

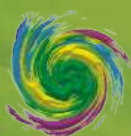
Revista **Diálogos Pedagógicos**

a UEL comenta suas provas

volume 17/2025

ISSN 2175-0726

Vestibular
UEL 2025



Expediente

Reitora

Marta Regina Gimenez Fávoro

Vice-Reitor

Airton José Petris

Coordenadoria de Processos Seletivos

Sandra Regina de Oliveira Garcia
(Coordenadora)

Roberto Mantoani

(Diretor Administrativo)

Ricardo Vertuan

(Diretor de Informática)

Luiz Carlos Fabrício de Melo

(Diretor Pedagógico)

Gilberto Militão da Silva

Letícia Medalha Rufino dos Santos

Luiz Cláudio Medeiros

Maria Lúcia Ferraro

Mônica Aparecida Rafael de Paula

Rosaly dos Santos Garcia

Simone Tamiko Koyama Shoda

Vinicius Carvalho Oliveira



Diálogos Pedagógicos

Uma publicação da Coordenadoria de Processos Seletivos – COPS / UEL

Coordenação Geral

Sandra Regina de Oliveira Garcia

Diretoria Pedagógica

Gilberto Militão da Silva

Luiz Carlos Fabrício de Melo

Coordenação do Projeto

Luiz Carlos Fabrício de Melo

Sandra Regina de Oliveira Garcia

Assessoria Pedagógica

Gilberto Militão da Silva

Luiz Carlos Fabrício de Melo

Assessoria Estatística

Luiz Carlos Fabrício de Melo

Arte

Arthur Pedro Fortes Silva

Julia Barao de Castro

Paula Lucis Fernandes de Oliveira

Diagramação

Gilberto Militão da Silva

Diálogos Pedagógicos / Universidade Estadual de Londrina.
Coordenadoria de Processos Seletivos – COPS/UEL.
(abril 2025) – Londrina : UEL, 2025. v.17

Anual.

Descrição baseada em : v.1 (jun. 2009)

ISSN 2175-0726

1. Exame vestibular – Avaliação – Periódicos. 2. Universidades e faculdades – Vestibular – Periódicos. I. Universidade Estadual de Londrina. Coordenadoria de Processos Seletivos – COPS/UEL.

CDU 371.27

Caro(a) Leitor(a)

Esse é o décimo sétimo número da Revista Diálogos Pedagógicos e nele apresentamos reflexões sobre as provas desenvolvidas no primeiro e segundo dia do Vestibular 2025 da UEL. Como universidade pública, preocupamo-nos com o ingresso dos estudantes e, ao analisar as provas, comprometemo-nos a aprimorar as avaliações e a levá-las ao conhecimento dos candidatos e estudantes do ensino médio.

Com a apresentação e os comentários sobre a resolução das questões das provas de Conhecimentos Gerais e Específicos, Redação e Habilidades Específicas, entendemos proporcionar aos candidatos e aos professores do ensino médio um conhecimento sobre as questões formuladas: a correção, a expectativa de resposta, o grau de dificuldade, o índice de discriminação e o percentual de acertos na prova; além de auxiliar os estudantes do ensino médio, potenciais candidatos ao vestibular, a analisar e refletir sobre os resultados obtidos com as questões do vestibular.

Esperamos, com este número da Revista, aproximar cada dia mais o nosso Processo Seletivo com o trabalho desenvolvido na Educação Básica/Ensino Médio. Nesse sentido, a Revista Diálogos Pedagógicos pretende proporcionar uma leitura que dialogue com os candidatos, constituindo-se em um material de referência para conhecimento do processo seletivo e em uma ferramenta de estudos para futuros candidatos ao Vestibular da UEL.

Boa leitura!

Profa. Dra. Sandra Regina de Oliveira Garcia
Coordenadora/COPS

Luiz Carlos Fabrício de Melo
Diretor Pedagógico/COPS

Mudanças no Vestibular UEL

A Universidade Estadual de Londrina realizou no período de 2022 a 2023 um processo de avaliação do formato do Processo Seletivo Vestibular realizado pela instituição desde 2012.

Realizamos a avaliação com a participação da comunidade interna e externa da UEL que resultou no relatório apresentado em novembro de 2023 ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão- CEPE, o qual aprovou as mudanças que passaram a vigorar no vestibular de 2025.

Todas as mudanças têm como intuito aproximar o máximo possível a nossa forma de seleção com o conhecimento adquirido pelos estudantes na Educação Básica, buscando, de forma ativa, um processo justo para todos os candidatos.

O Processo Seletivo Vestibular UEL, portanto, passa a ter uma única fase. No primeiro dia, a Prova de Conhecimentos Gerais com 60 questões objetivas, que continua sendo temática e interdisciplinar. A mudança mais significativa é que as questões referentes a Língua Portuguesa e Literatura e a Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol) passam a compor essa prova. **Neste sentido, temos dois tipos de provas: uma contendo 5 questões de Língua Espanhola e outra com 5 questões de Língua Inglesa. As demais questões são comuns às duas provas.**

No segundo dia, haverá duas provas, a de Redação, agora, com, no máximo, duas propostas, e a de Conhecimentos Específicos (discursiva), que continua tendo três disciplinas, com três questões cada uma, sendo duas indicadas pelos Colegiados dos cursos e mais a Sociologia comum a todos os candidatos.

Para os cursos com Prova de Habilidades Específicas - PHE, Arquitetura e Urbanismo, Artes Visuais, Design de Moda, Design Gráfico e Música, as provas serão realizadas antecipadamente à prova de fase única, podendo os candidatos a estes cursos, no ato da inscrição, terem uma segunda opção de curso, caso não sejam aprovados na PHE.

A UEL, por meio da COPS, vem trabalhando para o aprimoramento do Processo Seletivo do Vestibular para que você, candidato, venha fazer parte de nossa Universidade: uma Universidade Pública, gratuita e de qualidade.

Coordenadoria de Processos Seletivos – COPS

SUMÁRIO

1- Primeiro Dia:

<i>Prova de Conhecimentos Gerais</i>	5
Prova Comentada	8

2 -Segundo Dia:

<i>Prova de Redação – critérios gerais de avaliação</i>	77
• Análise da Prova de Redação	78
<i>Conhecimentos Específicos – critérios gerais de avaliação</i>	102
Expectativas de respostas, análise e amostras de respostas	
• Artes	103
• Biologia	109
• Filosofia	116
• Física	122
• Geografia	129
• História	136
• Língua Estrangeira (Inglês)	144
• Língua Portuguesa e Literaturas em Língua Portuguesa	152
• Matemática	159
• Química	167
• Sociologia	174

3- Prova de Habilidades Específicas (PHE)

• Arquitetura e Urbanismo	181
• Artes Visuais	184
• Design de Moda e Design Gráfico	188
• Música	194

1. Primeiro Dia

➤ 1.1. Prova de Conhecimentos Gerais

A divulgação da prova comentada do Vestibular da UEL tornou-se uma prática a partir de 2009. Esse trabalho realizado com o suporte da Teoria Clássica de Testes (TCT) permite analisar o instrumento com base em dois critérios: a dificuldade de cada questão, medida pelo percentual de acertos dos candidatos e seu potencial de discriminação, medido pela relação entre as respostas dos candidatos a uma determinada questão e as pontuações totais no conjunto dos itens.

Quanto à dificuldade, os itens são classificados de **muito fácil** até **muito difícil**, considerando-se o percentual de acertos dos candidatos envolvidos. Nesta prova, quando a porcentagem de candidatos que responderam corretamente a determinado item for maior do que 80%, este item é considerado muito fácil; entre 60% e 80%, fácil; entre 40% e 60%, intermediário; entre 20% e 40%, difícil; abaixo de 20%, muito difícil.

O índice de discriminação, por sua vez, é calculado pela diferença entre o percentual de acerto pelos candidatos do grupo inferior e do grupo superior em cada item, considerando-se o grupo inferior formado por 27% dos candidatos que obtiveram as menores notas no conjunto das 60 questões e o grupo superior constituído por 27% dos candidatos que obtiveram as melhores notas no conjunto das 60 questões. Por exemplo, uma questão foi respondida corretamente por 63,0% dos candidatos com as melhores notas e por 14,0% dos candidatos com as piores notas, resultando em uma discriminação de $63,0 - 14,0 = 49$. De modo geral, quanto maiores forem os índices de discriminação (entre -1 e 1), melhores serão os itens em relação à discriminação e mais equilibrada será a prova.

O índice de discriminação proporciona parâmetros para uma análise qualitativa de cada item da prova.

Antes da análise qualitativa das questões selecionadas para esse fim, é pertinente considerar alguns aspectos gerais que os números revelam.

Sobre as questões da prova do Vestibular 2025, tem-se o seguinte quadro:

Quadro 1: Grau de Dificuldade das questões

Grau de Dificuldade	Quantidade de questões	Percentual
Muito Fácil	1	1,5%
Fácil	15	23,1%
Intermediária	19	29,2%
Difícil	26	40,0%
Muito difícil	4	6,2%
TOTAL	65	100,0%

OBS: Foram analisadas 65 questões, devido às duas línguas estrangeiras (L. Espanhola e L. Inglesa) que compõem os dois tipos de provas.

Os números revelam um equilíbrio no grau de dificuldade.

Para este Vestibular, a disciplina de Química foi a que teve maior proporção de questões difíceis.

No outro extremo, o maior número de questões fáceis diz respeito às disciplinas de Artes e Geografia, como se pode ver no Quadro 2, a seguir.

Quadro 2: Distribuição das áreas, segundo o grau de dificuldade

Grau de Dificuldade												
	Muito Fácil		Fácil		Intermediária		Difícil		Muito Difícil		Total Geral	
Área	Frequência	Relativo	Frequência	Relativo	Frequência	Relativo	Frequência	Relativo	Frequência	Relativo	Frequência	Relativo
ARTE	0	0,00%	3	20,00%	0	0,00%	2	7,69%	0	0,00%	5	7,69%
BIOLOGIA	0	0,00%	0	0,00%	3	15,79%	3	11,54%	0	0,00%	6	9,23%
ESPAÑHOL	0	0,00%	2	13,33%	2	10,53%	1	3,85%	0	0,00%	5	7,69%
FILOSOFIA	0	0,00%	1	6,67%	1	5,26%	2	7,69%	1	25,00%	5	7,69%
FÍSICA	0	0,00%	1	6,67%	1	5,26%	3	11,54%	0	0,00%	5	7,69%
GEOGRAFIA	0	0,00%	3	20,00%	2	10,53%	0	0,00%	1	25,00%	6	9,23%
HISTÓRIA	0	0,00%	2	13,33%	2	10,53%	2	7,69%	0	0,00%	6	9,23%
INGLÊS	1	100,00%	2	13,33%	2	10,53%	0	0,00%	0	0,00%	5	7,69%
LÍNGUA PORTUGUESA	0	0,00%	1	6,67%	3	15,79%	1	3,85%	0	0,00%	5	7,69%
LITERATURA	0	0,00%	0	0,00%	2	10,53%	3	11,54%	0	0,00%	5	7,69%
MATEMÁTICA	0	0,00%	0	0,00%	1	5,26%	3	11,54%	2	50,00%	6	9,23%
QUÍMICA	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	6	23,08%	0	0,00%	6	9,23%
Total Geral	1	100,00%	15	100,00%	19	100,00%	26	100,00%	4	100,00%	65	100,00%

É importante destacar que isso, por si só, não caracteriza o perfil da questão, tampouco permite avaliar sua relevância. O que se mostra com esses dados é somente o grau de dificuldade que os candidatos encontraram em cada questão. Questões mais difíceis não são “melhores” por isso, do mesmo modo que questões mais fáceis não são “piores” por terem sido acertadas por um maior número de candidatos. De fato, o que, de modo mais apropriado, revela o perfil da questão é seu índice de discriminação, ou seja, sua capacidade de “distanciar” os candidatos do grupo superior dos candidatos do grupo inferior, como mostra o Quadro 3.

Quadro 3: Grau de Discriminação das Questões

Grau de discriminação	Frequência	Fr. Relativa
Ótima	19	29,2%
Boa	23	35,4%
Melhorar	15	23,1%
Pobre	8	12,3%
TOTAL	65	100,0%

A proporção de questões consideradas ótimas e boas, somadas, equivale a 64,6% da prova de Conhecimentos.

Quadro 4: Distribuição das áreas, segundo o grau de Discriminação

Grau de Discriminação										
	Ótima		Boa		Melhorar		Pobre		Total Geral	
Área	Frequência	Relativo	Frequência	Relativo	Frequência	Relativo	Frequência	Relativo	Frequência	Relativo
ARTE	3	15,79%	1	4,35%	1	6,67%	0	0,00%	5	7,69%
BIOLOGIA	2	10,53%	2	8,70%	2	13,33%	0	0,00%	6	9,23%
ESPAÑHOL	1	5,26%	2	8,70%	2	13,33%	0	0,00%	5	7,69%
FILOSOFIA	1	5,26%	2	8,70%	1	6,67%	1	12,50%	5	7,69%
FÍSICA	1	5,26%	1	4,35%	3	20,00%	0	0,00%	5	7,69%
GEOGRAFIA	1	5,26%	2	8,70%	1	6,67%	2	25,00%	6	9,23%
HISTÓRIA	2	10,53%	3	13,04%	1	6,67%	0	0,00%	6	9,23%
INGLÊS	4	21,05%	1	4,35%	0	0,00%	0	0,00%	5	7,69%
LÍNGUA PORTUGUESA	1	5,26%	3	13,04%	1	6,67%	0	0,00%	5	7,69%
LITERATURA	1	5,26%	2	8,70%	0	0,00%	2	25,00%	5	7,69%
MATEMÁTICA	1	5,26%	1	4,35%	2	13,33%	2	25,00%	6	9,23%
QUÍMICA	1	5,26%	3	13,04%	1	6,67%	1	12,50%	6	9,23%
Total Geral	19	100,00%	23	100,00%	15	100,00%	8	100,00%	65	100,00%

Conforme já mencionado, o grau de dificuldade das questões, embora seja um argumento recorrente, não pode servir para balizar a qualidade do instrumento de avaliação. No cruzamento dos dados quanto ao grau de dificuldade e ao índice de discriminação, tem-se o seguinte:

Quadro 5: relação entre grau de Dificuldade e grau de Discriminação

Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação				
	Ótima	Boa	Melhorar	Pobre	Total
Muito fácil	1	0	0	0	1
	5,3%	0,0%	0,0%	0,0%	1,5%
Fácil	8	6	1	0	15
	42,1%	26,1%	6,7%	0,0%	23,1%
Intermediária	8	6	3	2	19
	42,1%	26,1%	20,0%	25,0%	29,2%
Difícil	2	11	10	3	26
	10,5%	47,8%	66,7%	37,5%	40,0%
Muito difícil	0	0	1	3	4
	0,0%	0,0%	6,7%	37,5%	6,2%
Total de questões	19	23	15	8	65
Porcentagem	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Uma análise mais sistemática mostra que, no conjunto das 23 questões com grau de discriminação “melhorar” e “pobre”, 4 eram muito difíceis e 13 difíceis. Esses dados permitem supor que questões consideradas muito difíceis e difíceis pelos candidatos tendem a ser respondidas ao acaso, levando candidatos mais bem preparados, ou seja, aqueles que se encontram no grupo superior, ao erro. Do mesmo modo, são questões que merecem análise cuidadosa para que sejam encontradas as características a serem evitadas em outras provas.

De outro lado, observa-se que 13 das 26 questões consideradas “Difícil”, com índice de discriminação “ótima” e “boa”, isto é, foram capazes de discriminar os candidatos mais bem preparados daqueles menos preparados para responder ao item.

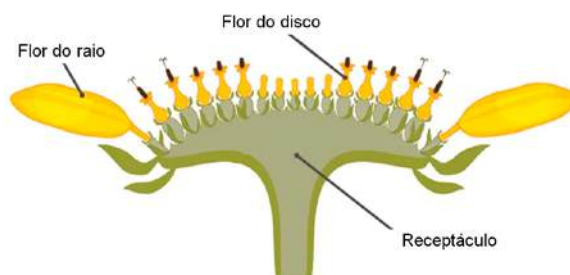
Na seção seguinte, apresenta-se a análise das questões da Prova de Conhecimentos Gerais, com a indicação do gabarito para cada questão, o conteúdo programático e a justificativa.

1.1.1. Prova de Conhecimentos gerais

O tema desta prova é: Regularidades/Não regularidades

1

O girassol apresenta inflorescência do tipo capítulo, a qual forma um disco que atinge entre 10 e 30 centímetros de diâmetro. As pétalas amarelas da planta, que ficam ao redor da coroa, são flores estéreis que têm a função de atrair os polinizadores. O miolo da inflorescência é composto por um conjunto de flores tubulares férteis e hermafroditas. Cada flor do raio produz um pseudofruto seco, comumente chamado de semente de girassol.



Com base nos conhecimentos sobre a estrutura das flores, assinale a alternativa correta.

- a) Os estames são formados de antera e filete e produzem os óvulos.
- b) A corola é formada pelas sépalas que conferem sustentação à flor.
- c) **As flores hermafroditas são compostas por estames e carpelo.**
- d) Os carpelos são formados de pistilo e estigma e produzem os grãos de pólen.
- e) O cálice é formado pelas pétalas coloridas para atrair os polinizadores.

Comentário da questão

Alternativa correta: C

Conteúdo Programático: Saúde e diversidade dos seres vivos.

Justificativa:

- a) Incorreta. Os estames são a estrutura masculina da flor e produzem os grãos de pólen. Estes são pegajosos e são levados pelos polinizadores para outras flores, para que ocorra a polinização cruzada, princípio da reprodução sexuada.
- b) Incorreta. A corola é formada pelas pétalas, que são coloridas para atrair os polinizadores. A sustentação da flor é feita pelo pedúnculo floral.
- c) Correta. A flor hermafrodita apresenta as duas estruturas reprodutivas, masculina e feminina, na mesma flor. A parte masculina é composta pelos estames (androceu), que produzem os grãos de pólen, e a parte feminina (gineceu), composta pelo carpelo, que produz os óvulos.
- d) Incorreta. Os carpelos são parte da estrutura feminina da flor e produzem os óvulos, que depois de fecundados dão origem ao fruto.
- e) Incorreta. O cálice é formado pelo conjunto de sépalas, que são folhas protetoras da base da flor. Eles também podem ser, em algumas espécies, coloridos, atraindo polinizadores, mas, na maioria das plantas, não são.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,31	0,36	0,36	Difícil	Boa

Leia o texto a seguir e responda às questões 2 e 3.

Qual foi a última vez que você viu um girassol bem de perto? O que talvez você não tenha notado é como a posição das sementes faz com que a flor seja um primor da matemática.

No núcleo do girassol, há duas séries de curvas de sementes. Cada série vai para uma direção e o número de curvas não é o mesmo nas duas séries. Repare bem: se a flor tem 21 curvas para a esquerda, terá 34 para a direita. Se tem 34 para um lado, terá 55 para o outro. Se 55 curvas apontam para uma direção, 89 apontarão para outra.

Reconhece esse padrão? É a Sequência de Fibonacci. [...] O matemático italiano Leonardo Fibonacci detalhou esta sequência no livro *Liber Abaci*, de 1202, em que defende o uso da notação numérica indo-arábica e usa um problema hipotético com coelhos para exemplificar sua observação. Aliás, a natureza tem vários outros exemplos de ocorrências que seguem a Sequência Fibonacci: a concha do caramujo, a reprodução das abelhas e até o corpo humano.

Adaptado de: BRITO, Daiane. O girassol e a Sequência de Fibonacci. Publicado em 14/07/2014, atualizado em 21/12/2016. *Revista Superinteressante*. <https://super.abril.com.br/>



2

Sobre o uso de recursos linguísticos e a produção de sentidos, assinale a alternativa correta.

- a) A expressão “o mesmo” é utilizada como complemento nominal, podendo ser substituída sem alteração de sentido por “núcleo de girassol”.
- b) O uso da conjunção “aliás” objetiva concluir um raciocínio apresentado no enunciado anterior, explicando que a natureza apresenta muitos exemplos de ocorrência da Sequência Fibonacci.
- c) Em “O que talvez você não tenha notado é como a posição das sementes faz com que a flor seja um primor da matemática”, a preposição “com” é exigida pelo verbo e sua ausência prejudica o sentido do enunciado.
- d) Em “usa um problema hipotético com coelhos para exemplificar sua observação”, a preposição “para” abre uma oração subordinada substantiva, exercendo a mesma função em “se tem 34 para um lado, terá 55 para o outro”.
- e) **O pronome pessoal “você” é a forma reduzida do pronome de tratamento “vossa mercê” e busca aproximar o leitor do texto, o que é reforçado pelo uso de frases interrogativas e de verbos no imperativo.**

Comentário da questão

Alternativa correta: e

Conteúdo Programático: Análise linguística; coesão; o papel sintático e estilístico dos pronomes; o papel de certas classes gramaticais no texto.

Justificativa:

- a) Incorreta. “o mesmo” não pode se referir a “núcleo de girassol”, porque se refere a “número de curvas”, e não é um complemento nominal, já que não tem por função completar uma palavra de valor nominal, mas completar o verbo “ser” (“não é o mesmo”).
- b) Incorreta. “aliás” é uma palavra denotativa cujo objetivo é retificar uma informação; no enunciado, “aliás” inicia um período em que se explica que a Sequência de Fibonacci se faz presente em vários outros exemplos na natureza, além do girassol, algo que poderia ter sido entendido inicialmente na leitura do texto antes desse período com o “aliás”.
- c) Incorreta. O verbo “fazer” é transitivo direto e, por isso, não exige preposição. Apesar de corrente, o uso da expressão “fazer com que” (influenciado pela construção “fazer com alguém”, a ausência da preposição não prejudica o sentido do enunciado).
- d) Incorreta. O “para”, em “usa um problema hipotético com coelhos para exemplificar sua observação”, abre uma oração subordinada adverbial; não exerce a mesma função da preposição “para” em “se tem 34 para um lado, terá 55 para o outro”.

- e) Correta. A mudança linguística é natural e regular nas línguas; “você”, antes pronome de tratamento, hoje pronome pessoal, busca chamar a atenção do leitor desse texto, assim como as frases interrogativas e os verbos no imperativo nele empregados.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,36	0,41	0,36	Difícil	Boa

3

Sobre o emprego de sinais de pontuação no texto, assinale a alternativa correta.

- a) Após “repare bem”, os dois-pontos separam uma oração que corrige o enunciado anterior, modificando sua estrutura e seu sentido.
- b) Em “No núcleo do girassol, há duas séries de curvas de sementes”, a vírgula pode ser substituída por um ponto-final, mantendose o sentido e a estrutura do enunciado.
- c) Em “Aliás, a natureza tem vários outros exemplos de ocorrências que seguem a Sequência Fibonacci: a concha do caramujo, a reprodução das abelhas e até o corpo humano”, os dois-pontos podem ser substituídos por uma vírgula com alteração do sentido e da estrutura do enunciado.
- d) Em “cada série vai para uma direção e o número de curvas não é o mesmo nas duas séries”, a inclusão de uma vírgula após a palavra “direção” separaria duas orações com sujeitos distintos, mantendo-se o sentido do enunciado.**
- e) Após “outro” em “Se tem 34 para um lado, terá 55 para o outro. Se 55 curvas apontam para uma direção, 89 apontarão para outra”, o ponto separa orações subordinadas e sua substituição por ponto-e-vírgula prejudica o sentido do enunciado.

Comentário da questão

Alternativa correta: d

Conteúdo Programático: Análise linguística; pontuação como recurso sintático e estilístico.

Justificativa:

- a) Incorreta. Os dois-pontos separam uma oração principal seguida de uma oração subordinada condicional e outra oração principal dependente da condição. Além disso, a oração não corrige o período anterior.
- b) Incorreta. Essa vírgula não pode ser substituída por ponto-final, porque separa um adjunto adverbial que modifica o sentido da oração a que se vincula.
- c) Incorreta. Os dois-pontos separam um aposto, o qual poderia ter sido separado por vírgulas.
- d) Correta. Usa-se vírgula para separar orações coordenadas unidas pela conjunção “e” quando elas apresentam sujeitos distintos.
- e) Incorreta. Esse ponto não separa orações subordinadas entre si, mas há um paralelismo semântico entre as orações separadas por esse sinal de pontuação. Sua substituição por ponto-e-vírgula não prejudica o sentido.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,51	0,32	0,26	Intermediária	Melhorar

Analise a imagem, leia o texto a seguir e responda às questões 4 e 5.



The seeds in a sunflower exhibit a golden spiral, which is tied to the Fibonacci sequence.

(Image credit: belterz/Getty Images)

The Fibonacci sequence is a series of numbers in which each number is the sum of the two that precede it. Starting at 0 and 1, the first 10 numbers of the sequence look like this: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, and so on forever. The Fibonacci sequence can be described using a mathematical equation: $X_{n+2} = X_{n+1} + X_n$. People claim there are many special properties about the numerical sequence, such as the fact that it is “nature’s secret code” for building perfect structures, like the Great Pyramid at Giza or the iconic seashell that likely graced the cover of your school mathematics textbook. But much of that is incorrect and the true history of the series is a bit more down-to-earth. The first thing to know is that the sequence is not originally Fibonacci’s, who in fact never went by that name. The Italian mathematician who we call Leonardo Fibonacci was born around 1170, and originally known as Leonardo of Pisa, said Keith Devlin, a mathematician at Stanford University. (...) “Liber Abaci” first introduced the sequence to the Western world. But after a few scant paragraphs on breeding rabbits, Leonardo of Pisa never mentioned the sequence again. In fact, it was mostly forgotten until the 19th century, when mathematicians worked out more about the sequence’s mathematical properties. In 1877, French mathematician Édouard Lucas officially named the rabbit problem “the Fibonacci sequence”, Devlin said. Other than being a neat teaching tool, the Fibonacci sequence shows up in a few places in nature. However, it’s not some secret code that governs the architecture of the universe, Devlin said.

It’s true that the Fibonacci sequence is tightly connected to what’s now known as the golden ratio, phi, an irrational number that has a great deal of its own dubious lore. The ratio of successive numbers in the Fibonacci sequence gets ever closer to the golden ratio, which is 1.6180339887498948482. The golden ratio manages to capture some types of plant growth, Devlin said. For instance, the spiral arrangement of leaves or petals on some plants follows the golden ratio. Pinecones exhibit a golden spiral, as do the seeds in a sunflower, according to “Phyllotaxis: A Systemic Study in Plant Morphogenesis”(Cambridge University Press, 1994). But there are just as many plants that do not follow this rule.

Adaptado de: What “is the Fibonacci sequence”?, Devlin said | Live Science.

4

Com base no texto e nos conhecimentos de língua inglesa, atribua V (Verdadeiro) ou F (Falso) às afirmativas a seguir.

- () Na frase “For instance, the spiral arrangement of leaves or petals on some plants follows the golden ratio”, a função da expressão “For instance” é a de acrescentar informação ao argumento apresentado anteriormente.
- () Na frase “However, it’s not some secret code that governs the architecture of the universe, Devlin said”, a função de However é a mesma função exercida por but na frase: “But there are just as many plants that do not follow this rule”.
- () Na frase “The first thing to know is that the sequence is not originally Fibonacci’s”, a função da expressão “the first thing to know” é organizar a ordem das informações a serem apresentadas.
- () Na frase “Other than being a neat teaching tool, the Fibonacci sequence shows up in a few places in nature” a função da expressão “other than being” é exemplificar o argumento apresentado anteriormente.
- () Na frase “In fact, it was mostly forgotten until the 19th century”, “in fact” tem a mesma função de “the first thing to know”: organizar a ordem das informações a serem apresentadas.

Assinale a alternativa que contém, de cima para baixo, a sequência correta.

- a) V, V, F, F, V
- b) V, F, V, V, F
- c) **V, V, V, F, F**
- d) F, V, F, V, F
- e) F, F, F, V, V

Comentário da questão

Alternativa correta: C

Conteúdo Programático:

Realizar análise linguística (de vocabulário e aspectos gramaticais), com base em sua função, forma e significado, observando o contexto sócio-histórico-cultural dos textos.

Justificativa:

- I. Verdadeiro. A função da expressão “For instance”, na frase “For instance, the spiral arrangement of leaves or petals on some plants follows the golden ratio”, é de exemplificar o argumento apresentado anteriormente.
- II. Verdadeiro. A função de *However*, na sentença “However, it’s not some secret code that governs the architecture of the universe, Devlin said”, é a mesma função exercida por *but* na frase: “But there are just as many plants that do not follow this rule”, ou seja, apresentar uma informação contrária à anterior.
- III. Verdadeiro. A função da expressão “the first thing to know” na frase “The first thing to know is that the sequence is not originally Fibonacci’s” é organizar a ordem das informações a serem apresentadas.
- IV. Falso. A função da expressão “other than being”, na frase “Other than being a neat teaching tool, the Fibonacci sequence shows up in a few places in nature”, é de acrescentar alguma informação ao argumento apresentado anteriormente.
- V. Falso. A expressão “In fact”, na frase “In fact, it was mostly forgotten until the 19th century, não tem a mesma função de “the first thing to know, já que esta última tem a função de organizar a ordem das informações a serem apresentadas, e *In fact* tem a função de corrigir e marcar o posicionamento da nova frase como sendo verdadeiro.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,54	0,52	0,42	Intermediária	Ótima

5

Com base no texto, considere as afirmativas a seguir.

- I. O objetivo principal do texto é desmitificar algumas concepções sobre a sequência de Fibonacci.
- II. O desenvolvimento das plantas tem como regra a proporção áurea.
- III. As propriedades especiais sobre a sequência numérica é compartilhada por toda a área científica.
- IV. A imagem das sementes de girassol é escolhida porque exibe a proporção áurea, ligada à sequência de Fibonacci.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.**
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Comentário da questão

Alternativa correta: b

Conteúdo Programático:

Localizar e interpretar informações em um texto; sintetizar a ideia principal de um texto; conjugara leitura de texto verbal e não verbal; identificar, distinguir e comparar fatos, evidências, opiniões, implicações, definições e hipóteses; chegar a conclusões, relacionando argumentos à ideia principal.

Justificativa:

- I) Correta. O objetivo principal do texto é desmitificar algumas concepções sobre a sequência de Fibonacci. O trecho do texto confirma essa questão e as marcas linguísticas “People claim”... e “but much of that is incorrect... “the true history of...” são evidências desse objetivo. “People claim there are many special properties about the numerical sequence, such as the fact that it is “nature’s secret code” for building perfect structures, like the Great Pyramid at Giza or the iconic seashell that likely graced the cover of your school mathematics textbook. But much of that is incorrect and the true history of the series is a bit more down-to-earth. The first thing to know is that the sequence is not originally Fibonacci’s, who in fact never went by that name”. Além disso, todo o argumento do texto busca desmitificar a

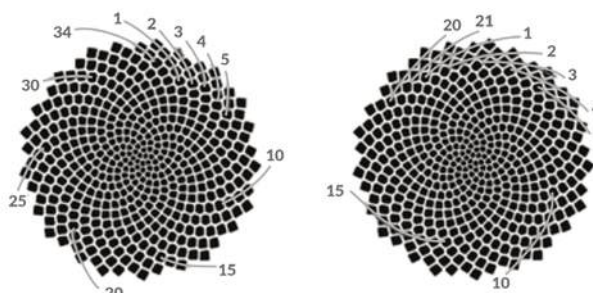
ideia de que é o código secreto da natureza ("nature's secret code" for building perfect structures e "The golden ratio manages to capture some types of plant growth, Devlin said. For instance, the spiral arrangement of leaves or petals on some plants follows the golden ratio. Pinecones exhibit a golden spiral, as do the seeds in a sunflower, according to "Phyllotaxis: A Systemic Study in Plant Morphogenesis"(Cambridge University Press, 1994). But there are just as many plants that do not follow this rule". - "Other than being a neat teaching tool, the Fibonacci sequence shows up in a few places in nature. However, it's not some secret code that governs the architecture of the universe, Devlin said".

- II) Incorreta. A proporção áurea está ligada com o desenvolvimento de algumas plantas, tais como pinecones e os girassóis, mas muitas das plantas não seguem essa regra, como comprova o trecho do texto: "The golden ratio manages to capture some types of plant growth, Devlin said. For instance, the spiral arrangement of leaves or petals on some plants follows the golden ratio. Pinecones exhibit a golden spiral, as do the seeds in a sunflower, according to "Phyllotaxis: A Systemic Study in Plant Morphogenesis"(Cambridge University Press, 1994). But there are just as many plants that do not follow this rule".
- III) Incorreta. As propriedades especiais sobre a sequência numérica, tais como o fato de ser "o código secreto da natureza" para criar estruturas perfeitas não é compartilhada por toda a área científica. O texto traz evidências linguísticas que demonstram a dúvida e o não consenso da área ("People claim there are many special properties about the numerical sequence, such as the fact that it is "nature's secret code" for building perfect structures", -" an irrational number that has a great deal of its own dubious lore").
- IV) Correta. A imagem do girassol é escolhida porque exhibe a proporção áurea, ligada à sequência de Fibonacci. A legenda deixa essa informação clara. "The seeds in a sunflower exhibit a golden spiral, which is tied to the Fibonacci sequence".

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,58	0,51	0,42	Intermediária	Ótima

6

Os frutos do girassol formam espirais que, quando contadas separadamente, à esquerda e à direita, admitem um comportamento irregular: não coincidem. Na figura a seguir, as espirais contadas em um sentido totalizam 34 e, no outro, totalizam 21.



Adaptado de: <https://blogs.glowscotland.org.uk/>

Na obra *Aspectos Ontológicos e Histórico-Culturais das Relações Ciências-Artes*, György Darvas menciona que, de modo geral, os números de espirais, à esquerda e à direita, apesar de não coincidirem, obedecem a um padrão matemático e pertencem ao conjunto $F = \{1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, \dots\}$

Seja $\mathbb{N} = \{1, 2, 3, \dots\}$ e admita que F é o conjunto imagem da função $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$ que satisfaz

$$\begin{cases} f(1) = 1 \\ f(2) = 1 \\ f(n+2) = f(n+1) + f(n) \text{ para todo } n \in \mathbb{N} \end{cases}$$

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente e para todo $n \in \mathbb{N}$, o valor de $f(n+5)$ em função de $f(n+1)$ e de $f(n)$.

- a) $f(n+1) + f(n)$
b) $f(n+1) + 2f(n)$
c) $2f(n+1) + 3f(n)$
d) $5f(n+1) + 3f(n)$
e) $5f(n+1) + 8f(n)$

Comentário da questão

Alternativa correta: d

Conteúdo Programático:

Conjuntos Numéricos: Números naturais e números inteiros: operações e propriedades, divisibilidade, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum, decomposição em fatores primos. Funções, Equações e Inequações: Relações e funções: domínio, contra-domínio, imagem e gráficos, crescimento e decrescimento. Função injetora, sobrejetora e bijetora, composta e inversa. Sequências Numéricas: Funções de variável discreta. Noção de sequência.

Justificativa:

Observe que $f(n+5) = f((n+3)+2) = f(n+3+1) + f(n+3) = f(n+4) + f(n+3)$. Por outro lado, $f(n+4) = f((n+2)+2) = f((n+2)+1) + f(n+2) = f(n+3) + f(n+2)$. Com isso, $f(n+5) = f(n+3) + f(n+2) + f(n+3) = 2f(n+3) + f(n+2)$. Observe que $f(n+3) = f((n+1)+2) = f(n+1+1) + f(n+1) = f(n+2) + f(n+1)$. Com isso, $f(n+5) = 2\{f(n+2) + f(n+1)\} + f(n+2) = 3f(n+2) + 2f(n+1)$. Como $f(n+2) = f(n+1) + f(n)$, segue que $f(n+5) = 3\{f(n+1) + f(n)\} + 2f(n+1) = 5f(n+1) + 3f(n)$

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,37	0,22	0,21	Difícil	Melhorar

Analise, a seguir, as imagens das obras do artista Maurits Cornelis Escher.

7



Figura 1

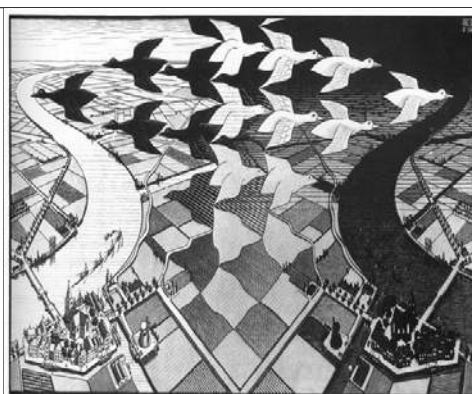


Figura 2

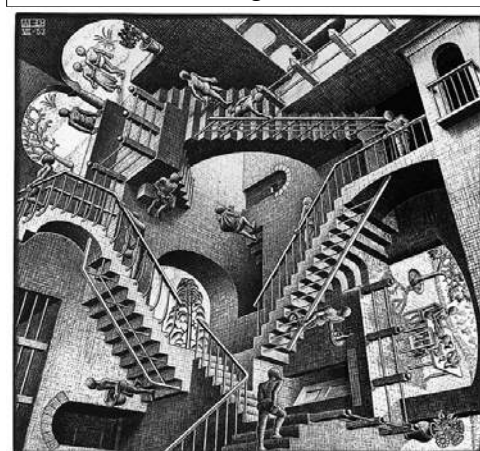


Figura 3



Figura 4

Sobre as obras do artista e os conhecimentos sobre Arte Moderna, considere as afirmativas a seguir.

- I. A figura 1 é um desenho que apresenta objetos e composições abstratas, criando uma composição estática.
- II. A figura 2 apresenta uma representação de metamorfoses, transformação da percepção da bidimensionalidade em ilusão da tridimensionalidade, simetria e reflexão das formas.
- III. A figura 3 é uma gravura subordinada a múltiplos pontos de vista e perspectivas, desafio à lei da gravidade.
- IV. A figura 4 é uma gravura que tem como tema central o infinito e ainda há a produção das figuras impossíveis.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) **Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.**

Comentário da questão

Alternativa correta: e

Conteúdo Programático: Ate Moderna.

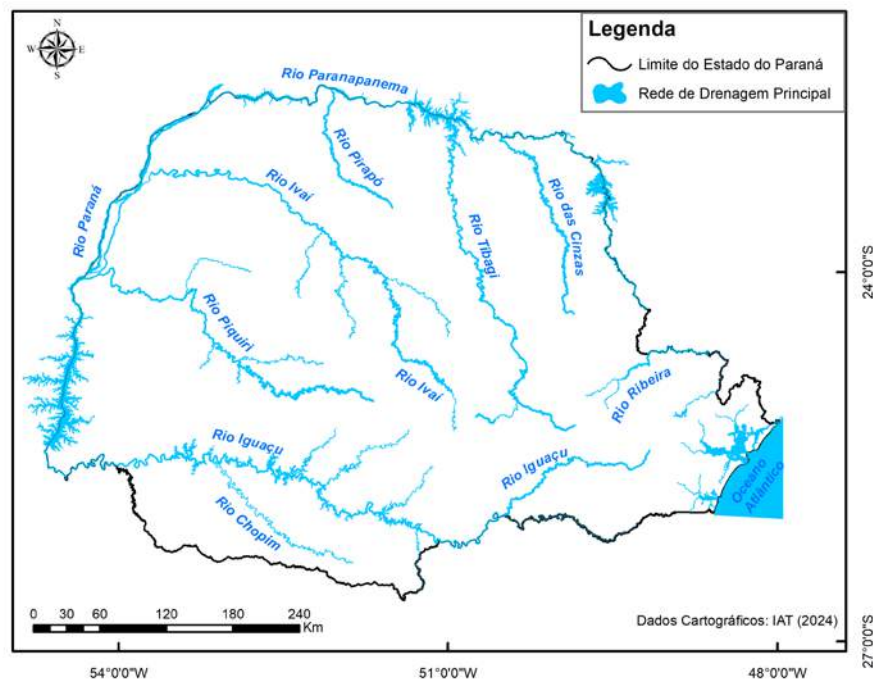
Justificativa:

- I. Incorreta. O desenho apresenta objetos distorcidos, imagens invertidas e não objetos e composição abstrata, criando ilusão de arquitetura impossível e não composição estática.
- II. Correta. Na obra Dia e noite, o artista utiliza formas simétricas, reflexão de formas e existe a transformação da percepção de bidimensionalidade para a de tridimensionalidade, juntamente com a dualidade de conceitos, ou seja, a transformação entre a noite e o dia.
- III. Correta. O artista utiliza múltiplos pontos de vista e perspectivas, percebidas pelo jogo feito nas escadas em que os personagens caminham sem perceberem a presença uns dos outros. Esse efeito é próprio da obra em que aparece o desafio à lei da gravidade e perspectiva de vários pontos de vista.
- IV. Correta. Escher utiliza o tema do infinito abordando princípios da área da matemática e da física, como tempo e espaço. Sua obra evidencia o tema do infinito e a produção de figuras impossíveis.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,69	0,39	0,35	Fácil	Boa

8

A bacia hidrográfica do Rio Paraná se forma na vertente ocidental da Serra da Mata da Corda, no Estado de Minas Gerais, com o nome de Parnaíba. Com essa denominação, o rio corre até receber, pela margem esquerda, o seu afluente Rio Grande, sendo chamado, daí em diante, de Rio Paraná. Percorre os Estados de Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, São Paulo e Paraná e as Repúblicas do Paraguai, Argentina e Uruguai, desaguando no estuário do Rio da Prata.



Com base no mapa e nos conhecimentos sobre Geografia e História do Paraná, considere as afirmativas a seguir.

- I. As declividades do relevo paranaense diminuem na direção oeste e norte-ocidental, fazendo com que a maior parte das águas se dirija à bacia do Rio Paraná, e as demais, a leste, no sentido da bacia Atlântica.
- II. A construção da Ponte do Rio Tibagi em Jataizinho permitiu a ocupação da área e a consequente consolidação dos interesses britânicos no Norte do Paraná, servindo como rota de acesso e escoamento de produção.
- III. O Rio Paraná tem como principais afluentes da margem esquerda os rios Paranapanema, Ivaí, Piquiri e Iguaçu, que formam as bacias secundárias do Estado do Paraná.
- IV. A descoberta de ouro de aluvião no alto curso do Rio Tibagi serviu como atração para o estabelecimento de mineiros em suas margens, promovendo rápidos enriquecimentos individuais.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.**
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Comentário da questão

Alternativa correta: d

Conteúdo Programático: História e Geografia do Paraná.

Justificativa:

- I. Correta. A declividade do relevo paranaense na direção oeste e norte-ocidental fazem com que 92% das águas internas se dirijam à Bacia do Rio Paraná, e as demais a leste, no sentido da Bacia Atlântica, sendo esses cursos d'água pouco extensos, pois nascem a pequena distância da costa, na Serra do Mar paranaense.
- II. Correta. Para superar as dificuldades da travessia do Rio Tibagi, foi construída uma ponte ferroviária de aço, consolidando a presença britânica na região norte do estado, estabelecendo seu eixo de escoamento da produção.
- III. Correta. O Rio Paraná tem como principais afluentes da margem esquerda os seguintes rios: Paranapanema, Ivaí, Piquiri, Iguaçu, que formam as bacias secundárias do Estado do Paraná. Para identificar a margem esquerda e direita de um determinado curso d'água, basta se colocar de costas em direção a montante.
- IV. Incorreta. O Rio Tibagi não atraiu mineradores de ouro para seu alto curso, pois não havia indícios da presença desse material, nem em suas margens nem em seu leito, que justificassem a presença da atividade mineradora na região.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,4	0,12	0,12	Intermediária	Pobre

9

A colonização do norte do Paraná deu-se, mais efetivamente, em meados da década de 1920, com a aquisição de uma larga faixa de terra, a oeste do Rio Tibagi, que se estendia até as margens dos rios Ivaí e Piquiri, pela Companhia de Terras Norte do Paraná (CTNP) de capital britânico. No entanto, no baixo curso do Rio Tibagi, a experiência colonizadora foi diferente, uma vez que sua ocupação antecedeu a presença do imperialismo britânico e seguiu o curso do Rio Paranapanema, até a foz do Rio Tibagi.

Com base no mapa e nos conhecimentos sobre História do Paraná, considere as afirmativas a seguir.

- I. Sertanópolis e Ibiporã tornaram-se pontos de atração de brasileiros e estrangeiros que se dirigiam à região para a extração de araucárias e o cultivo de cana-de-açúcar.
- II. A CTNP não se interessou pela área banhada pelo Rio Tibagi, devido à inexistência da terra roxa na região, o que impediria o cultivo de cana-de-açúcar.
- III. Companhias colonizadoras de capital nacional se estabeleceram na região desde a primeira década do século XX, entre as quais a paulista Corain e Corain e a paranaense Companhia Colonizadora do Tibagi LTDA.
- IV. A companhia Corain e Corain foi a responsável pela entrada de cafeicultores paulistas na região onde hoje está localizado o município de Primeiro de Maio.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) **Somente as afirmativas III e IV são corretas.**
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.



<https://memoriaonline.jfpr.jus.br>

Comentário da questão

Alternativa correta: C

Conteúdo Programático: História do Paraná.

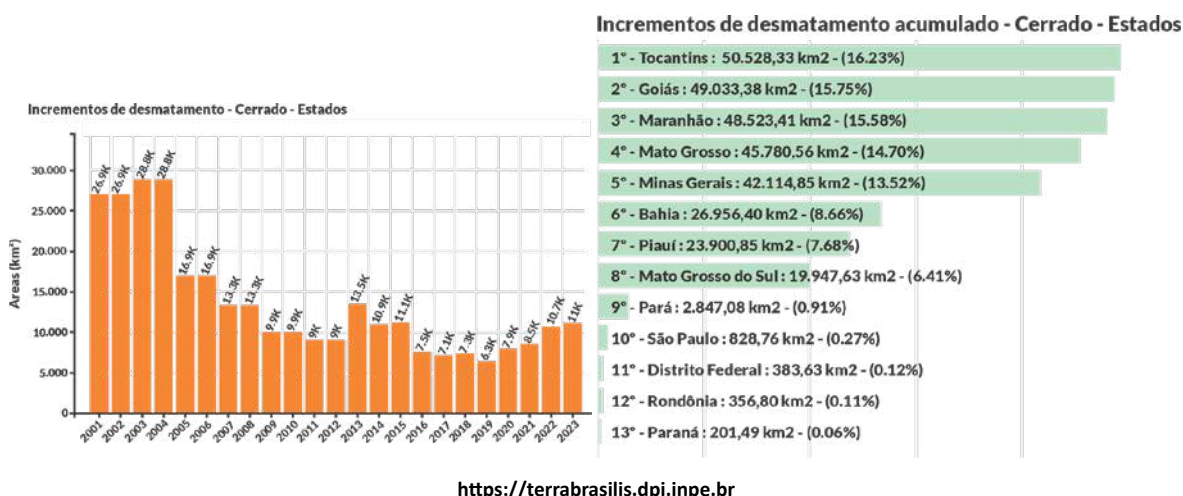
Justificativa:

- I. Incorreta. Sertanópolis foi uma área sob a responsabilidade da empresa Companhia Colonizadora do Tibagy, de capital paranaense com o intuito de produzir café. Esse processo também ocorreu em Ibiporã. Não se tratava, portanto, de polos de irradiação de trabalhadores para a área dominada pelos britânicos, que visavam extrair lucros com a cafeicultura.
- II. Incorreta. O interesse britânico na região deu-se justamente pela presença da terra roxa, o que permitiu a plantação de café e o rápido enriquecimento da área da Companhia de Terras Norte do Paraná.
- III. Correta. Antes da ocupação da região a oeste do Rio Tibagi pela empresa colonizadora CTNP, o capital paulista adquiriu e ocupou uma área na confluência com o Rio Paranapanema, que viria a ser o município de Primeiro de Maio. Outra companhia de colonização, de capital paranaense, assenhoreou-se do trecho do rio em seu médio curso, fundando uma vila (ou colônia) de Sertanópolis.
- IV. Correta. A foz do Rio Tibagi foi ocupada pelo capital paulista através da empresa Corain e Corain, interessada na exploração da cafeicultura na confluência com o Rio Paranapanema.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,48	0,35	0,3	Intermediária	Boa

10

O desmatamento é tema de discussões em nível nacional e internacional e, atualmente, o Cerrado tem sido um dos biomas mais afetados. A taxa de desmatamento depende, dentre outros fatores, das medidas de fiscalização que são adotadas pelo governo. A figura a seguir apresenta as taxas de desmatamento no Cerrado, desde 2001 até 2023.



Com base na figura e nos conhecimentos sobre o bioma Cerrado e suas características, atribua V (verdadeiro) ou F (falso) às afirmativas a seguir.

- () A principal região onde ocorreu a remoção da vegetação nativa do Cerrado para a destinação de áreas à agropecuária foi no Matopiba, para onde se expandiu a fronteira agrícola durante os últimos 30 anos.
- () Possui solos muito férteis provenientes de derrames basálticos, que ocorrem sobre relevos ondulados e de grande extensão territorial, que são conhecidos como “chapadas”.
- () Incêndios espontâneos gerados por causas naturais são comuns, mas as árvores permanecem vivas graças às raízes profundas e aos caules subterrâneos ou à presença de uma cutícula espessa, rica em súber no caule.
- () Possui o menor percentual de vegetação nativa ainda existente, sendo a urbanização intensa, a partir da década de 1970, a principal causa da supressão da vegetação.
- () É composto por vegetação predominantemente caducifólia, que passa boa parte do ano sem folhas, uma adaptação à escassez de água.

Assinale a alternativa que contém, de cima para baixo, a sequência correta.

- a) V, F, V, F, F.
- b) V, F, V, F, V.
- c) V, V, F, V, F.
- d) F, V, V, F, V.
- e) F, V, F, V, F.

Comentário da questão

Alternativa correta: a

Conteúdo Programático:

Diferentes tipos de vegetação no espaço geográfico; Impactos socioambientais e suas implicações no campo-cidade, considerando as comunidades tradicionais.

Justificativa:

- I. Correta. A principal região onde ocorreu a remoção da vegetação nativa do Cerrado para a destinação de áreas à agropecuária foi no Matopiba, para onde se expandiu a fronteira agrícola durante as últimas décadas do século XX. Além disso, o levantamento do MapBiomas mostra também que as áreas plantadas com soja no Cerrado representavam 0,7% em 1985 e saltaram para aproximadamente 10% trinta anos mais tarde.
- II. Incorreta. Os solos do bioma Cerrado são provenientes de rochas do tipo sedimentares e, portanto, com fertilidade baixa. As chapadas são terrenos com extensas superfícies planas em regiões de serras, com altitudes geralmente superiores a 600 metros. São um tipo de relevo caracterizado por vastas planícies elevadas com vegetação rasteira.
- III. Correta. O fogo no Cerrado ocorre periodicamente, causado por raios, e há até algumas plantas que dependem dele para a reprodução, florescendo apenas após uma queimada. Após esfriarem as cinzas, novas plantas brotam do solo e os animais da região voltam à área queimada. As árvores permanecem vivas graças às raízes profundas e aos caules subterrâneos ou à presença de uma cutícula espessa, rica em súber (cortiça), no caule, que age como isolante térmico.
- IV. Incorreta. O bioma Mata Atlântica é o bioma brasileiro com menor percentual de vegetação nativa ainda existente e não o Cerrado. E tal retirada se deu em função da urbanização intensa a partir da década de 1970, sendo essa a principal causa da supressão dessa vegetação.
- V. Incorreta. A vegetação do Cerrado não é composta por vegetação predominantemente caducifólia. As plantas apresentam folhas o ano todo (perenifólia). A água não é um fator limitante no Cerrado, já que existe bastante umidade no solo a partir de, aproximadamente, dois metros de profundidade, mesmo na estação seca.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,18	0,21	0,25	Muito difícil	Melhorar

A tirinha a seguir mostra Calvin tentando entender um assunto de Física.



Com base na tirinha e nos conhecimentos sobre Termodinâmica e Fluidos, assinale a alternativa correta.

- a) A densidade da água salgada é maior do que a da água doce, portanto, nos oceanos, o gelo flutua com 10% do seu volume submerso.
- b) Um fragmento de gelo flutua sobre a água, pois sua densidade nessa condição é menor que a densidade da água líquida.
- c) No congelador, a garrafa de vidro comum cheia de água e fechada se quebra quando a água atinge a temperatura de -4°C .
- d) A observação do pai de Calvin está correta, pois, para que flutue, é preciso que o gelo esteja mais próximo de uma fonte de calor.
- e) O fenômeno anômalo da água ocorre porque a soma total das quantidades de calor recebida pela água deve ser diferente de zero.

Comentário da questão

Alternativa correta: b

Conteúdo Programático: Fluidos e Termodinâmica. Expansão anômala da água.

Justificativa:

- a) Incorreta. Embora a densidade da água salgada seja ligeiramente maior que a água doce, o volume submerso seria em geral de 90%.
- b) Correta. A densidade do gelo é menor que a da água líquida.
- c) Incorreta. A garrafa de vidro se quebra, pois a água na temperatura de 4°C faz com que ela se dilate mais que o vidro e então a garrafa é quebrada.
- d) Incorreta. O gelo flutua devido à diferença de densidade entre a fase sólida e a fase líquida.
- e) Incorreta. O fenômeno anômalo da água acontece, pois, à temperatura de 4°C , a massa específica da água atinge seu valor máximo.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,75	0,26	0,24	Fácil	Melhorar

12

Em um trabalho publicado na revista *Chemical Science*, abordando o ordenamento das moléculas de água, os autores mostraram que a ordem/desordem entre as moléculas de água no gelo puro é influenciada, durante sua formação, pela pressão e taxa de resfriamento. Nesse experimento, foram obtidos o “gelo VI”, com maior desordem, assemelhando-se à água no estado líquido, e o “gelo XV”, com maior ordenamento intermolecular.

Com base nesse experimento, nos conhecimentos sobre as propriedades dos líquidos e sólidos e termodinâmica química, considere as afirmativas a seguir.

- I. Sob pressão de 1 atm, a água, comparada ao composto H_2S , possui maior temperatura de ebulição.
- II. A transição de fase da água do estado sólido para o estado líquido é um processo exotérmico.
- III. Em ambos os gelos, as interações intermoleculares que prevalecem são do tipo íon-dipolo.
- IV. O sistema constituído pelo “gelo XV” apresenta menor entropia que a do “gelo VI” na mesma temperatura e pressão.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.**
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Comentário da questão

Alternativa correta: b

Conteúdo Programático: Estudo geral dos líquidos e sólidos, e termoquímica.

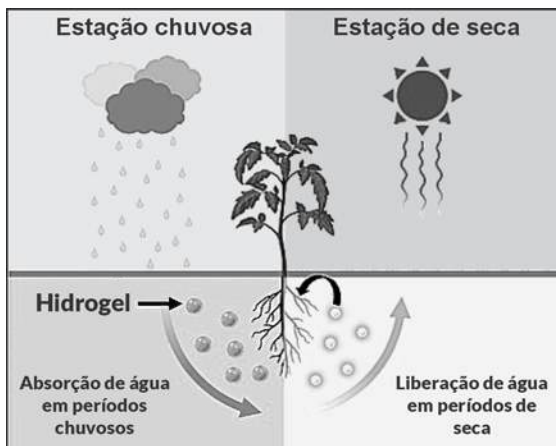
Justificativa:

- I. Correto. A água possui excepcionalmente temperatura de ebulição mais alta do que o H_2S . Isso ocorre devido à forte interação existente entre as moléculas de água (forças intermoleculares), ou seja, devido à ação das ligações hidrogênio presentes tanto na água no estado sólido quanto no estado líquido, o que não ocorre no composto H_2S . As ligações hidrogênio ocorrem entre moléculas que possuem H ligado a F, O e N.
- II. Incorreto. A transição de fase da água no estado sólido para o estado líquido é um processo endotérmico, ou seja, absorve energia na forma de calor para que ocorra a mudança de fase de sólido para líquido.
- III. Incorreto. Para ambos os gelos, as interações intermoleculares que prevalecem são do tipo ligações hidrogênio.
- IV. Correto. De acordo com a teoria termodinâmica, a entropia de um sistema está relacionada à sua desordem estrutural e energética, ou seja, maior desordem, maior será a sua entropia. Sendo assim, na mesma temperatura e pressão, o maior ordenamento das moléculas de água no *gelo XV* lhe atribui uma menor entropia quando comparada à entropia do *gelo VI*, o gelo com maior desordem intermolecular (similar à água no estado líquido).

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,31	0,53	0,5	Difícil	Ótima

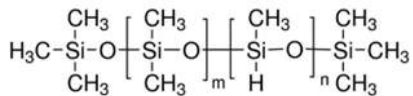
13

A produtividade agrícola no Brasil tem experimentado um crescimento nas últimas décadas. Para isso, a agricultura de precisão tornou-se uma aliada do agronegócio, pois, além de maximizar a produtividade das culturas, minimiza o uso de recursos naturais e reduz os impactos ambientais. Os hidrogéis, polímeros hidrofílicos com grande capacidade de absorção de água, têm sido utilizados na agricultura. Seu uso visa à liberação de água de forma regular e controlada para as plantas como apresenta a figura a seguir.

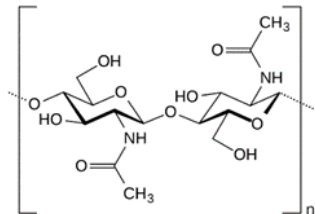


Atribua V (verdadeiro) ou F (falso) às afirmativas a seguir.

- () Na raiz, a água proveniente dos hidrogéis é absorvida na região em que as células são alongadas e promovem o crescimento.
- () O polímero a seguir pode ser considerado um hidrogel.



- () O polímero a seguir pode ser considerado um hidrogel.**



- () A água proveniente dos hidrogéis é transportada da raiz para as folhas pelos vasos lenhosos, que compõem o xilema.
- () Alguns hidrogéis aumentam o pH do solo, pois possuem, em sua composição, funções carboxílicas e fenólicas.

Assinale a alternativa que contém, de cima para baixo, a sequência correta.

- a) V, F, V, F, F.
b) V, V, F, F, F.
c) **F, F, V, V, F.**
d) F, F, V, V, V.
e) F, V, F, V, V.

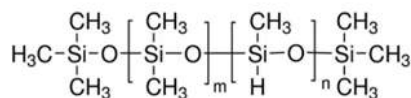
Comentário da questão

Alternativa correta: C

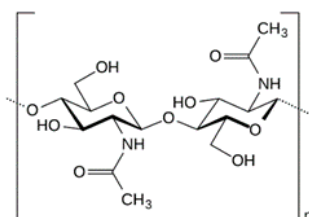
Conteúdo Programático: Polímeros, equilíbrio, propriedades coligativas. Saúde e diversidade dos seres vivos.

Justificativa:

- I. Falso. Na raiz, a absorção da água proveniente dos hidrogéis ocorre na região pilífera, que fica logo acima da região de alongamento. Esta região contém pelos absorventes, que aumentam a superfície de contato da raiz com o solo.
- II. Falso. O polímero abaixo não pode ser considerado um hidrogel, pois possui características apolares devido aos grupos metil na laterais. Portanto, esse polímero não é hidrofílico.



- III. Verdadeiro. O polímero natural, cuja estrutura é apresentada abaixo, pode ser utilizado como um hidrogel, pois possui estruturas glicosídicas com várias hidroxilas, conferindo um caráter hidrofílico ao polímero.



- IV. Verdadeiro. O transporte da água, que é absorvida pelas raízes, ocorre pelos vasos lenhosos, que compõem o xilema. O conjunto de vasos lenhosos e do parênquima e esclerênquima a eles associados forma o xilema.
- V. Falso. Alguns hidrogéis, além de efetuar a liberação de água para a planta, também podem aumentar ou diminuir o pH do solo. Se um hidrogel possui em sua composição ácido carboxílico ou fenol, o pH do solo pode ser diminuído e não aumentado, conforme informa a questão.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,39	0,41	0,36	Difícil	Boa

14

Uma fábrica de fuselagens, que utiliza o procedimento de rebitagem na linha de montagem, funciona regularmente desde o ano de 1998. Naquele ano, a temperatura média local era de 24°C. Uma das partes da fuselagem não apresenta nenhuma alteração de dilatação por conta da variação de temperatura. Nela são feitos pequenos furos para a inserção de rebites, que entram sem folga alguma. Entretanto, no ano de 2023, com a temperatura média local de 24,8°C, a produção precisou ser paralisada por conta de problemas com a inserção dos rebites.

Considerando que os rebites utilizados são de zinco, cujo coeficiente de dilatação linear é $26 \cdot 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$, é correto afirmar que eles

- a) não entravam nos furos, pois houve uma variação de área de $(41,6 \cdot 10^{-6}) \cdot A_0$.
- b) não entravam nos furos, pois houve uma variação de área de $(20,8 \cdot 10^{-6}) \cdot A_0$.
- c) não entravam nos furos, pois houve uma variação de área de aproximadamente $(62,4 \cdot 10^{-6}) \cdot A_0$.
- d) entravam nos furos com folga, devido ao aumento do seu comprimento em $(41,6 \cdot 10^{-6}) \cdot L_0$.
- e) entravam nos furos com folga, devido à diminuição do seu comprimento em $(20,8 \cdot 10^{-4}) \cdot L_0$.

Comentário da questão

Alternativa correta: a

Conteúdo Programático: Termodinâmica: Expansão térmica da matéria.

Justificativa:

- a) Correta. A variação de área do rebite (o que envolve o seu diâmetro) é calculada a partir da expressão $\Delta A = \beta \cdot A_i \cdot \Delta T$. O valor de β (beta – que é o coeficiente de dilatação superficial) é obtido multiplicando o valor de α (alfa – coeficiente de dilatação linear) duas vezes. Considerando que a temperatura em 1998 era de 24 °C e em 2023 24,8 °C, a variação de temperatura entre esse período foi de 0,8 °C. Com a devida substituição de valores temos: $\Delta A = \beta \cdot A_o \cdot \Delta T$ com resultado igual a $\Delta A = 2 \cdot 26 \cdot 10^{-6} \cdot A_o \cdot (0,8)$, ou seja, $\Delta A = (41,6 \cdot 10^{-6}) \cdot A_o$.
- b) Incorreta. O valor apresentado foi obtido a partir da utilização do coeficiente de dilatação linear, sendo que a alternativa trata de uma variação de área.
- c) O valor apresentado foi obtido a partir da utilização do coeficiente de dilatação volumétrico, sendo que a alternativa trata de uma variação de área.
- d) Incorreta. O rebite não entra com folga, pois seu diâmetro aumentou e consequentemente sua área também. Além disso, o comprimento também aumenta, mas com o seguinte valor: $\Delta L = \alpha \cdot L_o \cdot \Delta T$, substituindo os valores, fica: $\Delta L = 26 \cdot 10^{-6} \cdot L_o \cdot (0,8)$ portanto seja $\Delta L = (20,8 \cdot 10^{-6}) \cdot L_o$.
- e) Incorreta. O rebite não entra com folga, pois seu diâmetro aumentou e consequentemente sua área também. Além disso, o comprimento também aumenta (e não diminui), mas com o seguinte valor: $\Delta L = \alpha \cdot L_o \cdot \Delta T$, substituindo os valores, fica: $\Delta L = 26 \cdot 10^{-6} \cdot L_o \cdot (0,8)$ portanto seja $\Delta L = (20,8 \cdot 10^{-6}) \cdot L_o$.

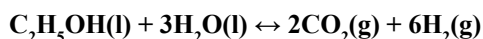
Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,29	0,28	0,31	Difícil	Boa

15

Economia circular é um conceito referente ao desenvolvimento econômico de um país que faz uso racional dos recursos naturais, implementa processos de ciclagem e otimiza etapas de fabricação.

No Brasil, um exemplo dessa economia é a cadeia de produção a partir da cana-de-açúcar. Entretanto, a possibilidade de produção de hidrogênio como combustível utilizando o etanol talvez tenha chegado ao ápice da eficiência dessa economia.

Recentes pesquisas reportam que é possível produzir gás hidrogênio, de acordo com a reação química global a seguir, fazendo uso de reforma eletroquímica.



Estima-se que, numa célula de reforma eletroquímica, para cada 8,0 litros de etanol, é formado 1 Kg de hidrogênio, que pode ser utilizado como combustível verde em veículos automotores, indústrias, dentre outros.

Com base nos conhecimentos sobre cálculo estequiométrico, assinale a alternativa que apresenta, correta e aproximadamente, o rendimento da reação de produção de gás hidrogênio a partir do etanol.

Dados: massa molar do etanol = 46,07 g/mol

massa molar do gás hidrogênio = 2 g/mol

Densidade do etanol = 0,7893 g/mL

- a) 30%
- b) 40%
- c) 50%
- d) 60%**
- e) 70%



Comentário da questão

Alternativa correta: d

Conteúdo Programático: Cálculo estequiométrico.

Justificativa:

$$0,7893 = g/8000$$

$$g = 6314,4 \text{ gramas}$$

$$1 \text{ mol de etanol} \text{ --- } 46,07 \text{ g}$$

$$X \text{ --- } 6314,4$$

$$X = 137,06 \text{ mols}$$

Pela reação, temos

$$1 \text{ mol de etanol} \text{ --- } 6 \text{ mols de H}_2$$

$$137,06 \text{ mols} \text{ --- } X$$

$$X = 822,36 \text{ mols de H}_2$$

$$1 \text{ mol de H}_2 \text{ --- } 2 \text{ gramas}$$

$$822,36 \text{ mols} \text{ --- } x$$

$$x = 1,644 \text{ kg}$$

$$1,644 \text{ kg} \text{ --- } 100\%$$

$$1,0 \text{ kg} \text{ --- } x$$

$$x = 60,8\% \text{ de rendimento.}$$

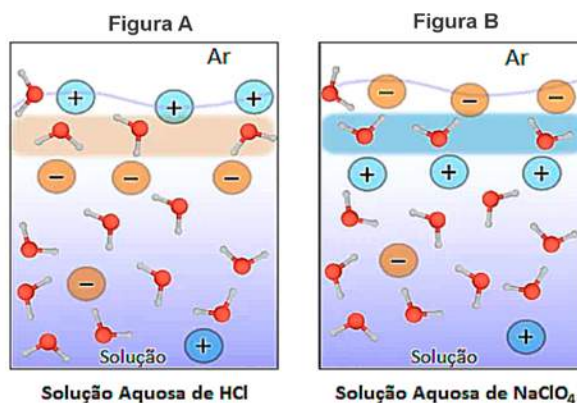
Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,31	0,29	0,29	Difícil	Melhorar

16

Para muitos processos naturais (evaporação de águas oceânicas, formação de gelo e micelas, tensão superficial, entre outros), a distribuição de íons na interface ar/água desempenha um papel importante. Em um trabalho publicado na revista *Nature Chemistry*, os autores descrevem o comportamento de diferentes íons na interface ar/solução, provenientes de solutos (eletrólitos) não voláteis, e mostram como os íons e moléculas de água podem estar presentes nestas interfaces, conforme figuras A e B.

Com relação às propriedades coligativas e considerando os solutos HCl e NaClO_4 como não voláteis e 100% ionizável e dissociável, respectivamente, assinale a alternativa correta.

- À pressão de 1,0 atm, a temperatura de ebulição da água pura é maior que a temperatura de ebulição da solução de NaClO_4 .
- A 25 °C e 1,0 atm, a pressão de vapor de uma solução contendo 1,0 mol de NaClO_4 por Kg de água é menor que a pressão de vapor da água pura.
- À pressão de 1,0 atm, a temperatura de solidificação da água pura é menor que a temperatura de solidificação da solução de HCl .
- À pressão de 1,0 atm, a temperatura de ebulição da solução contendo 0,5 mol de HCl por Kg de água é maior que a da solução aquosa contendo 0,5 mol de NaClO_4 por Kg de água.
- O valor do fator i de van't Hoff para a solução contendo 0,10 mol de NaClO_4 por Kg de água é maior do que para a solução contendo 1,0 mol de HCl por Kg de água.



Adaptado de: Yair Litman, Kuo-Yang Chiang, Takakazu Seki, Yuki Nagata, Mischa Bonn. *Nature Chemistry*. volume 16, 2024. pp 644–650.

Comentário da questão

Alternativa correta: b

Conteúdo Programático: Estudo Geral dos Líquidos e Sólidos: propriedades coligativas.

Justificativa:

- a) Incorreta. O número de partículas de soluto dissolvidas em um solvente, independente da natureza química do soluto, atribui à solução formada (comparada ao solvente puro) as chamadas propriedades coligativas. As propriedades coligativas de soluções se resumem em: abaixamento da pressão de vapor, abaixamento da temperatura de solidificação, elevação da temperatura de ebulição e pressão osmótica. Sendo assim, sob pressão de 1,0 atm, quando dissolvido o soluto NaClO_4 (não volátil) em água, haverá uma elevação da temperatura de ebulição da solução quando comparada à temperatura de ebulição da água pura. Isso ocorre porque é necessário fornecer mais energia na forma de calor para que se faça evaporar a água contida na solução.
- b) Correta. De acordo com os conceitos sobre propriedades coligativas, o número de partículas de soluto não volátil dissolvidas em um solvente, independente da natureza química do soluto, diminui a pressão de vapor de um solvente quando em solução, comparado ao solvente puro. Sendo assim, a 25 °C e 1,0 atm, a pressão de vapor de uma solução aquosa de NaClO_4 1,0 mol Kg^{-1} é menor que a pressão de vapor da água pura devido à presença dos íons em solução.
- c) Incorreta. De acordo com os conceitos sobre propriedades coligativas, o número de partículas de soluto dissolvidas em um solvente, independente da natureza química do soluto, reduz a temperatura de solidificação de um solvente quando em solução, comparado ao solvente puro. Sendo assim, à pressão de 1,0 atm, a temperatura de solidificação da água pura (0 °C) é maior que a temperatura de solidificação da solução de HCl devido à presença dos íons H^+ e Cl^- em solução.
- d) Incorreta. O número de partículas de soluto não volátil dissolvidas em um solvente, independente da natureza química do soluto, atribui à solução formada (comparado ao solvente puro) as chamadas propriedades coligativas. As propriedades coligativas se resumem a: abaixamento da pressão de vapor, abaixamento da temperatura de solidificação, elevação da temperatura de ebulição e pressão osmótica. Sendo assim, independente da natureza química do soluto dissolvido, a variação de temperatura de ebulição da água, a 1,0 atm, será a mesma para ambas as soluções contendo a mesma molalidade de soluto não volátil e 100% ionizados, e contendo o mesmo fator de van 't Hoff, como é para o HCl 0,5 mol Kg^{-1} e NaClO_4 0,5 mol Kg^{-1} , com $i = 2$ para ambos. Soluções que possuem o mesmo número de partículas dispersas apresentam a mesma pressão de vapor, o mesmo ponto de ebulição e mesmo ponto de solidificação.
- e) Incorreta. O fator de correção de van 't Hoff, também chamado de coeficiente de van 't Hoff ou fator de van 't Hoff, está relacionado à quantidade de partículas por célula unitária do soluto que será ionizada ou dissociada em solução, independente da molalidade do soluto em solução (mol kg^{-1}). Sendo assim, considerando os solutos HCl e NaClO_4 como eletrólitos (solutos iônicos) 100% ionizáveis, a quantidade de partículas dissolvidas em solução neste caso será a mesma. Logo, para as duas soluções, o fator i de van 't Hoff calculado para o soluto NaClO_4 ($\text{NaClO}_4 \rightarrow \text{Na}^+ + \text{ClO}_4^-$) é igual ao fator de van 't Hoff do soluto HCl ($\text{HCl} \rightarrow \text{H}^+ + \text{Cl}^-$), ambos $i = 2$.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,21	0,26	0,33	Difícil	Boa

17

Leia o texto a seguir.

No dia 5 de setembro de 2023, foi registrada no Vale do Taquari (RS) a segunda maior inundação de sua história. A inundação catastrófica causou os maiores prejuízos nas cidades de Arroio do Meio, Cruzeiro do Sul, Encantado, Estrela, Lajeado, Muçum e Roca Sales. O episódio resultou em 53 mortes, mais de 3 mil pessoas precisaram ser resgatadas e 943 ficaram feridas. No total, a inundação deixou 5,2 mil desabrigados e mais de 22 mil desalojados.

Adaptado de: <https://independente.com.br>

As inundações são fenômenos não regulares, de baixa frequência, mas de grande magnitude, e são capazes de gerar significativos impactos sociais, econômicos e ambientais.

Com base nos conhecimentos sobre inundações e problemas relacionados, considere as afirmativas a seguir.

- I. Historicamente, a malha urbana das cidades foi construída e se desenvolveu em áreas de relevos mais elevados, que são áreas naturais de extravasamento das águas dos rios.
- II. As inundações, em condições naturais, estão condicionadas, principalmente, pela intensidade, frequência e duração das chuvas e sua distribuição na bacia hidrográfica.
- III. Operacionalizar um sistema de alerta à inundação é uma alternativa viável para a tomada de decisão, pois com ele é possível prever até qual cota o rio vai atingir e em quantas horas.
- IV. A impermeabilização do solo urbano impede o processo de infiltração da água, contribuindo para o aumento do escoamento superficial que chega até o rio, consequentemente, intensificando as inundações.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) **Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.**

Comentário da questão

Alternativa correta: e

Conteúdo Programático: Os diferentes elementos naturais na dinâmica das relações sociedade-natureza.

Justificativa:

- I. Incorreta. As cidades foram construídas, historicamente, nas planícies de inundação dos rios, que são áreas naturais de extravasamento das águas dos rios. Isso ocorreu, pois os rios sempre foram fonte de alimentação, água e transporte.
- II. Correta. As inundações possuem relação direta com a intensidade, frequência e duração das chuvas e como isso ocorre na bacia hidrográfica em termos de distribuição.
- III. Correta. Operacionalizar um sistema de previsão e alerta de inundações mais assertivo é primordial para a correta tomada de decisão por parte da governança e técnicos envolvidos durante a ocorrência das inundações. Para tal, é importante aliar todas as informações coletadas em um modelo de previsão que leve em consideração as informações das estações hidrometeorológicas, de radar meteorológico, de imagens de satélite e de modelos numéricos de tempo. Assim, é possível fazer uma previsão antecipada no tempo e tomar decisão para emissão dos alertas.
- IV. Correta. A impermeabilização do solo urbano contribui para os problemas das enchentes, pois impede a absorção de parte da água pelo solo, fazendo com que o volume de escoamento superficial da água seja muito maior.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,77	0,38	0,35	Fácil	Boa

Leia os dois textos a seguir, disponíveis na rede social “Brainly”, cujo foco é responder às perguntas de seus usuários sobre os mais variados temas.

princeifer
09/25/2020 • Biology • High School

The regularity of El Niño weather events is determined by

A the amount of gases that volcanoes create each year on the seafloor near Australia.
B changes in the size of a warm pool of water in the seas near Indonesia.
C a decrease in the frozen glaciers at Earth's poles.
D the magnetic strength of Earth's inner core.

2 SEE ANSWERS ASK AI

Log in to add comment

AI-generated answer

The regularity of El Niño weather events is determined by: B changes in the size of a warm pool of water in the seas near Indonesia. What is El Niño? El Niño is a climate pattern that occurs in the Pacific Ocean. It affects the temperature and precipitation in different parts of the world. El Niño results in warm water in the Pacific Ocean, which affects the climate across the Pacific. The changes that El Niño brings in the climate are known as El Niño-Southern Oscillation (ENSO). What is the cause of El Niño? El Niño is caused by changes in the ocean and the atmosphere. The warm water pool that develops in the seas near Indonesia affects the air above it. This causes changes in the wind patterns and the air temperature. These changes result in the development of El Niño. What is the impact of El Niño? The impacts of El Niño vary from region to region. In some areas, El Niño results in heavy rainfall and flooding, while in others, it results in droughts. El Niño also affects the fish populations in the Pacific Ocean. What is La Niña? La Niña is the opposite of El Niño. It results in colder water in the Pacific Ocean, which also affects the climate across the Pacific.

<https://brainly.com>

Sobre a pergunta e a resposta, esta última gerada pela Inteligência Artificial do Brainly, atribua V (verdadeiro) ou F (falso) às afirmativas a seguir.

- () El Niño é um padrão climático que afeta da mesma maneira diferentes regiões do mundo.
- () Os impactos do El Niño resumem-se a fortes chuvas e alagamentos nas regiões banhadas pelo Oceano Pacífico.
- () El Niño é causado pelas mudanças na quantidade de água quente no Oceano Pacífico que altera o clima.
- () A força magnética do núcleo da Terra é um fator determinante para a regularidade do El Niño.
- () El Niño e La Niña têm em comum o fato de que ambos afetam o clima no Pacífico.

Assinale a alternativa que contém, de cima para baixo, a sequência correta.

- a) V, F, V, F, V
- b) V, V, F, F, V
- c) V, F, V, V, F
- d) F, F, V, F, V**
- e) F, V, F, V, F

Comentário da questão

Alternativa correta: d

Conteúdo Programático:

Localizar e interpretar informações em um texto, fazer inferências lógicas; compreender a organização textual; estabelecer relações entre diferentes partes do texto. Sintetizar a ideia principal.

Justificativa:

- I. Falso. Esta afirmação contradiz a informação factual fornecida no texto. O El Niño ocorre no Oceano Pacífico, "El Niño is a climate pattern that occurs in the Pacific Ocean", mas não afeta as regiões da mesma maneira variando de região para região "The impacts of te El Niño vary from region to region".
- II. Falso. Os impactos do El Niño são para além de chuvas pesadas e alagamentos, podendo causar secas também, a depender da região: "El Niño results in heavy rainfall and flooding, while in other, it results in droughts".
- III. Verdadeiro. A regularidade do El Niño é causada pelas mudanças na quantidade de água quente no mar da Indonésia: "The regularity of El Niño weather events is determined by changes in the size of a warm pool of water in the seas near Indonesia".
- IV. Falso. Embora a força magnética do núcleo da Terra esteja elencada como alternativa na pergunta realizada pelo usuário do Brainly, é possível inferir que não é fator determinante para a regularidade do El Niño, porque o texto fornecido indica a resposta B como correta.
- V. Verdadeiro. O texto afirma que ambos são eventos opostos "La Niña is the opposite of El Niño. . . which also affects the climate in te Pacific"; um resulta em água mais quente e o outro em água mais fria: "El Niño results in warm water e La Niña results in cold water". No entanto, podemos inferir que ambos têm em comum o fato de que afetam o clima no Pacífico.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,6	0,66	0,53	Fácil	Ótima

Analise a imagem, leia o texto a seguir e responda às questões 18 e 19.

¿Qué es El Niño / La Niña?

El ENOS [Niño/Oscilación del Sur] es uno de los patrones más importantes de la llamada variabilidad climática interanual, que incluye modificaciones de la circulación de la atmósfera que pueden durar desde varios meses a pocos años. [. . .] Este fenómeno comprende tres fases: El Niño, La Niña y una fase neutra.

En particular durante la primavera y verano el noreste argentino tiende a registrar precipitaciones superiores a las normales durante una fase El Niño. Durante la fase La Niña misma zona tiende a registrar precipitaciones por debajo de lo normal.

[. . .] Se cree que el nombre de este fenómeno se originó hace siglos atrás por "El Niño Jesús", cuando en fechas cercanas a la Navidad, los pescadores peruanos se refirieron al fenómeno meteorológico en honor al recién nacido Niño Jesús.

Adaptado de: www.smn.gob.ar

19

Segundo o texto, a origem do termo “El Niño” está associada.

- a) a uma fase do “La Niña” observada por pescadores peruanos.
- b) aos meninos pescadores do litoral do Peru.
- c) à flutuação das temperaturas observadas por pescadores da Argentina.
- d) às comemorações natalinas dos pescadores argentinos.
- e) à homenagem realizada por pescadores peruanos a uma figura religiosa.

Comentário da questão

Alternativa correta: e

Conteúdo Programático: Localizar e interpretar informações em um texto. Sintetizar a ideia principal do texto.

Justificativa:

O autor do texto informa que a origem da expressão “El Niño” refere-se à homenagem realizada por pescadores peruanos ao Menino Deus (Menino Jesus), devido ao fenômeno meteorológico acontecer próximo ao Natal, data em que se acredita que ocorreu seu nascimento. Portanto, a alternativa que condiz com essa informação é a que apresenta a seguinte resposta: à homenagem realizada por pescadores peruanos a uma figura religiosa.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,68	0,49	0,39	Fácil	Boa

20

Assinale a alternativa que apresenta um exemplo, presente no texto, de palavra heterotônica do espanhol em relação ao português.

- a) *atmósfera*
- b) *circulación*
- c) *fenómeno*
- d) *oscilación*
- e) *recién*

Comentário da questão

Alternativa correta: a

Conteúdo Programático: Realizar análise linguística (de vocabulário e aspectos gramaticais), com base em sua função, forma e significado, observando o contexto sócio-histórico-cultural dos textos.

Justificativa:

Das alternativas apresentadas, somente a palavra “atmósfera” é considerada “heterotônica”, visto que sua sílaba tônica diverge da palavra “atmosfera” da língua portuguesa, enquanto as demais possuem a mesma sílaba tônica nas duas línguas (português e espanhol).

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,43	0,22	0,22	Intermediário	Melhorar

21

Leia o texto a seguir.

[...] Quando o Di Cavalcanti tomou sete facadas, o crime se consumou ali com a ajuda daqueles braços, mas aquela faca vinha sendo afiada de muito tempo passado.

[...]

Quando a população de democratas cresce subitamente após os acontecimentos trágicos do domingo, podemos perguntar onde se ocultavam então tantas vocações democráticas.

Quando um policial foi arrancado do seu cavalo por mãos brutas e espancado, outro espancamento, o da lei, já ocorrera no ano de 2016.

Quando nos preparamos para lembrar sempre – e assim o faremos – o dia 8 de janeiro de 2023, seria bom para nossa memória cansada lembrar também das datas de 17 de abril e 31 de agosto, ambas de 2016.

Quando nos horrorizamos com a podridão da chusma transportada e remunerada deste janeiro brasileiro, poderíamos gastar um tanto do nosso horror para recordar como tudo isso começou.

Quando a lembrança capengueia, podemos reativá-la com a voz firme e forte de quem sofreu primeiro as consequências disso que o Brasil sofre agora.

www.brasildefato.com.br

Com base no texto, assinale a alternativa correta.

- Em “Quando o Di Cavalcanti tomou sete facadas”, observa-se o uso denotativo da linguagem, já que se refere aos ferimentos impostos contra o artista durante os atos de 08 de janeiro de 2023.
- Em “Quando nos preparamos para lembrar sempre – e assim o faremos – o dia 8 de janeiro de 2023, seria bom para nossa memória cansada lembrar também das datas de 17 de abril e 31 de agosto, ambas de 2016”, houve uso indevido da vírgula após “o dia 8 de janeiro de 2023”.
- O texto contém as informações relativas aos atos que o antecederam, já que elas estão inseridas de maneira explícita no trecho apresentado, sendo retomadas pelas datas.
- O texto trata da regularidade da violência, mostrando que as ações de 08 de janeiro de 2023, na praça dos Três Poderes, dão sequência a atos anteriores, o que é reforçado pelo paralelismo expresso pela repetição de “quando”.**
- No terceiro parágrafo do texto, o substantivo “espancamento” apresenta sentido denotativo e temático, mas o adjetivo “espancado” traz sentido conotativo e figurativo.

Comentário da questão

Alternativa correta: d

Conteúdo Programático:

Leitura e análise linguística; coesão e coerência textuais; paralelismo; pontuação como recurso sintático e estilístico.

Justificativa:

- Incorreta. A figura de linguagem metonímia foi empregada substituindo o nome da obra pelo nome do autor, no caso Di Cavalcanti.
- Incorreta. A vírgula está adequadamente empregada, já que separa uma oração subordinada adverbial de uma oração principal.
- Incorreta. O texto não contém as informações referentes aos atos que antecederam o 08 de janeiro de 2023, solicitando do leitor conhecimentos de mundo a respeito de fatos históricos e políticos do Brasil.
- Correta. O texto apresenta a regularidade de ações que culminaram com a invasão e destruição do Congresso Nacional em 08 de janeiro de 2023.
- Incorreta. No texto, o adjetivo “espancado” se refere de maneira denotativa e temática ao espancamento de um policial durante os atos de 08 de janeiro de 2023; já o substantivo “espancamento” é relativo à falta de observância à lei brasileira em atos anteriores que culminaram com o *impeachment* de Dilma Rousseff em 2016.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,57	0,4	0,33	Intermediária	Boa

22

O golpe que depôs o Presidente João Goulart em 31 de março de 1964 completou 60 anos. O Brasil, contudo, não foi o único país latino-americano a sofrer uma ruptura democrática naquela conjuntura. Entre as décadas de 1960 e 70, movimentos militares ou civil-militares derrubaram governos e instauraram regimes autoritários em vários outros países, conformando um verdadeiro ciclo de intervenções armadas. A impressionante regularidade desses episódios revela fenômenos que ultrapassavam as fronteiras nacionais atingindo toda a região, mesmo que houvesse, é claro, particularidades de caso a caso.

Com base nos conhecimentos de História Contemporânea da América nas décadas de 1960 e 70, atribua V (verdadeiro) ou F (falso) às afirmativas a seguir.

- () Os regimes autoritários da América Latina tinham em comum a proximidade ideológica com a União Soviética e o bloco socialista.
- () Os golpes de Estado ocorridos na América Latina se relacionavam à Guerra Fria e seus desdobramentos no continente.
- () Os regimes autoritários da América Latina defendiam a bandeira do anticomunismo.
- () Os golpes de Estado ocorridos na América Latina permitiram a redemocratização de vários países que viviam sob ditaduras.
- () Os regimes autoritários da América Latina adotavam as chamadas Doutrinas de Segurança Nacional.

Assinale a alternativa que contém, de cima para baixo, a sequência correta.

- a) V, V, F, V, F
- b) V, F, V, F, F
- c) F, V, V, F, V
- d) F, F, V, F, V
- e) F, V, F, V, V



Comentário da questão

Alternativa correta: C

Conteúdo Programático:

O Mundo Contemporâneo: Os impasses sociais do séc. XX: guerras, revoluções, totalitarismos, populismos e autoritarismos; Brasil contemporâneo: os dilemas nacionais no pós-64.

Justificativa:

- I. Falso. Os regimes autoritários da América Latina nos anos 1960 e 70 eram críticos ao bloco socialista, quase sempre rompendo relações com a União Soviética.
- II. Verdadeiro. Os golpes de Estado na América Latina durante os anos 1960 e 70 de fato se relacionavam com a Guerra Fria, expressando o alinhamento dos países do subcontinente aos EUA em seu embate contra a URSS.
- III. Verdadeiro. O anticomunismo foi um traço comum dos regimes autoritários da região; aliás, vários dos golpes de Estado foram efetivados com a justificativa de combater o avanço do comunismo.
- IV. Falso. Aqueles golpes não permitiram a redemocratização de nenhum país; ao contrário, em geral derrubaram regimes democráticos e implantaram ditaduras.
- V. Verdadeiro. Os regimes autoritários da América Latina nos anos 1960 e 70 em geral adotaram as chamadas Doutrinas de Segurança Nacional, segundo as quais era preciso combater o “inimigo interno”, neste caso encarnado pelo comunismo e os comunistas.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,61	0,54	0,45	Fácil	Ótima

23

Leia o texto a seguir.

[...]
Você deve aprender a baixar a cabeça
E dizer sempre: "Muito obrigado"
São palavras que ainda te deixam dizer
Por ser homem bem disciplinado
Deve pois só fazer pelo bem da Nação
Tudo aquilo que for ordenado
Pra ganhar um Fuscão no júízo final
E diploma de bem comportado
Você merece, você merece
Tudo vai bem, tudo legal
Cerveja, samba, e amanhã, seu Zé
Se acabarem com o teu Carnaval?
Você merece, você merece
Tudo vai bem, tudo legal
E um Fuscão no júízo final
Você merece, você merece
E diploma de bem comportado
Você merece, você merece
Esqueça que está desempregado
Você merece, você merece
Tudo vai bem, tudo legal
Gonzaguinha – Comportamento geral.
www.lettras.mus

A canção de Gonzaguinha, lançada em 1972, durante a ditadura militar brasileira, critica a submissão e a passividade das pessoas ante as condições sociais injustas em que viviam. Esse tipo de comportamento foi questionado por Kant em seu texto Resposta à questão: o que é o esclarecimento?

Com base na canção e nos conhecimentos sobre o esclarecimento em Kant, assinale a alternativa correta.

- A canção remete à atitude que Kant considerou como menoridade, em que as pessoas, por falta de resolução e coragem, não fazem uso do próprio entendimento.
- O esclarecimento é uma forma de disciplinar as pessoas para que possam compreender e ocupar os lugares que são destinados a cada um em uma organização social.
- A menoridade, como pode ser percebido na canção, é uma situação a que o homem está sujeito por condições sociais que são alheias à sua vontade.
- Para chegar ao esclarecimento, é preciso realizar uma revolução em que se sai de uma sociedade autoritária para uma sociedade livre e emancipada.
- O esclarecimento é um processo por meio do qual as pessoas regulam suas ações e pensamentos com as normas e ordenamentos das autoridades.

Comentário da questão

Alternativa correta: a

Conteúdo Programático: Problemas Políticos e Éticos na Filosofia: Virtude, Liberdade, Emancipação e Dever.

Justificativa:

- Correta. Para Kant, a menoridade é uma situação em que as pessoas não fazem uso de seu próprio entendimento e isso é culpa delas mesmas, por falta de coragem, assim como mostra a letra da canção de forma irônica.
- Incorreta. A disciplina implica em uma “direção alheia” que teria esse poder, o que, para Kant, não leva ao esclarecimento.
- Incorreta. Kant não achava que a menoridade fosse causada por condições sociais alheias à vontade do sujeito, mas sim por sua própria culpa, por falta de coragem de fazer uso de seu próprio entendimento.

- d) Incorreta. Kant não pensava que uma revolução pudesse levar as pessoas a alcançar o esclarecimento, pois não é capaz de uma reforma no modo de pensar.
- e) Incorreta. Regular-se pelas regras de qualquer autoridade seria estar sujeito a uma direção alheia, como afirma Kant, o que é uma situação de menoridade e não de esclarecimento.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,34	0,35	0,33	Difícil	Boa

Leia a seguinte passagem do 2º. Ato de *O Rei da Vela* (1937), de Oswald de Andrade.

24

ABELARDO I — O catolicismo declara que esta vida é um simples trânsito. De modo que os que passaram mal, trabalhando para os outros, devem se resignar. Comerão no céu...

HELOÍSA — E os outros?

ABELARDO I — Os outros não precisam nem acreditar. Podem até adotar o ceticismo ioiô. A vida é um eterno ir e vir... ioiô...

HELOÍSA — E quando enrosca?

ABELARDO I — Aí apela-se para Schopenhauer. E imediatamente adota-se a filosofia do tiro no ouvido... Deve doer, não? O mundo então é uma miséria. Como Deus não existe mais. Só há um remédio. O salto no Nirvana.

HELOÍSA — Por isso é que você se aniquilou em mim...

ABELARDO I — De fato, a minha vida enroscou na sua, Heloísa. Num momento grave, em que é preciso lutar e vencer. Sem piedade. De uma maneira fascista mesmo. Vou me aliar ao Perdigoto e ao Bensaúde. Eles têm utilidade.

HELOÍSA — Você disse que aqui isso não seria possível.

ABELARDO I — Tenho estudado melhor. Somos parte de um todo ameaçado — o mundo capitalista. Se os banqueiros imperialistas quiserem... Você sabe, há um momento em que a burguesia abandona a sua velha máscara liberal. Declara-se cansada de carregar nos ombros os ideais de justiça da humanidade, as conquistas da civilização e outras besteiras! Organiza-se como classe. Policialmente. Esse momento já soou na Itália e implanta-se pouco a pouco nos países onde o proletariado é fraco ou dividido...

ANDRADE, Oswald. *O Rei da Vela*. 2. Ed. São Paulo: Globo, 2003, p. 89-90

Com base no trecho e nos conhecimentos sobre a obra, considere as afirmativas a seguir.

- I. Para Abelardo I, o catolicismo levaria à resignação durante a vida em favor de uma recompensa após a morte.
- II. A referência ao momento que “já soou na Itália” diz respeito à influência que a vanguarda futurista exercia sobre a literatura modernista brasileira.
- III. Diferentemente do catolicismo, o “ceticismo ioiô”, para o qual a vida é um “eterno ir e vir”, retiraria o trabalhador da resignação e o emanciparia.
- IV. Representante da burguesia, Abelardo I abandona sua máscara liberal ao propor aliar-se com fascistas e ao tratar como besteiras “os ideais de justiça da humanidade”.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.**
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Comentário da questão

Alternativa correta: b

Conteúdo Programático:

Será dada ênfase à experiência literária entendida como o contato efetivo com o texto que proporcionará ao leitor seu “aprimoramento como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento do humanismo, da autonomia intelectual e do pensamento crítico”.

Justificativa:

- I. Correta. Segundo Abelardo I, o catolicismo declara que a vida terrena é transitória e a vida depois da morte é eterna, de modo que haveria uma recompensa para os sofrimentos vividos: “comerão no céu”. Assim, o trabalhador não se revoltaria para mudar a própria vida, resignando-se em favor da recompensa pós-morte.
- II. Incorreta. Por mais que o modernismo tenha sido influenciado pelo futurismo na década de 1920, *O Rei da Vela* foi publicado na década de 1930, quando Oswald aproximou-se do socialismo e renegou o futurismo devido à relação entre essa vanguarda e o fascismo. Ademais, o trecho se refere, pelo contexto de sua fala, ao fascismo.
- III. Incorreta. A despeito de opor o catolicismo ao que chama de “ceticismo ioiô”, Abelardo I tampouco vê nessa doutrina uma possibilidade de emancipação, daí que afirma: “os outros não precisam nem acreditar”.
- IV. Correta. Em *O Rei da Vela*, Abelardo I, enquanto banqueiro e agiota, é representante da burguesia. Para ele, o mundo capitalista encontra-se em crise, e a solução é organizar-se como classe policialmente, à maneira do que ocorria na Itália, em que os liberais abandonaram a “máscara liberal” e aderiram ao ideário fascista. Ademais, afirma que é preciso lutar e vencer “de uma maneira fascista mesmo”, mesmo que seja preciso aliar-se a Perdigoto, que personifica o fascismo na peça.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,43	0,40	0,34	Intermediária	Boa

25

Sobre a obra *O Rei da Vela*, considere as afirmativas a seguir.

- I. Em vez de uma análise suavizada da realidade nacional, Oswald de Andrade propõe um desmascaramento do Brasil, uma vez que a peça se vale de procedimentos como a paródia, a metalinguagem e a crítica mordaz ao passado.
- II. Ao dar às personagens os nomes de Heloísa e Abelardo, Oswald de Andrade abandona a verossimilhança do drama realista, porquanto parodia o encontro amoroso desse casal trágico do século XII.
- III. O fato de as personagens serem nomeadas Heloísa e Abelardo aponta para as características do Romantismo, que influenciou fortemente Oswald de Andrade e o Modernismo brasileiro.
- IV. O traço mais característico do Modernismo brasileiro em *O Rei da Vela* é o fato de se apresentar como um texto dramático, uma vez que esse gênero se desenvolveu no Brasil a partir do século XX.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Comentário da questão

Alternativa correta: a

Conteúdo Programático:

Reflexão sobre a obra literária como produção que se articula com outros textos e contextos históricos e literários e que se relaciona com orientações estéticas e ideológicas, cultivadas ao longo dos estilos de época.

Justificativa:

- I. Correta. A peça, conforme assinala Sábato Magaldi, em “O país desmascarado”, prefácio a *O Rei da Vela*, rompe com a estética do teatro romântico (tida como passadista) ao propor uma desmistificação do país (em vez de uma análise rósea do país), empregando como recursos expressivos a paródia, o exagero, a intertextualidade e a metalinguagem.
- II. Correta. Ao contrário do drama realista, que dava nomes próprios mais próximos da realidade, Oswald de Andrade recorre à intertextualidade e ao mito ao nomear o casal de protagonistas. Ademais, o encontro trágico de Abelardo e Heloísa é parodiado, uma vez que à fala elevada de Heloísa (“Por isso é que você se aniquilou em mim...”), Abelardo responde, de modo mais coloquial, “de fato, a minha vida enroscou na sua, Heloísa”. Em vez do casal aristocrático do século XII, Heloísa é representante da antiga aristocracia rural decadente, e Abelardo I é agiota.
- III. Incorreta. Embora o romantismo, movimento literário do século XIX, recorra de fato às lendas medievais e trate frequentemente de histórias de amor trágicas, a história de Abelardo e Heloísa é do século XII. Ademais, nem Oswald de Andrade nem o modernismo foram influenciados pelo romantismo; pelo contrário, romperam com as convenções românticas e de todos os estilos anteriores.
- IV. Incorreta. A despeito de *O Rei da Vela* inaugurar o teatro modernista no Brasil, não é o primeiro texto dramático produzido no país. O gênero existe no Brasil desde José de Anchieta, no século XVI, com seu teatro de catequese, passando por Martins Pena e José de Alencar, no romantismo, por exemplo. Ademais, o gênero dramático não guarda relação de necessidade com o modernismo, visto que tal estética contempla também poesia e prosa de ficção.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,26	0,35	0,35	Difícil	Boa

26

Entre 1784 e 1788, Luís Cunha Menezes foi governador da Capitania de Minas Gerais. Os seus projetos retiravam autonomia administrativa da capitania. O governo de Menezes, extremamente autoritário, causou descontentamento às elites locais (entre as quais estavam os poetas Alvarenga Peixoto, Cláudio Manuel da Costa e Tomás Antônio Gonzaga), uma vez que diminuiu a sua influência e participação em postos administrativos – ao contrário do que se passava no governo anterior. É nesse contexto que Tomás Antônio Gonzaga escreveu as *Cartas Chilenas*, poema satírico que denunciava as mazelas e desmandos de Menezes, cognominado “Fanfarrão Minésio”. Nesse sentido, leia o trecho a seguir.

Pretende, Doroteu, o nosso Chefe
Erguer uma Cadeia majestosa,
Que possa escurecer a velha fama
Da Torre de Babel, e mais dos grandes,
Custosos edifícios, que fizeram,
Para sepulcros seus, os Reis do Egito.
Talvez, prezado Amigo, que imagine
Que neste monumento se conserve,
Eterna a sua glória; bem que os povos
Ingratos não consagrem ricos bustos,
Nem montadas estátuas ao seu nome.
Desiste, louco Chefe, dessa empresa:
Um soberbo edifício levantado
Sobre ossos de inocentes, construído
Com lágrimas dos pobres, nunca serve
De glória ao seu autor, mas sim de opróbrio.
Desenha o nosso Chefe sobre a banca
Desta forte Cadeia o grande risco
À proporção do gênio, e não das forças
Da terra decadente, aonde habita.

GONZAGA, Tomás Antônio. *Cartas chilenas*. São Paulo: Companhia das Letras, 2006, p. 60.

Com base na obra *Cartas chilenas* e nos conhecimentos sobre a Conjuração Mineira, considere as afirmati-

vas a seguir.

- I. Um dos estopins da Conjuração Mineira foi a ameaça de cobrança da “derrama” pela Coroa Portuguesa.
- II. A menção à Torre de Babel e aos sepulcros dos Reis do Egito mostra o desejo do eu-lírico de que a construção da Cadeia assegure glória eterna ao Chefe.
- III. O poema apresenta irregularidade métrica, uma vez que os versos se alternam entre decassílabos e hendecassílabos.
- IV. A menção a “ossos de inocentes” e a “lágrimas de pobres” refere-se ao uso de trabalho forçado na construção da Cadeia.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.**
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Comentário da questão

Alternativa correta: b

Conteúdo Programático:

O candidato deverá ser capaz de analisar recursos expressivos da linguagem literária em produções canônicas e não canônicas, demonstrando identificação com procedimentos diversos do discurso literário. É preciso ainda que se reflita sobre a obra literária como produção que se articula com outros textos e contextos históricos e literários e que se relaciona com orientações estéticas e ideológicas, cultivadas ao longo dos estilos de época. Mundo da Modernidade: O pensamento iluminista e as revoluções burguesas. A escravidão e demais formas de trabalho compulsório no Brasil e na América. A crise do Sistema Colonial e a formação dos Estados na América anglo-hispânica e no Brasil.

Justificativa:

- I. Correta. A “derrama” era uma cobrança forçada pela Coroa Portuguesa. Em 1751, ficou estabelecido que o Brasil deveria pagar a Portugal 100 arrobas anuais de ouro; caso a cota não fosse completada, seria lançada a derrama. Em 1788, chegou a Minas Gerais um novo governador, o Visconde de Barbacena, que sucedeu Luís Cunha Menezes e que tinha sido encarregado de lançar a derrama do quinto do ouro. A derrama afetava o conjunto da sociedade mineira, pois a metrópole considerava que a dívida era de todos. Com isso, criou-se um clima de revolta entre a população, que, inspirada pelos princípios iluministas e pela Independência dos Estados Unidos, planejou uma conjuração contra a metrópole.
- II. Incorreta. O trecho demonstra exatamente o contrário, isto é, o eu-lírico acredita que o desejo do Chefe (Fanfarrão Minésio) seja o de obter fama que ultrapasse à da Torre de Babel e à das pirâmides do Egito, e que no monumento erigido “se conserve eterna a sua glória”. Contudo, adversário político do Chefe, o eu-lírico aposta na ingratidão dos povos, a fim de que o Chefe caia no esquecimento, não sendo consagrados em seu nome “nem ricos bustos” nem “estátuas”.
- III. Incorreta. Não apenas o trecho citado, mas todas as 13 cartas que constituem as *Cartas chilenas* são constituídas por versos decassílabos (10 sílabas poéticas). Assim, em primeiro lugar, existe regularidade métrica; em segundo lugar, não há alternância entre decassílabos e hendecassílabos (11 sílabas poéticas).
- IV. Correta. A construção da Cadeia iniciou-se em 1785, mas foi interrompida diversas vezes por falta de recursos, embora o governador Cunha Menezes tivesse utilizado trabalho compulsório (negros fugidos e sentenciados). Os “ossos de inocentes” e as “lágrimas de pobres” referem-se a essa força de trabalho.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,54	0,49	0,40	Intermediária	Ótima

27

Heráclito de Éfeso foi um dos filósofos pré-socráticos, os quais tinham como objetivo encontrar uma explicação racional sobre a origem do universo, o que ficou conhecido como cosmologia, em oposição às antigas cosmogonias. A cosmologia pretendia demonstrar racionalmente a causa primeira da ordem e da harmonia do universo.

De acordo com o pensamento de Heráclito, considere as afirmativas a seguir.

- I. A harmonia no mundo e na natureza é o resultado de um conflito constante entre os opostos, de uma luta entre forças contrárias, tais como dia-noite, inverno-verão, guerra-paz.
- II. As mudanças na natureza são aparentes e ilusórias, pois as essências permanecem as mesmas, eternas, imóveis, imutáveis e indivisíveis.
- III. A natureza tem como princípio fundamental a água, que é a origem e a essência de todas as coisas e a causa das mudanças e das transformações.
- IV. Na natureza tudo está em constante movimento, em um contínuo devir, de tal maneira que todas as coisas, a todo momento, estão mudando e se transformando.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.**
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Comentário da questão

Alternativa correta: b

Conteúdo Programático: A passagem do mito para o Logos no surgimento da Filosofia.

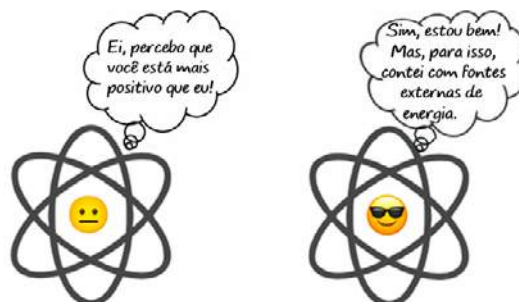
Justificativa:

- I. Correta. Segundo Heráclito, a oposição traz concórdia e é na luta entre os contrários que o mundo se transforma e evolui. Nesse sentido, ele afirmava que o conflito é o pai de todas as coisas.
- II. Incorreta. Esse é o pensamento de Parmênides, que se opõe radicalmente a Heráclito, pois, ao contrário deste, afirmava a unidade, eternidade e imutabilidade do ser.
- III. Incorreta. Foi Tales de Mileto quem defendeu que o princípio fundamental da natureza é a água.
- IV. Correta. Para Heráclito, o mundo e a natureza estão sempre se movendo, o que explica que tudo esteja mudando e se transformando o tempo todo. Isso fica evidente em sua afirmação de que não se pode banhar-se duas vezes no mesmo rio, pois, quando entramos pela segunda vez, já não somos mais os mesmos e o rio também não é mais o mesmo.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,40	0,33	0,30	Intermediária	Boa

28

A figura a seguir difunde a ideia de que um átomo, em seu estado gasoso, após receber energia suficiente, perde elétron e se ioniza, tornando-se positivo.



Essa propriedade, conhecida como energia de ionização, apresenta regularidade para os elementos da Tabela Periódica, com exceções. A ordem de crescimento da energia de ionização dos elementos da Tabela Periódica segue de baixo para cima nos 18 grupos e da esquerda para a direita nos 7 períodos.

Com base nos conhecimentos sobre estrutura atômica e classificação periódica dos elementos, assinale, corretamente, o par de elementos que não segue regularidade periódica em relação à energia de ionização, na ordem em que é apresentado na alternativa.

Dados: número atômico (Z) Na =11; Mg =12; Be = 4; B =5; Al =13; Si = 14; K = 19; Ca =20; F = 9; Ne = 10

- a) B e Be
- b) Ca e K
- c) Mg e Na
- d) Ne e F
- e) Si e Al

Comentário da questão

Alternativa correta: a

Conteúdo Programático: Estrutura atômica e classificação periódica dos elementos.

Justificativa:

Na (Z=11)

Distribuição eletrônica, $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^1$

Mg (Z=12)

Distribuição eletrônica, $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2$

Be (Z=4)

Distribuição eletrônica, $1s^2, 2s^2$

B (Z=5)

Distribuição eletrônica, $1s^2, 2s^2, 2p^1$

Al (Z=13)

Distribuição eletrônica, $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^1$

Si (Z=14)

Distribuição eletrônica, $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^2$

K (Z=19)

Distribuição eletrônica, $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 4s^1$

Ca (Z=20)

Distribuição eletrônica, $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 4s^2$

F (Z=9)				
Distribuição eletrônica, 1s ² , 2s ² , 2p ⁵				
Ne (Z=10)				
Distribuição eletrônica, 1s ² , 2s ² , 2p ⁶				
Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,31	0,10,	0,09	Difícil	Pobre

29 As guerras fazem parte da história da humanidade e ocorrem com certa regularidade nas mais diversas partes do mundo e, em geral, associam-se a conflitos religiosos, interesses políticos e econômicos, disputas territoriais, rivalidades étnicas, entre outras razões. No dia 7 de outubro de 2023, o grupo palestino Hamas entrou em Israel, assassinou ao menos 1.200 pessoas e levou cerca de 240 reféns para a Faixa de Gaza, dando início a mais uma guerra. Em resposta, Israel atuou com retaliações e, até maio de 2024, o número de mortos já ultrapassava 35 mil.

A figura a seguir apresenta a expansão do território de Israel.



Adaptado de: <https://aovivo.folha.uol.com.br>

Com base na figura e nos conhecimentos sobre o conflito entre Hamas e Israel, atribua V (verdadeiro) ou F (falso) às afirmativas a seguir.

- () Atualmente, a Faixa de Gaza é um pequeno território palestino situado no Oriente Médio, que é governada pelo Hamas desde 2007, possui clima árido e semiárido e é banhada pelo mar Mediterrâneo, fazendo fronteira com Israel e com o Egito.
- () O conflito palestino-israelense está relacionado com a luta de ambos os povos pela ocupação do território e iniciou-se com a partilha realizada pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 1947, entre árabes e judeus, mas recusada pelos primeiros.
- () A Guerra dos Seis Dias, iniciada por Israel em resposta à ameaça de invasão de países árabes vizinhos, teve como resultado a vitória israelense, o deslocamento forçado de palestinos e a criação de assentamentos judaicos em território palestino.
- () O Estado Palestino foi oficialmente reconhecido pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2012, pois possui território delimitado, população permanente, seu próprio governo e a capacidade de participar de acordos internacionais com outros Estados.

() O Hamas possui apoio de diversos países árabes, como Egito, Líbano e Marrocos, que enviam material bélico e apoiam do ponto de vista financeiro e diplomático o grupo palestino na Faixa de Gaza.

Assinale a alternativa que contém, de cima para baixo, a sequência correta.

- a) V, V, V, F, F.
b) V, F, V, F, V.
c) F, V, V, F, V.
d) F, V, F, V, F.
e) F, F, F, V, V.

Comentário da questão

Alternativa correta: a

Conteúdo Programático:

A dimensão política e econômica do espaço geográfico; Geopolítica e relações de poder institucionais e não institucionais.

Justificativa:

- I. Verdadeiro. A Faixa de Gaza é um estreito território de 365 km² localizado no Oriente Médio. É banhada pelo mar Mediterrâneo a oeste, e faz fronteira com Israel e com o Egito. Possui climas Árido e Semiárido, além de feições de relevo planas e onduladas. Sua população é atualmente de 2.106.745 habitantes, e se trata de um território densamente povoado, com mais de cinco mil hab./km². A população da Faixa de Gaza é muito jovem e, além disso, a maioria se considera refugiada. Os palestinos são a grande maioria da população, e a religião islâmica é praticada por quase todos os moradores da área. O Hamas governa a Faixa de Gaza desde o ano de 2007.
- II. Verdadeiro. Questão Palestina é o nome dado ao movimento histórico de retomada dos territórios palestinos no Oriente Médio e de reconhecimento formal de um Estado da Palestina por parte dos povos árabes. Esse movimento teve início com a criação do Estado de Israel por meio de uma resolução da Organização das Nações Unidas (ONU) no ano de 1947. Desde então, os conflitos entre os árabes e os israelenses se tornaram cada vez mais recorrentes, e os palestinos ainda seguem em busca da criação de um território nacional independente.
- III. Verdadeiro. Em 1967, a Guerra dos Seis Dias marca um momento crucial no conflito entre Israel e Palestina. Essa guerra foi iniciada por Israel em resposta à ameaça de invasão por parte dos países árabes vizinhos. O conflito resultou em uma vitória esmagadora de Israel, que ocupou grandes áreas de território palestino, incluindo Jerusalém Oriental, a Faixa de Gaza e a Cisjordânia. As consequências desse conflito foram profundas e duradouras. A ocupação israelense dessas áreas levou ao deslocamento forçado de palestinos e à criação de assentamentos judaicos em território palestino. Essas ações são consideradas ilegais pela comunidade internacional e têm sido um obstáculo significativo para a busca por uma solução de paz.
- IV. Falso. A maioria dos 193 países das Nações Unidas – 139 – reconhece os territórios palestinos como um Estado. Um pedido de ingresso nas Nações Unidas deve ser aprovado por ao menos nove dos 15 membros do Conselho de Segurança. Se houver o veto de qualquer um dos cinco membros permanentes, o pedido é rejeitado. Esses cinco países são China, Estados Unidos, França, Reino Unido e Rússia. Estados Unidos, França e Reino Unido não reconhecem a existência de um Estado palestino. Esses três países já declararam que não haverá reconhecimento enquanto o conflito com Israel não for solucionado pacificamente. Portanto, o Estado Palestino ainda não é reconhecido oficialmente como Estado pela ONU.
- V. Falso. A causa palestina tem muito apoio internacional. Isto foi visto em 2012, quando a Assembleia Geral da ONU aceitou a Palestina como Estado observador. Mas este apoio não inclui o Hamas ou outros grupos, como a Jihad Islâmica. Os países muçulmanos manifestaram o seu apoio nas Nações Unidas a um cessar-fogo em Gaza.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,43	0,16	0,13	Intermediária	Pobre

30

Leia o texto a seguir.

Com base no texto, considere as afirmativas a seguir.



- I. O humor do texto está no interesse similar sobre o conteúdo da aula manifestado na fala da professora e da estudante.
- II. A preocupação da estudante está relacionada a questões vivenciadas pela sociedade contemporânea.
- III. A crítica do texto está relacionada às diferentes percepções sobre quais conteúdos são importantes para o futuro.
- IV. O aumento do nível do mar e a polarização ideológica estão entre os conteúdos de interesse da estudante.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Comentário da questão

Alternativa correta: e

Conteúdo Programático: Localizar e interpretar informações em um texto; Sintetizar a ideia principal de um texto; Perceber subentendidos, ironias e jogos de palavras.

Justificativa:

I. Falso. O humor do texto não está no interesse similar sobre o conteúdo da aula manifestado na fala da professora e da estudante. Por se tratar de uma charge, o texto apresenta uma crítica e o humor está relacionado a essa crítica, manifestado na fala da estudante ao sugerir outros conteúdos que seriam relevantes para o futuro, tais como aprender a viver em uma civilização ameaçada pelo colapso do ecossistema, pelo aumento do nível do mar, conflito armado, polarização de orientações ideológicas e o consumismo do ser humano.

II. Verdadeiro. As preocupações expressas na fala da estudante estão relacionadas a questões vivenciadas diariamente, tais como tais como aprender a viver em uma civilização ameaçada pelo colapso do ecossistema, pelo aumento do nível do mar, conflito armado, polarização de orientações ideológicas e o consumismo do ser humano.

III. Verdadeiro. A crítica do texto está materializada na fala da estudante que traz uma percepção sobre quais conteúdos são importantes para o futuro. A professora aponta como sendo um conteúdo importante a programação (code), e a aluna sugerir outros conteúdos que seriam relevantes para o futuro, tais como aprender a viver em uma civilização ameaçada

pelo colapso do ecossistema, pelo aumento do nível do mar, conflito armado, polarização de orientações ideológicas e o consumismo do ser humano.

IV. Verdadeiro. O aumento de nível do mar e a polarização ideológica estão entre os conteúdos de interesse dos alunos (*rising sea levels, armed conflict and polarization of ideological orientations*)

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,81	0,47	0,45	Muito fácil	Ótima

31

No Brasil, o mercado de veículos eletrificados (VEs) cresce em ritmo acelerado e muitos proprietários optam por carregá-los em casa, o que exige a instalação de carregador específico para esse fim. Portanto, um dos principais fatores a ser verificado nessas instalações é a falta de regularidade na infraestrutura elétrica das residências. Uma boa parte das casas tem fornecimento de energia bifásico (220V) e conta com disjuntor de proteção de 63 A. No quadro a seguir, são apresentados os principais equipamentos elétricos de uma residência na qual foi instalado, recentemente, um carregador para VEs.

Dispositivo	Qtde.	Potência Nominal* (watts)	Corrente Nominal A (ampère)	Tensão Nominal (volts)
TV Led	1	63,5	0,5	127
Boiler (aquecimento água)	1	2200		220
Ferro elétrico de passar roupas	1		9	127
Geladeira	1		3	127
Ar-Condicionado 12000 Btus	1	1350	6	220
Ar-Condicionado 18000 Btus	1	1980		220
Carregador para VEs	1	7040	32	220

* Nominal refere-se ao parâmetro em que um equipamento é projetado e fabricado para o seu devido funcionamento.

Com base nas informações apresentadas no enunciado, no quadro e nos conhecimentos sobre eletricidade, considere as afirmativas a seguir.

- I. O valor da resistência do boiler é três vezes maior que o valor da resistência do ferro elétrico de passar roupas.
- II. A potência nominal do ferro elétrico de passar roupas é de 1980 W.
- III. Se todos os equipamentos estiverem ligados ao mesmo tempo, o disjuntor geral de proteção será desarmado, pois a corrente total excede em 6,5 ampères a corrente limite.
- IV. O valor da resistência do ferro de passar roupas é, aproximadamente, 14Ω .

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Comentário da questão

Alternativa correta: C

Conteúdo Programático: Eletricidade e Magnetismo. Corrente elétrica: resistência e condutores ôhmicos.

Justificativa:

I. Incorreta. É necessário calcular a resistência do boiler e do ferro. Para o cálculo da resistência do boiler, primeiro calcula-se o valor da corrente nominal, que é $P = i \cdot U$. Com a substituição dos valores de P e de U fica: $2200 = i \cdot 220$. Portanto a corrente nominal do boiler é $i = 10A$. Com este valor substituímos na equação $U = R \cdot i$ que fica $220 = R \cdot 10$, logo o valor da resistência do boiler é $R = 22 \Omega$.

Para a resistência do ferro de passar, o cálculo é feito direto, ou seja $R = \frac{U}{i}$, com a substituição dos valores, $R = \frac{127}{9}$ assim, $R = 14,1 \Omega$.

Ou seja, a resistência do boiler não é três vezes maior que a resistência do ferro.

II. Incorreta. Fazendo o cálculo, temos que $P = i \cdot U$ com a substituição dos valores fica $P = 9 \times (127)$ ou seja, $P = 1143 W$.

III. Correta. É preciso verificar se a corrente de todos os equipamentos ligados ultrapassa o limite de 63 A do disjuntor de proteção. Neste caso é preciso calcular a corrente nominal do boiler e do ar-condicionado de 18000 btus. Substituindo os valores da potência nominal e da tensão nominal na expressão $P = i \cdot U$ fica: $1980 = i \cdot 220$. Fazendo as contas, a corrente nominal do boiler é ($i = 10 A$) enquanto a do ar-condicionado de 18000 btus é ($i = 9 A$). Considerando que todos os aparelhos constantes no quadro estejam ligados ao mesmo tempo, a soma de todas as correntes é ($i = 69,5 A$) ou seja, o disjuntor desarma, pois, a corrente total ultrapassou em 6,5 A o limite de corrente suportado.

IV. Correta. O cálculo é feito usando-se $R = \frac{U}{i}$, com a substituição dos valores, $R = \frac{127}{9}$ portanto, $R = 14,1 \Omega$.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,59	0,48	0,40	Intermediária	Ótima

32

Leia o texto a seguir.

A ciência normal, atividade que consiste em solucionar quebra-cabeças, é um empreendimento altamente cumulativo, extremamente bem-sucedido no que toca ao seu objetivo, a ampliação contínua do alcance e da precisão do conhecimento científico. [...] A ciência normal não se propõe descobrir novidades no terreno dos fatos ou da teoria; quando é bem-sucedida, não as encontra.

KUHN, Thomas. *A Estrutura das Revoluções Científicas*. São Paulo: Perspectiva, 1996, p. 77.

Com base no texto e nos conhecimentos sobre revoluções científicas em Kuhn, assinale a alternativa correta.

- A ciência normal é vista como um conjunto de iniciativas para promover a ruptura e a revolução nas ciências naturais.
- O sucesso de um paradigma está na solução completa dos problemas apresentados pela prática científica em períodos de ciência normal.
- A ciência normal busca eliminar as anomalias e promover a proliferação teórica, por estar sob a vigência de um paradigma.
- Os episódios mais significativos nas ciências naturais são as revoluções, nos quais há ruptura e descontinuidade, representados pela troca de paradigmas.**
- Para aumentar o alcance e a precisão do conhecimento científico, a ciência normal está em constante busca de novos paradigmas.

Comentário da questão

Alternativa correta: d

Conteúdo Programático: Problemas Epistemológicos na Filosofia: O problema da ciência, conhecimento e método na Filosofia.

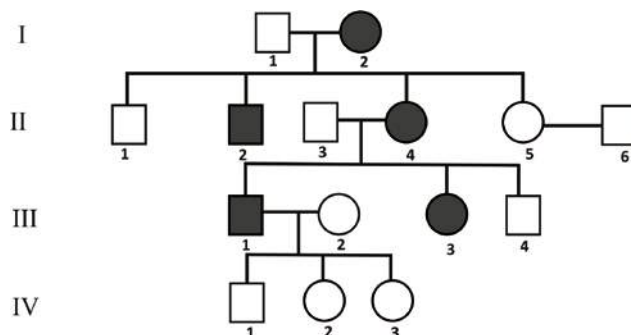
Justificativa:

- a) Incorreta. Quando bem-sucedida, a ciência normal busca a regularidade e tem como objetivo a profundidade e o alcance do que fora antecipado pelo paradigma.
- b) Incorreta. A ciência normal não resolve de forma completa e definitiva todos os seus problemas.
- c) Incorreta. Anomalias sempre desafiarão a prática científica. Em alguns casos, ela são o prelúdio da descoberta, inaugurando um período de ciência extraordinária.
- d) Correta. O progresso é essencial ao conhecimento científico, mas ele não se dá de forma contínua e cumulativa. Ao contrário, são as rupturas e descontinuidades que marcam o desenvolvimento de uma ciência madura.
- e) Incorreta. A busca por um novo paradigma só acontece em períodos de crise, quando ocorre a proliferação teórica.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,23	0,18	0,20	Difícil	Melhorar

33

O *Homo sapiens* é uma espécie diurna, adaptada para exercer suas atividades na fase clara do ciclo claro/escuro e repousar na fase escura. A repetição regular desse episódio, em que cada ciclo tem duração em torno de 24 horas, é denominado ciclo sono-vigília ou ritmo circadiano. Algumas mutações causam desvios da regularidade no ciclo sonovigília, como na Síndrome Familiar de Fase Avançada do Sono (FASPS), uma característica familiar dada por padrão de herança autossômica dominante, conforme heredograma a seguir, em que há uma mutação no gene *PER2*, envolvido na regulação do ritmo circadiano. Nessa condição, os indivíduos com a característica têm seu horário de sono modificado, adormecem ao anoitecer e despertam na madrugada.



Com base no heredograma e nos conhecimentos sobre a herança autossômica dominante, considere as afirmativas a seguir.

- I. Os genótipos dos indivíduos III-1 e III-2 são D/d e d/d , respectivamente, com suposição de dominância.
- II. A probabilidade de as três crianças dos genitores III-1 e III-2 não serem afetadas pelo distúrbio do sono é de $1/8$.
- III. A probabilidade de o indivíduo II-6 ter um alelo dominante e, portanto, ser afetado pelo distúrbio do sono é nula.
- IV. Os genótipos dos indivíduos II-3 e II-4 são d/d e $D/-$, respectivamente, com suposição de dominância autossômica.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.**
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Comentário da questão

Alternativa correta: d

Conteúdo Programático: Genética e Evolução.

Justificativa:

- I. Correto. A característica familiar em questão FASPS, dada por mutação no gene *PER2*, em que o indivíduo afetado apresenta alterações no ritmo circadiano do ciclo sono-vigília é uma herança autossômica dominante, em que todos os indivíduos afetados têm um genitor afetado. Como III-1 tem um genitor afetado e como tem irmãos afetados e não afetados, então o genótipo de III-1, afetado é D/d , enquanto o genótipo não afetado de III-2 é d/d .
- II. Correto. A probabilidade destes genitores D/d e d/d , terem um filho afetado (D/d) é de $\frac{1}{2}$ e a probabilidade de ter um filho não afetado (d/d) é de $\frac{1}{2}$. A chance de ter os três filhos não afetado d/d é $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 1/8$, cada filho é um evento independente.
- III. Correto. o indivíduo II-6, não é afetado pela característica que é autossômica dominante, então seu genótipo é d/d e a chance de ter um alelo dominante (afetado) é nula.
- IV. Incorreto. A característica familiar em questão FASPS, dada por mutação no gene *PER2*, em que o indivíduo afetado apresenta alterações no ritmo circadiano do ciclo sono-vigília é uma herança autossômica dominante, em que todos os indivíduos afetados têm um genitor afetado. Como II-4 tem um genitor afetado e como tem irmãos afetados e não afetados, então o genótipo de II-4, afetado é D/d , enquanto o genótipo não afetado de II-3 é d/d , devido ao fato destes genitores terem tido filhos afetados e não afetados.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,36	0,38	0,35	Difícil	Boa

34

Leia o texto a seguir.

[...] Todas as nossas conclusões experimentais decorrem da suposição que o futuro estará em conformidade com o passado. Portanto, tentar provar a última conjectura, por argumentos prováveis, por argumentos referentes à existência, consiste, certamente, em girar num círculo e dar por admitido o que precisamente se problematiza.

HUME, David. *Investigação Sobre o Entendimento Humano*. São Paulo: Nova Cultural, 1996, p. 56.

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o empirismo humeano e a probabilidade na Matemática, atribua V (verdadeiro) ou F (falso) às afirmativas a seguir.

- () A análise de Hume sobre a causalidade é falibilista.
- () Hume apresenta um fundamento lógico-racional da inferência causal.
- () Em Hume, a probabilidade justifica racionalmente a inferência da causa a partir do efeito.
- () Admita que o conjunto A dos números reais que são azuis está contido no conjunto V dos números reais que são vermelhos. Matematicamente, segue que, se o número real x não é vermelho, então x não é azul.
- () Sejam A , B e $A \cap B$ eventos de probabilidade não nula no espaço amostral S . Se as probabilidades condicionais $P(A|B)$ e $P(B|A)$ são iguais, então $P(B) > P(A)$.

Assinale a alternativa que contém, de cima para baixo, a sequência correta.

- a) V, V, F, V, F.
- b) V, V, F, F, F.
- c) V, F, F, V, F.
- d) F, V, V, F, F.
- e) F, F, V, F, V.

Comentário da questão

Alternativa correta: C

Conteúdo Programático: Problemas Epistemológicos na Filosofia: O problema da ciência, conhecimento e método na Filosofia; Conjuntos de números reais: Probabilidade condicional.

Justificativa:

- I. Verdadeiro. A crença na regularidade dos processos naturais encontra uma explicação naturalista em Hume; a hipótese explicativa a partir do hábito enquanto um instinto da natureza humana (um mecanismo psicológico).
- II. Falso. Hume apresenta um argumento negativo (não é o raciocínio que nos induz a esperar efeitos semelhantes de causas que são, aparentemente, semelhantes) para a fundamentação lógica da inferência causal.
- III. Falso. Não há base racional para inferir a existência da causa pelo aparecimento do efeito na relação causal. É importante destacar que, para Hume, não se trata de cálculo matemático de probabilidade, mas do mecanismo psicológico de fixar a crença na imaginação.
- IV. Verdadeiro. Veja que ACV . Consequentemente, $V \wedge c \rightarrow C \wedge A \wedge c$. Logo se o número real x não é vermelho, então x não é azul.
- V. Falso. Se $P(A|B) = P(B|A)$, então $P(A \cap B) / P(B) = P(A \cap B) / P(A)$. Logo $P(B) = P(A)$.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,11	0,08	0,15	Muito difícil	Pobre

35

Leia o texto a seguir.

Lorenz cunhou a famosa expressão “efeito borboleta” – que teoriza que o bater de asas de uma borboleta produz uma minúscula alteração do estado da atmosfera. Assim, com o longo passar do tempo, um ciclone que deveria ter devastado o litoral da Indonésia não acontece. Ou acontece um que não iria acontecer.

Adaptado de: STEWART, Ian. *Será que Deus Joga Dados* – A Nova Matemática do Caos. Jorge Zahar Editor. Página 155. 1991.

Com receio da verdadeira natureza dos números, é comum seu “arredondamento”, de modo a simplificar operações e encurtar processos. Contudo, há um risco ao se trocar um número por outro – ainda que próximos. Pequenas diferenças, quando acumuladas, resultam em alterações significativas e materializam o caos matemático previsto por Lorenz.

Considere a função $B : [0,1] \rightarrow [0, 1]$ dada por

$$B(x) = \begin{cases} 2x, & \text{se } 0 \leq x \leq \frac{1}{2} \\ 2x - 1, & \text{se } \frac{1}{2} < x \leq 1 \end{cases}$$

Seja $F = B \circ B \circ B \circ B \circ B \circ B \circ B \circ B \circ B \circ B$, isto é, B composta com ela mesmo dez vezes. Embora $F(0,333) = 0,992$, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o valor de $F\left(\frac{1}{3}\right)$.

- a) 0,340
- b) $\frac{1}{2}$
- c) 1
- d) 0,668
- e) $\frac{1}{3}$

Comentário da questão

Alternativa correta: e

Conteúdo Programático:

Conjuntos Numéricos: Números naturais e números inteiros: operações e propriedades, divisibilidade, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum, decomposição em fatores primos. Números racionais e noções elementares de números reais: operações e propriedades, ordem, valor absoluto e desigualdades. Funções, Equações e Inequações: Relações e funções: domínio, contra-domínio, imagem e gráficos, crescimento e decréscimo. Função injetora, sobrejetora e bijetora, composta e inversa. Função afim.

Justificativa:

Observe que $B\left(\frac{1}{3}\right) = \frac{2}{3}$, uma vez que $0 \leq \frac{1}{3} \leq \frac{1}{2}$. Com isso, $B\left(B\left(\frac{1}{3}\right)\right) = B\left(\frac{2}{3}\right) = \frac{4}{3} - 1 = \frac{1}{3}$, uma vez que $\frac{2}{3} > \frac{1}{2}$. Por conseguinte, como dez é múltiplo de 2, então $F\left(\frac{1}{3}\right) = \frac{1}{3}$.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,18	0,09	0,13	Muito Difícil	Pobre

36

A tirinha a seguir mostra Armandinho dando informação sobre um dos movimentos da Terra.



Adaptado, Gravitação Universal: Movimentos de Rotação e Translação, campo gravitacional, força gravitacional, órbitas, geocentrismo, heliocentrismo
<https://tirasarmandinho.tumblr.com>

Com base na tirinha e nos conhecimentos sobre gravitação e Leis de Kepler, assinale a alternativa correta.

- Os planetas giram em torno do Sol em órbitas elípticas onde o Sol ocupa o periélio.
- Quando um planeta está mais longe do Sol, sua velocidade precisa ser maior para descrever a mesma área com o mesmo tempo.
- A terceira Lei de Kepler estabelece que, em um referencial qualquer no Sol, o quadrado do período de revolução de um planeta ao seu redor é proporcional ao cubo do semieixo menor da elipse que representa a órbita do planeta.
- Se um planeta leva um tempo T para dar uma volta completa ao redor do Sol, temos: $T^3 = \left(\frac{4\pi^2}{GM}\right) R^2$
- Supondo que o movimento de rotação da Terra é um movimento circular uniforme e que seu período seja de 24h, então sua velocidade angular é de $\frac{\pi}{12}$ rad/h.

Comentário da questão

Alternativa correta: e

Conteúdo Programático:

Movimento Circular, Gravitação Universal. Gravitação, leis de Kepler, movimento de rotação.

Justificativa:

- Incorreta. O candidato deve se ater a que, quando os planetas giram em torno do Sol, este ocupa um dos focos.
- Incorreta. A segunda lei de Kepler afirma que a velocidade com a qual essas áreas são varridas é igual. Ou seja, a ve-

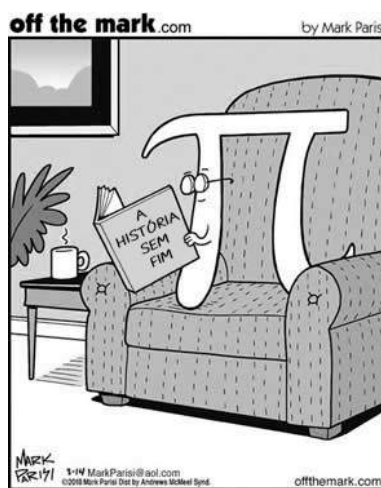
locidade areolar das orbitas é constante. Quando o planeta está mais longe do Sol, sua velocidade precisa ser menor para descrever a mesma área com o mesmo tempo.

- c) Incorreta. A terceira lei de Kepler diz que o quadrado do período de revolução é proporcional ao cubo do semieixo MAIOR da elipse e não do menor.
- d) Incorreta. O candidato deve se atentar para a terceira lei de Kepler, a qual matematicamente diz que $T^2 = \left(\frac{4\pi^2}{GM}\right) R^3$
- e) Correta. A alternativa está correta e o candidato deve observar que a velocidade angular é calculada com a seguinte expressão: $w = \frac{2\pi}{t}$. Portanto, se o período é de 24h, teremos $w = \frac{2\pi}{24}$ rad/h, sendo assim $w = \frac{\pi}{12}$ rad/h.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,28	0,22	0,26	Difícil	Melhorar

37

Leia a charge a seguir.



Adaptado de: <http://offthemark.com>

Sabe-se que π é um número irracional, isto é, possui uma representação decimal infinita e não periódica. Considere um dado honesto de dez lados com faces 0, 1, ..., 9. Com o intuito de gerar um número racional para aproximar π , um professor lança o dado 4 vezes ordenadamente, de modo independente e aleatório, e denomina o número da face resultante de cada lançamento de d_1 , d_2 , d_3 e d_4 , respectivamente. Com isso, o professor define o seguinte número:

$$x = 3 + \frac{d_1}{10^1} + \frac{d_2}{10^2} + \frac{d_3}{10^3} + \frac{d_4}{10^4}$$

A partir do número gerado, o professor calcula $\varepsilon(x) = |x - \pi|$ para avaliar o erro cometido na aproximação de π por x .

Sabendo que $\pi = 3, 1415926535 \dots$, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a probabilidade de se gerar um número x tal que $\varepsilon(x) > \frac{9}{10}$.

- a) $\frac{0}{10^4}$
- b) $\frac{1}{10^4}$
- c) $\frac{2}{10^4}$
- d) $\frac{3}{10^4}$
- e) $\frac{4}{10^4}$

Comentário da questão

Alternativa correta: a

Conteúdo Programático:

Conjuntos Numéricos: Números naturais e números inteiros: operações e propriedades, divisibilidade, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum, decomposição em fatores primos. Números racionais e noções elementares de números reais: operações e propriedades, ordem, valor absoluto e desigualdades. Funções, Equações e Inequações: Relações e funções: domínio, contra-domínio, imagem e gráficos, crescimento e decréscimo. Função modular. Noções de Estatística e Probabilidade: Conceituação de probabilidade.

Justificativa:

$$\varepsilon(x) = \left| \pi - \left(3 + \frac{d_1}{10^1} + \frac{d_2}{10^2} + \frac{d_3}{10^3} + \frac{d_4}{10^4} \right) \right| = \left| 0,1415926535 \dots - \frac{d_1}{10^1} - \frac{d_2}{10^2} - \frac{d_3}{10^3} - \frac{d_4}{10^4} \right| = \left| 0,1415 + 0,0000926535 \dots - \frac{d_1}{10^1} - \frac{d_2}{10^2} - \frac{d_3}{10^3} - \frac{d_4}{10^4} \right|.$$

$$\text{Com isso, } \varepsilon(x) = \left| \frac{1-d_1}{10^1} + \frac{4-d_2}{10^2} + \frac{1-d_3}{10^3} + \frac{5-d_4}{10^4} + 0,0000926535 \dots \right| \leq \frac{|1-d_1|}{10^1} + \frac{|4-d_2|}{10^2} + \frac{|1-d_3|}{10^3} + \frac{|5-d_4|}{10^4} + 0,0000926535 \dots \leq \frac{8}{10^1} + \frac{5}{10^2} + \frac{8}{10^3} + \frac{5}{10^4} + 0,0000926535 \dots = 0,8585926535 \dots$$

Com isso, $\varepsilon(x)$ não pode ser superior a 0,9 em nenhuma circunstância. Portanto, trata-se de um evento impossível.

Resposta alternativa:

Para que a diferença, em módulo, de x a π , seja maior que 0,9, deve-se ter que x NÃO pode pertencer ao intervalo $I = [2, 2415\dots; 4, 0415\dots]$. Como o número x gerado pelo professor se inicia com 3, segue que x pertence ao intervalo I em todos os casos. Consequentemente, a diferença, em módulo, de x a π , é menor ou igual a 0,9. Assim, é impossível de se obter uma diferença, em módulo, maior que 0,9. Conclui-se, então, que o evento tem probabilidade zero.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,11	0,10	0,17	Muito difícil	Pobre

Leia o texto a seguir e responda às questões 38 e 39.

Um homem, um lobo, uma cabra e um repolho têm que atravessar um rio em um pequeno barco. No barco, o homem só pode levar ou o lobo, ou a cabra, ou o repolho, e ele não pode deixar, do lado do rio, o lobo sozinho com a cabra, nem a cabra sozinha com o repolho. Como fazer esta travessia?

Alcuino, Proposições para Instruir os Jovens in WELLS. D. Jogos e Matemática: NYC: Cambridge Press, 2012, p. 3

Alcuíno, autor do texto, foi um matemático, filósofo, poeta e bispo de York que se estabeleceu em Aachen, no Império Carolíngio.

38

Para fazer a travessia do rio, seguindo a regra estabelecida na proposição de Alcuíno, uma solução possível é a seguinte: na primeira viagem, o homem atravessa o rio com a cabra e a deixa na margem oposta e volta sozinho. Na segunda viagem, o homem atravessa o rio com o lobo, deixando-o na margem oposta e volta com a cabra. Na terceira viagem, o homem deixa a cabra na primeira margem e atravessa o rio com o repolho. O repolho fica junto com o lobo na margem oposta e o homem volta sozinho. Na quarta e última viagem, o homem atravessa o rio com a cabra. Após estas quatro viagens, realizadas na perpendicular do rio de largura $L > 0$, o homem, o lobo, a cabra e o repolho estarão todos juntos na margem oposta à inicial.

Com base na proposição de Alcuíno e na solução apresentada, considere as afirmativas a seguir.

- I. O deslocamento descrito, feito pelo homem, ao final de todo o procedimento, é igual à largura L do rio.
- II. A probabilidade de se ter uma viagem na qual ocorre o transporte da cabra é de 75%.
- III. A distância percorrida pela cabra, ao final de todo o procedimento, é igual à três vezes a largura L do rio.

IV. A equação polinomial de segundo grau $x^2 + L = 0$ admite pelo menos uma raiz real.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.**
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Comentário da questão

Alternativa correta: d

Conteúdo Programático:

Mecânica: Vetores. Descrição dos movimentos: unidimensional. Noções de estatística e probabilidade: conceituação de probabilidade. Polinômios e equações algébricas: Polinômios: conceito, grau, operações e propriedades fundamentais. Equações Algébricas: definição, conceito de raiz, multiplicidade de raízes.

Justificativa:

- I. Correta. O deslocamento é um conceito vetorial na Física. O deslocamento é definido, neste caso, pela diferença entre a posição final e inicial, ou seja, o deslocamento, neste caso, é igual à largura L do rio.
- II. Correta. São 4 viagens, das quais, apenas na terceira, não há presença de cabra nem na ida nem na volta. Com isso, configura-se uma probabilidade de $3/4$ ou, equivalentemente, 75%.
- III. Correta. Na solução apresentada para a travessia do rio, o deslocamento descrito pela cabra é igual à largura do rio, ou seja, L . A distância total percorrida pela cabra é igual a três vezes a largura do rio, para o caso de a travessia ser realizada na perpendicular.
- IV. Incorreta. A equação $x^2 + L = 0$ não admite raiz real, pois o discriminante associado é $-4L$. Como $L > 0$, o discriminante é negativo e, por conta disso, a equação não admite raiz real.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,27	0,20	0,24	Difícil	Melhorar

39

Com base nos conhecimentos sobre o Império Carolíngio, assinale a alternativa correta.

- a) Alcuíno foi chamado ao Império Carolíngio para batizar o filho de Pepino, O Breve, o que estabeleceu as bases para a Reforma Protestante.
- b) A Escola Palatina estava consorciada ao Papado, para controlar as ações dos *missi dominici* nomeados por Carlos Magno
- c) O Renascimento Carolíngio foi um dos pilares do Renascimento Italiano devido ao desenvolvimento dos estudos da perspectiva.
- d) Sob os auspícios de Carlos Magno, Alcuíno fundou a Escola Palatina, que promoveu o Renascimento Carolíngio ao receber sábios de diferentes regiões da Europa.**
- e) Carlos Magno usou a Escola Palatina para o fortalecimento dos responsáveis pelas marcas, que tinham por função garantir a expansão do domínio papal.

Comentário da questão

Alternativa correta: d

Conteúdo Programático:

Mundo Ocidental durante o Medievo. A sociedade feudal europeia.

Justificativa:

- a) Incorreta. Alcuíno estabeleceu-se no Sacro Império devido à Escola palatina e não devido ao convite de Pepino, O Breve, em batizar o seu filho e futuro imperador, Carlos Magno, sem nenhuma relação com a Reforma Protestante que se dará séculos depois.
- b) Incorreta. A Escola Palatina não tinha relações com o papado nem com a administração do Sacro Império, e os *missi Dominici*, emissários do senhor, tinham por função fiscalizar os responsáveis pelas marcas e pelos baronatos.
- c) Incorreta. Não há relação entre o Renascimento Carolíngio e o Italiano, ocorrido séculos depois e que foi responsá-

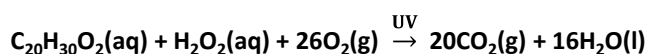
vel pelos estudos sobre a perspectiva, cujo uso é característico deste último

- d) d) Correta. Carlos Magno, imperador do Sacro Império, atraiu para sua corte intelectuais, artistas, músicos, filósofos, entre eles, Alcuíno, Bispo de York responsável pela criação da Escola palatina.
- e) e) Incorreta. A Escola Palatina não fazia parte do aparato bélico do Sacro Imperio, e as marcas (fronteiras) estavam protegidas por funcionários chamados marqueses contra qualquer intervenção.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,38	0,22	0,20	Difícil	Melhorar

40

Um dos métodos utilizados para a despoluição ambiental, principalmente de águas residuais contendo corantes têxteis, fármacos e hormônios, é chamado Processo Oxidativo Avançado. Na equação química hipotética a seguir, é mostrada a degradação completa, em etapa única, do hormônio 17 α -metiltestosterona (C₂₀H₃₀O₂), substância utilizada na piscicultura para a reversão sexual de peixes, empregando peróxido de hidrogênio na presença de luz UV e oxigênio a 25 °C.



Na tabela, a seguir, são apresentados os dados experimentais obtidos durante a degradação de 17 α -metiltestosterona.

Experimento	[C ₂₀ H ₃₀ O ₂] (mol L ⁻¹)	[H ₂ O ₂] (mol L ⁻¹)	[O ₂] (mol L ⁻¹)	Velocidade inicial (mol L ⁻¹ s ⁻¹)
1	0,1	0,1	0,1	1,5 x 10 ⁻³
2	0,2	0,1	0,1	3,0 x 10 ⁻³
3	0,1	0,2	0,1	6,0 x 10 ⁻³
4	0,1	0,1	0,2	1,5 x 10 ⁻³

Sobre cinética química, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o valor da constante de velocidade de degradação do hormônio 17 α -metiltestosterona a 25 °C.

- a) 1,0 x 10⁻³ mol² L⁻² s⁻¹
- b) 6,7 x 10⁻²¹ mol² L⁻² s⁻¹
- c) 2,2 x 10¹⁷ mol² L⁻² s⁻¹
- d) 0,2 mol² L⁻² s⁻¹
- e) 1,5 mol² L⁻² s⁻¹

Comentário da questão

Alternativa correta: e

Conteúdo Programático: Cinética Química.

Justificativa:

Determinar primeiramente, a partir dos dados constantes na tabela, a lei (equação) da velocidade em função das concentrações dos reagentes e suas respectivas ordens de reação.

Lei de velocidade determinada experimentalmente é igual a $V = k [\text{C}_{20}\text{H}_{30}\text{O}_2][\text{H}_2\text{O}_2]^2[\text{O}_2]^0$, sendo de ordem 1 para a 17 α -metiltestosterona, de ordem 2 para o peróxido de hidrogênio e ordem zero para o oxigênio.

De posse da equação da velocidade e utilizando os valores de concentração e de velocidade inicial de um dos experimentos, é possível determinar o valor da constante de velocidade.

Tomando como exemplo o experimento 1, temos:

$$V = k [\text{C}_{20}\text{H}_{30}\text{O}_2][\text{H}_2\text{O}_2]^2[\text{O}_2]^0$$

$$1,5 \times 10^{-3} \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1} = k (0,1 \text{ mol L}^{-1}) (0,1 \text{ mol L}^{-1})^2 (0,1 \text{ mol L}^{-1})^0$$

$$k = (1,5 \times 10^{-3} \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1}) / 0,001 \text{ mol}^3 \text{ L}^{-3} = 1,5 \text{ mol}^{-2} \text{ L}^2 \text{ s}^{-1}$$

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,24	0,34	0,37	Difícil	Boa

Leia o poema *O Quinto Império*, de Fernando Pessoa, a seguir, e responda às questões 41 e 42.

Triste de quem vive em casa,
Contente com o seu lar,
Sem que um sonho, no erguer de asa,
Faça até mais rubra a brasa
Da lareira a abandonar!
Triste de quem é feliz!
Vive porque a vida dura.
Nada na alma lhe diz
Mais que a lição da raiz —
Ter por vida a sepultura.
Eras sobre eras se somem
No tempo que em eras vem.
Ser descontente é ser homem.
Que as forças cegas se domem
Pela visão que a alma tem!
E assim, passados os quatro
Tempos do ser que sonhou,
A terra será teatro
Do dia claro, que no atro
Da erva noite começou.
Grécia, Roma, Cristandade,
Europa — os quatro se vão
Para onde vai toda idade.
Quem vem viver a verdade
Que morreu D. Sebastião?

PESSOA, Fernando. *Melhores poemas de Fernando Pessoa*. Seleção Teresa Rita Lopes. 12. ed. São Paulo: Global, 2004, p. 54-55.

41

Sobre a forma do poema, considere as afirmativas a seguir.

- I. O poema constitui-se de métrica irregular e todos os versos são octossílabos.
- II. Observa-se o uso de anáfora e de paralelismos sintáticos nas três primeiras estrofes.
- III. Há regularidade nas rimas de cada estrofe: o primeiro, o terceiro e o quarto versos rimam entre si; e o segundo verso rima com o quinto.
- IV. Há no verso “Ter por vida a sepultura” tanto uma metonímia quanto uma antítese.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.**
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Comentário da questão

Alternativa correta: C

Conteúdo Programático:

O candidato deverá ser capaz de analisar recursos expressivos da linguagem literária em produções canônicas e não canônicas, demonstrando identificação com procedimentos diversos do discurso literário.

Justificativa:

- I. Incorreta. Com efeito, o poema possui 25 versos dispostos em 5 estrofes com 5 versos cada uma. Contudo, predominam, na escansão, os versos heptassílabos, isto é, de 7 sílabas poéticas. Não há versos octossílabos neste poema.
- II. Incorreta. Por mais que haja um paralelismo no início da primeira e da segunda estrofes: “Triste de quem”, isso não se verifica na terceira. Ademais, não há quaisquer anáforas em todo o poema.
- III. Correta. Há de fato uma regularidade quanto às rimas. Na estrofe 1, as rimas seguem o seguinte esquema: A-B-A-A-B; na segunda: C-D-C-C-D; na terceira: E-F-E-E-F; na quarta: G-H-G-G-H; na quinta: I-J-I-I-J.
- IV. Correta. Sepultura é, no poema, metonímia da morte, em que toma a consequência pela causa. Assim, quando o eu-lírico fala de *ter por vida a morte* (sepultura), está aproximando semanticamente termos contraditórios.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,39	0,18	0,15	Difícil	Pobre

42

Com base no poema *O Quinto Império*, assinale a alternativa correta.

- a) O poema fala sobre uma vida de sonhos, em que a brasa abandona a lareira, e em negação da verdade sobre D. Sebastião.
- b) As antíteses do poema – triste x contente; triste x feliz; cegas x visão; dia claro x erma noite – assinalam a distância entre mentira e verdade sobre D. Sebastião.
- c) A referência à alma nos versos 8 e 15 denotam a religiosidade do eu-lírico, sobretudo porque o Quinto Império seria uma continuação da Cristandade.
- d) A metáfora “no erguer de asa” significa que o Quinto Império não seria conquistado pelos mares, como no período das navegações, mas pela conquista dos céus.
- e) Na última estrofe, Portugal seria o Quinto Império, sucedendo Grécia, Roma, Cristandade e Europa, porém isso só se daria após a aceitação da morte de D. Sebastião.

Comentário da questão

Alternativa correta: e

Conteúdo Programático:

O candidato deverá ser capaz de analisar recursos expressivos da linguagem literária em produções canônicas e não canônicas, demonstrando identificação com procedimentos diversos do discurso literário.

Justificativa:

- a) Incorreta. O poema não trata da vida dos sonhos, mas de abandonar a resignação em favor da ação. A imagem da brasa abandonando a lareira: “Sem que um sonho, no erguer de asa,/ Faça até mais rubra a brasa/ Da lareira a abandonar!”, diz respeito a viver a vida cotidiana sem se permitir idealizar um futuro melhor, sem qualquer horizonte de mudanças. É necessário partir do espírito para passar à ação, como sugere o título do livro, *Mensagem – mens agitat molem*: “o espírito move a matéria”.
- b) Incorreta. O poema não põe em debate a distância entre mentira e verdade. A verdade sobre D. Sebastião significa, de fato, que Portugal deve rejeitar o Sebastianismo, doutrina que crê no retorno de D. Sebastião, e agir para se reerguer da decadência, do “nevoeiro” que turva a visão.
- c) Incorreta. O Quinto Império não seria uma continuação da Cristandade, mas sim um império cultural, conquistado por meio da expansão da língua. E “alma”, no poema, significa a vida interior.
- d) Incorreta. Com efeito, o Quinto Império não seria conquistado pelos mares, por meio das navegações, porém isso não significa que seria pelos céus, até porque não há qualquer alusão à aviação no poema. O Quinto Império seria cultural, conquistado pela língua. De resto, “no erguer da asa” diz respeito a levantar-se do chão, a sair da vida cotidiana em favor de uma idealização utópica, de um sonho.
- e) Correta. De fato, o Quinto Império sucederia Grécia, Roma, Cristandade e Europa, numa releitura pessoal *sui generis* do sonho de Daniel, no Velho Testamento. E aceitar a morte de D. Sebastião, isto é, enterrar de vez a ilusão do sebastianismo, seria o primeiro passo para imaginar um futuro que tire Portugal da decadência em que se encontra. Ou

seja, em vez de apego a um passado que não existe mais e que não retornará, trata-se de fomentar no espírito ideias que ajudarão Portugal a se reerguer.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,21	0,14	0,16	Difícil	Pobre

Leia o texto e analise a imagem a seguir e responda às questões 42 e 43.

As esculturas de Carlos Fajardo são armadilhas de captura do olhar. A tendência do olhar é o escorrer contínuo pelo espaço, rebatendo no corpo das coisas, enleando-se ou correndo rápido pelos seus contornos, deslizando nos limites torneados da topografia do mundo. Mais etéreo dos sentidos, o olhar se propaga atravessando transparências e só se estanca quando confrontado com o opaco. Pode então recuar, optar por outra direção ou aproveitar sua natureza líquida e escorrer pelas fendas e limites até atingir a luz. Mas as esculturas de Fajardo funcionam como corpos traiçoeiros que enredam o olhar em suas superfícies, injetam-lhe gravidade, obrigando-o a pousar e despendar tempo numa paciente e problemática perscrutação. Na poética de Carlos Fajardo confluem três lógicas: a da ocupação do espaço, a da superfície e a do gesto formalizador. Elas concorrem entre si para o assalto ao olho do espectador. (...) A lógica de inserção de seus trabalhos dentro do espaço, seja ele um ambiente arquitetônico, seja uma paisagem, é pensada rigorosamente com o propósito de destruir logo de saída qualquer pretensão apriorística do olho, acostumado a querer controlar tudo desde sua cômoda posição a cavaleiro.

FARIAS, Agnaldo. *Fajardo, Carlos Fajardo*. Bienal de Veneza. Veneza, Exposição Internacional de Arte, 1993, p.45.
www.escritoriodearte.com.



A obra *Cubo*, de Carlos Fajardo, localizada na Universidade Estadual de Londrina, é uma escultura feita de tijolos encaixados, com uma abertura vertical que transpassa o interior do cubo nas quatro faces laterais.

43

Com base no texto e na imagem, atribua V (verdadeiro) ou F (falso) às afirmativas a seguir.

- () No texto, há reiteração semântica por meio das palavras “olhar” e “olho”, salientando que se trata de uma obra a ser apreciada visualmente.
- () Os elementos da escultura, espaço e forma, integram-se e convidam o espectador a se lançar na experiência livre do espaço arquitetônico.
- () A obra traz uma forma bidimensional em uma superfície pictórica, proporcionando um limite para o olhar.
- () A expressão “posição a cavaleiro” refere-se a Carlos Fajardo, reiterando a expressão “poética de Carlos Fajardo”.
- () O adjetivo “etéreo” pode ser substituído por “sublime”, mantendo-se a subjetividade e a figuratividade de “o olhar”.

Assinale a alternativa que contém, de cima para baixo, a sequência correta.

- a) V, F, F, V, V.
- b) V, V, V, F, V.
- c) **V, V, F, F, V.**
- d) F, F, V, F, F.
- e) F, V, F, V, F.

Comentário da questão

Alternativa correta: C

Conteúdo Programático:

Leitura e análise linguística; conhecimento prévio; coesão e coerência textuais; seleção lexical. Arte Contemporânea.

Justificativa:

- I. Verdadeira. A repetição das palavras “olhar” e “olho” reiteram semanticamente os sentidos de visão.
- II. Verdadeira. Na obra, o autor joga com os elementos da imagem visual e compõe a tridimensionalidade de forma livre, caracterizando a arte contemporânea.
- III. Falsa. A Obra traz a forma em espaço tridimensional, e não bidimensional, no espaço físico, proporcionando várias possibilidades de olhares.
- IV. Falsa. A expressão “posição a cavaleiro” refere-se a “olho”, ou seja, trata-se do modo de olhar uma obra de arte de frente a ela com as pernas afastadas.
- V. Verdadeira. No texto, o adjetivo “etéreo” apresenta sentido figurativo e tom subjetivo de “sublime”, podendo ser substituído por esse outro adjetivo.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,65	0,38	0,33	Fácil	Boa

44

Com base no texto, na obra *Cubo* e nos conhecimentos sobre Arte Contemporânea e suas características, assinale a alternativa correta.

- a) A obra traz a junção dos estilos clássicos presentes no material utilizado e na assimetria da forma.
- b) A obra reflete a liberdade da tridimensionalidade e o diálogo entre espaço e forma.**
- c) A obra representa a figuração e despreza a simplicidade das formas.
- d) A obra utiliza materiais que trazem expressões clássicas e técnicas tradicionais de construção.
- e) A obra reflete o movimento neoclássico, valorizando a verticalidade da figura, simulando uma perspectiva.

Comentário da questão

Alternativa correta: b

Conteúdo Programático:

Arte Contemporânea.

Justificativa:

- a) Incorreta. A arte contemporânea rompe com os estilos clássicos no que se refere aos materiais e à composição naturalista e dá ênfase à liberdade artística e à expressão do artista.
- b) Correta. A arte contemporânea traz a liberdade da composição e o diálogo dos elementos visuais, também na tridimensionalidade, ou seja, entre o espaço e forma. A arte contemporânea não busca apenas a análise da obra de forma direta, mas envolve o processo de criação, a comunicação e a experimentação.**
- c) Incorreta. A arte contemporânea não valoriza a figuração como representação da realidade, pois cria outras maneiras de se ver essa realidade, valorizando a simplicidade das formas.
- d) Incorreta. A obra utiliza materiais de vanguarda em construção com simplicidade e liberdade artísticas das formas, rompendo com as técnicas tradicionais da escultura clássica.
- e) Incorreta. A obra reflete o movimento contemporâneo e não o neoclássico, o qual retoma os princípios clássicos da arte grega e romana. A obra é uma escultura, portanto traz na relação da forma e espaço, o volume e a perspectiva.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,68	0,54	0,45	Fácil	Ótima

45

Leia o texto a seguir.

O processador de um computador realiza apenas as quatro operações básicas - adição, subtração, multiplicação e divisão. Neste contexto, aproximar certas funções por funções polinomiais é um trunfo de grande valia. Por incrível que pareça, as funções polinomiais e suas operações simples sustentam e dão vida à velocidade digital e estão minuciosamente inseridas em uma grande parte da nossa realidade.

Adaptado de: <https://klein.sbm.org.br/>

Seja $x \in \mathbb{R}$ um ângulo expresso em radianos. Admita que uma calculadora aproxime a função cosseno pelo polinômio $P: [-\pi, \pi] \rightarrow \mathbb{R}$ tal que

$$P(x) = 1 - \frac{x^2}{2!}$$

Um professor esboça os gráficos de cosseno e de P no intervalo $[-\pi, \pi]$, conforme figuras a seguir.

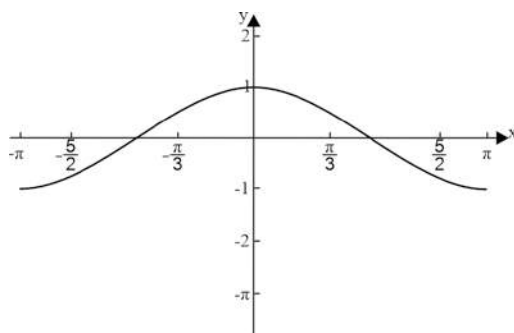


Figura 1

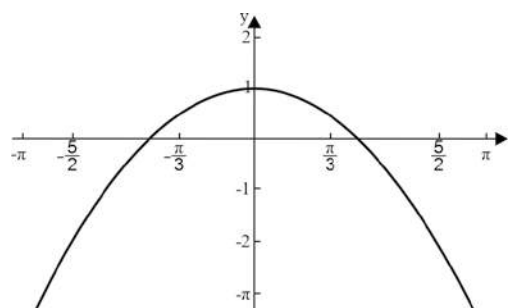


Figura 2

Considere as afirmativas a seguir.

- I. $P\left(\frac{\pi}{2}\right) < \cos\left(\frac{\pi}{2}\right)$
- II. A figura 2 pode representar a aproximação de um pulso de onda elétrica no processador, com módulo de amplitude igual a 0.
- III. A imagem de P é igual à imagem da função cosseno no intervalo $[-\pi, \pi]$
- IV. A figura 1 pode representar a aproximação de um pulso de onda elétrica no processador com módulo de amplitude igual a 2.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.**
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Comentário da questão

Alternativa correta: b

Conteúdo Programático:

Funções, Equações e Inequações: Produto cartesiano. Relações e funções: domínio, contradomínio, imagem e gráficos, crescimento e decréscimo. Função quadrática. Trigonometria: Funções trigonométricas, Ondas, ondulatória; velocidade, frequência e comprimento de onda.

Justificativa:

- I. Correta. Como $\pi > 3$, então $\pi^2 > 9$. Com isso, $-\frac{\pi^2}{8} < -\frac{9}{8}$. Consequentemente, $P\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1 - \frac{\pi^2}{8} < 1 - \frac{9}{8} < 0 = \cos\left(\frac{\pi}{2}\right)$
- II. Incorreta. Como a amplitude da onda vai de aproximadamente -3,934 a +1, seu módulo não pode ser zero como o item afirma.
- III. Incorreta. Haja vista que a imagem do cosseno no intervalo $[-\pi, \pi]$ é $[-1, 1]$. Por outro lado, a imagem de P é $\left[1 - \frac{\pi^2}{2!}, 1\right]$

Como π é irracional, segue que $1 - \frac{\pi^2}{2!}$ é diferente de -1.

IV. Correta. Como o módulo da amplitude é $|-1| + |+1|$, a resposta da afirmativa está correta.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,30	0,22	0,23	Difícil	Melhorar

46

Leia o texto e analise a imagem a seguir.

Ó rodas, ó engrenagens, r-r-r-r-r-, eterno!
Forte espasmo retido dos maquinismos em fúria! (...)
De expressão de todas as minhas sensações,
Com um excesso contemporâneo de vós, ó máquinas!
PESSOA, Fernando. *Melhores poemas*. São Paulo: Global. 2004, p. 68.



Giacomo Balla

Com base no texto e na imagem, assinale a alternativa que apresenta o movimento artístico-literário correspondente.

- a) Futurismo
- b) Cubismo
- c) Expressionismo
- d) Concretismo
- e) Dadaísmo

Comentário da questão

Alternativa correta: a

Conteúdo Programático: Arte Moderna.

Justificativa:

- a) Correta. Futurismo é um movimento literário e artístico que tem como principal característica a valorização da tecnologia e velocidade, o dinamismo, o culto à guerra e à violência.
- b) Incorreta. Cubismo é um movimento artístico que envolve a geometrização das formas e volumes, renúncia à perspectiva, composição em duas dimensões rompendo com a representação verossímil dos objetos.
- c) Incorreta. Expressionismo é um movimento artístico que reflete a valorização do universo psicológico como angústia e solidão, uso de contraste cromático com aplicação de grossas camadas de tinta.
- d) Incorreta. Concretismo é um movimento literário e artístico que tem como característica a utilização de efeitos gráficos na poesia, música, artes plásticas, abstração da arte, defesa da racionalidade e cientificismo.

- e) Incorreta. Dadaísmo é um movimento literário e artístico que, por meio da ironia, questionava a arte clássica e tradicional, com caráter ilógico, irracional e de protesto, crítica ao consumismo e à guerra.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,60	0,62	0,50	Fácil	Ótima

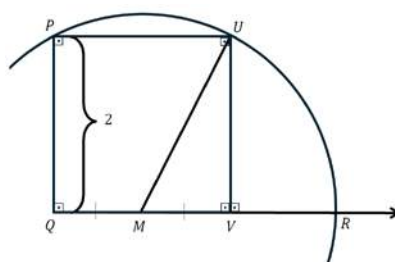
47

Leia o texto a seguir.

A partir de uma unidade de comprimento fixada, um número $a > 0$ é chamado de construtível se conseguirmos, usando apenas um compasso e uma régua não graduada, construir, com um número finito de passos, um segmento de reta cujo comprimento seja a . Dessa forma, construímos, inclusive, parte dos números irracionais. É a irregularidade que nasce da regularidade.

Adaptado de: <https://repositorio.ufpb.br/>

Sabe-se que $\sqrt{5}$, $\sqrt{3}$ e $\sqrt{2}$ são exemplos de números irracionais construtíveis. Para ilustrar uma destas afirmações, tome um quadrado $PUVQ$ de lado duas unidades. Seja M o ponto médio do segmento QV . Considere R como sendo o ponto de intersecção da semirreta $\overrightarrow{QV}$ com a circunferência de centro M e raio $\overline{MU}$.



Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a medida do raio $\overline{MU}$ e do segmento $\overline{QR}$, respectivamente.

- a) $\sqrt{2}$ e $1 + \sqrt{2}$
- b) $\sqrt{3}$ e $1 + \sqrt{3}$
- c) $\sqrt{5}$ e $1 + \sqrt{5}$
- d) $\sqrt{2}$ e $\frac{1}{2} + \sqrt{2}$
- e) $\sqrt{5}$ e $\frac{1}{2} + \sqrt{5}$

Comentário da questão

Alternativa correta: c

Conteúdo Programático:

Conjuntos Numéricos: Números naturais e números inteiros: operações e propriedades, divisibilidade, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum, decomposição em fatores primos. Números racionais e noções elementares de números reais: operações e propriedades, ordem, valor absoluto e desigualdades. Trigonometria: Ângulos: medidas. A trigonometria em um triângulo retângulo. Geometria Plana: Figuras geométricas: reta, semirreta, segmento, ângulo plano, polígonos planos, circunferência e círculo. Relações métricas nos triângulos, polígonos regulares e círculos.

Justificativa:

Como $PUVQ$ é um quadrado de lado 2 e M é o ponto médio do segmento QV , então o segmento $\overline{MV}$ tem medida 1. Como $\overline{MV}$ é perpendicular a $\overline{UV}$, então o triângulo MVU é retângulo. Como $\overline{UV}$ tem comprimento 2, então, por Pitágoras, $\overline{MU}$

tem comprimento $\sqrt{5}$. Como $\overline{MU}$ é raio, então $\overline{MR}$ tem comprimento $\sqrt{5}$. Como $\overline{QM}$ tem medida 1 e Q, M e R são colineares, então segue que a medida do segmento $\overline{QR}$ é $1 + \sqrt{5}$.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,41	0,59	0,50	Intermediária	Ótima

48

Analise as imagens a seguir.



A Madonna del Cardellino ou Madonna do Pintassilgo
Rafael



O Sepultamento de Cristo
Caravaggio

Com base nas imagens, nos artistas, nas características e nos elementos formais das pinturas renascentista e barroca, assinale a alternativa correta.

- A influência medieval, as formas com forte conteúdo emocional e expressões dramáticas são traços marcantes da pintura renascentista.
- A pintura barroca aborda a forma, o espaço e a luz de maneira baseada em estudos de perspectiva segundo princípios da matemática e geometria.
- A composição barroca, além da ênfase na luz, apresenta a linha diagonal, levando à sensação de instabilidade.**
- A composição renascentista traz a verticalidade das figuras, com acentuado contraste de claro escuro, na expressão de sentimentos, de modo revolucionário.
- A pintura renascentista, ainda que religiosa, traz riqueza à composição, que rompe com a racionalidade, valorizando a sensualidade com cores e formas não reais.

Comentário da questão

Alternativa correta: C

Conteúdo Programático: Mundo Antigo, Idade Média e Manifestações Artísticas até o Século XIX: Renascimento; Barroco.

Justificativa:

- Incorreta. A pintura renascentista teve influência grega, rompendo com a era medieval. E caracteriza-se pela reprodução de cenários, pessoas e paisagens naturais reais, bem como a busca pela perfeição e o realismo, contrapondo com as características do barroco, que traz conteúdos emocionais, expressão e drama.
- Incorreta. A pintura barroca, ao contrário da renascentista, aborda a forma, o espaço e a luz de forma expressiva e em movimento, valorizando a teatralidade. A perspectiva que traz os princípios da matemática e da geometria são características do renascimento.
- Correta. A composição barroca é um estilo que não possui um caráter homogêneo. Existem várias diferenças entre a produção realizada por cada artista em localidades distintas. Apresenta curvas e contornos, contraste de luz e sombra

nas expressões dramáticas nas composições em movimento.

- d) Incorreta. A pintura renascentista é simétrica, centralizada na reprodução de cenários, pessoas e paisagens naturais reais. A luz e a sombra são elaboradas de forma harmônica e real.
- e) Incorreta. A pintura renascentista traz composição, buscando a representação realista em uma composição mais simétrica e central.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,35	0,59	0,51	Difícil	Ótima

49

Analise as imagens a seguir.



Panteão



Paternon

Com base nas imagens e nos conhecimentos sobre as arquiteturas grega e romana, considere as afirmativas a seguir.

- I. As arquiteturas grega e romana ressaltam a regularidade e a simetria na composição das colunas.
- II. Apesar da influência grega, a arquitetura romana se destaca nas proporções matemáticas e nas suas estruturas em arcos e abóbodas.
- III. Para as regularidades das composições, os romanos criaram dois estilos de colunas: Toscana e Compó-sita.
- IV. O frontão do Panteão foi construído com colunas de diferentes estilos, provocando desequilíbrio visual.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.**
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Comentário da questão

Alternativa correta: d

Conteúdo Programático: Arquitetura Grega e Romana.

Justificativa:

- I. Correta. A Arte grega e a romana valorizam a beleza, a perfeição, proporções, regularidades e simetria encontradas nas colunas.
- II. Correta. A arquitetura romana, derivada da grega, caracteriza-se pela sua solidez, emprego de proporções matemáticas e o emprego de arcos, abóbodas e tetos curvos.
- III. Correta. A arquitetura romana tem influência dos gregos, que destacam o ideal de beleza, e dos etruscos, que expressam a realidade cotidiana. Os romanos se apropriam dos ensinamentos e, além das colunas dórica, jônica e coríntia, fazem mais dois tipos de colunas: Toscana e Compósita.
- IV. Incorreta. O Panteão é um templo romano, baseado na arquitetura grega, constituído de grandes colunas de estilos

iguais que provocam simetria e harmonia na sua composição. Tem um frontão e uma enorme cúpula arredondada.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,35	0,22	0,21	Difícil	Melhorar

50

Um banco oferece a um cliente um empréstimo de valor $C > 0$ que será pago com n parcelas mensais fixas de valor P , de modo que $C \cdot j - C < P < C$, onde $j > 1$ é um número real dado. De acordo com o contrato elaborado pelo banco, a função $D : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{R}^+$ dada por

$$D(n) = C \cdot j^n - P \cdot \frac{j^n - 1}{j - 1}$$

indica o saldo devedor do cliente ao final do mês n , incluindo o pagamento da n -ésima parcela.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o valor de n para o qual $D(n) = 0$, isto é, quando o cliente quita sua dívida.

a) $n = \log_C \frac{P}{P - C \cdot (j - 1)}$

b) $n = \log_P \frac{-P}{P - C \cdot (j - 1)}$

c) $n = \log_j \frac{P}{P - C \cdot (j + 1)}$

d) $n = \log_j \frac{P}{P + C \cdot (j - 1)}$

e) $n = \log_j \frac{P}{P - C \cdot (j - 1)}$

Comentário da questão

Alternativa correta: e

Conteúdo Programático:

Conjuntos Numéricos: Números naturais e números inteiros: operações e propriedades, divisibilidade, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum, decomposição em fatores primos. Números racionais e noções elementares de números reais: operações e propriedades, ordem, valor absoluto e desigualdades. Funções, Equações e Inequações: Relações e funções: domínio, contra-domínio, imagem e gráficos, crescimento e decréscimo. Função exponencial. Função logarítmica. Equações logarítmicas. Inequações. Sequências Numéricas: Funções de variável discreta. Noção de sequência. Polinômios e Equações Algébricas: Polinômios: conceito, grau, operações e propriedades fundamentais.

Justificativa:

$C j^n - P \frac{j^n - 1}{j - 1} = 0 \rightarrow C j^n = P \frac{j^n - 1}{j - 1} \rightarrow C j^n j - C j^n = P j^n - P$. Com isso, $C j^n j - C j^n - P j^n = -P \rightarrow j^n (Cj - C - P) = -P \rightarrow j^n (C(j - 1) - P) = -P$. Como $Cj - C < P$, temos que $C(j - 1) < P$. Logo $C(j - 1) - P < 0$. Daí, $j^n = \frac{-P}{C(j-1)-P}$ ou, equivalentemente, $j^n = \frac{P}{P-C(j-1)}$. Além disso, observe que, como $j > 1$ e $C > 0$, então $Cj > C$. Logo $Cj - C > 0$. Como $Cj - C < P$, então $P > 0$. Consequentemente, como $j > 0$, $P > 0$, $j \neq 1$ e $P - C(j - 1) > 0$ segue que $n = \log_j \frac{P}{P - C(j - 1)}$.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,39	0,36	0,30	Difícil	Boa

51

Gambás (Metatheria, ordem Didelphimorphia) e ratas (Eutheria, ordem Rodentia) são animais que ocorrem regularmente em ambientes urbanos. Embora tenham características em comum, algumas são específicas de cada um dos grupos aos quais pertencem.

Com base nos conhecimentos sobre Eutheria e Metatheria, atribua V (verdadeiro) ou F (falso) às afirmativas a seguir.

- () Os Eutheria apresentam placenta altamente eficiente para a troca de nutrientes.
- () Nos Metatheria, os filhotes nascem com desenvolvimento completo.
- () Eutheria e Metatheria compartilham a presença de marsúpio.
- () No grupo Metatheria, o desenvolvimento do embrião ocorre de modo ovíparo.
- () Os Metatheria são mamíferos cuja placenta é rudimentar ou inexistente.

Assinale a alternativa que contém, de cima para baixo, a sequência correta.

- a) V, F, F, F, V.
- b) V, V, V, F, F.
- c) F, F, F, V, V.
- d) F, F, V, V, F.
- e) F, V, F, F, V.

Comentário da questão

Alternativa correta: a

Conteúdo Programático: Saúde e diversidade dos seres vivos.

Justificativa:

- I. Verdadeiro. Os eutérios são chamados também de placentários. O desenvolvimento completo ocorre dentro do útero, e a placenta é um órgão que se desenvolve e garante as trocas de nutrientes entre a mãe e o filhote.
- II. Falso. Nos mamíferos metatérios ou marsupiais, o filhote nasce muito pequeno, com apenas alguns dias de desenvolvimento, migra para a bolsa (marsúpio) para completar o desenvolvimento.
- III. Falso. O marsúpio está presente apenas nos metatérios, pois o desenvolvimento é incompleto dentro do útero.
- IV. Falso. Os mamíferos ovíparos são os Prototheria. Metatheria são animais vivíparos.
- V. Verdadeiro. A placenta é simplificada ou inexistente neste grupo. Embora seja uma estrutura que sustenta o embrião no início do desenvolvimento, não faz as trocas entre o corpo da mãe e o filhote para nutrição.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,44	0,45	0,40	Intermediária	Ótima

52

Analisar a imagem e ler o texto a seguir.



“O mais alto nível de vida do mundo - Não há outro estilo melhor que o estilo americano”.

www.todamateria.com.br

Entre 1923 e 1929, a produção de automóveis nos EUA aumentou 33% ao ano. A produção de petróleo, aço, borracha e a construção de estradas foi consequentemente incrementada. De 1925 a 1929, o número de indústrias subiu de 183.900 para 206.700; o valor da produção dessas empresas elevou-se de 60,8 para 68 bilhões de dólares. O faturamento do comércio americano havia disparado de 236 milhões, em 1923, para 1,25 bilhão de dólares seis anos mais tarde. No mercado acionário, o índice das cotações passou de 100, em 1926, para 216, em setembro de 1929. Este cenário se transformou com a quebra da bolsa de valores de Nova Iorque, a qual deu início a uma profunda e duradoura crise econômica. O padrão de vida americano, até então objeto de propaganda, deu lugar à crescente pobreza em todo o país, como retrata a foto de pessoas esperando na fila da distribuição de pão em Kentucky no ano de 1937.

Adaptado de: ROSSINI, Gabriel Almeida Antunes. Crise de 1929. In: ABREU, Alzira et al. (org). *Dicionário Histórico Bibliográfico Brasileiro* CPDOC -FGV. 1 ed. Rio de Janeiro: FGV - CPDOC, 2013, p. 30.

Com base na imagem, no texto e nos conhecimentos sobre a Crise de 1929 e seus efeitos na economia mundial, considere as afirmativas a seguir.

- I. **Ao longo dos anos 1920, a oferta de crédito dos bancos norte-americanos aumentou, estimulando a aquisição de bens de consumo duráveis e elevando o endividamento de grande parte da população.**
- II. **Na Europa, os efeitos da crise foram mínimos, e países industrializados como a Alemanha mantiveram seus níveis de emprego e renda, já que suas economias pouco dependiam do que acontecia nos EUA.**
- III. **O chamado *American Way of Life*, isto é, o modo de vida americano, estimulava o comportamento austero e condenava a ostentação de bens materiais, refletindo a cultura religiosa calvinista da maioria dos protestantes nos EUA.**
- IV. **No Brasil, para diminuir os efeitos da Grande Depressão, o governo Vargas passou a comprar o excedente da produção cafeeira e incinerar os estoques do produto na tentativa de elevar os preços do café no mercado internacional.**

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.**
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Comentário da questão

Alternativa correta: b

Conteúdo Programático: O Mundo Contemporâneo. A consolidação do capitalismo: dominação, conflitos e resistências.

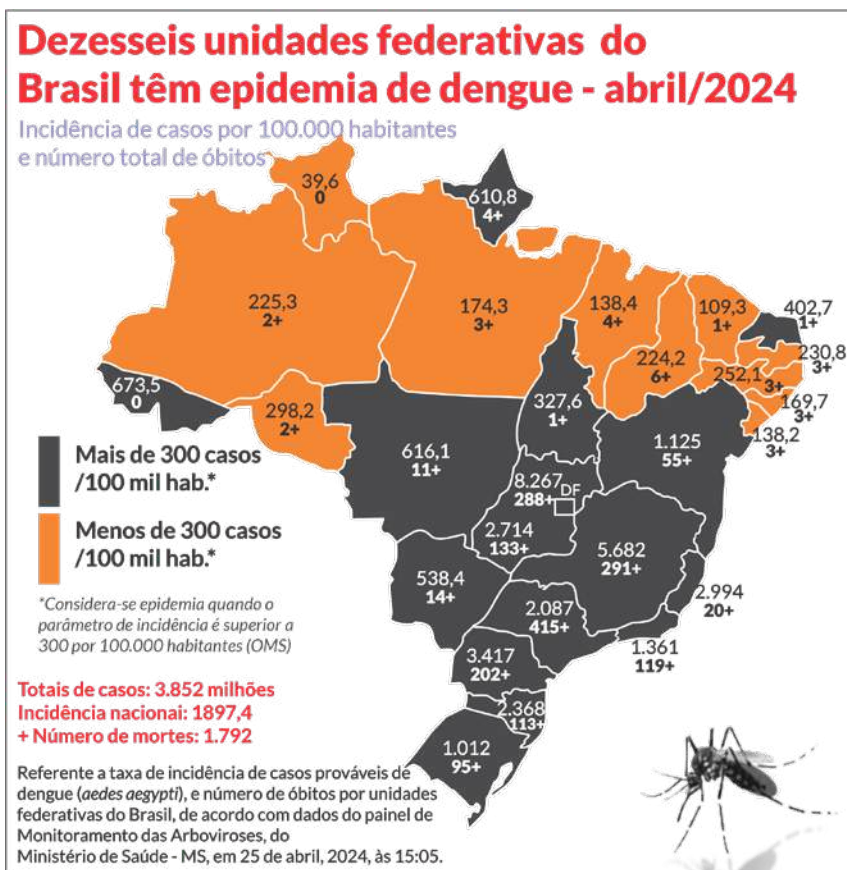
Justificativa:

- I. Correta. O crédito cresceu regularmente nos EUA ao longo dos anos 1920, o que estimulou muitas famílias a se endividarem para adquirir eletrodomésticos, imóveis e automóveis. A emissão de moeda e títulos pelo governo também financiou a expansão industrial e outras atividades econômicas, o que aumentava a sensação de prosperidade e as expectativas de ganho do mercado financeiro.
- II. Incorreta. Após o fim da I Guerra Mundial, a economia europeia tornou-se bastante dependente de investimentos norte-americanos, os quais diminuiriam sensivelmente com a quebra da bolsa. Além disso, muitas indústrias dos EUA importavam matérias-primas e insumos vindos de países europeus. Como consequência da crise, o desemprego chegou a atingir 44% da força de trabalho na Alemanha entre 1932 e 1933.
- III. Incorreta. O “American Way of Life” é um fenômeno dos anos 1920 que refletia valores opostos ao protestantismo ascético dos primeiros colonos dos EUA. Enquanto os chamados “pais peregrinos”, principalmente os de origem calvinista, eram exortados ao trabalho metódico, à poupança e à não ostentação de bens materiais, o modo de vida americano surgindo após a Primeira Guerra Mundial estimulava a fruição da vida e o conforto através do consumo.
- IV. Correta. O Brasil vendia a maior parte da sua produção cafeeira para o mercado internacional, sobretudo os EUA. Em 1929, o valor das exportações atingiu US\$ 445 milhões, enquanto após o início da crise, em 1930, baixou para US\$ 180 milhões. A saca do produto era negociada na Bolsa do Café de Santos a 200 mil réis em 1929, e passou a 21 mil réis em 1930. Com os preços em baixa e os armazéns cheios, o governo federal decidiu comprar café e incinerá-lo na tentativa de diminuir os estoques e forçar um aumento no valor do grão. Entre 1931 e 1944, estima-se que 27% da produção cafeeira anual foi queimada no país.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,73	0,51	0,44	Fácil	Ótima

53

Analise o infográfico a seguir.



Com base no infográfico e nos conhecimentos sobre a epidemia de dengue no Brasil, assinale a alternativa correta.

- No Brasil, a vacina é a única ferramenta capaz de controlar a doença e acabar com a dengue mesmo que o percentual de vacinação ainda seja baixo.
- Os três Estados que apresentaram maior incidência de casos de dengue são também os que apresentaram maior número de óbitos.
- Das 27 unidades da federação, o Paraná, Minas Gerais e o Distrito Federal somam juntas a maior incidência de casos de dengue, quando comparadas aos demais Estados com mais de 300 casos por 100 mil habitantes.**
- Os 11 Estados que apresentam menos de 300 casos de dengue por 100 mil habitantes somam juntos mais óbitos que o apresentado pelo estado da Bahia.
- As regiões Sul e Sudeste, apesar de apresentarem maior incidência de casos de dengue, possuem, juntas, menor número de óbitos que a região Centro-Oeste.

Comentário da questão

Alternativa correta: C

Conteúdo Programático: Os processos sociais e culturais e suas expressões territoriais.

Justificativa:

- Incorreta. Vacinando um percentual tão pequeno da população, é difícil ter um impacto grande no que diz respeito ao controle de doença. A vacina é mais uma ferramenta, não a única; os cuidados com a limpeza dos recipientes a fim de eliminar os criadouros e evitar água parada devem continuar.
- Incorreta. Os estados com maior número de casos de dengue são Distrito Federal, Minas Gerais e Paraná. No entanto, São Paulo apresenta 2087 casos, mas com 415 óbitos, enquanto o Distrito Federal apresenta 8267 casos e 288 óbitos, Minas Gerais, apresenta 5682 casos e 291 óbitos e Paraná apresenta 3417 casos e 202 óbitos. Assim nota-se que os estados que apresentaram maior número de casos não são os que apresentaram maior número de óbitos.
- Correta. Das 27 unidades da federação, Paraná, Minas Gerais e o Distrito Federal somam juntas o maior número de

incidência de casos de dengue representando 17.366, enquanto os demais estados com mais de 300 casos somam juntos 16.830,1 casos.

- d) Incorreta. Os 11 estados que apresentam menos de 300 casos de dengue por 100 mil habitantes, somam juntos 31 mortes, enquanto só o estado da Bahia apresenta 55 mortes por dengue e 1125 casos positivos para a doença.
- e) Incorreta. As regiões Sul e Sudeste apresentam maior incidência de casos de dengue com 18.921. O número de óbitos foi de 1255. A região Centro-Oeste apresentou 12135 casos e 446 óbitos, mostrando que esta região possui maior número de óbitos e não menor.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,67	0,39	0,34	Fácil	Boa

54

A poliomielite é uma doença contagiosa viral, causada pelo poliovírus. A transmissão ocorre em crianças e adultos por contato com secreções eliminadas pela boca e fezes, além de objetos, água e alimentos contaminados. Existem duas vacinas contra a pólio, sendo a primeira criada em 1955 por Jonas Salk, utilizando células HeLa para o seu desenvolvimento.

Sete anos após, Albert Sabin criou outro modelo de vacina, a Sabin (gotinha). Ambas imunizam contra três tipos do vírus.

Com base nos conhecimentos sobre imunização, considere as afirmativas a seguir.

- I. As vacinas podem ser produzidas com fatores de virulência ou porções de anticorpos incapazes de desencadear doenças.
- II. A baixa frequência de mutação do poliovírus é uma das causas que faz com que as vacinas da poliomielite sejam as mesmas utilizadas regularmente.
- III. Após a vacinação, um indivíduo, ao entrar em contato com o microrganismo patogênico, apresentará mecanismo de defesa.
- IV. O soro é um tipo de imunizante que desencadeia uma resposta rápida do organismo a um antígeno.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Comentário da questão

Alternativa correta: e

Conteúdo Programático: Saúde e diversidade dos seres vivos.

Justificativa:

- I. Incorreta. Algumas vacinas são produzidas com o patógeno morto ou sem os fatores de virulência, enquanto outras podem ser produzidas com porções do vírus, como, por exemplo, proteínas ou porções da cápsula viral, as quais induzem a produção de anticorpos, mas não desencadeiam a doença. As porções do patógeno são os antígenos que induzem no indivíduo a produção de anticorpos.
- II. Correta. Alguns vírus, como os que causam a poliomielite, apresentam pequena taxa de mutação ao longo do tempo. São três os tipos de vírus causadores da poliomielite, e as duas doses da vacina são complementares e imunizam contra os três tipos de vírus circulantes.
- III. Correta. A imunização consiste em adquirir memória diante da exposição a um antígeno para que, quando ocorrer a segunda exposição, a resposta imunológica seja mais rápida e consequentemente impeça o indivíduo de desenvolver a doença, ou que desenvolva de forma branda.
- IV. Correta. Após a injeção de soro no corpo, os anticorpos do soro irão neutralizar o antígeno rapidamente porque tais anticorpos já estão prontos, diferente das vacinas, que, ao expor o antígeno, proporcionam o desenvolvimento de células memória, havendo um tempo maior para desencadear a resposta imune.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,36	0,22	0,21	Difícil	Melhorar

55

No século XVII, o Palácio de Versalhes, próximo a Paris, não tinha banheiros. Os excrementos humanos eram despejados pelas janelas do palácio. Os belos e enormes jardins eram usados como vasos sanitários. Os banhos eram realizados em uma única tina, cheia de água quente. O chefe da família tinha o privilégio do primeiro banho na água limpa, seguido dos outros membros da casa, por ordem de idade, finalizando com os bebês. A água ficava tão suja que era possível “perder” um bebê lá dentro. Foi somente depois de uma epidemia de cólera que os hábitos de higiene melhoraram na França.

Com base no exposto, considere as afirmativas a seguir.

- I. *Vibrio cholerae* é a bactéria causadora da cólera, provida de parede celular e cujo modo de transmissão é dado por ingestão de água ou alimentos contaminados.
- II. A precariedade sanitária de Paris foi resolvida no final do século XIX, com a reforma urbana de Haussmann, que implicou, dentre outras coisas, no alargamento de ruas e avenidas e implantação de redes de esgoto.
- III. Os indivíduos infectados com *Vibrio cholerae* apresentam diarreia acentuada com a liberação de vibriões em suas fezes.
- IV. Paris continuou uma cidade insalubre até meados do século XX, pois a reforma urbana restringiu-se às áreas ocupadas pelas elites agrárias na periferia.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Comentário da questão

Alternativa correta: d

Conteúdo Programático: Saúde e diversidade dos seres vivos. Mundo na Modernidade.

Justificativa:

- I. Correta. O *Vibrio cholerae* é a bactéria causadora da cólera. Esta bactéria apresenta morfologia de vibrião, semelhante a uma vírgula. Essas bactérias podem ainda ser classificadas como gram-negativas, cuja parede celular é mais complexa e apresenta uma camada estreita de peptidoglicano em relação às bactérias gram-positivas. A transmissão dessas bactérias ocorre pela ingestão de água ou alimentos contaminados, resultando em diarreia acentuada com fezes semelhante a “água de arroz”, vômitos e câibras, podendo ocasionar morte por desidratação e paralisia dos rins.
- II. Correta. A reforma de Paris feita por Haussmann no século XIX, substituiu as ruelas medievais e edificações escuras e insalubres por prédios baixos, amplos e ensolarados, dispostos em ruas e avenidas alargadas, os boulevards.
- III. Correta. Os indivíduos infectados com a bactéria *Vibrio cholerae* apresentam os primeiros sintomas da cólera caracterizados por diarreias acentuadas com fezes semelhante a “água de arroz”, vômitos e câibras. A cólera é causada pelas bactérias que apresentam morfologia de vibrião, semelhante a uma vírgula. Os indivíduos infectados liberam os vibriões em suas fezes e a precariedade do saneamento básico contribui com a transmissão.
- IV. Incorreta. Foi a Reforma de Haussmann no século XIX que promoveu a salubridade de Paris como um todo, removendo e limpando áreas contaminadas por lixo, esgotos e águas malsãs.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,56	0,28	0,25	Intermediária	Melhorar

Leia o trecho da biografia de Henrietta Lacks.

Em 29 de janeiro de 1951, David Lacks estava sentado ao volante de seu velho Buick observando a chuva cair. Estava estacionado sob um enorme carvalho diante do Hospital Johns Hopkins com três de seus filhos – dois ainda de fralda – esperando a mãe deles, Henrietta. Minutos antes, ela saltara do carro, cobrira a cabeça com a jaqueta e entrara correndo no hospital, passando pelo banheiro das ‘pessoas de cor’, o único que ela estava autorizada a usar. No prédio ao lado, sob um elegante teto de cobre em forma de cúpula, uma estátua de mármore de Jesus de mais de três metros se erguia, braços abertos, recepcionando as pessoas onde um dia já fora a entrada principal do Johns Hopkins. Nunca ninguém da família de Henrietta consultara um médico do hospital sem antes parar na estátua de Jesus para depositar flores a seus pés, entoar uma prece e esfregar seu dedão do pé para dar sorte. Mas naquele dia Henrietta não parou.

SKLOOT, Rebecca. *A vida imortal de Henrietta Lacks*. Trad. Ivo Korytowski. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

Em relação ao trecho, considere as afirmativas a seguir.

- I. A expressão “pessoas de cor”, utilizada para fazer referência a pessoas pretas durante períodos de segregação racial, revela que Henrietta era pessoa preta.
- II. Os verbos no pretérito mais-que-perfeito “saltara”, “cobrira”, “entrara” marcam ações de Henrietta que são anteriores àquela presente em “naquele dia Henrietta não parou”.
- III. O conectivo “mas” acrescenta uma ideia de concessão que confirma a regularidade das ações de Henrietta na frase “Mas naquele dia Henrietta não parou”.
- IV. Em “com três de seus filhos”, no segundo período do texto, devido ao uso das preposições, fica explícito que o casal David e Henrietta Lacks tinha apenas três filhos.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Comentário da questão

Alternativa correta: a

Conteúdo Programático: Leitura e análise linguística; conhecimento prévio; gênero textual; coesão e coerência textuais; implícitos.

Justificativa:

- I. Correta. No processo de leitura desse texto, espera-se que o leitor mobilize conhecimentos prévios sobre segregação racial. A expressão “pessoas de cor” era utilizada para se fazer referência a pessoas pretas nesse contexto. No texto, como Henrietta só estava autorizada a utilizar o banheiro das “pessoas de cor”, entende-se que ela era uma pessoa preta.
- II. Correta. O tempo verbal pretérito mais-que-perfeito (“saltara”, “cobrira”, “entrara”) marca o passado do passado. Por isso, nos textos, é utilizado para assinalar ações anteriores àquelas em que já se utilizam verbos no pretérito perfeito (“parou”).
- III. Incorreta. O “mas”, conjunção adversativa, mobiliza um sentido de contrariedade, marcando que a regularidade das ações foi quebrada naquele dia.
- IV. Incorreta. Na leitura, são mobilizados conhecimentos textuais, linguísticos e enciclopédicos. Na frase, fica implícito que o casal tinha mais de três filhos. Para que a informação fosse verdadeira, o texto deveria ser: “Estava estacionado sob um enorme carvalho diante do Hospital Johns Hopkins com os seus três filhos”. Não fica explícita a regularidade das ações, já que algumas não eram costumeiras.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,51	0,49	0,40	Intermediária	Ótima

57

Leia o texto a seguir.

[...] as células humanas normais – quer em cultura ou no corpo humano – não podem crescer indefinidamente como acontece com células cancerosas. Elas se dividem somente um número finito de vezes, depois param de crescer e começam a morrer. [...].

SKLOOT, Rebecca. A vida imortal de Henrietta Lacks. Trad. Ivo Korytowski. São Paulo: Companhia das Letras, 2011. p. 273-5.

O texto é um trecho do livro que conta a história de Henrietta Lacks, mulher negra que recebeu diagnóstico de câncer de útero em 1950. Ao passar por exames médicos, uma amostra de células de tumor foi coletada sem seu consentimento e estas células passaram a ser cultivadas em laboratório, dando origem à linhagem celular HeLa (referente ao seu nome). Em meios de cultura, as células HeLa multiplicam-se sem parar e têm sido utilizadas em laboratórios do mundo inteiro até os dias atuais.

Com base nos conhecimentos sobre o ciclo celular, assinale a alternativa correta.

- a) A intérfase é caracterizada por sucessivas divisões celulares e baixa atividade metabólica, com intervalos de checagem dos eventos celulares na fase S.
- b) Os pontos de checagem do ciclo celular são mecanismos de controle em que ocorre verificação dos eventos celulares, antes de prosseguir para a próxima fase do ciclo.**
- c) As células originárias do útero se dividem por meiose e, conseqüentemente, apresentam metade do número de cromossomos.
- d) No final da fase S da divisão celular, tem-se a formação de moléculas filhas distintas, as quais permanecem separadas, cada uma contendo o seu centrômero.
- e) Entre os períodos G1 e G2, em que ocorre a duplicação do material genético, tem-se um ponto de checagem dos eventos celulares.

Comentário da questão

Alternativa correta: b

Conteúdo Programático: Biologia Celular.

Justificativa:

- a) Incorreta. A intérfase é caracterizada por intervalos como G1, S e G2, em que ocorre intensa atividade metabólica. A checagem ocorre nas fases G1 e G2. Na intérfase, não ocorre divisão celular.
- b) Correta. Os pontos de checagem do ciclo celular são dados caracterizados por atividade de verificação dos eventos celulares. Uma vez que não tenham ocorrido adversidades, o ciclo celular tem continuidade para a próxima fase do ciclo celular.**
- c) Incorreta. As células obtidas de útero de Henrietta, como qualquer outra célula de útero, são divididas por mitose e apresentam o número completo de cromossomos da espécie humana.
- d) Incorreta. A fase S do ciclo celular constitui-se numa etapa da intérfase. No final da fase S, ocorre a duplicação do material genético e as moléculas filhas não se separam completamente. Cada cromossomo passa a ser formado por duas cromátides idênticas que ficam unidas pelo centrômero, chamadas de cromátides irmãs.
- e) Incorreta. Nos períodos G1 e G2, têm-se pontos de checagem dos eventos celulares e, no período S, ocorre a duplicação do material genético.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,44	0,50	0,42	Intermediária	Ótima

Analise as imagens e leia o texto a seguir.



El Libro de Ajedrez, Alfonso X, o Sábio.
<https://antonioigude.com>



<https://handecoshop.weebly.com>

A vida de judeus nas terras ibéricas conquistadas pelos islâmicos era relativamente tranquila. Em áreas controladas por muçulmanos, os judeus eram tolerados como *dhimmi*, um povo do Livro. Foram integrados à economia e receberam permissão de praticar livremente sua religião e faziam negócios com não judeus [...] As similaridades nas artes e nas tradições culinárias demonstram essas interações entre judeus e não judeus. Mas suas vidas comunitárias mantiveram-se em sua maior parte separadas—as leis dietéticas judaicas, ou *cashrut*, forçavam os judeus a terem seus próprios açougues, padeiros e mesmo produtores de vinho. O *Shabat* semanal significava que mercadores e camponeses judeus abster-se-iam de trabalhar neste dia.

J. Hammerman e S. Hammerman.

Adaptado de: <https://pt.khanacademy.org/>

Com base nas imagens, no texto e nos conhecimentos sobre a presença muçulmana na Península Ibérica (séculos IX-XVI), considere as afirmativas a seguir.

- I. As imagens, como fontes históricas e o texto, uma construção da historiografia, abordam as relações entre cristãos, muçulmanos e judeus em al-Andalus, a Espanha Muçulmana.
- II. A denominada Reconquista, ou seja, a expulsão de mouros e de judeus da Península Ibérica no século XV, recebeu esse nome devido à interpretação cristã do episódio.
- III. Sob domínio muçulmano, a Península Ibérica desenvolveu-se culturalmente, o que pode ser observado pelas suas construções góticas e pelo canto gregoriano.
- IV. A presença islâmico-judaica na região culminou, no século XV, com a Tomada de Ceuta e a consequente escravização dos cristãos.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Comentário da questão

Alternativa correta: a

Conteúdo Programático: História Medieval. A Espanha muçulmana. O mundo ocidental durante o medievo. A Reconquista. Teoria da história.

Justificativa:

- I. Correta. Como nos indica a fonte, a historiografia, muçulmanos, judeus e cristão conviveram em relativa paz em al-Andalus, a Espanha Muçulmana, o que permitiu avanços em diferentes áreas do conhecimento científico, como medicina, filosofia, matemática, farmacologia, música e astronomia. Nos aspectos econômicos, a região produzia tâmaras, ameixas e azeitonas, abastecendo boa parte do Mediterrâneo com seus produtos.
- II. Correta. A Reconquista foi um longo processo histórico, religioso e militar, em que os reinos cristãos ibéricos derrotaram os mouros, culminando com a Queda de Granada e a expulsão dos judeus, em 1492, de Espanha e Portugal. O termo “reconquista” parte dos cristãos vencedores e se tornou hegemônico na historiografia ocidental.
- III. Incorreta. Sob o domínio muçulmano, a ascensão econômica promoveu o estilo mourisco, construindo mesquitas, jardins e mercados, muito diferentes da arte cristã medieval, baseada no estilo gótico, no canto gregoriano e no uso de vitrais para uso catequético.
- IV. Incorreta. A Tomada de Ceuta foi a conquista desta cidade muçulmana no estreito de Gibraltar no s. XV, que inaugurou

a expansão marítima lusitana em direção ao Atlântico e o controle da entrada no Mediterrâneo. Os cristãos foram os vitoriosos e desta forma não poderiam ser escravizados pelos mouros.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,45	0,39	0,32	Intermediária	Boa

Leia o texto a seguir.

59

MIGRATION DATA PORTAL
The bigger picture

Mailing list About FAQ

DATA OVERVIEWS FRAMEWORKS GOVERNANCE RESOURCES
Interactive dashboards Themes and regions SDGs and GCM Migration Governance Indicators (MGI) Guidance and tools

Types of migration English Español Français Deutsch

Irregular migration

Last updated on 29 September 2022

Reliable statistics on stocks or flows of irregular migrants, the well-being of migrants in irregular situations, or the extent to which they have access to services such as health and education, are generally not available. Irregularity does not refer to the individuals but to their migratory status at a certain point in time. Changes in national laws and policies can turn regular migration into irregular migration, and vice-versa. The status of migrants can change during their journey and stay in the country of transit/destination, which makes it difficult to have a comprehensive picture of irregular migration and the profiles of irregular migrants. Terms such as "irregular", "undocumented" and "unauthorized" are often used interchangeably.

Definition
Recent trends
Data sources
Data strengths & limitations
Further reading

Irregular migration

There is no universally accepted definition of irregular migration. IOM defines it as "movement that takes place outside the regulatory norms of the sending, transit and receiving country" (IOM, 2011).

A migrant in an irregular situation may be in one or more of the following categories:

Migrants can go *in and out* of irregularity as laws and policies change

Crossing the border Applying for asylum

Irregular entry Irregular residence Irregular employment Irregular Regular

Source: Own elaboration based on Duvell, 2006; Wiegman, 2011; and L. Poppe, 2011.

© IOM's GHDA 2017 www.migrationdataportal.org

www.migrationdataportal.org

Com base no texto, atribua V (verdadeiro) ou F (falso) às afirmativas a seguir.

- () Há dificuldade em se definir o termo imigrante irregular, já que não há uma definição universalmente aceita.
- () Estatísticas confiáveis sobre o bem-estar dos imigrantes irregulares e o acesso aos serviços estão facilmente disponíveis.
- () Os termos "irregular", "não documentado" e "não autorizado" são utilizados para tratar de condições distintas de imigração.
- () O termo imigrante irregular se refere tanto à entrada quanto a irregularidades relacionadas ao emprego e à moradia.
- () A condição dos imigrantes pode mudar conforme mudam as leis e políticas sobre imigração.

Assinale a alternativa que contém, de cima para baixo, a sequência correta.

- a) V, F, F, V, V
- b) V, F, V, F, V
- c) V, V, F, F, V
- d) F, V, F, V, F
- e) V, F, V, V, F

Comentário da questão

Alternativa correta: a

Conteúdo Programático: Localizar e interpretar informações em um texto. sintetizar a ideia principal de um texto.

Justificativa:

- I. Verdadeiro. O texto informa que não há definição universalmente aceita do que seja ser imigrante, como podemos notar no trecho “there is no universally accepted definition of irregular immigrant”
- II. Falso. Esta afirmação contradiz a informação fornecida no texto: *Reliable statistics on stocks or flows of irregular migrants, the well-being of migrants in irregular situations, or the extent to which they have access to services such as health and education, are generally not available*
- III. Falso. Os termos “irregular”, “não documentado” e “não autorizado” são utilizados de maneira intercambiável para se referir à mesma coisa. *Terms such as “irregular”, “undocumented” and “unauthorized” are often used interchangeably.*
- IV. Verdadeiro. A informação está disponível no texto visual (imagem): O termo imigrante irregular se refere tanto à entrada quanto às irregularidades relacionadas ao emprego e à moradia.
- V. Verdadeiro. O status do imigrante pode mudar conforme mudanças nas leis e políticas: tanto os imigrantes regulares podem se tornar irregulares ou vice e versa, conforme expresso no trecho: *Changes in national laws and policies can turn regular migration into irregular migration, and vice-versa.*

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,69	0,43	0,37	Fácil	Boa

Leia o texto a seguir e responda às questões de 60 a 62.

Movimiento

Jorge Drexler

Apenas nos pusimos en dos pies
Comenzamos a migrar por la sabana
Siguiendo la manada de bisontes
Más allá del horizonte, a nuevas tierras lejanas
[. . .]
Somos una especie en viaje
No tenemos pertenencias, sino equipaje
Vamos con el polen en el viento
Estamos vivos porque estamos en movimiento
Nunca estamos quietos
Somos trashumantes, somos
Padres, hijos, nietos y bisnietos de inmigrantes
Es más mío lo que sueño que lo que toco
Yo no soy de aquí, pero tú tampoco
Yo no soy de aquí, pero tú tampoco
De ningún lado del todo y, de todos
Lados un poco
Atravesamos desierto, glaciares, continentes
El mundo entero de extremo a extremo
Empecinados, supervivientes
El ojo en el viento y en las corrientes
La mano firme en el remo
Cargamos con nuestras guerras
Nuestras canciones de cuna
Nuestro rumbo hecho de versos
De migraciones, de hambrunas

Y así ha sido desde siempre, desde el infinito
Fuimos la gota de agua, viajando en el meteorito
Cruzamos galaxias, vacío, milenios
Buscábamos oxígeno, encontramos sueños
Apenas nos pusimos en dos pies
Y nos vimos en la sombra de la hoguera
Escuchamos la voz del desafío
Siempre miramos al río, pensando en la otra rivera
[. . .]
Lo mismo con las canciones
Los pájaros, los alfabetos
Si quieres que algo se muera
Déjalo quieto.

Adaptado de: www.lettras.mus.br

60

Em relação ao texto “Movimiento”, de Jorge Drexler, considere as afirmativas a seguir.

- I. O ser humano vai além da sobrevivência e busca novos projetos ao longo do tempo.
- II. O enunciador elenca algumas das características humanas relacionadas ao enfrentamento de desafios.
- III. O autor aborda os fluxos migratórios ao longo da história.
- IV. O senso de pertencimento e de estabelecimento em determinado lugar são prioritários para o autor.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.**
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Comentário da questão

Alternativa correta: d

Conteúdo Programático: Localizar e interpretar informações em um texto. Sintetizar a ideia principal do texto.

Justificativa:

- I. Correta. Quando o autor diz que “Buscábamos oxígeno, encontramos sueños”, refere-se à busca pelo suprimento de necessidades básicas de um organismo e que se transformou na busca por sonhos por parte da espécie humana. Além disso, fala-se, também, “es más mío lo que sueño, que lo que toco”, ou seja, o ser humano de quem se fala na canção é cheio de desejos, de sonhos, embora não possua aquilo que o rodeia.
- II. Correta. O autor afirma que “Apenas nos pusimos en dos pies, Y nos vimos en la sombra de la hoguera, Escuchamos la voz del desafío, Siempre miramos al río, pensando en la otra rivera”, ou seja, de acordo com o texto, o ser humano é desafiado a realizar novas conquistas, mudar de território, alcançar seus sonhos, ir além do que possui ou do que é em determinado momento da sua vida.
- III. Correta. Quando o autor fala que “Apenas nos pusimos en dos pies, Comenzamos a migrar por la sabana, Siguiendo la manada de bisontes, Más allá del horizonte, a nuevas tierras lejanas,” fala desses fluxos migratórios das diferentes populações que já existiram na terra, ao longo do tempo.
- IV. Incorreta. O autor afirma que “Somos una especie en viaje, No tenemos pertenencias, sino equipaje, Nunca estamos quietos, somos trashumantes”, ou seja, de acordo com Drexler, o ser humano é nômade por natureza, podendo migrar e se adaptar a algum lugar, a qualquer momento, não havendo, por parte do autor, nenhum incentivo a que o homem precise se sentir pertencente a um único lugar.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,58	0,41	0,34	Intermediária	Boa

61

Com base no texto, relacione as orações em espanhol, com a sua paráfrase em português.

- | | |
|--|---|
| (I) Yo no soy de aquí, pero tú tampoco
De ningún lado del todo y, de todos
Lados un poco [...]. | (A) Fala-se de características humanas, como
não se contentar totalmente com suas con-
quistas e de sempre querer mais. |
| (II) Somos una especie en viaje
No tenemos pertenencias, sino equipaje [...]. | (B) Afirma-se que a origem geográfica dos ante-
passados é algo que pode ser incerto, pois
somos fruto de migrações populacionais das
mais diversas. |
| (III) Atravesamos desierto, glaciares, continentes
El mundo entero de extremo a extremo
Empecinados, supervivientes [...]. | (C) Comenta-se a diferença entre ser e ter, já que
o migrante, às vezes, possui mais anseios do
que bens materiais. |
| (IV) Siempre miramos al río, pensando en la otra
rivera [...]. | (D) Destaca-se a coragem, por vezes fruto da
obstinação, daqueles que conquistaram no-
vos territórios. |
| (V) Es más mío lo que sueño, que lo que toco [...]. | (E) Descreve-se o ser humano como sujeito a
mudanças de local, levando apenas o que
puder carregar consigo. |

Assinale a alternativa que contém a associação correta.

- a) I-A; II-D; III-E; IV- C; V-B
b) I-A; II-E; III-C; IV-B; V-D
c) I-B; II-E; III-D; IV-A; V-C
d) I-B; II-A; III- D; IV-E; V-C
e) I-C; II-B; III-A; IV-D; V-E

Comentário da questão

Alternativa correta: C

Conteúdo Programático: Identificar, distinguir e comparar fatos, evidências, opiniões, implicações, definições e hipóteses.

Justificativa:

De acordo com Dicionário do Aurélio Online, uma paráfrase pode ser uma tradução livre e desenvolvida, dessa forma, as frases selecionadas foram traduzidas de acordo com o contexto e de uma forma mais completa, conforme aparece no gabarito deste exercício.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,65	0,56	0,44	Fácil	Ótima

62

Com base no texto, assinale a alternativa na qual aparece um artigo neutro.

- a) “Vamos con el polen [...].”
b) “Lo mismo con las canciones [...].”
c) “Fuimos la gota de agua [...].”
d) “Los pájaros, los alfabetos [...].”
e) “El ojo en el viento y en las corrientes [...].”

Comentário da questão

Alternativa correta: b

Conteúdo Programático:

Realizar análise linguística (de vocabulário e aspectos gramaticais), com base em sua função, forma e significado, observando o contexto sócio-histórico-cultural dos textos.

Justificativa:

Os artigos *el, la, los, las* determinam substantivos femininos ou masculinos, em singular ou plural, isto é, flexionam em gênero e número. O artigo *lo* é considerado neutro porque não está relacionado a substantivos e não determina seu gênero, portanto a alternativa correta é a que contém *Lo mismo con las canciones*, na qual aparece o artigo neutro *lo*.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,20	0,14	0,21	Difícil	Melhorar

63

A _____ diz respeito ao movimento diário de ida e retorno realizado por indivíduos em direção a outros municípios com o propósito de trabalhar ou estudar. Esse deslocamento é muito comum nas regiões metropolitanas como resultado da segregação urbana e da concentração de serviços nas grandes cidades.

Com base nos conhecimentos sobre dinâmicas populacionais, assinale a alternativa que preenche, corretamente, a lacuna.

- a) Diáspora
- b) Migração Pendular**
- c) Migração de Refúgio
- d) Migração Inter-regional
- e) Migração Sazonal

Comentário da questão

Alternativa correta: b

Conteúdo Programático:

Dinâmicas populacionais: crescimento, distribuição e migrações.

Justificativa:

- a) Incorreta. Definida como a dispersão de uma população inteira de uma área de forma forçada ou voluntária. Um exemplo é a diáspora africana, que se deu quando africanos foram retirados à força de seus países e deslocados para outras regiões, como os subcontinentes americanos, para serem vendidos e escravizados.
- b) Correta.** É uma das mais comuns, pois diz respeito ao movimento que ocorre de um lugar para o outro diariamente. É o movimento que fazemos quando vamos a um local e retornamos para o local de origem no mesmo dia. Tem a duração de um dia e acontece de maneira recorrente, repetindo-se todos os dias ou quase todos os dias, a depender do indivíduo e da atividade que ele desempenha no local de destino.
- c) Incorreta. Ocorre por fatores inertes aos seres. Geralmente quem realiza esse tipo de migração está fugindo de algo que ocorreu em seu lar original, sendo chamado de refugiado. Essa fuga pode estar associada a fenômenos climáticos, guerras políticas, crises econômicas, entre outros.
- d) Incorreta. São aquelas que ocorrem dentro do território nacional e entre as regiões geográficas. Na história do Brasil, as migrações dessa espécie estiveram e ainda estão relacionadas a ciclos econômicos, que atraem a população que busca conquistar melhorias econômicas e benefícios sociais. Destacam-se as grandes correntes migratórias que ocorreram no território brasileiro como por exemplo, as migrações do Nordeste para o Sudeste.
- e) Incorreta. Ocorre apenas em algumas épocas do ano, como em estações do ano, ou em épocas de colheitas na agricultura. Pode ocorrer em vários momentos, quando passamos alguns meses em um local e depois retornamos.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,63	0,63	0,51	Fácil	Ótima

64

Em seu livro *Vigiar e punir*, Michel Foucault descreve as modificações no sistema penal ocidental até o estabelecimento do que ele chamou de sociedade disciplinar.

Sobre o conceito de sociedade disciplinar, assinale a alternativa correta.

- a) Durante os séculos XVIII e XIX, em meio ao desenvolvimento de novos sistemas penais, os reformistas defendiam o uso do suplício e do trabalho forçado como formas de punição e mecanismos para o controle social.
- b) A sociedade disciplinar elimina as formas de controle social hierarquizadas, que são substituídas por formas de controle individuais e igualitárias.
- c) Na sociedade disciplinar, os movimentos e deslocamentos dos indivíduos são acompanhados e registrados pelo uso de dispositivos tecnológicos que permitem observar e controlar os padrões de comportamento.
- d) No final do século XIX e início do século XX, a sociedade disciplinar se estabeleceu como forma de emancipação social do indivíduo, habilitando-o para superar a sujeição ao poder político.
- e) **Por meio de diversas instituições, como a família, a escola, a fábrica e a prisão, a sociedade disciplinar desenvolve técnicas de controle social com o objetivo de criar corpos dóceis, ou seja, úteis, produtivos e submissos.**

Comentário da questão

Alternativa correta: e

Conteúdo Programático: Problemas Políticos e Éticos na Filosofia: Estado, sociedade e poder.

Justificativa:

- a) Incorreta. O suplício era uma forma de punição comum na Europa até o século XVIII, mas foi superada pelo que Foucault chamou de sociedade disciplinar nas reformas do sistema penal ao longo dos séculos XVIII e XIX.
- b) Incorreta. A sociedade disciplinar contém uma hierarquização do poder e do controle social, difusa nas diversas instituições, tais como a família, a escola, a prisão.
- c) Incorreta. A afirmativa descreve o que Deleuze chamou de sociedade de controle, marcada por uma intensificação do controle disciplinar por meio do uso de dispositivos tecnológicos que monitoram os movimentos e deslocamentos dos indivíduos em qualquer lugar.
- d) Incorreta. A sociedade disciplinar visa à sujeição dos indivíduos, por meio de técnicas de controle e vigilância, para que se tornem cidadãos obedientes e dóceis e que não enfrentem as normas estabelecidas pelo poder.
- e) Correta. Na sociedade disciplinar, que nasce entre o século XVIII e XIX, o objetivo das punições passa a ser uma forma de adestramento dos indivíduos para torná-los socialmente úteis, ou seja, produtivos, de acordo com os padrões do capitalismo que vai se desenvolvendo no período.

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Bisserial	Grau de Dificuldade	Grau de Discriminação
0,65	0,52	0,44	Fácil	Ótima

2. Segundo Dia

➤ 2.1. Prova de Redação

Critérios gerais de avaliação

Os critérios de avaliação dos textos produzidos pelos candidatos levam em consideração os conhecimentos que eles demonstram da língua portuguesa, bem como o seu funcionamento. O candidato, então, deve ser avaliado como sujeito de escrita e de leitura. Além desses critérios básicos, é de fundamental importância que o candidato apresente um texto legível que torne possível aos avaliadores verificarem se o mesmo realmente atendeu aos comandos estabelecidos, o que o traçado da letra, muitas vezes, torna quase impossível, uma vez que, antes, é preciso decifrar, em vez de ler.

Além dos critérios apresentados na página 102 desta revista, são também considerados:

- Originalidade;
- Observância da ordem sintática;
- Atenção à modalidade (oral e escrita) adequada ao texto;
- Ortografia e pontuação;
- Demais normas gramaticais, como regência, concordância, sintaxe, flexão verbal etc.;
- Uso adequado do vocabulário.

É importante salientar que os textos produzidos pelos candidatos ao Vestibular da UEL apresentam uma variação de qualidade de um processo seletivo para o outro. Os textos que aqui serão analisados referem-se ao Vestibular 2025. A avaliação foi feita, assim, dentro do parâmetro apresentada pelos candidatos em tal processo seletivo.

De posse dos textos produzidos pelos candidatos, o grupo, composto de professores da Universidade, faz uma análise de aproximadamente 30 textos (ou redações) previamente selecionados pela Equipe Coordenadora a fim de definir, ano a ano, os parâmetros para a atribuição da pontuação. Periodicamente, durante cada dia de trabalho, a equipe passa por nova “calibração”.

Assim como ocorre com as questões discursivas, as redações são escaneadas e, posteriormente, agrupadas em envelopes. Esse procedimento serve também ao acompanhamento estatístico diário do desempenho da equipe corretora, feito pela Coordenação do processo. Antes de serem separadas, as provas têm o nome do candidato retirado e passam a ser identificadas por códigos de barras. Isso garante a lisura do processo, uma vez que os membros da equipe de correção não têm quaisquer mecanismos

para identificar os seus autores.

As redações são corrigidas por, no mínimo, 2 membros da equipe. Os pontos inicialmente atribuídos variam entre 0 (zero) e 6,0 (seis). Quando a diferença entre eles for igual ou menor do que 1 (um) ponto, o sistema apresenta automaticamente as médias. Quando a diferença entre eles for maior do que 1 (um) ponto, o sistema indica discrepância, e os textos são lidos por um terceiro corretor, sem que este saiba quais notas foram atribuídas anteriormente. Neste caso, as médias seguem dois critérios:

Se a pontuação atribuída pelo terceiro corretor for igual à média das pontuações 1 e 2, mantém-se a média;

Em qualquer outra situação, será considerada pontuação final a média das duas pontuações que apresentarem menor diferença entre si.

Por exemplo, suponhamos que uma redação tenha recebido 4 e 6 pontos dos dois primeiros corretores. Como aqui a discrepância é superior a 1 (um) ponto, é preciso que se proceda uma nova correção. Imaginemos que o terceiro corretor atribua, então, 5 (cinco) pontos. Nesse caso, sendo esta pontuação justamente a média entre ambas, mantém-se a média. Mas se o terceiro corretor atribuir a essa redação 6 pontos, a média será 6. Se ele atribuir, contrariamente, 4 pontos, a média será 4. Imaginemos agora uma discrepância maior em que uma redação recebeu, inicialmente, 2 e 5 pontos. No momento da terceira correção, foram-lhe atribuídos 3 pontos. Como a menor diferença está entre os pontos 2 e 3, sua média será 2,5 (dois inteiros e cinco décimos). Mas se o terceiro corretor atribuir-lhe 4 pontos, a menor diferença estará entre 4 e 5 e sua média será, por conseguinte, 4,5 (quatro inteiros e cinco décimos).

Se a discrepância se mantiver após a terceira correção (suponhamos que tivesse sido atribuído zero a essa terceira correção hipotética), uma quarta correção é feita pela Equipe Coordenadora e esta pontuação prevalece sobre todas as anteriores.

A título de ilustração, das 5.868 redações corrigidas no Vestibular 2025, 7,79% apresentaram discrepância. Isso permite saber que o grau de subjetividade pode ser bastante reduzido em trabalhos de correção meticulosamente conduzidos como este que realizamos.

Depois de feitas as médias, faz-se a conversão para a escala de 0 a 12.

2.1.1. Análise da prova de redação

Leia o texto a seguir.

Antes de tudo, o conceito

Sempre acreditei que conhecia o conceito de “diálogo”. No entanto, ao me aprofundar no tema, fui levado a contemplar seu sentido mais profundo e maravilhoso. A palavra diálogo tem suas raízes no grego, derivando da combinação de “dia” e “logos”. Traduzindo, o sentido é algo como “significado que se move através das palavras”.

Os filósofos gregos, especialmente Sócrates e Platão, usavam amplamente o diálogo como ferramenta para estabelecer e aprofundar a comunicação. Hoje, esse conceito mantém o mesmo potencial transformador e continua a ser o meio ideal para criar e fomentar confiança, respeito, e valorizar a diversidade.

Acredito firmemente que o diálogo é tão essencial para a vida quanto a comida e a água. Imagine os problemas que poderíamos evitar e os obstáculos a remover nos relacionamentos, se usássemos o diálogo como meio de estímulo à cooperação mútua. O diálogo tem o poder único de trazer o benefício sagrado do entendimento, especialmente onde a discussão falha.

Ao contrário das discussões – que frequentemente buscam convencer ou persuadir e podem levar à divisão e polarização, com cada parte defendendo rigidamente suas opiniões –, o diálogo nos convida a suspender o apego a um ponto de vista específico. Ele promove a atenção, a síntese e o desenvolvimento de um sentido mais profundo. Em vez de tentar provar que estamos certos e que o outro está errado, o diálogo nos incentiva a buscar um significado mais profundo nas diversas opiniões.

Através do diálogo a paz, a negociação, a tranquilidade e o bem-estar tornam-se possíveis de modo muito amplo.

E, por que não dizer: o diálogo também pode aumentar significativamente a satisfação pessoal e o prazer de viver daqueles que o praticam!

(SHAPIRO, Abraham. Antes de tudo, o conceito. *Folha de Londrina*. Londrina, 19 de agosto de 2024, Emprego, p. 12.)

Com base na exposição de Abraham Shapiro, redija um texto dissertativo-argumentativo em que discuta o seguinte pressuposto do autor: “o diálogo também pode aumentar significativamente a satisfação pessoal e o prazer de viver daqueles que o praticam!” Utilize, para isso, de 20 a 25 linhas.

EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Resposta esperada:

Espera-se que o candidato tenha em vista que o texto dissertativo-argumentativo tem como objetivo persuadir e convencer, ou seja, levar o leitor a concordar com a tese defendida. É expressa uma opinião crítica acerca de um assunto, sendo defendida uma tese sobre essa matéria através de uma argumentação clara e objetiva, fundamentada em fatos verídicos e dados concretos. A apresentação e defesa da tese desenvolvem-se através da estrutura textual típica de introdução, desenvolvimento e conclusão. Na introdução, ocorre a apresentação de um tema e de uma tese que será defendida sobre esse assunto. Assim, após a identificação de um problema, é apresentada a tese de forma clara e objetiva, sendo essencial que esta esteja bem definida e delimitada. A reflexão crítica sobre a tese e sua argumentação será feita no desenvolvimento do texto. No desenvolvimento, ocorre a apresentação e a exploração dos diversos argumentos que suportam a tese. Podem ser apresentados através do reconhecimento das causas e consequências do problema, da identificação de seus aspectos positivos e negativos ou da contra-argumentação de uma tese contrária. Pode haver um foco no argumento, justificando a tese ou um foco na tese que ocorre por um determinado argumento. O que importa é que se utilize uma linguagem coerente, objetiva e precisa. A apresentação dos argumentos deve seguir uma sequência lógica. Pode haver um argumento principal e argumentos auxiliares ou vários argumentos fortes. O mais importante é que estes sejam objetivos e detalhados e que haja conexão entre eles. Os diversos argumentos deverão ser sustentados com exemplos e provas que os validem, tornando-os indiscutíveis, como: fatos comprovados; conhecimentos consensuais; dados estatísticos; pesquisas e estudos; citações de autores renomados; alusões históricas; fatores sociais, culturais e econômicos, dentre outros. Estas estratégias argumentativas validam os argumentos, dotando-os de autoridade, consenso, lógica, competência e veracidade. Na conclusão, há a retomada e a reafirmação da tese inicial, já defendida pelos diversos argumentos apresentados no desenvolvimento. Pode ocorrer a apresentação de soluções viáveis ou de propostas de intervenção. Se for o caso, elas devem estar articuladas com as questões desenvolvidas no texto. A conclusão aparece como um desfecho natural e inevitável, visto o pensamento do leitor já ter sido direcionado para essa parte do texto durante a apresentação dos argumentos.

Espera-se que o candidato coloque em discussão que o diálogo é a base da interação entre os membros de uma sociedade e que foi, a partir dele, que a evolução humana aconteceu, sendo o precursor do desenvolvimento social. O diálogo per-

mite o compartilhamento de ideias, e o consenso sobre determinado assunto pode ser atingido, quando ele é colocado em prática. Por meio do interagir comunicativo, discussões e até mesmo guerras poderiam ser evitadas, uma vez que o diálogo representa uma troca que preza pelo respeito e pela pluralidade, fomentando o entendimento entre aqueles que dele fazem uso. O diálogo é também uma ferramenta de inclusão social, pois em debates democráticos todos devem ser ouvidos e podem se expressar igualmente, independentemente do tema em questão. O diálogo contribui para um melhor entendimento do outro, o que por consequência ajuda na formação de uma sociedade mais empática, com mais amor, respeito e diversidade. A comunicação através do diálogo é essencial para a harmonia social, gerando bem-estar e aumentando a satisfação pessoal e o prazer de viver daqueles que o praticam.

Exemplo 1 de resposta satisfatória

O diálogo como mecanismo de desenvolvimento pessoal
TÍTULO

1 Na era da informação na qual vivemos, compartilhar
2 e debater ideias é um desafio cada vez maior. A medida
3 que temos maior acesso ao conhecimento e opiniões difundidas
4 através dos meios de comunicação, estar aberto a novas ideias
5 é fundamental para a vida em sociedade.

6 A humanidade se organiza em sociedade devido, sobretudo,
7 à capacidade de se comunicar e se reunir em torno de valo-
8 res comuns. Esta prática, quando reproduzida nos núcleos fa-
9 miliares, profissionais e sociais permite a satisfação de
10 ouvir e ser ouvido. Portanto, o diálogo é um mecanismo impor-
11 tante de inserção do indivíduo em seus grupos sociais.

12 Não obstante, também há uma perspectiva individual quan-
13 do falamos sobre a importância do diálogo. A pessoa que toma
14 para si uma ideia ou opinião mas não a considera definitiva
15 e imutável, tem muito mais facilidade de expandir seus horizon-
16 tes intelectuais. Ademais, estar aberto a novas ideias facilita
17 a adaptação do indivíduo a novos contextos e situações quando
18 estes se apresentam ao longo da vida.

19 Dessa forma, a capacidade de dialogar é fundamental
20 para a construção de uma sociedade pacífica, inclusiva
21 e democrática, além de permitir ao indivíduo se desenvol-
22 ver intelectual e emocionalmente, nesta sociedade e
23 em sua vida pessoal.

24

25

A redação intitulada “O diálogo como mecanismo de desenvolvimento social” respeita a estrutura do texto dissertativo-argumentativo padrão e apresenta organização e coerência entre os parágrafos, da tese à conclusão. Na introdução, a tese apresentada pelo autor refere-se à comunicação como a base das relações interpessoais, chamando a atenção para a importância de se estar aberto a novas ideias.

O desenvolvimento apresenta coerência na estratégia argumentativa utilizada, traçando um breve panorama a respeito do diálogo, sua evolução e importância nas interações sociais, possibilitando a “satisfação de ouvir e ser ouvido” (linhas 9 e 10). Há, também, o destaque do diálogo para além do aspecto social, atentando para a expansão dos horizontes intelectuais, quando não há a polarização de ideias (linhas 12 a 18).

Já na conclusão, observa-se a retomada da tese inicial e a constatação natural e lógica dos argumentos apontados anteriormente, ou seja, a importância da comunicação para o estabelecimento do diálogo e consequente respeito à individualidade, uma vez que “a capacidade de dialogar é fundamental para a construção de uma sociedade pacífica, inclusiva e democrática” (linhas 19 a 23)

O texto foi considerado acima da média, devido ao amadurecimento do tema proposto. O candidato selecionou adequadamente os recursos linguísticos (linhas 6 a 8: “A humanidade se organiza em sociedade devido, sobretudo, à capacidade de se comunicar e se reunir em torno de valores comuns”) e coesivos empregados no texto, organizou os parágrafos de forma adequada e coerente, bem como empregou estruturas sintáticas complexas de forma satisfatória.

Além da compreensão da proposta de redação, o candidato desenvolveu o tema por meio de argumentação consistente, com base num repertório sociocultural produtivo, apresentando boa seleção vocabular, utilização pertinente de orações subordinadas, pontuação devida, respeito à norma padrão e ausência de problemas ortográficos, o que demonstra que o produtor do texto possui domínio da modalidade escrita.

O texto também cumpre todos os critérios exigidos na prova como título, linhas plenas e marcação de parágrafos, apresentando o candidato domínio no desenvolvimento do texto dissertativo-argumentativo e configurando autoria em defesa de um ponto de vista.

Exemplo 2 de resposta satisfatória

Vitória e derrota, ganho e perda
TÍTULO

Desde a época das considerações do pensador grego, até a dinâmica da política contemporânea, a função exterior e utilitária do diálogo foi favorecida. “Diálogo para quê?” é uma pergunta que sempre tem como resposta “para resolver esse dilema, resolver esse problema, vencer esse dilema”, ou seja, fins externos e sociais. Entretanto, mais recentemente, ganhou força a interpretação do diálogo como instrumento que, além de aprimorar a relação com o outro, leva à satisfação e ao prazer interiores. São abordados, assim, os meios pelos quais o diálogo promove o aprendizado, a empatia, a compreensão, a imaginação e o autoconhecimento, ao passo que diminui a antipatia consigo e com o mundo.

De início, vale destacar que a satisfação pessoal advinda do diálogo está fortemente ligada ao senso de conquista. No fim de uma interação, adquire-se não somente uma resposta a uma pergunta, mas também os fatores de empatia, compreensão e imaginação necessários para que essa se desdobre. A felicidade decorre disso, pois a mente interpreta tais aquisições como algo muito além da informação pura, permeando o social, o íntimo do outro e o íntimo próprio, ganhando, por fim, mais riqueza do que qualquer outro meio informacional ou dialógico poderia conceder.

Por outro lado, se o diálogo passa a sensação de vitória, a discussão passa a sensação de derrota. Isso, pois, se uma interação tem como resultado a angústia e o grito, tudo indica a falta de tolerância, de empatia e de compreensão, e falta é derrota, portanto a discussão também o é. O diálogo, por sua vez, inicia-se na discordância e acaba no consenso e no meio do caminho está o aprendizado que, ao tentar encontrar os limites do outro, passa a conhecer os limites de si. Passa-se de “cabeça dura” ou “cabeça-dimorfa” para “indivíduo compreensivo de si e tolerante com os demais”, e isso é a vitória.

Em meio a vitórias e derrotas, a ganhos e perdas, está o diálogo, que parte do inconcluso e chega ao concreto. A satisfação pessoal pela tarefa cumprida com mudanças ou expansão da mentalidade, leva ao prazer de viver e à vida com significado, e a transformação social que tem no homem seu observador e agente também é meio de gratificação. Este é o diálogo, benfeitor social, particular e da interação.

No exemplo intitulado “Vitória e derrota, ganho e perda”, o candidato conseguiu elaborar um texto considerado acima da

média, tendo em vista que expõe, no primeiro parágrafo, a sua tese, questionando a importância do diálogo: “Diálogo para quê?” (linha 2). Além de expor a sua tese na Introdução, o candidato enumera os argumentos que constituirão o Desenvolvimento do texto dissertativo-argumentativo: a satisfação pessoal advinda da interação proporcionada pelo diálogo (1), a empatia proporcionada pela troca de ideias (2), o diálogo em confronto com a discussão (3), e o consequente aprendizado quando se conhece os limites de si e do outro (4).

Ao desenvolver o seu texto, no segundo parágrafo o autor contempla o argumento de que a satisfação pessoal advinda do diálogo está ligada aos fatores de empatia, compreensão e imaginação em relação ao outro. E mais. A felicidade decorre justamente dessa interação. No terceiro parágrafo, coloca em discussão as vantagens e desvantagens do diálogo versus discussão, além de esclarecer os resultados desse embate e os ganhos obtidos quando se chega a um consenso. O autor respeitou os argumentos enumerados, abordando cada um deles no desenvolvimento de seu texto.

O autor do texto procura, por meio dos argumentos, convencer o leitor de que o ponto de vista expresso na introdução tem fundamento. Percebe-se que houve preocupação em utilizar os dados do texto motivador sem, no entanto, transcrevê-los. O autor articulou muito bem algumas informações do texto-fonte com as suas próprias colocações. Cada parágrafo foi elaborado com base em uma explicação para o problema exposto na introdução, ou seja, os argumentos que comprovam a opinião apresentada inicialmente vão se encadeando de forma harmoniosa, até o desfecho do texto que se dá no último parágrafo, momento em que o autor retoma os argumentos anteriores, demonstrando um repertório sociocultural bastante produtivo na discussão do tema.

O autor elaborou um texto considerado acima da média dos candidatos que concorreram ao Vestibular UEL/2025, com adequação ao tema, obediência às instruções contidas na proposta de redação e sem problemas quanto ao emprego da norma padrão.

O título escolhido foi muito feliz, resumindo o que foi discutido na exposição dos argumentos, o que revela criatividade e senso de oportunidade. As partes que constituem o texto também se referem mutuamente, fazendo sentido quando considerada a relação de umas com as outras, o que confere coesão, garantindo a continuidade do tema e a progressão do sentido.

O candidato não só aproveitou os elementos contidos no texto motivador, como também se posicionou frente ao tema proposto para a redação e demonstra ter formado uma opinião sobre ele, evidenciando em sua relação com a escrita, ser um sujeito de leitura. O texto também cumpre todos os critérios exigidos na prova como título, linhas plenas e marcação de parágrafos.

O texto foi considerado acima da média devido à organização adequada de diferentes tópicos:

- a) parágrafos: progressão linear das ideias propostas de modo eficaz e satisfatório;
- b) recursos linguísticos e coesivos: repertório adequado de elementos tanto lexicais quanto de coesão, que colaboram para a progressão textual (linhas 16-18: “O diálogo, por sua vez, inicia-se na discordância e acaba no consenso e no meio do caminho está o aprendizado que, ao tentar encontrar os limites do outro, passa a conhecer os limites de si”);
- c) uso adequado de estruturas sintáticas: o candidato usa, de modo satisfatório, os períodos compostos em seu texto (linhas 4 e 5: “Entretanto, mais recentemente, ganhou força a interpretação do diálogo como instrumento que, além de aprimorar a relação com o outro, leva à satisfação e ao prazer interiores”);
- d) pontuação adequada;
- e) ausência de problemas ortográficos.

Tendo em vista a qualidade da produção do texto do candidato, reitera-se a sua eficácia.

Exemplo 1 de resposta parcialmente satisfatória

Diálogos, Conexões e Bem-estar

TÍTULO

1 A sociedade atual tem acesso a diversas formas de comunicação, prin-
2 cipalmente devido a internet e a tecnologia, sendo assim, a distância e
3 os idiomas que antes configuravam uma barreira para a comunicação,
4 agora podem ser facilmente superados. Entretanto, nesse mundo tão globa-
5 lizado e conectado, as ferramentas que deveriam aproximar, muitas vezes
6 isolam e afastam as pessoas do diálogo e da comunicação, que são essenciais
7 para o bem-estar da sociedade.

8 O filósofo Zigmund Bauman descreve a sociedade atual como a "moder-
9 nidade líquida", pois mesmo com o encurtamento da distância e aproximação
10 das pessoas por meio da tecnologia, as relações humanas se tornaram cada
11 vez mais fracas e fragilizadas, as pessoas estão se isolando, dialogando me-
12 nos, e assim, criando conexões fracas.

13 Assim, o diálogo assume importância em diversas situações, através de-
14 le é possível resolver conflitos e mal entendidos, mas também educar, res-
15 peitar, promover troca de ideias e experiências. Essa interação faz bem
16 as pessoas, pois além de aproximar, cria vínculos, amizades e cone-
17 xões mais profundas.

18 Logo, em uma sociedade de relações tão fragilizadas e distantes, o
19 diálogo mostra-se essencial para o bem-estar social, pois pessoas que se
20 comunicam mais, são também pessoas que proporcionam uma sociedade
21 mais compreensiva, diminuindo conflitos e criando uma convivência mais
22 harmônica e tranquila.

No texto intitulado "Diálogos, conexões e bem-estar", o candidato discorre sobre o tema em seus quatro parágrafos, mantendo uma progressão adequada do raciocínio. No entanto, a sua tese dá ênfase a aspectos que impossibilitam o diálogo na sociedade, quando deveria discutir os benefícios dele na sociedade.

O primeiro parágrafo do desenvolvimento comprova a sua tese de que a tecnologia tem inviabilizado o diálogo, apresentando um argumento de autoridade, estratégia discursiva que confirma seu tangenciamento inicial. Já o segundo parágrafo do desenvolvimento responde ao esperado pelo tema, porém sem um aprofundamento argumentativo relevante, ou uma referência clara ao argumento ou contexto anterior. A conclusão sinaliza a compreensão adequada do tema, porém torna-se frágil em decorrência das falhas do desenvolvimento.

O candidato emprega adequadamente os recursos coesivos, com algumas repetições evitáveis, configurando repertório limitado: 'assim' (l. 12, 13), 'pois' (l. 9, 16, 19)). O texto também apresenta alguns problemas gramaticais como: ausência do sinal indicativo da crase (l. 2 e 16), pontuação (l. 6, 12 e 13), acentuação (l. 8, 13, 14) e inadequação vocabular (l. 21).

Exemplo 2 de resposta parcialmente satisfatória

A satisfação do dialogar
TÍTULO

1 A idade contemporânea é marcada por discussões e polarização de pensa-
2 mentos, fomentando, assim, desentendimentos entre as pessoas, causando, também, o
3 desgaste emocional desses indivíduos, o que, por fim, gera a insatisfação
4 pessoal e com suas vidas. No entanto, diversos desses problemas poderiam
5 ser evitados com a prática do diálogo, possibilitando o entendimento
6 entre as pessoas.

7 Portanto, é notória a importância desse elemento – o diálogo – na so-
8 ciedade, pois é a partir dele que se encontra a solução para des-
9avenças geradas por discussões e opiniões divergentes. Sendo assim, possí-
10 vel reduzir os efeitos negativos que o contexto social atual traz
11 às relações interpessoais dos indivíduos.

12 Ademais, com o advento do diálogo, que permite o entendimento de di-
13 versas formas de pensar, o desgaste emocional e o estresse causados pelas
14 contradições entre indivíduos são evitados. Nesse viés, ao dialogar e com-
15 preender o outro é possível, também, evitar conflitos e as emoções negati-
16 vas que os acompanham, tornando a convivência em sociedade mais agra-
17 dável, com menor violência e discursos de ódio.

18 Em síntese, o diálogo pode aumentar significativamente a satisfação
19 pessoal e o prazer de viver daqueles que o praticam, pois é uma
20 ferramenta que visa o entendimento mútuo entre as pessoas e promove
21 a resolução de divergências. Partindo disso, o diálogo torna possível a
22 manutenção do bem-estar pessoal e da sociedade, tornando o dia
23 a dia de quem o pratica efetivamente satisfatório.

24

O texto intitulado “A satisfação de dialogar” discorre claramente a respeito do tema desde a delimitação da tese até a sua conclusão. A distribuição dos parágrafos está adequada, mantendo uma progressão lógica do raciocínio. Contudo, é considerado mediano por abordar o que propõe sem um aprofundamento argumentativo, demonstrando que o candidato possui um repertório sociocultural pouco produtivo na discussão do tema. Isto é, o candidato afirma claramente que o diálogo é um elemento positivo para a sociedade, sem apresentar recursos argumentativos suficientes para validar seu raciocínio.

A produção apresenta grave falha de coesão ao iniciar o desenvolvimento com um operador argumentativo conclusivo (“portanto”) quando deveria marcar o início da defesa de sua tese. O texto apresenta algumas falhas gramaticais que não comprometam a sua compreensão, como por exemplo: pontuação (l. 1 a 4 e l. 9); concordância nominal (l. 7) e regência verbal (l. 20).

Exemplo 3 de resposta parcialmente satisfatória

Dois ouvidos e uma só boca

TÍTULO

- 1 O diálogo, como principal fonte de comunicação e de interpretação, tem sua grande im-
2 portância na qualidade de vida daqueles que o praticam. Tal hábito é imprescindível para a mi-
3 nimização de conflitos, já que, a partir dele, há uma busca pessoal por informações para além
4 de opiniões individuais, tendo em vista a abundância de egoísmo para se colocar em posições de
5 superioridade. Esse ato influencia diretamente na satisfação pessoal e, conseqüentemente, no prazer de
6 viver.
- 7 De fato, esse ato gera uma coesão social, uma vez que há o entendimento e a compreen-
8 são da diversidade de opiniões. Para Marx, toda violência é uma derrota. Dessa forma, a
9 imposição de ideias, que é o contrário do diálogo e um ato de violência e assédio, já que é
10 uma forma de obrigar o próximo a fazer escolhas pontuais em sua opinião. Por isso, o diálo-
11 go é de extrema importância para a manutenção de uma sociedade pacífica.
- 12 Quem nunca ouviu a frase "temerários ouvidos para ouvir e apenas uma boca para falar"?
13 Essa ditada popular vai ao encontro do princípio do diálogo, já que distingue sua opinião com
14 a de outros, mas respeitá-la, é fundamental, além de haver uma possibilidade de agregar
15 conhecimentos entre desconhecidos, gerando satisfação pessoal. Durante o período de ditadura mi-
16 litar no Brasil, houve uma violação dos direitos humanos e extrema censura, o que fez in-
17 tensificar a falta de diálogo, o que não deve se repetir.
- 18 Em suma, a comunicação, como fundamento do próprio ser humano, deve ser mais
19 efetiva, já que ela evita conflitos interpessoais e colabora para uma evolução individual.
20 Dessa maneira, o diálogo pode levar a uma evolução de uma sociedade mais pacífica, onde
21 as pessoas terão prazer de viver.
- 22

No texto "Dois ouvidos e uma só boca" o candidato mantém uma abordagem coerente da proposta de redação. Logo na introdução contextualiza o assunto, delimita sua tese e explicita adequadamente o tema. O desenvolvimento está bem distribuído em parágrafos, os quais contêm boa organização de períodos, confirmando um planejamento adequado da discussão. Todavia, a estratégia argumentativa desvia-se da proposição temática ao abordar o diálogo como forma de resolver conflitos e não sobre como ele representar uma ferramenta para aumentar a satisfação pessoal, configurando um tangenciamento. A conclusão confirma sua tese inicial e interpretação do tema.

Em relação à argumentação, o candidato demonstra repertório compatível com o nível de escolaridade exigido, uma vez que utiliza um argumento de autoridade coerente com o tema desenvolvido, uma referência popular e um fato histórico, revelando um repertório sociocultural produtivo. O texto apresenta poucos problemas gramaticais: pontuação (l. 9), ambiguidade (l. 10), regência nominal (l. 13), inadequação vocabular (l. 13) e ortografia (l.16).

Exemplo 1 de resposta insatisfatória

A importância da comunicação
TÍTULO

1 O diálogo é um ponto essencial na nossa
2 vida, a própria comunicação é uma chave para
3 descobrir novas mundas, aonde habitam diferent-
4 es opiniões e ideias. Partindo sobre pressuposto, com
5 as habilidades de dialogar, conseguimos nas so-
6 cializar com outras indivíduos e construir nosso
7 caráter físico, quanto racial.

8 Em primeira análise, podemos pontuar, que por-
9 a algum a arte de falar pode ser um benefício il-
10 luso. Isso prejudicando um crescimento pessoal, e
11 se firmando bem uma bolha fechada, de ideias e
12 opiniões recusas, em nossa sociedade.

13 Ademais, as linguagens do diálogo são inume-
14 ras, como poder de defender suas ideias e trazer a
15 esta satisfação ao mundo, referente a descarregar
16 um peso que estava sobre si. Nesse modo, se des-
17 taca nas tempos atuais, a terapia, com a arte
18 de curar interiormente apenas falando e conversa-
19 ndo com outra pessoa.

20 Portanto, é imprescindível não praticar a co-
21 munição, uma ferramenta de extrema importância
22 na resolução de problemas e de aprofundamento co-
23 itivo. Assim, conseguimos alcançar uma sociedade
24 de paz e com diversidades culturais, tanto de
25 opiniões, como ideias futuristas.

No texto "A importância da comunicação", podemos observar que, além de erros de acentuação ('diálogo' (l. 5), 'indivíduos' (l. 6), 'análise' (l. 8), 'benefícios' (l. 13), inúmeros, (l. 13), 'importância' (l. 21); erros ortográficos ('imprescindível') e de regência ('aonde habitam'), o que mais nos chama a atenção é o total desrespeito às normas de separação silábica, algo básico na escrita da Língua Portuguesa.

1. Linhas 3 e 4: diferent- e
2. Linhas 8 e 9: par- a
3. Linhas 9 e 10: D- esse
4. Linhas 14 e 15: ce- rta
5. Linhas 18 e 19: conversa- ndo
6. Linhas 22 e 23: cr- ítico

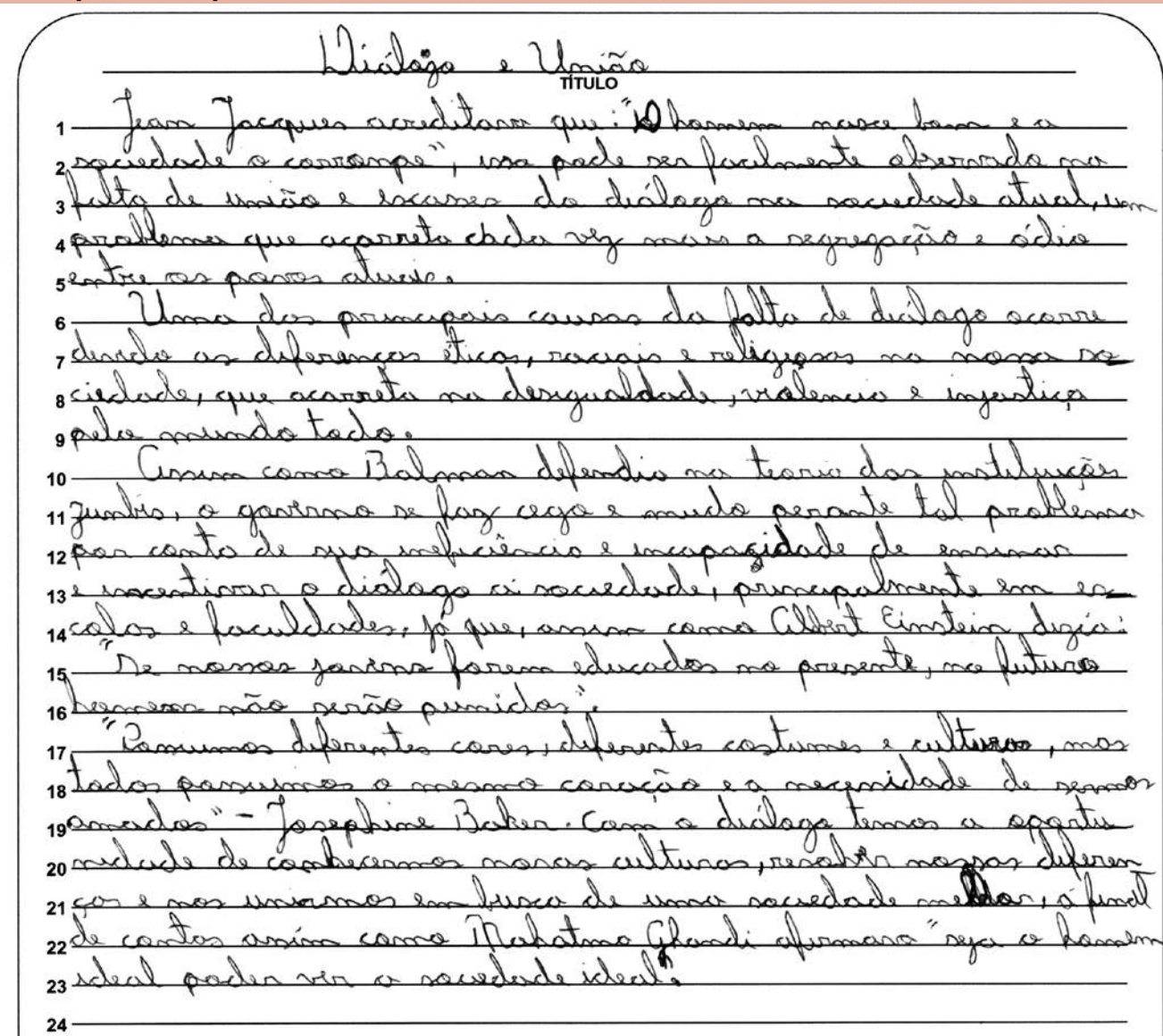
E isso ocorre mesmo com o candidato demonstrando conhecer essas normas, pois, em outros momentos, faz a separação silábica de forma correta:

7. Linhas 5 e 6: so- cializar
8. Linhas 13 e 14: inume- ros
9. Linhas 16 e 17: des- taca

É aconselhável que o candidato leia o seu texto antes de passar para a folha definitiva para não acontecer, como neste exemplo, em que uma simples palavra acaba com todo o argumento de uma redação que se posiciona em favor do diálogo, mas que na conclusão, coloca-se contra:

Linhas 20 e 21: 'Portanto, é imprescindível **não** praticar a comunicação, uma ferramenta de extrema importância...'

Exemplo 2 de resposta insatisfatória



Ainda a respeito de textos avaliados como Abaixo da Média, temos o exemplo de textos que acabam não demonstrando autoria por parte de alguns candidatos que ficam preocupados em mostrar que conhecem pensadores, filósofos, sociólogos e escritores, deixando de lado seus próprios argumentos, como acontece no texto "Diálogo e União".

Em uma redação de 23 linhas, há referência a 5 autores diferentes (e alguns com grafia completamente equivocada):

1. Linha 1 – Jean Jacques (em lugar de Jean-Jacques Rousseau);
2. Linha 10 – Balman (em lugar de Zygmunt Bauman);
3. Linha 14 – Albert Eistein
4. Linha 19 – Josephine Baker
5. Linha 22 – Mahatma Ghandi

Qual o fio central de um texto que apresenta, em tão poucas linhas, referências tão diversificadas? O candidato insere no seu texto frases genéricas e amplamente utilizadas que não se relacionam com a tese a ser desenvolvida e, nesse caso, como acontece nesse texto analisado, o argumento de autoridade mais atrapalha do que ajuda, pois não tem um propósito claro. As citações utilizadas pelo candidato não dizem respeito a nada que foi escrito ou discutido no texto, e nem a nada que foi pedido na proposta da redação. Para que o argumento de autoridade funcione, ele precisa ser coerente com a tese defendida no texto e ter um propósito específico. Percebe-se que nessa produção as colocações têm o único intuito de preencher linhas, de modo vazio, prejudicando a argumentação do texto e o próprio candidato. É melhor dizer apenas o que se pensa a respeito do(s) texto(s) apresentados na proposta da redação, sem utilizar "muletas" (citações), deixando o texto fluido, simples e compreensível, demonstrando que o candidato sabe pensar e tirar suas informações do(s) texto(s) apresentado(s), e sabe pensar por si, sem precisar se apegar a pensamentos de outrem.

Exemplo 1 de texto que fugiu do tema

A importância de saber de seus direitos CLT.
TÍTULO

1 É comum em muitas empresas, ver empregados
2 desbendo subordinados a realizar o desejo
3 do fumaal. E nos muitos dos vezes comprados
4 por ideias e promessas, como a promoção de cargo
5 aumento salarial ou até mesmo por concessões
6 indiretas.
7 E ao mais do tempo dessas realizações os
8 mesmos se não notam, por ilusão este erro e
9 nos muitos dos vezes se prejudicam men-
10 talmente ou até fisicamente. Isso acaba
11 se tornando um grande problema, pois normal-
12 mente ao subordinar de forma indireta
13 ou direta a empresa, não deixa assim
14 nem desobediência em documentos essas situações
15 justamente pra que ela não obtenha gastos fu-
16 turos.
17 Mas quem é de extrema importância é
18 que esse empregado colocado nestas situações
19 saiba de seus direitos, pois não são os
20 maiores prejuízos. Porque além de suas funções
21 fazem o de terceiros e não recebem a remunera-
22 ção justa e nem são adicionais de segurança
23 nos muitos dos vezes
24

O texto "A importância (sic) do saber de seus direitos (sic) CLT" foge ao tema da redação que trazia como proposta:

Com base na exposição de Abraham Shapiro, redija um texto dissertativo-argumentativo em que discuta o seguinte pressuposto do autor: "o diálogo também pode aumentar significativamente a satisfação pessoal e o prazer de viver daqueles que o praticam".

O candidato, ao contrário do que se pediu, desenvolveu um texto colocando em discussão a importância de os empregados terem conhecimento de seus direitos trabalhistas para não serem ludibriados pelas empresas contratantes desviando-se, totalmente, do que foi solicitado.

Exemplo 2 de texto que fugiu do tema

Antes de se apaixonar

TÍTULO

- 1 - No artigo de 1988 tem a história de um livro criado
2 por João. Nome do livro era diálogo e era um
3 menino muito esperto amava ler.
- 4
5 - João criou esse livro quando se apaixonou numa bela moça
6 chamada Roberta, João ficou tão encantado que fez um
7 história de amor para ela. Mas depois João estava sentindo
8 algo por ela mostrou o livro e entregou para ela que ele fez
9 um um sentido de amor, Roberta ficou muito feliz ao saber
10 mas disse que sabia muito antes e o significado de (diálogo)
11 era viver com ela e ser feliz, João entendeu Roberta e disse que
12 estava tudo no tempo dela, ele continuaram sendo amigos.
- 13 - Roberta diz que tem um diálogo sobre a vida dela que nunca
14 contou para ninguém, quando ela percebeu estava falando
15 de João e João estava apaixonado nela.
- 16
17 - No entanto Roberta diz para João que tinha algo para-lhe falar
18 - João falou que ia aceitar e que queria ficar com ela.
19 - Roberta contou e foi tudo ótimo
20 - João amando ela falou vamos viver uma vida
21 porque quando dois querem dois fazem acontecer.
- 22

Já no texto "Antes de se apaixonar", além de o candidato fugir ao tema proposto, também desrespeita o tipo textual solicitado, desenvolvendo um texto narrativo. O produtor do texto conta a história de um garoto chamado João, que se apaixona por uma bela moça chamada Roberta, e, por essa razão, escreve um livro intitulado Diálogo, para homenageá-la.

Exemplo 3 de texto que fugiu do tema

O Silêncio da "Marginalização" ^{TÍTULO} Marginalização

O Quality Show "Linda das Loquixas" que está na sua dada temporada no YouTube, é um programa com o propósito de promover LGBTQIA+. Onde essas pessoas mostram seu talento, suas habilidades artísticas e sua voz para empoderar outras pessoas.

No Brasil casos de homofobia e preconceitos são altíssimos recentemente uma influenciadora transsexual foi encontrada decapitada em Mato Grosso do Sul.

Inicialmente em primeira análise, no cotidiano de dia a dia não é comum vermos essas pessoas ocupando espaços e cargos em empresas, restaurantes ou fábricas. Essas pessoas existem, mas infelizmente são silenciadas e marginalizadas pela sociedade. São obrigadas a trabalhar em casas noturnas e em ruas, correndo risco de vida.

Portanto, elas precisam ser ouvidas, precisam sentir o prazer em viver e realizar seus sonhos de vida pessoal.

Sendo assim, o governo em conjunto com o ministério de trabalho e autoridades, por meio de verbas públicas devem criar programas de qualificação "de" profissional a pessoas LGBTQIA+ e é indispensável a criação de leis rigorosas contra pessoas dessa classe.

Garantindo assim dignidade e a inclusão delas na sociedade.

No texto seguinte intitulado "O Silêncio da Marginalização", o candidato discute os problemas enfrentados pelos indivíduos LGBTQIA+, que não conseguem ocupar espaços e cargos em empresas, restaurantes ou fábricas, o que os arrasta para a marginalidade, enfatizando a necessidade da criação de programas de qualificação profissional para essas pessoas.

Casos especiais – Cópia do texto original

O conceito de diálogo e como o usar

TÍTULO

1 Sempre acreditei que conhecia o conceito de "diálogo". No início
2 ao me aprofundar no tema, fui levado a contemplar seu sentido
3 mais profundo e maravilhoso. A palavra "diálogo" tem sua raiz nos
4 gregos, derivando da combinação de "dia" e "logos". Traduzindo, o sentido
5 é algo como "significado que se manifesta através das palavras".

6 Os filósofos gregos, especialmente Sócrates e Platão, usavam am-
7 plamente o diálogo como instrumento para estabelecer e aprofundar
8 a comunicação. Hoje esse conceito mantém o mesmo potencial
9 transformador e continua a ser o meio ideal para criar e fortalecer
10 a confiança, respeito e cooperação e diversidade.

11 Acredito firmemente que o diálogo é tão essencial para nossos
12 vidas quanto a comida e a água. Imagine os problemas que
13 poderiam existir e os obstáculos a remover nos relacionamentos, se usas-
14 ssemos o diálogo por meio de estímulo à cooperação mútua. O diálogo
15 pode ter o poder único em trazer o benefício sagrado da atendi-
16 mento, especialmente ante a diversidade global.

17 Além do diálogo a paz, a negociação, a tranquilidade e o
18 bem-estar tornam-se possíveis de modo muito amplo. E, por que
19 não dizer: O diálogo também pode aumentar significativamente a
20 satisfação pessoal e o prazer de viver daqueles que o praticam.

Na produção intitulada "O conceito do diálogo e como o usar", o candidato faz uma cópia integral do texto motivador, apenas suprimindo o quarto parágrafo e renomeando o texto, o que motivou a sua anulação e a consequente atribuição de nota zero na prova de redação.

Cópia de texto da internet

Alguns candidatos memorizaram textos publicados na internet, inclusive produções corrigidas e com comentários do corretor, adaptando o conteúdo para a proposta do Vestibular UEL/2025, como se pode comprovar na reprodução abaixo, publicada no endereço: <https://vestibular.brasilecola.uol.com.br/banco-de-redacoes/15873> Acesso em: 17 dez. 2024.

Todos os candidatos que se valeram desse estratagema foram rigorosamente punidos, tendo em vista que os demais candidatos buscaram desenvolver o seu texto selecionando informações, fatos e opiniões relacionados ao tema proposto, configurando autoria em defesa de um ponto de vista.

Texto publicado na Internet com comentários do corretor

Na obra "Utopia", do escritor inglês Thomas More, é retratada uma sociedade perfeita, na qual o corpo social padroniza-se pela ausência de conflitos e problemas. No entanto, o que se observa na realidade contemporânea é o oposto do que o autor prega, uma vez que a saúde pública no Brasil apresenta barreiras, as quais dificultam a concretização dos planos de More. Esse cenário antagonico é fruto tanto da corrupção, quanto dos desafios intrínsecos (Apresente a tese com mais clareza). Diante disso, torna-se fundamental a discussão desses aspectos, a fim do pleno funcionamento da sociedade.

(Boa estratégia coesiva) Precipuamente, é fulcral pontuar que a corrupção deriva da baixa atuação dos setores governamentais no que concerne à criação de mecanismos que coibam tais recorrências. Segundo o pensador Thomas Hobbes, o Estado é responsável por garantir o bem-estar da população, entretanto, isso não ocorre no Brasil (Repetição de ideia). Devido à falta de atuação das autoridades (Desenvolva essa discussão com mais clareza), a lavagem de dinheiro acaba sendo um dos principais meios de corrupção que desvia verba destinada a saúde pública no Brasil. Desse modo, faz-se mister a reformulação dessa postura estatal de forma urgente. (Delimite e articule mais as discussões apresentadas)

(Boa estratégia coesiva) Ademais, é imperativo ressaltar os desafios intrínsecos como promotor do problema. Partindo desse pressuposto, as longas filas de espera, a falta de infraestrutura, assim como, (Sem vírgula) a escassez de remédios retrocedem os caminhos de desenvolvimento da saúde pública no Brasil. Tudo isso retarda a resolução do empecilho, já que os desafios intrínsecos contribuem para a perpetuação desse quadro deletério. (As discussões precisam ser mais exploradas)

(Boa estratégia coesiva) Assim, medidas exequíveis são necessárias para conter o avanço da problemática na sociedade brasileira. Dessarte, com o intuito de militar os desafios da saúde pública no Brasil, necessita-se, urgentemente, que o Tribunal de Contas da União (Boa. Apresenta o agente) direcione capital que, por intermédio do Ministério da Saúde, será revertida na criação de novas policlínicas com o intuito de desafogar as longas filas de espera em todo o Brasil (Desenvolva a proposta com mais clareza). Desse modo, atenuar-se-à, em médio e longo prazo, o impacto nocivo dos desafios da saúde pública no Brasil, e a coletividade alcançará a Utopia de More.

Comentários do corretor:

As discussões precisam ser mais exploradas, tendo em vista que os argumentos foram apresentados de modo limitado. Não deixe de exercitar a sua escrita.

Exemplo 1 de textos copiados pelos candidatos

Diálogo e Consenso

TÍTULO

1 Na obra "Utopia" do escritor inglês Thomas More, é retratada uma sociedade
2 perfeita, na qual o corpo social padroniza-se pela ausência de conflito e
3 problemas. No entanto, o que se observa na sociedade contemporânea, é o oposto
4 que o autor prega, uma vez que a má utilização do diálogo apresenta barreiras
5 dificultando a concretização dos planos de More. Esse cenário antagônico, é fru-
6 to do individualismo. Diante disso, torna-se fundamental a discussão de
7 aspectos, a fim do pleno funcionamento da sociedade.

8 Precipualemente, é fulcral pontuar que o ~~individualismo~~ individualismo possui in-
9 tima relação com o ser. De acordo com o filósofo Habermas em "Caja Comuni-
10 cativa", o autor assegura acerca da importância do diálogo e do consenso, fo-
11 cando as diversas relações sociais, entretanto, isso não ocorre nos debates, visto que
12 a predominância do sentimento de egoísmo e individualismo nas relações so-
13 ciais, tem contribuído para a perpetuação dessa problemática na sociedade li-
14 beralista. Nesse modo, faz-se mister a reformulação dessa postura no corpo
15 social de forma urgente.

16 Assim, com a utilização do diálogo e do consenso perante os debates
17 sociais, mitigará as divisões e a polarização na sociedade, evitando conflitos
18 e obstáculos, promovendo o bem-estar social de modo amplo e a satisfação, al-
19 m de incentivar a busca sobre diversas opiniões, fomentando o consenso. Por con-
20 sequência, uma sociedade mais próxima da que é citada em "Utopia" será con-
21 solidada.

No texto "Diálogo e Consenso" (sic), o candidato reproduz o primeiro parágrafo inteiro, apenas substituindo a expressão "saúde pública" por "diálogo" (l. 1 a 7). No segundo parágrafo não se preocupa em mudar o advérbio que dá seguimento à discussão (Precipualemente), mas troca o filósofo "Thomas Hobbes" por "Habermas", "o avanço da problemática" por "perpetuação da problemática", e mantém a construção "faz-se mister a reformulação dessa postura de forma urgentemente (sic)" (l. 8 a 15). A conclusão mantém a mesma estrutura do texto que serviu de exemplo, retomando a Utopia de More (l. 16 a 21).

Exemplo 2 de textos copiados pelos candidatos

A importância do diálogo.

TÍTULO

1 Na obra "Utopia" do escritor Thomas More, é retratada
2 toda uma sociedade perfeita, na qual o corpo social
3 padroniza-se pela ausência de conflitos e problemas.
4 No entanto, o que se observa na realidade contemporânea
5 é o oposto que o autor prega. Uma vez que a importância
6 do diálogo apresenta barreiras, dificultando o
7 plano de More, esse cenário antagônico pode ser fruto
8 da falta de comunicação, afetando o tema. Diante
9 disso, torna-se fundamental a discussão desse aspecto,
10 a fim de pleno funcionamento da sociedade.

11 É de conhecimento geral, a importância do diálogo
12 no nosso cotidiano, como por exemplo a obra literária
13 "O peminarista" que conta a história de um homem, que por sua
14 vez, tem que deixar a sua amada para se tornar padre,
15 mas deixou um combinado entre os dois de que ele iria
16 retornar para se casar com ela, mas, por um boato,
17 dizendo que ela se casaria com outro homem, o peminarista
18 decidiu seguir a jornada de se tornar padre. Por um tempo
19 acaba descobrindo que era mentira o boato e que
20 ela sempre esteve esperando por ele.

21 Por tanto, podemos concluir como o diálogo é necessário
22 em nosso dia-a-dia, podendo evitar problemas e
23 desentendimentos.

O texto "A importância do diálogo" também reproduz totalmente o primeiro parágrafo, igualmente substituindo a "saúde pública" pelo "diálogo", o que corrobora a utilização dessa estratégia pelos candidatos (l. 1 a 10). No segundo parágrafo o produtor do texto muda o foco, mas mantém o mesmo critério de utilização do argumento de autoridade (l. 11 a 20), resultando numa conclusão pouco produtiva (l. 21 a 23).

Exemplo 3 de textos copiados pelos candidatos

Satisfação Pessoal e Social.

TÍTULO

1 Na obra "Utopia" do escritor inglês Thomas More, é retratado
2 toda uma sociedade perfeita, que se padroniza na ausência
3 de problemas e conflitos.

4 Na entanto na atualidade é o oposto do que o autor retratou
5 na obra, uma vez que o diálogo pode aumentar significativamente
6 a satisfação pessoal e a paz de viver aqueles que a praticam possuem a
7 paz que utilizam pelo âmbito social brasileiro, assim impossibilitando a
8 concretização das ideias de More.

9 Esse problema é fruto tanto da falta de comunicação, quanto da falta de praticar o ato do diálogo.

10 Nesse sentido, o escritor Aldous Huxley, diz que os problemas não são
11 inexistentes quando ignorados, sendo que a falta de comunicação se torna
12 uma das causas deletérias no Brasil, fazendo com que resulte em
13 desentendimentos e até mesmo chegando a destruir famílias e o ciclo
14 pelo qual pertence.

15 Desse modo, é dever da sociedade e do Estado como promotor do bem-estar social, fazer campanhas
16 e entrevistas em escolas e empresas para a melhoria do reconhecimento do diálogo. Nesse
17 formato, de modo ao longo prazo o diálogo vai satisfazer a todos na sociedade.

No texto "Satisfação Pessoal e Social", o candidato reproduz integralmente, na introdução, a primeira oração do texto que lhe serviu como modelo (l. 1 a 3). No segundo parágrafo a estratégia foi a mesma empregada nos textos anteriores, ou seja, substituição de "saúde pública" por "diálogo", "realidade contemporânea" por "na atualidade" (l. 4 a 9). O terceiro parágrafo é uma cópia adaptada das três últimas linhas do primeiro parágrafo do texto publicado (l. 10 e 11). No quarto parágrafo o candidato mantém a mesma estrutura ao lançar mão de um argumento de autoridade, substituindo Thomas Hobbes por Aldous Huxley (escrevendo erroneamente o nome do escritor), mantendo a expressão "quadro deletério", presente no texto que serviu de base (l. 12 a 18). Na conclusão o candidato adapta a expressão "bem-estar da população" para "bem-estar social", não configurando autoria no desenvolvimento de sua produção (l. 19 a 24).

Letra ilegível

Textos com letra ilegível dificultam a leitura por parte dos corretores, que não conseguem analisar as considerações feitas pelos candidatos, tampouco identificar as maiúsculas e minúsculas. A legibilidade do texto é um critério importante para a análise e avaliação da redação. Textos como os exemplificados abaixo demandam muito tempo para sua leitura e interpretação, prejudicando o trabalho dos avaliadores.

Exemplo 1 de texto com Letra ilegível

A Importância do Diálogo
TÍTULO

1 A humanidade, uma ação que não se produz. Tanto quanto
2 dentro e fora do corpo, e que com ele conseguimos alcançar, por
3 respiração, intuição, telepatia, matemática, resolução de problemas,
4 e sistemas lógicos. Diálogo segundo os filósofos gregos
5 Platão e Aristóteles, era uma ferramenta para aprofundar o conhe-
6 cimento, de modo a chegar ao assunto, em uma única palavra.
7 Em suma, a importância do diálogo não se trata de um diálogo, e sim
8 de uma ação que se realiza e se realiza, no entanto, o processo de diálogo
9 por si mesmo, no trabalho, no estudo, com a mulher, em
10 geral, com a sociedade. Se for um bom diálogo, além de compreender
11 algo por uma forma de diálogo, se não um diálogo, em uma
12 ou de outro modo um conhecimento.
13 Ao contrário das discussões, que sempre vem com o intuito de
14 ganhar ou multiplicar, que podem levar a desagregação de famí-
15 lia ou amigos. Portanto, em consideração que o diálogo sempre
16 busca o melhor e o outro, o diálogo sempre acontece, com o propósito
17 de "resolver o problema", e não o ponto de vista do outro, "e
18 não se trata de uma discussão".
19 Assim, o diálogo se caracteriza e tem sido usado, trazendo
20 paz e construção social, aumentando também o conhecimento de quem
21 participa.
22

Exemplo 2 de texto com Letra ilegível

Lu. comunicação

11000

1 O diálogo é como uma ferramenta para estabelecer
2 um profundo entendimento, aprender, ensinar e aprender.
3 Também que tem a comunicação mais profunda, mais profunda
4 com o poder do diálogo a humanidade em si. Lu. com
5 a humanidade da comunicação é a mais bela e profunda.
6 Através da comunicação, a humanidade se encontra. Através da
7 comunicação, o ser humano se encontra. Através da
8 comunicação, o ser humano se encontra. Através da
9 comunicação, o ser humano se encontra. Através da
10 comunicação, o ser humano se encontra. Através da
11 comunicação, o ser humano se encontra. Através da
12 comunicação, o ser humano se encontra. Através da
13 comunicação, o ser humano se encontra. Através da
14 comunicação, o ser humano se encontra. Através da
15 comunicação, o ser humano se encontra. Através da
16 comunicação, o ser humano se encontra. Através da
17 comunicação, o ser humano se encontra. Através da
18 comunicação, o ser humano se encontra. Através da
19 comunicação, o ser humano se encontra. Através da
20 comunicação, o ser humano se encontra. Através da
21 comunicação, o ser humano se encontra. Através da
22 comunicação, o ser humano se encontra.

Espaçamento entre as palavras

O espaçamento entre as palavras deve ter tamanho suficiente para que se possa entender cada uma delas, sem dificuldade. O espaçamento longo compromete a estética do texto e configura a intenção de fazer parecer que ele realmente apresenta o número de linhas alcançado. Nos exemplos abaixo, a distância entre uma palavra e outra varia entre 01 e 02 centímetros, o que confirma o propósito dos candidatos.

Exemplo 1 de espaçamento entre palavras

Diálogo: a chave do bem-estar
TÍTULO

1 A comunicação é essencial para o
2 ser humano, porém é algo mais complexo
3 do que imaginamos, pois existem várias
4 formas de comunicação. Como a discussão
5 e o diálogo.

6 Discussão é quando os dois lados de
7 uma conversa são polarizados e tendem
8 a convencer o outro lado. Já um
9 diálogo vai muito além e traz benefícios
10 pois não tenta achar o lado certo
11 e errado, como em uma discussão.

12 Conseguir dialogar de maneira assertiva
13 não é uma tarefa fácil, mas o seu
14 resultado é satisfatório e gratificante
15 para quem pratica.

16 A partir do diálogo é possível ter
17 uma perspectiva melhor e mais
18 profunda das ideias transmitidas,
19 dessa forma, fazendo com que sejam
20 complementadas e sendo melhor aproveita-
21 das.

22

Exemplo 2 de espaçamento entre palavras

Capacidade de diálogo

TÍTULO

1 O diálogo é uma ferramenta interpessoal, utilizado para
2 inúmeras funções, mas valemos que ele não é de
3 prática mútua daqueles que o conhecem, tornando
4 o cotidiano difícil, em alguns casos pois o uso
5 dele é recente, tal como o impacto que o mesmo
6 tem na sociedade.

7 Bem-estar e diálogo andam lado a lado, quem
8 a pratica tem esta ciência consigo, mas a que
9 fazer para que o diálogo seja convidativo para
10 aqueles que utilizam outras métricas para lidar
11 com insatisfações e problemas ao se relacionar, é
12 uma pauta que deve ser discutida, se dialogado,
13 as motivações sua capacidade de resolução de diver-
14 sidades de modo verbal e respeitoso.

15 Deve-se começar a ser estimulado em meios
16 de comunicação com alto número de usuários, jun-
17 tamente com os benefícios que dialogar traz ao
18 ser humano, agindo de forma correta ao resolu-
19 ção problemas interpessoais, havendo empatia de
20 ambas as partes para promover em comunhão,
21 tal como preventivamente, visando fortalecer laços entre
22 mesmo que ocorra divergências, para que o pra-
23 zer em viver e o compartilhamento de ideias
24 saudáveis sempre se propague.

Equívocos atípicos

O desvio da norma é o desrespeito à gramática normativa, comum nas redações, e envolve problemas de acentuação, concordância, regência, pontuação, crase, translineação equivocada, entre outros. O que chama a atenção em algumas produções são equívocos atípicos, como se pode perceber nos textos a seguir:

Exemplo 1 de Equívocos atípicos

Qualidade de vida
TÍTULO

1 Antigamente nos aulas dos filósofos Platão e Socrá-
2 tes, eles utilizavam o diálogo como principal ferramenta
3 de ensino, em outra partida nos dias atuais o uso do
4 diálogo vem se enfraquecendo cada vez mais, prejudicando
5 uma sociedade por inteiro.

6 O uso do diálogo deve vir das primeiras conver-
7 sas entre pais e filhos, onde é percebido pela criança
8 que sua opinião é ouvida e valorizada gerando uma
9 melhora na percepção da mesma com o mundo, ouvindo
10 as opiniões alheias de uma forma melhor e podendo
11 até tomar por si essas sugestões.

12 No relacionamento o diálogo tem um papel impor-
13 tante em relação ao casal, se numa conversa fosse utili-
14 zada de maneira correta o diálogo observando os pontos
15 positivos e negativos de ambos é possível uma melhora sig-
16 nificativa da vida desse relacionamento, evitando discussões
17 desnecessárias ou até mesmo o término que podia ser
18 resolvido por uma simples conversa.

19 Portanto deve ser falado desde do começo a questão
20 do uso do diálogo para que seja feito, quando acontece
21 uma conversa de forma correta se obtém lucros para os
22 dois lados, dando a entender que o diálogo é uma
23 questão de saúde.

24

O texto intitulado “Qualidade de vida”, além de apresentar desvios como acentuação, ortografia e pontuação, também traz alguns deslizes incomuns, como:

- ‘dês das’ (l. 6), ‘dês do’ (l. 19): a construção de frases segmentando a preposição “de” do advérbio “desde” tem sido um equívoco frequente entre os candidatos. Não se pode perder de vista que a forma correta de indicar a ideia de um ponto no tempo estendendo-se até o presente ou específico no passado é “desde”. As formas “dês das”, “dês do” são gramaticalmente inexistentes;
- ‘em outra partida’ (l. 3): a expressão correta é “em contrapartida”, que significa “em compensação” ou “em troca”. A expressão “em outra partida” traz um significado completamente diferente daquele pretendido pelo candidato;
- ‘onde é percebido pela criança’ (l. 7): o pronome relativo “onde” deve ser usado para indicar um lugar físico fixo, sem referência a movimento. O candidato utiliza o “onde” de forma equivocada, pois deveria ter utilizado o conectivo “quando”, que indica tempo e não espaço físico.

Exemplo 2 de Equívocos atípicos

TÍTULO

1 O diálogo com palavras é a forma mais utilizada para se ex-
2 pressar hoje em dia, mas não é a única. Des da época dos ho-
3 mensapiens, antes mesmo da aprendizagem da fala, já havia
4 (ho) comunicações, como gestos, sons e batiques, mais princi-
5 palmente, as pinturas. Hoje em dia essa forma de se expres-
6 sar não é tão utilizada, mas ainda é (a) considerada
7 a melhor forma de "bater para fora".

8 Um exemplo é o filme "Homem Aranha Através do Aranha
9 Verso" uma animação dos estúdios Marvel, a onde um apre-
10 te de 16 anos (Miles Morales), passa por muitas dificuldades
11 durante o percurso, e uma forma dele conseguir "dizer" to-
12 do o que ele está sentindo é pelo grafite, colocando todos
13 os seus sentimentos na arte.

14 Assim como Van Gogh, que em suas obras queria
15 retratar a forma como ele enxergava o mundo, para ele
16 pintar era um diálogo. Amassa tanto as suas artes que
17 mesmo quando a própria tinta estava o matando, ele
18 ainda continuou a pintar e se comunicar por ela.

19 Com tudo mesmo a pintura não ~~tem~~^{sendo} valorizada
20 no Brasil, mas ~~deu~~^{ainda} continuará sendo
21 uma forma de se expressar, uma fala sem sem
22 e sem palavras. Apenas (continuará)

Na produção sem título, o candidato comete alguns desvios gramaticais comuns, mas também apresenta algumas falhas atípicas:

- 'Des da' (l. 2);
- 'mais principalmente as pinturas' (l. 4): "mais" é um advérbio de intensidade que indica quantidade. No caso do candidato, o advérbio "principalmente" já traz o sentido de "sobretudo", "acima dos demais", o que inviabiliza o emprego de "mais", acompanhando outro advérbio;
- 'a onde um garoto de 16 anos' (l. 9): "aonde" é a junção da preposição "a" com o advérbio ou pronome relativo "onde", usado para indicar movimento ou destino, e se escreve junto. A expressão 'a onde', escrita em separado, constitui um erro gramatical;
- 'Com tudo' (l. 19): "contudo" é uma conjunção que indica oposição ou restrição, ligando orações opostas ou limitando o sentido delas. Já a expressão "com tudo", formada pela preposição "com" e o pronome indefinido "tudo", indica quantidade, podendo o pronome "tudo" ser substituído por "todas as coisas", como no exemplo: "Estou sem saída com tudo o que me aconteceu hoje!";
- 'homensapiens' (l. 2 e 3): a grafia correta da palavra é "homo sapiens" ou "H. sapiens";
- 'Van Goghi' (l. 14): a grafia correta do nome do pintor é "Vincent van Gogh".

Exemplo 3 de Equívocos atípicos

O quão valioso pode ser uma conversa?

TÍTULO

1 Os filósofos gregos antigos como Sócrates e Platão utilizava a dialética como meio para
2 a comunicação. Nos dias atuais vem se perdendo o valor pelo diálogo e sendo substituído
3 por novas ferramentas que otimizam o tempo, as novas tecnologias não sendo tão valioso um
4 diálogo porém o diálogo também pode aumentar significativamente a satisfação pessoal e o prazer
5 de viver, sendo uma ótima ferramenta para decisões e contra a depressão.
6 A princípio é necessário citar que o diálogo é a forma mais prudente na tomada de decisão
7 es, ao invés da discussão que é muito comum na hora de fazer algumas escolhas, diante
8 de um país democrático que escuta a sua população, é essencial manter uma boa comuni-
9 cação com respeito ao próximo para que não haja brigas e discussões em qualquer ambien-
10 te, portanto deve-se usar o diálogo como portavoiz de qualquer decisão para que seja
11 justo de forma igualitária. Nesse sentido fica claro que o diálogo deve ser a ba-
12 se de qualquer tomada de decisão em grupo sempre mantendo a harmonia.
13 Outro assim é imperioso notar que o diálogo pode trazer animo para a vida com base na
14 tese de Abraham Shapiro. Na vida é necessário uma conversa com alguém que te escute, te
15 acolha, portanto nem todos recebem este apoio emocional, então acabam entrando em depressão
16 por não terem alguém de confiança para partilhar sua vida, seus problemas e guardam tudo
17 para si próprio tendo que lidar com a dor e tristeza sozinho, nestes casos a pessoa vai
18 em busca de ajuda de um profissional como o psicólogo para encontrar amparo e confort-
19 to que nunca teve e assim uma simples conversa pode mudar sua vida.
20 Fica evidente que o diálogo pode salvar vidas e situações, por isso utilizem o diá-
21 logo como uma ferramenta poderosa de transformação. Como cita Martin Luther King "que nunca
22 é tarde de fazer o certo".

No texto intitulado "O quão valioso pode ser uma conversa?", o candidato comete inúmeras falhas de acentuação gráfica, translineação, ortografia, pontuação, além de deslizes singulares:

- 'Outro assim é imperioso' (l. 13): a palavra correta é "outrossim", advérbio que significa "de modo equivalente", "também", "da mesma maneira", "ademais". A expressão 'outro assim', utilizada pelo candidato, é gramaticalmente inadequada;
- 'por tanto nem todos recebem este apoio' (l. 15): a conjunção "portanto" (uma única palavra, e não 'por tanto') indica a conclusão de uma ideia e conduz o leitor para uma determinada direção argumentativa. A conjunção adversativa "no entanto" indica uma oposição e é empregada para indicar uma contra-argumentação, que seria a situação do texto em análise. O uso de uma conjunção pela outra, como foi o caso, leva à imprecisão por não estabelecer uma relação lógica entre dois trechos do texto, prejudicando a compreensão da mensagem.
- 'Como cita Martin Luther King "que nunca é tarde para fazer o certo"' (l. 21 e 22): a frase de Martin Luther King é a seguinte: "A hora é sempre certa para fazer a coisa certa" (*The time is always right to do what is right*).

2. Segundo Dia

➤ 2.2. Provas de Conhecimentos Específicos

Critérios gerais de avaliação

Para a educação dos dias de hoje, em que uma intensa discussão toma corpo no sentido de buscar o desenvolvimento dos conhecimentos, as capacidades de ler e de expressar-se por escrito, principalmente, figuram com destaque na lista de prioridades. A produção de um texto, seja uma redação ou uma resposta discursiva, obedece a uma sequência de etapas nas quais se produzem formas, de início provisórias, que mais tarde vão recebendo modificações, até o momento em que se tornam uma frase, um período, um parágrafo, uma composição completa. Apontam essas formas, por outro lado, para o caráter social de toda experiência de produção comunicativa e do conteúdo de aprendizagem que esta implica. A escrita é uma atividade especial na qual se insere uma complexidade que não está somente no interior do texto: ela provém do ambiente e das relações interpessoais. O texto escrito, pelas próprias especificidades de sua composição, possui um grau de abstração muito grande, fruto de raciocínio intenso em si mesmo, exercitado na e pela linguagem. A escrita eficaz está intimamente ligada à capacidade de pensar, de raciocinar, de dar vazão à criatividade por meio da renovação de relações, alternância de elementos e criação de novas formas de expressão. As duas práticas que garantem essa capacidade residem no hábito de ler e de escrever com frequência e atenção.

Como resultado de tais práticas, o produtor do texto vai internalizar, em condições naturais, as regras de estruturação textual que incluem os saberes: introduzir, desenvolver e concluir um assunto, marcando sua subjetividade; identificar quando deve mudar de parágrafo; instaurar, no discurso, as categorias de pessoa, tempo e espaço adequadamente; utilizar-se dos mecanismos discursivos de modo consciente, dentre outros procedimentos.

Além disso, deve-se levar em consideração que, ao se falar em respostas discursivas, está-se referindo também às respostas às questões que, tradicionalmente, não utilizam textos, mas cálculos ou demonstração de processos, como a Física e a Biologia. Nesses casos, o que se espera do candidato é que ele demonstre seu raciocínio e apresente, de forma clara e coerente, os caminhos percorridos para chegar à solução da questão.

No vestibular da UEL, os critérios de avaliação utilizados para a atribuição de notas às respostas às questões discursivas

consideram, basicamente, os seguintes aspectos:

- Informatividade (tanto no que se refere ao grau de informatividade quanto à sua organização e relevância);
- Argumentos apropriados, convincentes e válidos;
- Coerência e garantia da unidade de sentido pelos elementos da estrutura textual;
- Articulação dos enunciados e estabelecimento das relações de sentido a partir dos elementos de coesão;
- Domínio das organizações discursivas (instalação adequada, no discurso, de pessoa, tempo e espaço);
- Análise e criticidade no tratamento das ideias apresentadas;
- Estrutura do texto (demarcar implicitamente a introdução, o desenvolvimento e a conclusão utilizando elementos linguísticos que estabeleçam relações de início, meio e fim).

2.2.1. Expectativas de respostas, análises e amostras de respostas:

Prova de Artes

Observe as imagens a seguir.

1



(Catedral de Milão na Itália)



(Fachada da igreja de St. Trophime, em Arles – França, construída em 1180)

Com base nas imagens e nos conhecimentos sobre Arquitetura Medieval, responda aos itens a seguir.

- Identifique o estilo de cada uma dessas arquiteturas.
- Descreva duas características dos estilos de cada uma das arquiteturas apresentadas.

QUESTÃO 1 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático: Arquitetura Medieval- Gótica e Românica

Resposta esperada:

- Estilo gótico, para a 1ª arquitetura, e românico, para a 2ª.
- O estilo gótico era denominado arte das catedrais, que era realizada nas cidades. No estilo gótico, as paredes quase desaparecem, substituídas pelos vitrais e as igrejas. São elaboradas com os arcos ogivais que fazem as igrejas se elevarem verticalmente, em direção ao céu, com pináculos, agulhas, pontas e gárgulas para escoarem as águas da chuva. Esta é a característica importante: as abóbadas de nervuras, que diferem das abóbadas de arestas da arquitetura românica. Essas abóbadas destacam as formas dos arcos. Outra característica são as rosáceas, que aparecem nas fachadas, logo em cima do frontão, e os arcobotantes, que apoiam as paredes por fora. A igreja gótica apresenta três portais que dão acesso às três naves no interior da igreja: a nave central e as duas laterais. A planta é de cruz latina, com uma cúpula no encontro dos braços. São denominadas por Gombrich de igrejas triunfantes.

No estilo românico, podem-se destacar alguns elementos característicos, como a horizontalidade, ou seja, as edificações não possuíam estruturas muito altas. Diversas igrejas, mosteiros, conventos e catedrais foram construídas nesse estilo. As abóbadas de berço e de aresta eram mais simplificadas, baseavam-se em uma estrutura em semicírculo chamada arco pleno, ou de berço. Devido a algumas desvantagens nesse tipo de construção, como a pouca luminosidade e os riscos de desabamento, foi criado um estilo, a abóboda de arestas. Nela, duas abóbadas de berço eram apoiadas sobre pilares, em ângulos retos. Dessa forma, conseguiram criar ambientes mais bem iluminados e mais seguros. A fachada apresenta uma entrada principal encimada por um frontão, que pode apresentar esculturas; planta de cruz latina com uma cúpula no encontro dos braços; uso de frontão e colunas. São igrejas sólidas, formas volumosas, estilizadas, denominadas por Gombrich de igrejas militantes.

Resposta satisfatória

ARTES - QUESTÃO 1

a) A Catedral de Milão, localizada na Itália utiliza do estilo de arquitetura gótica para fundamentar sua construção. Enquanto na fachada da igreja de St. Trophime, em Arles na França utiliza-se de arquitetura românica.

b) Na arquitetura gótica as construções em sua grande maioria costumam ser muito altas, possuindo muitas portas e janelas, e uma forte característica deste estilo é a presença de vitrais coloridos que ocupam grande parte das paredes da igreja. Em seu exterior as igrejas possuem uma estrutura que sustenta e adorna as altas torres da construção. Uma das características que mais as diferenciam de igrejas românicas são os arcos de um quebrados.

Já as igrejas românicas tem seu estilo de arquitetura inspirados nas antigas construções romanas, possuindo a presença de colunas e arcos adornados em sua entrada e sua estrutura ser mais rígida e pesada.

O candidato respondeu de forma satisfatória os dois estilos da arquitetura, Gótica e Românica. Apontou corretamente duas características de cada estilo, fez referência à presença de vitrais coloridos, torres altas e arcos da igreja Gótica. Em relação à catedral românica, destaca a presença de colunas e arcos adornados na porta da entrada e o fato de a estrutura da igreja ser mais rígida e pesada.

Resposta parcialmente satisfatória

ARTES - QUESTÃO 1

a) A primeira é conhecida como a arquitetura da arte gótica, e a segunda conhecida como arquitetura da arte neoclássica.

b) Na arte gótica os pilares são marcantes e detalhados, com topos pontiagudos, e suas cores são mais escuras realçando pontos específicos. Já na arte neoclássica, os pilares possuem detalhes de desenhos e linhas em camadas, algumas vezes diferentes uns dos outros, e suas cores são mais claras.

O candidato nomeou apenas uma igreja corretamente: a do estilo gótico. Em relação às características do estilo gótico, aponta que os pilares são marcantes e detalhados com topos pontiagudos, não apresentando nenhuma característica correta da arquitetura Românica.

Resposta insatisfatória

ARTES - QUESTÃO 1

Observa-se na primeira imagem a necessidade de destacar a diversidade de detalhes, deixando de lado o conceito de praticidade, e focando em fornecer aos olhos um marinho de detalhes e extravagância com base na excessão de informação.

Sendo quase totalmente oposta, a segunda imagem apresenta uma arquitetura que preserva a simples, adicionando detalhes em destaque, minimamente presentes, como a arco central da entrada.

O candidato não nomeia os estilos arquitetônicos e não traz, corretamente, nenhuma característica dos respectivos estilos.

2

Observe a imagem a seguir.



(A Santa Sofia, Istambul, Turquia.)

Um período histórico em que a expressão é religiosa, o Imperador era uma figura importante e sagrada, por representar o governante em nome de Deus.

Com base na imagem, nos conhecimentos sobre Arte da Idade Média, responda aos itens a seguir.

- Identifique o estilo a que se refere essa imagem.
- Descreva duas características desse estilo.

QUESTÃO 2 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático: Arte Bizantina.

Resposta esperada:

- a) Estilo bizantino.
- b) A Arte Bizantina tem como característica marcante o uso de mosaicos nas suas obras. Elas retratavam o Imperador como divindade ao lado de figuras cristãs. A arte era aplicada no interior das igrejas e exibiam cores intensas e materiais nobres, cores douradas que refletiam a luz, concedendo suntuosidade aos templos.

Resposta satisfatória

ARTES - QUESTÃO 2

A imagem representada pertence ao estilo bizantino. A primeira característica desse estilo é a representação de imperadores como uma divindade. Dessa forma, é possível observar na imagem os dois imperadores ao lado de Maria, mãe de Jesus, uma importante figura para a época. Assim, é possível observar a presença da aureola tanto em Maria, como nos dos imperadores, indicando a "divindade" deles, o que a imagem da aureola simboliza. Dessa forma, outra característica importante do estilo, é a representação dos olhos aumentados, "amendoados".

O candidato responde de forma satisfatória ao estilo: Bizantino. Descreve corretamente as duas características desse estilo; a imagem do imperador como divindade ao lado de Maria, em que se nota a presença da auréola, tanto em Maria como no imperador, e de olhos aumentados, "amendoados".

Resposta parcialmente satisfatória

ARTES - QUESTÃO 2

a) A pintura "A Santa Sofia" se enquadra no estilo barroco.
b) O estilo artístico a qual pertence a obra em destaque se caracteriza pela representação de figuras religiosas católicas e pela ausência de profundidade da pintura, planificando-a.

O candidato responde de forma parcialmente satisfatória, nomeia o estilo da pintura incorretamente, mas traz duas características parcialmente corretas: ausência de profundidade da pintura, planificando-a (correta) e representação de figuras religiosas católicas (parcialmente correta), pois a pintura destacada traz a figura de um imperador.

Resposta insatisfatória

ARTES - QUESTÃO 2

a) Estilo de arte rupestre
b) As pinturas rupestres não focam em trazer um realismo as figuras representadas, e sim reforçar a mensagem sagrada que a pintura quer passar através de desenhos simples. Outra característica é a presença de figuras religiosas como Jesus ou o próprio governante como representante de Deus.

O candidato nomeia e caracteriza o estilo da pintura de forma incorreta (estilo rupestre) e traz uma figura religiosa, característica parcial da pintura bizantina.

3

Analise as imagens a seguir.



(Antony Gormley "standing matter")



(Francisco Stockinger Guerreiro)

Com base nas imagens e nos conhecimentos sobre Arte Contemporânea, cite e descreva dois elementos que caracterizam a escultura contemporânea.

QUESTÃO 3 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático: Arte Contemporânea. Escultura Contemporânea.

Resposta esperada:

A escultura contemporânea privilegia a forma vazada, rompendo com as convenções tradicionais da escultura clássica; expressa uma liberdade de ideias e de experimentações, bem como materiais vanguardistas e técnicas variadas. Diversidade de estilos e abordagens. Os artistas exploram as formas, o volume e o espaço aderindo a espaços externos. Apresentam pluralidade de visões e subjetividade artística, proporcionando interação e diálogo entre arte e vida e expectador e obra de arte.

Resposta satisfatória

ARTES - QUESTÃO 3

A escultura contemporânea tem como seus elementos base a quebra de paradigmas sobre arte, e o conceitualismo, onde o sentimento ou ideologia que o artista quer transmitir através de sua obra é a essência da criação.

O candidato traz de forma satisfatória as características da escultura contemporânea, são elas: quebra de paradigmas sobre arte e o conceitualismo, em que o sentimento ou ideologia são a essência da criação.

Resposta parcialmente satisfatória

ARTES - QUESTÃO 3

A arte contemporânea veio para mudar as nossas visões sobre a arte, trouxe uma forma de se aproximar mais da população, trazendo uma forma das pessoas interagirem também. A arte contemporânea trouxe arte para o nosso dia a dia com as artes de rua. Também nos proporcionou as esculturas hiperrealistas e as minimalistas.

O candidato descreve as características da escultura contemporânea de forma parcialmente correta, quando traz a arte mais próxima das pessoas, arte para o dia a dia e destaca os movimentos hiper-realista e o minimalista.

Resposta insatisfatória

ARTES - QUESTÃO 3

Os elementos de cada escultura representam formas geométricas juntamente com formas abstratas que buscam mostrar uma imagem com o intuito de prender a atenção do observador para algo que se esconde entre as coisas do mundo.

O candidato traz características que não contemplam as da escultura contemporânea. Equivoca-se quanto às formas geométricas e abstratas como algo separado e que não são características somente da escultura contemporânea; na segunda característica não apresenta sentido.

Prova de Biologia

1

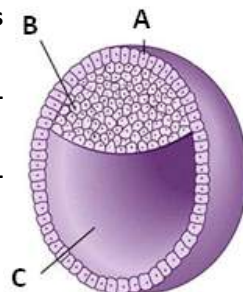
Ao longo do desenvolvimento embrionário, o zigoto passa por sucessivas divisões mitóticas sob eventos sincronizados de diferenciação celular, que darão origem a tipos celulares, tecidos, órgãos e sistemas. Diversos pesquisadores têm utilizado células-tronco, como as obtidas nas fases embrionária (as células totipotentes), extraembrionária (as células pluripotentes) ou adulta (as células multipotentes), para estudos direcionados a futuros tratamentos de doenças, como Alzheimer, cardiopatias, autismo, entre outras.

Com base no texto e nos conhecimentos sobre embriologia, responda aos itens a seguir.

- Cite em que fase do desenvolvimento embrionário as células-tronco totipotentes são encontradas e explique os eventos que fazem parte dessa fase.
- A imagem ao lado representa uma estrutura presente na fase do desenvolvimento embrionário em que células-tronco totipotentes são encontradas.

Qual o nome das estruturas indicadas, respectivamente, por A, B e C?

Em qual dessas estruturas, as células-tronco totipotentes podem ser encontradas?



QUESTÃO 1 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático: Embriologia.

Resposta esperada:

- As células-tronco totipotentes podem ser obtidas na fase de clivagem ou segmentação, até o estágio de blástula. Na fase de clivagem ou segmentação, as divisões mitóticas são rápidas e dão origem às células chamadas blastômeros. Diante da velocidade com que as células se dividem, o embrião apresenta aumento do número de células, mas não ocorre aumento do tamanho celular. No primeiro estágio da clivagem, denominado de mórula, ocorre a formação de um maciço celular com início cerca de 30 horas após a fecundação. No interior da mórula, formam-se espaços preenchidos por líquidos, que rapidamente originam uma ampla cavidade, forçando as células embrionárias para a periferia. A mórula dá lugar à blástula ou ao blastocisto, em que as células delimitam uma cavidade interna, a blastocelo, repleta de líquidos. O blastocisto apresenta uma massa celular interna, o embrioblasto, a partir do qual o embrião propriamente dito irá se desenvolver, e uma camada periférica externa, denominada trofoblasto, de onde se originará a placenta.
- A: Trofoblasto, B: Embrioblasto e C: Blastocelo. As células-tronco totipotentes podem ser obtidas a partir de células do embrioblasto, indicado por B.

Resposta satisfatória

BIOLOGIA - QUESTÃO 1

As células-tronco totipotente são encontradas na fase embrionária de Blástula, a qual ocorre após a fase de Mórula e é caracterizada pela formação do Blastocelo - cavidade dentro do embrião - e pela ocorrência da nidificação, fenômeno no qual as células do Trofoblasto fixam o embrião na parede uterina - endométrio - das mulheres na reprodução humana.

A estrutura representada pelo letra "A" é o Trofoblasto, a representado pelo "B" é o Embrioblasto e a representado pelo letra "C" é o Blastocelo. As células-troncos totipotentes podem ser encontradas no Embrioblasto, indicado no letra "B".

Essa resposta foi considerada satisfatória, porque, no item a, o candidato citou a fase correta (blástula), indicando que esta ocorre após a fase de mórula e como ela é corretamente caracterizada pela formação da blastocelo e do trofoblasto. No item b, o candidato citou corretamente as estruturas indicadas pelas letras A, B e C e indicou corretamente a localização das células totipotentes, no embrioblasto.

Resposta parcialmente satisfatória

BIOLOGIA - QUESTÃO 1

- a) A fase do desenvolvimento em que as células tronco são encontradas é a blástula, fase anterior a gástrula (H), portanto ainda possui células que não sofreram diferenciação celular. Os eventos são: a criação da blastocele, a movimentação das células que antes compunham a mórula.
- b) A - blastoderme
B - blastômeros
C - blastocele → Na estrutura C tais células podem ser encontradas.

Essa resposta foi considerada parcialmente satisfatória. Embora o candidato, no item a, tenha identificado corretamente a fase de blástula e os eventos posteriores, houve equívoco no item b, pois a indicação das estruturas, nas letras A e B está incorreta. A letra A corresponde à blastocele e não à blastoderme, e a letra B corresponde ao trofoblasto, não aos blastômeros. O candidato também se equivocou ao indicar a localização das células totipotentes na blastocele (letra C).

Resposta insatisfatória

BIOLOGIA - QUESTÃO 1

- a) As células - tronco totipotentes não encontradas na fase de segmentação na qual ocorre diversas divisões celulares transformando a mórula em blástula.
- b) O nome das estruturas 'respectivamente': A - ectoderme; B - mesoderme e C - endoderme. Nas estruturas A e B, ectoderme e mesoderme, as células tronco totipotente podem ser encontradas.

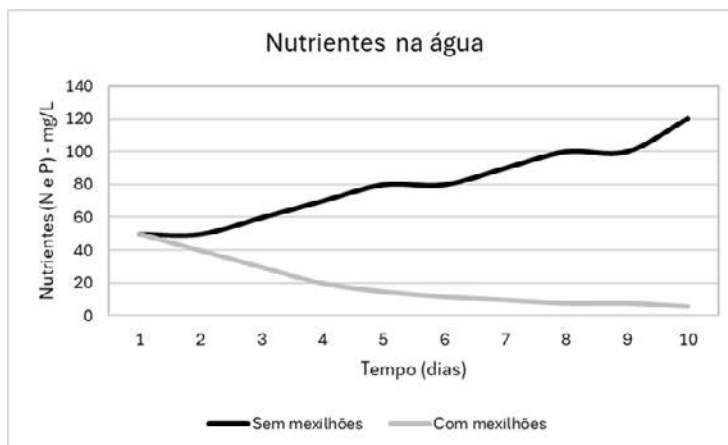
Essa resposta foi considerada insatisfatória, porque, na letra a, era esperada a indicação da fase de blástula e dos eventos subsequentes. No item b a indicação de todas as estruturas está incorreta, bem como a localização das células totipotentes.

2

Leia o texto a seguir.

Filtração da água realizada por mexilhões melhora a qualidade da água. Populações naturais de mexilhões podem filtrar constantemente de 10 a 30 litros de água de rio/dia, melhorando significativamente a qualidade da água. O processo de filtração faz a retirada de toneladas de nutrientes da água (como Nitrogênio e Fósforo), além de algas e outros sólidos suspensos. No entanto, ao filtrar águas contaminadas com altas concentrações de metais pesados, como Cobre, Chumbo, Alumínio, os mexilhões também podem fazer a _____ desses elementos.

O gráfico, a seguir, apresenta dados da concentração de nutrientes (Nitrogênio e Fósforo) das águas de um rio, com e sem a presença de mexilhões.



Com base no texto, no gráfico e nos conhecimentos sobre Ecologia, responda aos itens a seguir.

- Indique o termo que completa o espaço no texto acima. Defina este termo e descreva suas consequências ecológicas.
- Com base no gráfico, como é chamado o impacto que pode ocorrer no rio após 10 dias, na situação sem mexilhões? Descreva suas possíveis consequências ecológicas.

QUESTÃO 2 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático: Ecologia.

Resposta esperada:

- Bioacumulação. Processo pelo qual os elementos são absorvidos por um organismo da cadeia alimentar e é acumulado por outros organismos de posições tróficas acima, causando prejuízos aos predadores de topo e aos seres humanos, caso consumam esses organismos.
- Eutrofização. Como consequência, devido ao aumento de nutrientes no ambiente, ocorre o aumento da produtividade primária dada pelas algas, o que leva ao esgotamento dos suprimentos de oxigênio dissolvido, causando a mortalidade dos organismos aquáticos.

Resposta satisfatória

BIOLOGIA - QUESTÃO 2

a) O termo é "bioacumulação", definido pelo acúmulo de substâncias tóxicas em um ser-vivo. A principal consequência ecológica desse acontecimento é a magnificação trófica, que consiste no aumento da concentração de materiais tóxicos ao longo da cadeia alimentar, uma vez que os organismos pertencentes aos níveis tróficos mais elevados necessitam de um maior volume de alimentos para manutenção metabólica e, consequentemente, são mais afetados pela bioacumulação. Isso pode levar à morte de seres-vivos e ao desequilíbrio da teia alimentar de um ambiente.

b) O impacto ambiental é a eutrofização. O excesso de nutrientes disponíveis na água provoca a proliferação exagerada de microrganismos aeróbios, que consomem o oxigênio disponível no meio e dificultam a entrada de raios luminosos na água, prejudicando a fotossíntese. Assim, os seres fotossintetizantes não conseguem desenvolver O_2 para o meio, levando à morte dos seres que habitam no local. Por fim, microrganismos anaeróbios atuam na decomposição dos restos orgânicos ali presentes e o corpo hídrico acaba sem vida.

A resposta foi considerada satisfatória, porque o candidato identificou corretamente o nome do processo no item a (bioacumulação), definiu e descreveu corretamente a sequência de eventos que ocorrem no ambiente e as consequências para a cadeia alimentar. O candidato também identificou corretamente o impacto causado no ambiente após 10 dias de ausência de mexilhões e descreveu corretamente as consequências ecológicas da eutrofização, caracterizada pelo aumento nas populações de organismos anaeróbios que acarretam a redução rápida do oxigênio dissolvido, o que acarreta a mortalidade dos demais organismos.

Resposta parcialmente satisfatória

BIOLOGIA - QUESTÃO 2

a) Degradação. Os mexilhões irão fazer a degradação do nitrogênio e do fósforo, ou seja, vão reduzir sua concentração na água até chegar em níveis próximos de zero. Isso irá diminuir a incidência de algas e bactérias, tornando a água limpa.

b) O impacto é chamado de eutrofização, uma vez que há abundância de nutrientes na água. Ele pode fazer com que ocorra o aumento do número de algas, diminuição do oxigênio no rio, proliferação de bactérias anaeróbias e morte de organismos aeróbios.

no item a, o candidato indicou, erroneamente, o processo de bioacumulação como degradação. Quanto à percepção de que a atividade causa a redução dos elementos na água, as consequências ecológicas referem-se à interação dos organismos, o que não foi contemplado na resposta. Porém a resposta do item b foi elaborada de forma correta, identificando a eutrofização e, de forma simplificada e correta, a sequência de eventos.

Resposta insatisfatória

BIOLOGIA - QUESTÃO 2

Alimentação. Alimento é pegar e ingerir algo para si, quando os mexilhões absorvem esses metais pesados, pode-se causar redução dessas espécies por conta dos malefícios desses metais, e até mesmo doenças causadas pela contaminação dos seres.
A água fica inadequada para consumo, sendo prejudicial para o consumo de seres vivos e águas inabitáveis.

A resposta foi considerada insatisfatória. No item a, embora os metais sejam de fato absorvidos pelos mexilhões, a resposta exigia a explicação das consequências ecológicas, ou seja, do ambiente e os demais organismos, e a explicação não se refere ao processo de bioacumulação. No item b, o candidato não identificou o nome do impacto e as consequências ecológicas.

3

Leia o texto a seguir.

Reprodução de anfíbios

O Brasil é um dos países mais ricos do mundo em número de espécies de anfíbios. Os sapos da família Dendrobatidae, por exemplo, têm pele rica em substâncias farmacologicamente ativas que podem ser utilizadas para o desenvolvimento de diversos medicamentos, como analgésicos. Um dos desafios à conservação dessas espécies é a manutenção dos habitats adequados em todas as fases do desenvolvimento, uma vez que dependem de condições ambientais específicas em cada uma das fases.

Com base no texto e nos conhecimentos sobre reprodução e desenvolvimento de anuros, responda os itens a seguir.

- Descreva o desenvolvimento de anuros, do ovo ao adulto, indicando o ambiente em que cada fase se desenvolve.
- Cite os tipos de respiração dos anuros.

QUESTÃO 3 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático: Zoologia.

Resposta esperada:

- Dos ovos eclodem os girinos, a fase larval dos anuros. Os girinos se desenvolvem na água, apresentam brânquias e possuem uma cauda que é reabsorvida à medida que eles se desenvolvem e surgem membros. Durante a metamorfose, desenvolvem-se, no girino, também, os pulmões, e o sistema digestório adapta-se a uma dieta carnívora, observada nos adultos. O anuro adulto vive no ambiente terrestre e retorna ao ambiente aquático para a sua reprodução.
- Os anfíbios anuros apresentam respiração pulmonar e cutânea. A respiração cutânea complementa a respiração pulmonar e depende da manutenção da umidade da pele para que as trocas gasosas ocorram.

Resposta satisfatória

BIOLOGIA - QUESTÃO 3

- a) Os anuros apresentam desenvolvimento indireto, ou seja, possuem estágio larval. Os ovos dos anfíbios dependem de água para sobreviverem, pois não dispõem de anexos embrionários e se desenvolvem, portanto, em ambiente aquático. As larvas (girinos) também são dependentes da água para respirar, se locomoverem, se desenvolvem e, por isso, vivem em ambiente aquático. Já os adultos são terrestres, conseguem se locomover em terra (são tetrápodes, ao contrário dos girinos que têm cauda), respirar e crescer. Por isso, chamam-se anfíbios, apresentam vida dupla.
- b) As larvas dos anuros fazem respiração branquial e cutânea e os adultos, respiração pulmonar e cutânea.

A resposta foi considerada satisfatória, pois o candidato descreveu corretamente o desenvolvimento dos anuros e o ambiente em que cada fase se desenvolve. O candidato citou duas das 3 possibilidades de mecanismos respiratórios apresentados pelos anuros: pulmonar, cutânea ou branquial (na fase de girino). Desta forma, a resposta foi contemplada em sua totalidade.

Resposta parcialmente satisfatória

BIOLOGIA - QUESTÃO 3

- a) O desenvolvimento de anuros começa pela reprodução sexuada, e após a fêmea dar luz aos ovos que são muito delicados e morrem por uma parcela dos filhotes. Com o exemplo dos sapos que a fêmea coloca seus ovos na água e a partir disso se desenvolvem sozinhos de ovo a girino e depois sua formação completa na fase adulta.
- b) Os tipos de respiração dos anuros seria similar a de seres mamíferos obtendo o "nariz" que é chamado de ventosas e com elas, são capazes de respirar tanto na água quanto na terra.

A resposta foi considerada parcialmente satisfatória, pois, no item a, o candidato definiu o local de desenvolvimento de ovos e girinos (ambiente aquático), porém não delimitou os locais de desenvolvimento dos adultos. Além disso, utilizou erroneamente o conceito de liberação de gametas não fecundados pelas fêmeas, visto que os anfíbios têm fecundação externa. Quanto ao item b, o candidato não citou nenhum tipo possível de respiração dos anuros (pulmonar, cutânea ou branquial), mas referiu-se à respiração pulmonar de forma indireta (nariz).

Resposta insatisfatória

BIOLOGIA - QUESTÃO 3

A) Após o amplexo nupcial do ovo, ele passa a ser um girino, continuando o seu ciclo dentro do rio.

B) respiração aeróbica e anaeróbica.

A resposta foi considerada insatisfatória, porque o candidato não explicou em qual ambiente ocorre a fecundação, que é aquática, e não explicou como o animal se desenvolve nem como se dá a chegada à fase adulta, modificando o ambiente para terrestre. Os tipos de respiração possíveis nesta resposta, que fazem parte do item b, são pulmonar, cutânea ou branquial (na fase de girino), sendo todas consideradas aeróbias. No entanto, a respiração de todos os vertebrados é aeróbia, e esta informação é muito genérica para ser considerada correta.

Prova de Filosofia

Leia o texto a seguir.

1

Suporei, pois, que há não um verdadeiro Deus, que é a soberana fonte da verdade, mas certo gênio maligno, não menos ardiloso e enganador do que poderoso, que empregou toda a sua indústria em enganar-me.

Pensarei que o céu, o ar, a terra, as cores, as figuras, os sons e todas as coisas exteriores que vemos são apenas ilusões e enganos de que ele se serve para surpreender minha credulidade.

(DESCARTES, R. *Meditações*. São Paulo: Abril Cultural, 1973. p.96.)

Com base no texto e nos conhecimentos sobre a obra *Meditações*, de Descartes, discorra sobre a dúvida metódica/hiperbólica e a função das hipóteses do 'Deus enganador' e do 'Gênio maligno'.

QUESTÃO 1 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático:

Problemas epistemológicos na filosofia: o problema da ciência, conhecimento e método na filosofia.

Resposta esperada:

Na primeira 'Meditação', Descartes procura estabelecer um método para alcançar a dúvida hiperbólica. Não se trata de uma dúvida ingênua, mas de uma decisão que a torne persistente e sistemática. Seu objetivo, nesta 'meditação', não é encontrar verdades ou fundamentos para o conhecimento científico, mas livrar-se dos prejuízos, de modo que, se não for possível chegar ao conhecimento de qualquer verdade, tome-se a decisão de suspender o juízo. A dúvida metódica tem início com o argumento dos erros dos sentidos – primeiro grau da dúvida –, passando pelo argumento do sonho e atingindo a dúvida hiperbólica com as hipóteses do 'Deus enganador' e do 'Gênio maligno', incluindo as relações formais da matemática. A função de tais hipóteses é a mesma: universalizar a dúvida. A diferença é que a hipótese do 'Gênio maligno' é, para o autor, um artifício psicológico mais impressionante.

Resposta satisfatória

FILOSOFIA - QUESTÃO 1

René Descartes, em sua obra "Meditações", utiliza-se da dúvida metódica para chegar a uma primeira certeza, a qual seria utilizada para construir um método científico eficaz. Nesse viés, no início do primeiro cetero, Descartes passa por 3 graus de incertezas, o primeiro em que ele duvida dos sentidos, no qual ele usa o argumento do erro para justificar que os sentidos não seriam confiáveis. O segundo é a dúvida da realidade, para qual ele usa o argumento do sonho ou do loucura. É o terceiro grau, seriam as ceteros matemáticos e científicos, os quais não seriam confiáveis por conta das hipóteses do Deus enganador e do Gênio maligno. Essas hipóteses, teriam, portanto, a função de explicar a impossibilidade de tomar os conhecimentos matemáticos como verdade, pois apesar de Descartes eliminar a hipótese do Deus enganador e não necessariamente acreditar em um Gênio maligno, não é possível provar que eles não existem e não manipulam a verdade. Dessa forma, é impossível declarar como cetero tais conhecimentos. Logo, somente após essas hipóteses, Descartes duvida do próprio e chega na primeira certeza, a de sua existência, pois se duvida pensar, e se pensa, logo existe.

A resposta atende o comando da questão. O candidato mostrou ter conhecimento sobre a filosofia cartesiana e, em especial, a obra *Meditações*. Com isso, soube dissertar e argumentar a partir do primeiro grau da dúvida metódica até atingir seu grau mais elevado, o da dúvida hiperbólica, com o auxílio das hipóteses do 'Deus enganador' e do 'Gênio maligno'.

Resposta parcialmente satisfatória

FILOSOFIA - QUESTÃO 1

Diffundida pelo filósofo racionalista René Descartes, a "dúvida metódica" seria um meio para decompor a realidade e o conhecimento, ao submeter uma assertiva a 4 critérios metodológicos: evidência, ordem, síntese e enumeração; em outras palavras, o autor afirma, através dessa teoria, que o modo mais confiável para obter o verdadeiro conhecimento seria (através) por meio da razão e constantes questionamentos - embora algumas ideias sejam irrefutáveis. Nesse modo, na obra "Meditações", o autor reconhece que não há uma fonte de verdade que se sobreponha (pelo) sobre outros (Deus), mas que o método mais exatidão para adquirir conhecimento seria a razão e a dúvida, não deixando espaço para que os sentidos se tornem meios de obtenção de conhecimento, visto que seria dos próprios ilusórios (gênio maligno).

Ainda que o candidato tenha apresentado algum conhecimento sobre a questão e sobre a filosofia cartesiana, a resposta foi considerada parcialmente satisfatória, porque não atendeu plenamente o comando, a saber: a relação existente entre a dúvida metódica e as hipóteses do 'Deus enganador' e do 'Gênio maligno'.

Resposta insatisfatória

FILOSOFIA - QUESTÃO 1

Descartes era adepto a corrente filosófica oposta ao empirismo e racionalismo, os pensadores dessa corrente acreditavam que a busca por conhecimento deve ser guiada pela razão, baseando-se em equações matemáticas e expressões lógicas, e não em valores da realidade ou experiências materiais.

Para argumentar a favor da linha de pensamento racionalista, Descartes criou a teoria do Gênio maligno, essa teoria diz que a realidade é fruto das ilusões de um "Deus enganador" que trabalha para um gênio maligno, com isso, Descartes argumenta que não dá para adquirir conhecimento da realidade pois ela é feita de ilusões. E dessa teoria que surgiu a famosa máxima: "Penso, logo existo".

A resposta foi considerada insatisfatória, porque não atendeu o comando da questão. O texto não apresenta a importância da dúvida metódica, tampouco a função das hipóteses do 'Deus enganador' e do 'Gênio maligno', que é a mesma; universalizar a dúvida, para suspender o juízo.

2

Leia o texto a seguir.

A teoria do conhecimento, cujo objetivo é a análise do método ou processo próprio da ciência empírica, pode, nesses termos, ser descrita como uma teoria do método empírico – uma teoria daquilo que usualmente é chamado ‘experiência’.

(POPPER, K. *A Lógica da Pesquisa Científica*. São Paulo: Cultrix, 1972. p.41.)

Com base no texto e nos conhecimentos sobre a obra *A Lógica da Pesquisa Científica*, de Popper, discorra sobre a importância de um adequado critério de demarcação entre ciência e pseudociência.

QUESTÃO 2 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático:

Problemas epistemológicos na filosofia: o problema da ciência, conhecimento e método na filosofia.

Resposta esperada:

A demarcação (critério de demarcação) é um problema central da epistemologia popperiana.

Trata-se do interesse de Karl Popper em proporcionar um adequado critério que possibilite analisar o método e o desenvolvimento racional da ciência empírica, traçando uma linha demarcatória entre ciência e não ciência, evitando práticas e discursos de charlatanismos. A falseabilidade é o critério que permite a demarcação e possibilita avaliar a cientificidade de uma teoria na medida em que ela faz asserções sobre o mundo dos fatos e tais asserções podem ser empiricamente controladas, testadas e falseadas.

Resposta satisfatória

FILOSOFIA - QUESTÃO 2

Conforme Popper, a importância de haver um critério de demarcação é a distinção entre ciência e pseudociência (dogma). Para o autor, esse critério é a falseabilidade, a qual tem por função tentar refutar a teoria científica constantemente a fim de chegar a teoria mais próxima da verdade. Desse modo, ele acredita que se a teoria for passível de falseabilidade é científica, caso contrário é pseudociência, ou seja, o dogma.

A resposta foi considerada satisfatória, porque o candidato atendeu o comando da questão e mostrou conhecimento sobre o critério popperiano de demarcação entre ciência e pseudociência. A redação nos conduz à importância do falseacionismo metodológico sofisticado e da testabilidade do discurso empírico científico na dinâmica da ciência.

Resposta parcialmente satisfatória

FILOSOFIA - QUESTÃO 2

A importância da pesquisa científica está relacionada ao método empírico, ou seja, uma análise detalhada do que é realmente verdadeiro do que algo que chamamos de pseudo ciência, isso significa, uma falsa ciência ou algo que não necessariamente poderá ser comprovado a partir da experiência. Assim, sem possível abstrair o que realmente é lógico, logo é verdade e real.

Ainda que a resposta tenha considerado a importância do controle empírico e da testabilidade para as ciências naturais, o candidato confunde ciência com verdade e, assim, não consegue desenvolver uma argumentação consistente com a epistemologia falseacionista popperiana.

Resposta insatisfatória

FILOSOFIA - QUESTÃO 2

Ciência para Popper deve ser a partir do objetivo de conhecer, ou seja usufruir de todos os métodos necessários para chegar a verdade, o método empírico é um deles em que devemos analisar as causas e fenômenos para chegar a conclusão indubitável, isso para ele pode ser considerada ciência, já por outro lado a pseudociência descrita por ele surge a partir do raciocínio com base na própria razão e intelecto de cada ser, em busca de uma resolução absoluta do problema.

A resposta foi considerada insatisfatória, porque o candidato não atendeu o comando da questão. Sua resposta não considera o falibilismo da ciência empírica, tampouco a importância de critérios de demarcação entre ciência e não ciência. Além disso, e não menos importante, fica evidente que o candidato não tem conhecimento sobre a epistemologia popperiana.

Leia o texto a seguir.

3

Sendo assim, a imitação está longe da verdade e, se modela todos os objetos, é porque respeita apenas a uma pequena parte de cada um, a qual, por seu lado, não passa de uma sombra. Diremos, por exemplo, que o pintor nos representará um sapateiro, um carpinteiro ou qualquer outro artesão, sem ter o mínimo conhecimento do seu ofício. Contudo, se for bom pintor, tendo representado um carpinteiro e mostrando-o de longe, enganará as crianças e os homens tolos, porque terá dado à sua pintura a aparência de um carpinteiro autêntico.

(PLATÃO. *A República*. São Paulo: Nova Cultural, 1997. Coleção Os Pensadores.)

Com base no texto e nos conhecimentos sobre a filosofia de Platão, discorra sobre a concepção de arte como imitação (mimese).

QUESTÃO 3 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático: Problemas estéticos na Filosofia: o problema do belo e da experiência estética.

Resposta esperada:

Platão tem uma visão negativa da arte, pois ela não revela a verdade, não sendo uma forma de conhecimento. Para compreender essa visão negativa da arte, é preciso compreender a sua teoria das ideias. Para Platão, as ideias são formas universais e perfeitas e representam a essência de todas as coisas. As coisas sensíveis são cópias imperfeitas das ideias. Os objetos da arte, por sua vez, são cópias, ou imitações, das coisas sensíveis. No exemplo do texto, um sapateiro ou um carpinteiro tem um ofício, que é o de criar objetos a partir de uma aproximação das ideias, mas que nunca serão perfeitos como elas. Já o pintor, quando pinta um sapateiro ou um carpinteiro, não entende nada do ofício de criar sapatos ou cadeiras. O pintor está apenas imitando uma imitação, ou seja, está três vezes afastado da verdade. Esse processo é a mimesis, por meio do qual o artista tenta imitar ou representar a realidade, mas acaba se afastando cada vez mais da verdade, sendo, por isso, um procedimento que pode enganar as pessoas e que deve ser evitado em uma cidade perfeita.

Resposta satisfatória

FILOSOFIA - QUESTÃO 3

Segundo o filósofo Platão existe duas realidades: o mundo sensível e o mundo inteligível. Para ele o mundo sensível é a realidade mundana a qual todos estão imersos, sendo uma cópia do mundo inteligível, que é o mundo das ideias. Esse mundo inteligível é perfeito, eterno e imutável que só se pode alcançar por meio da razão que é desenvolvida quando se supera a doxa (opinião) através da dialética e alcança a episteme (verdadeiro conhecimento). É nesse contexto que Platão critica a mimese (imitação). Segundo o filósofo, qualquer forma de arte, com exceção da música, é uma cópia da cópia. Ou seja, está a três níveis do mundo inteligível, sendo este o primeiro nível, o mundo sensível o segundo nível e o terceiro portanto os artistas fazem pinturas, obras em teatro, teatro ou poemas. Logo, para Platão a mimese não agrega a sociedade, pois deturpa o verdadeiro conhecimento. Por fim, Platão usa o mito da caverna para compor o mundo sensível do inteligível. Em que homens presos da caverna só veem as sombras do que é verdadeiro/ouvido fora da caverna sendo composta o inteligível. É o homem que sai da caverna é o filósofo, detentor do conhecimento.

A resposta do candidato mostra conhecimento da Filosofia de Platão e está de acordo com a expectativa de resposta. Para responder a questão, o candidato primeiramente apresentou a teoria das ideias de Platão, explicando detalhadamente a diferença entre as ideias e as coisas sensíveis. A partir disso mostra o que é o verdadeiro conhecimento (episteme), que só se alcança por meio da razão e que isso implica uma superação da mera opinião (doxa). Depois, o candidato mostra que Platão tem uma visão negativa da arte, pois esta seria apenas cópia da cópia, imitação da imitação. Finalmente, o candidato mostra que, devido a essa noção de arte como imitação, ela se afasta do verdadeiro conhecimento e é algo que poderia deturpar a sociedade, ou seja, algo que deve ser evitado numa sociedade perfeita tal como pensada por Platão.

Resposta parcialmente satisfatória

FILOSOFIA - QUESTÃO 3

A concepção de arte como mimeses se trata do pensamento sobre o mundo inteligível e o mundo sensível, sendo a arte a cópia da cópia, ou seja, a cópia do mundo sensível, que, por sua vez, é a imitação do mundo inteligível, o mundo das ideias. Para Platão, isso é ruim por se tratar de um distanciamento da verdade, porque dessa forma, o que está sendo representado na obra é somente a sombra da verdadeira essência do que está sendo mostrado.

A resposta toca em pontos importantes da filosofia de Platão, mas não desenvolve as ideias nem argumenta sobre elas. Cita o mundo inteligível e o mundo sensível, mas não mostra quais são as diferenças entre eles, assim como também não diz o que são as ideias para Platão. Da mesma maneira, apenas diz que a cópia é um distanciamento da verdade, mas não mostra o que seria o conhecimento verdadeiro e de que maneira se pode atingi-lo. Também afirma que a imitação é ruim, porque é um distanciamento da verdade, mas não explica que esse caráter negativo está envolvido, para Platão, com sua busca por uma sociedade perfeita, em que a arte deve ser evitada por corromper e enganar as pessoas.

Resposta insatisfatória

FILOSOFIA - QUESTÃO 3

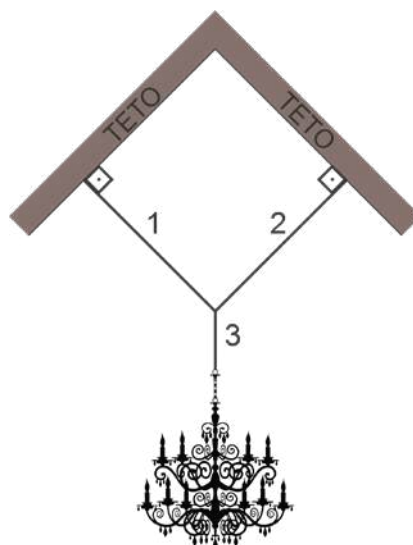
Para Platão a arte não é verdadeira pois é uma imitação. Para ele a única arte verdadeira estava na ideia do artista, uma ideia perfeita. Como um artesão, quando quer construir uma cadeira, no mundo físico a cadeira seria meramente uma imitação imperfeita e a cadeira verdadeira e perfeita estaria na imaginação do artesão.

A resposta é considerada insatisfatória, pois o candidato mostra que não compreende a filosofia de Platão, consequentemente não consegue responder ao comando da questão. O candidato não atende minimamente a expectativa de resposta, elaborando um texto que foge completamente à teoria platônica sobre a arte como imitação (mimese), tratando a imitação como se esta fosse uma cópia de uma ideia na imaginação do artista.

Prova de Física

1

Um lustre candelabro, com peso igual a 500 N, está fixado em dois pontos no teto, conforme detalhe expresso na figura a seguir. O sistema está em equilíbrio e os fios são ideais.



Com base nessas informações e sabendo que $\cos(45^\circ) = 0,707$, responda aos itens a seguir.

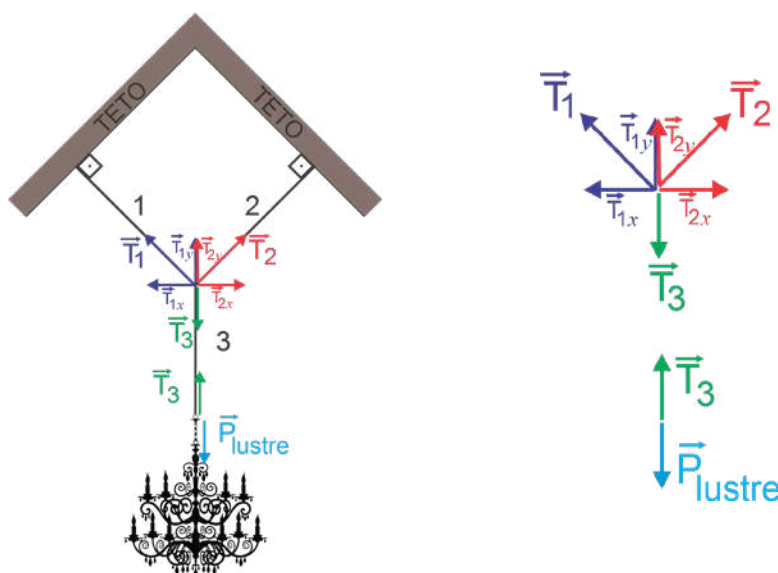
- Monte um diagrama com a composição das forças peso, tração no fio 1, tração no fio 2, tração no fio 3 e calcule o módulo da tração no fio 3.
- Calcule o módulo da tração no fio 2.

QUESTÃO 1 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático: Mecânica. Vetores. Equilíbrio estático: forças em equilíbrio.

Resposta esperada:

- O estudante deve montar corretamente o diagrama com a composição de todas as forças, conforme ilustram as figuras a seguir.



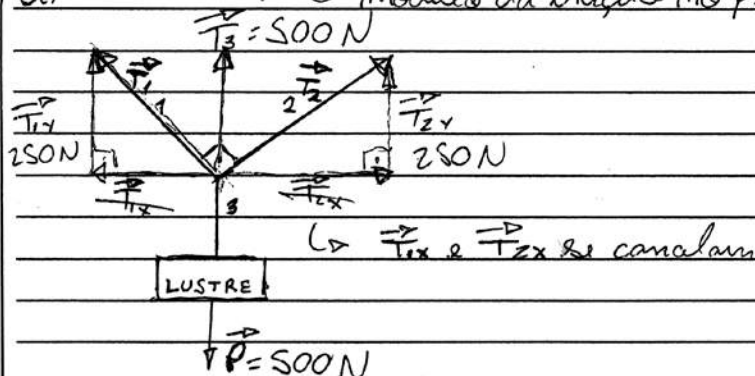
Com o diagrama pronto, o cálculo da tração no fio 3 é realizado igualando $P_{\text{lustre}} = T_3$, ou seja, $T_3 = 500$ N.

- Com a montagem do diagrama realizado no item a), o estudante precisa se atentar que o sistema está em equilíbrio. Portanto, a partir deste detalhe, é necessário montar a expressão, igualando $T_3 = T_{1y} + T_{2y}$. Como o ângulo entre T_{2y} e T_2 é 45° , e ainda $T_{1y} = T_{2y}$, a expressão pode ser reescrita na forma $T_3 = 2 \cdot T_{2y}$ que é equivalente a $T_3 = 2 \cdot T_2 \cdot \cos(45^\circ)$. Substituindo os valores, temos: $500 = 2 \cdot T_2 \cdot 0,707$. Logo, $T_2 = 353,6$ N.

Resposta satisfatória

FÍSICA - QUESTÃO 1

a) O módulo da tração no fio 3 é 500 N.



b) $\cos 45^\circ = \frac{250}{T_2}$

$$0,707 = \frac{250}{T_2}$$

$$T_2 = \frac{250}{0,707} \approx 353,6 \text{ N}$$

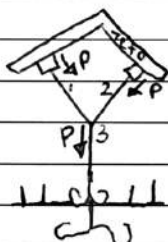
O módulo da tração no fio 2 é aproximadamente 353,6 N.

O candidato montou corretamente o diagrama de forças, fez o cálculo correto das tensões e observou corretamente os módulos de força, mostrando conhecimento sobre o assunto em questão. Os dados observados mostram que o candidato resolveu de forma satisfatória a questão.

Resposta parcialmente satisfatória

FÍSICA - QUESTÃO 1

a) A tração do fio 1 terá uma força para ↗, já a tração do fio 2 terá uma força para ↖ e a tração no fio 3 será ↓, como segue no esquema.



E o módulo da tração no fio 3 é de 500 N

b) Já o módulo de tração no fio 2 é de 250 N pois divide em dois fios, cada um tendo 250 N de módulo de tração.

O candidato montou parcialmente o diagrama de forças, faltando alguns vetores, não mostrou explicitamente o cálculo correto das tensões dando apenas os módulos de força, mostrando conhecimento parcial sobre o assunto em questão. Os dados observados mostram que o candidato resolveu de forma parcialmente satisfatória a questão.

Resposta insatisfatória

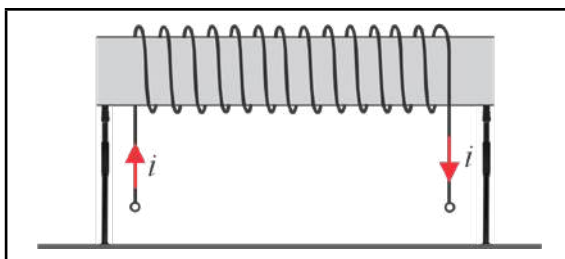
FÍSICA - QUESTÃO 1

Após montar o diagrama, percebi que a tração dos fios 1 e 2 são semelhantes, pois o fio 3 se encontra bem no meio deixando assim muita mais tração considerando a gravidade que puxa o lustre para baixo.

O candidato não montou corretamente o diagrama de forças, não mostrou a posição dos vetores, não mostrou explicitamente o cálculo correto das tensões nem mesmo os módulos de força, mostrando conhecimento insuficiente sobre o assunto em questão. Os dados observados mostram que o candidato não resolveu a questão.

2

A figura a seguir representa o recorte de um solenoide, que é um dispositivo utilizado em equipamentos e dispositivos elétricos e mecânicos.



Para sua montagem de forma simplificada, um fio condutor é enrolado em forma de hélice em um tubo de PVC, formando um conjunto de espiras de mesmo eixo e espaçadas uniformemente. Quando uma corrente atravessa o fio, é gerado um campo magnético no interior do solenoide.

Com base na figura e nos conhecimentos sobre eletricidade e magnetismo, responda aos itens a seguir.

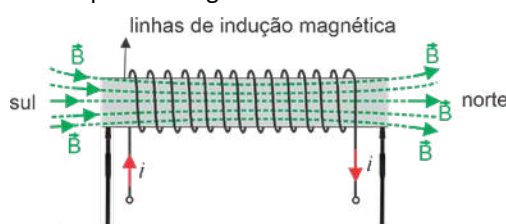
- Monte um esquema, indicando as linhas de indução magnética no interior do solenoide, e evidencie a direção do vetor indução magnética. Considerando que um solenoide é análogo aos ímãs, indique, no esquema, o polo sul e o polo norte.
- Considerando que o solenoide completo da figura possua 1000 espiras por metro e que é percorrido por uma corrente elétrica $i = 4,0 \text{ A}$, calcule a intensidade do vetor indução magnética no interior do solenoide.

QUESTÃO 2 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático: Eletricidade e Magnetismo. Campo magnético: campos magnéticos de correntes e ímãs.

Resposta esperada:

- O candidato deve montar corretamente o esquema, indicando as linhas de indução magnética no interior do solenoide, e evidenciar a direção do vetor indução magnética $\vec{B}$. Para a direção do vetor $\vec{B}$, o candidato usa a *regra da mão direita*: com a mão espalmada, disponha o polegar no sentido da corrente elétrica e os demais dedos no sentido do condutor para o ponto onde se queira verificar o sentido do campo magnético. O sentido do campo magnético é aquele que se obtém ao fechar a mão direita, ou seja, aquele apontado pelos demais dedos da mão. Como o solenoide é análogo aos ímãs, a face por onde entram as linhas de indução corresponde ao polo sul e a face por onde saem as linhas de indução corresponde ao polo norte, conforme esquema a seguir.



- Para calcular a intensidade do vetor indução magnética no interior do solenoide $\vec{B}$, o candidato deve utilizar a expres-

são correta ($B = \mu_0 \cdot \frac{N}{l} \cdot i$). Substituindo os valores $\mu_0 = 4 \cdot \pi \cdot 10^{-7} \frac{T \cdot m}{A}$ (permeabilidade magnética do meio), $N=1000$, $l=1$ e $i=4,0$ A, temos

$$B = \mu_0 \cdot \frac{N}{l} \cdot i$$

$$B = \left(4 \cdot \pi \cdot 10^{-7} \frac{T \cdot m}{A} \right) \cdot \left(\frac{1000}{1m} \right) \cdot (4,0 A)$$

$$B = 1,6 \cdot 10^{-3} \cdot \pi T$$

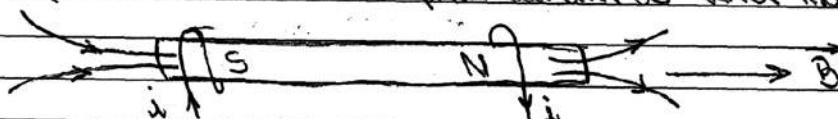
Ou tomando o valor de $\pi=3,14$

$$B=5,024 \cdot 10^{-3} T$$

Resposta satisfatória

FÍSICA - QUESTÃO 2

a) considerando a regra da mão direita e o sentido da corrente i , as linhas de indução magnética no solenoide se deslocam da esquerda para a direita. Esquerda com linhas de indução no interior do solenoide e direção horizontal sentido para direita do vetor indução.



Assim como ~~no~~ no interior dos ímãs, as linhas de indução magnética se deslocam do polo sul ao polo Norte, como o representado no desenho.

b) Utilizando a fórmula do campo magnético $B = \mu_0 \cdot i \cdot \frac{N}{l}$ e considerando os dados $i=4A$ e $\mu_0=4\pi \cdot 10^{-7}$ temos:

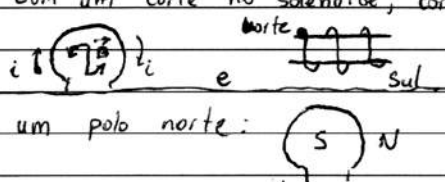
$$\begin{aligned} B &= 4\pi \cdot 10^{-7} \cdot 4 \cdot 1000 = 16000\pi \cdot 10^{-7} \\ &= 16 \cdot 3,14 \cdot 10^{-4} \\ &= 50,24 \cdot 10^{-4} \\ \therefore B &= 5,024 \cdot 10^{-3} T \end{aligned}$$

O candidato montou corretamente o esquema de linhas de indução e a direção correta da indução dentro do solenoide, indicou corretamente os polos norte e sul e calculou corretamente o campo de indução no interior do solenoide, mostrando de forma satisfatória o conhecimento sobre o assunto em questão. Os dados observados mostram que o candidato resolveu de forma satisfatória a questão.

Resposta parcialmente satisfatória

FÍSICA - QUESTÃO 2

Com um "corte" no solenoide, considere i = corrente e B = vetor indução, para o esquema abaixo:



onde no interior é criado um polo sul e no exterior, um polo norte:

Para calcular o vetor B , segue-se com $B = 4\pi \cdot 10^{-7} N \cdot i$. (advinda de $B = \mu_0 N \cdot i$)

Utilizemos $\pi = 3,14$, $i = 4,0$, $l = 1$ metro e $N = 10^3$ espiras/metro.

Portanto: $B = 3,14 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 10^{-7} \cdot 10^3 \therefore 52,4 \cdot 10^{-4}$

$\therefore B = 5,24 \cdot 10^{-3}$ Tesla.

O candidato montou parcialmente o esquema de linhas de indução e não mostrou a direção correta da indução dentro do solenoide, não indicou corretamente os polos norte e sul, mas calculou corretamente o campo de indução no interior do solenoide, mostrando de forma parcialmente satisfatória o conhecimento sobre o assunto em questão. Os dados observados mostram que o candidato resolveu de forma parcialmente satisfatória a questão.

Resposta insatisfatória

FÍSICA - QUESTÃO 2

O polo sul fica na ponta da esquerda e o polo norte fica na ponta da direita, na intensidade do vetor indução magnética no interior do solenoide é 20.

O candidato não montou o esquema de linhas de indução e não mostrou a direção correta da indução dentro do solenoide, não indicou os polos norte e sul e não calculou o campo de indução no interior do solenoide, mostrando ser insatisfatório o seu conhecimento sobre o assunto em questão.

3

O olho mágico tradicional, conforme ilustra a figura a seguir, é um dispositivo constituído por uma lente esférica.



Olho mágico tradicional

Quando instalado em portas ou portões de entrada, permite a quem está dentro do ambiente enxergar o que está do lado de fora. Quando um visitante está a 60 cm da porta, o dispositivo forma para o observador uma imagem 0,5 vezes menor, virtual e direita de quem está do lado de fora.

Com base nas informações e nos conhecimentos sobre Óptica e Ondas, responda aos itens a seguir.

- a) Quanto ao comportamento óptico, o olho mágico utiliza uma lente convergente ou divergente? Essa lente tem distância focal positiva ou negativa?
- b) Calcule a distância focal dessa lente.

QUESTÃO 3 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático: Óptica e Ondas. Lentes.

Resposta esperada:

- a) O item explora a parte conceitual de lentes. No enunciado, é informado que a lente forma uma imagem menor, virtual e direita. Essas características de imagem são formadas exclusivamente por lentes divergentes. E para as lentes divergentes, a distância focal sempre será negativa.
- b) Para calcular a distância focal, primeiro o candidato precisa calcular a distância em que foi formada a imagem (p'). Utilizando a expressão do aumento linear, o valor da redução linear e a distância (p) fornecida no enunciado, temos:

$$A = \frac{-p'}{p} \Rightarrow 0,5 = \frac{-p'}{60} \Rightarrow p' = -30 \text{ cm}$$

Com o valor encontrado de p' , faz-se a substituição dos valores na equação dos pontos conjugados (Gauss):

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{p'} \Rightarrow \frac{1}{f} = \frac{1}{60} + \frac{1}{-30} \Rightarrow \frac{1}{f} = \frac{3}{180} + \frac{6}{-180} \Rightarrow \frac{1}{f} = \frac{3-6}{180} \Rightarrow f = -\frac{180}{3} \Rightarrow f = -60 \text{ cm}$$

Resposta satisfatória

FÍSICA - QUESTÃO 3

a) Ao observar o comportamento da imagem, é possível concluir que o olho mágico utiliza uma lente divergente de distância focal negativa.

b) Calculando a distância da imagem: $\frac{-p'}{0,6} = \frac{1}{2} \Rightarrow -2p' = 0,6 \Rightarrow p' = -0,3 \text{ metros}$

Calculando a distância focal:

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{0,6} + \frac{1}{-0,3}$$

$$\frac{1}{f} = \frac{30+60}{-18}$$

$$f = -18/30$$

∴

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{\frac{6}{10}} + \frac{1}{-\frac{3}{10}}$$

$$\frac{1}{f} = \frac{30}{-18}$$

A distância focal é igual a -60 cm.

$$\frac{1}{f} = \frac{10}{6} + \frac{10}{-3}$$

$$-18 = 30f$$

O candidato observou adequadamente o comportamento da imagem formada apontando claramente que o tipo de lente é divergente com distância focal negativa. Usou corretamente as equações e calculou de forma satisfatória o valor da redução linear (p') e distância focal da lente mostrando conhecimento satisfatório sobre o assunto em questão. Os dados observados mostram que o candidato resolveu de forma satisfatória a questão.

Resposta parcialmente satisfatória

FÍSICA - QUESTÃO 3

Q.(A) essa lente é divergente e distancia negativa.

Q.(B) a distancia focal da lente é 35.

O candidato observou adequadamente o comportamento da imagem formada apontando claramente que o tipo de lente é divergente com distância focal negativa. Entretanto não usou as equações para o cálculo apresentando apenas uma resposta errada. Os dados observados mostram que o candidato resolveu de forma parcialmente satisfatória a questão.

Resposta insatisfatória

FÍSICA - QUESTÃO 3

a) Ele usa uma lente convergente e possui distancia focal positiva

B) $A = \frac{1}{f}$

~~1/2~~ $A = \frac{3}{6} \rightarrow$ valor suporta

$A = \frac{1}{2} = 0,5$

$0,5 = \frac{p'}{p}$

~~0,5 = \frac{p'}{p}~~

$0,5 = \frac{p'}{60}$
 $30 = p'$

$\frac{1}{f} = \frac{1}{60} + \frac{1}{30}$

$\frac{1}{f} = \frac{3}{60}$

$3f = 60$

$f = 20 \text{ cm}$

O candidato observou erroneamente o comportamento da imagem formada, apontando outro tipo de lente com distância focal positiva enquanto o correto seria negativa. Embora tenha usado as equações corretas para o cálculo, apresentou todos os cálculos e valores errados. Os dados observados mostram que o candidato resolveu de forma insatisfatória a questão.

Prova de Geografia

1

Leia o texto a seguir.

No atual período histórico da globalização, as interconexões e interdependências facilitam a propagação de doenças, em especial as infectocontagiosas. Em um curto período, a Covid-19 se disseminou pelo mundo inteiro tornando-se a mais devastadora crise de saúde pública global do último século, resultando em importantes repercussões econômicas, políticas e sociais, além das preocupações quanto à capacidade de resposta e resiliência dos sistemas de saúde.



(Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/49689>>. e <<https://www.em.com.br/app/colunistas/sueli-vasconcelos/2021/04/26/noticiasueli-vasconcelos,1260033/o-coronavirus-e-a-globalizacao-economica.shtml>>. Acesso em: 23 jul. 2024.)

Com base nos conhecimentos sobre globalização e pandemia de Covid 19, responda aos itens a seguir.

- De que maneira a Covid-19 pode ser associada às interações entre o local, o regional, o nacional e o mundial no contexto da globalização?
- Apresente e discuta duas mudanças ocorridas nos cenários social e econômico global, a partir da pandemia do coronavírus.

QUESTÃO 1 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático:

Blocos econômicos e suas transformações territoriais. Processos de mundialização econômica; Redes geográficas e organização territorial contemporânea.

Resposta esperada:

- A pandemia de Covid-19 ilustra de maneira clara e dramática como as interações entre diferentes escalas geográficas – local, regional, nacional e mundial – são profundamente interligadas no contexto da globalização. Em nível mundial, a transmissão global do vírus foi facilitada pelo intenso tráfego aéreo internacional e pelas redes globais de comércio e mobilidade. Em nível nacional e regional, ou seja, nos países, o vírus se propagou rapidamente através de redes de transporte regionais e nacionais, incluindo transporte público e viagens entre cidades. Já em nível local, principalmente as regiões com alta incidência de Covid-19 serviram como focos de disseminação para áreas locais adjacentes. Por exemplo, áreas metropolitanas, com maior densidade populacional, frequentemente atuaram como epicentros, impactando comunidades menores e mais rurais nas proximidades.
- Podem ser citadas diversas mudanças no cenário social e econômico global, tais como: **Impacto Econômico Global:** a pandemia provocou uma recessão econômica global, afetando especialmente setores como turismo, aviação e hospitalidade; houve interrupções nas cadeias de suprimentos e um aumento no desemprego; **Aceleração do uso das tecnologias digitais:** a necessidade de distanciamento social acelerou a adoção de tecnologias digitais, como trabalho remoto e comércio eletrônico; **Desigualdades aumentadas:** as disparidades econômicas e sociais se acentuaram, com populações vulneráveis sendo as mais afetadas pela crise de saúde e econômica.

Resposta satisfatória

GEOGRAFIA - QUESTÃO 1

a) A doença nomeada Covid-19 espalhou-se por meio das conexões facilitadas ~~de~~ através da globalização. Tudo começou em um único local, uma cidade da China, porém como ninguém tinha conhecimento da doença, os primeiros casos foram "apagados". Nesse contexto, adentra a globalização, isso porque, para as relações, sejam elas locais, regionais, nacionais ou mundiais acontecerem a globalização ocorreu. A partir do momento em que as pessoas infectadas tinham contato com outras ou com produtos esse vírus se espalhou, até atingir o mundo inteiro, tanto socialmente, quanto economicamente.

b) Uma das mudanças econômicas geradas pela pandemia foi a decadência do número de empresas, isso porque com o surgir da pandemia, as pessoas foram forçadas a ficar de quarentena, ou seja, o trabalho parou e consequentemente a geração de renda financeira, causando uma queda na economia.

Outra mudança, porém social, foi o aumento de horas no uso de equipamentos eletrônicos, já que as pessoas estavam trancadas, elas usavam dos meios eletrônicos para comunicar-se, o que acarretou em vícios e perda da prática de dialogar presencialmente.

A resposta foi considerada satisfatória, pois o candidato argumentou que a globalização teve papel importante na transmissão do vírus a partir das conexões de pessoas ou via o mercado global de produtos. Citou, ainda, algumas das principais mudanças ocorridas em função da pandemia, como a recessão econômica e mudanças na forma de comunicação, por exemplo.

Resposta parcialmente satisfatória

GEOGRAFIA - QUESTÃO 1

a) A pandemia do coronavírus a qual teve surgimento em 2019, mudou completamente as interações locais, regionais, nacional e global, por conta das adaptações que tiveram de ser feitas, como por exemplo todas as reuniões presenciais passaram a ser online, desde as aulas, até conferências de grandes multinacionais.

b) No cenário social, as mudanças perceptíveis foram a utilização intensificada de tecnologias e novos modelos de comunicação e distâncias como as ferramentas, zoom, Google Meet, WhatsApp, entre outros, fazendo com que as pessoas permanecessem mais em casa e ficassem dependentes de tecnologia. E no cenário econômico, muitas empresas optaram por investir no mercado virtual e desativar lugares físicos, por conta da utilização da internet para várias aplicações e pelo fato de ser barato e lucrativo.

A resposta foi considerada parcialmente satisfatória, pois, no item a, não argumentou que a transmissão do vírus esteve diretamente ligada à mobilidade de pessoas e mercadorias, mas contemplou, no item b, as mudanças ocorridas a partir da pandemia, como a utilização intensificada das tecnologias e recessão no cenário econômico.

Resposta insatisfatória

GEOGRAFIA - QUESTÃO 1

a) As cidades nas formas, porém o "enraizamento" do covid, que o isolamento de uma região, mas pessoas que foram contaminadas já estavam em outras regiões, gerando o descontrolado e propagação do vírus.

b) As pessoas começaram a usar mais as redes sociais, expandindo as formas de socialização e de economia global.

A resposta foi considerada insatisfatória, pois, no item a, não argumentou que a transmissão do vírus esteve diretamente ligada à mobilidade de pessoas e mercadorias e no item b, argumentou apenas sobre o uso de redes sociais.

2

O conceito de "Antropoceno" tem sido amplamente debatido na comunidade científica e acadêmica. Esse termo sugere que a influência das atividades humanas no planeta tem sido tão profunda que justifica a definição de uma nova Era geológica.

Com base no enunciado e nos conhecimentos sobre o Antropoceno, responda aos itens a seguir.

- Quais foram os principais impactos das atividades humanas que contribuíram para a proposta do Antropoceno como uma nova Era geológica?
- Como esses impactos se diferem das características do período anterior, ou seja, o Holoceno?

QUESTÃO 2 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático:

Impactos socioambientais e suas implicações no campo-cidade, considerando as comunidades tradicionais; Dinâmica espacial das atividades econômicas: agropecuária, extrativismo, pesca, indústria, comércio e serviços.

Resposta esperada:

- O termo "Antropoceno" foi proposto para descrever uma nova era geológica marcada pelo impacto profundo e generalizado das atividades humanas no planeta. Os principais impactos que contribuíram para essa proposta incluem:
 - Alterações Climáticas:** as principais alterações climáticas referem-se ao aumento das concentrações de gases de efeito estufa (GEE) e derretimento de calotas polares e geleiras;
 - Perda de Biodiversidade:** houve ao longo desse tempo a extinção em massa, ou seja, a atividade humana tem acelerado a taxa de extinção de espécies, comparável aos eventos de extinção em massa do passado geológico. Ainda, a modificação de ecossistemas com a conversão de terras para agricultura, urbanização e outras formas de uso do solo tem alterado significativamente os ecossistemas naturais, levando à fragmentação de habitats e à perda de espécies.
 - Poluição:** a contaminação química gerou a liberação de substâncias químicas sintéticas, como pesticidas, plásticos e produtos químicos industriais, contaminando o solo, a água e o ar. Além disso, a poluição atmosférica, gerada a partir da queima de combustíveis fósseis e outras atividades industriais, tem liberado grandes quantidades de poluentes no ar, incluindo partículas finas (PM_{2.5}) e óxidos de nitrogênio (NO_x), que afetam a saúde humana e os ecossistemas.
- O Holoceno, período geológico anterior ao Antropoceno, foi caracterizado por uma relativa estabilidade climática e biológica após a última era glacial. As mudanças que ocorreram durante o Holoceno foram em grande parte naturais e mais graduais. Em contraste, o Antropoceno é marcado por mudanças rápidas e amplamente influenciadas pelas atividades humanas, como rápida industrialização, urbanização e globalização, que têm transformado significativamente o planeta em um curto espaço de tempo.

Resposta satisfatória

GEOGRAFIA - QUESTÃO 2

- a) Os principais impactos do ser humano que contribuem para a proposta do Antropoceno além das mudanças ambientais que estão ocorrendo devido a ação do homem. Elas se tratam desde a elevação da temperatura média global pela emissão de gases do efeito estufa, a alteração de rios e desvios de rios, o poluimento de bacias hidrográficas e mares com plásticos ou metais pesados, até a mudança climática gerando uma série de desastres naturais.
- b) Os impactos observados no proposto Antropoceno se diferem do Holoceno já que as mudanças causadas no novo período em sua maioria nunca foram vistas em outras eras e, principalmente, com a mesma velocidade. A rapidez é justamente o que mais diferencia ambos períodos, pois os impactos era causados por grandes fatores como o movimento tectônico que é lento, agora são gerados em semelhante magnitude por uma única espécie.

A resposta foi considerada satisfatória, pois, no item a, o candidato citou diversos impactos que contribuíram para a proposta do Antropoceno como uma nova Era geológica. No Item B, o candidato argumentou sobre a “velocidade” das mudanças, ou seja, no Holoceno, as mudanças eram lentas e graduais, diferentemente do que ocorre nos dias atuais.

Resposta parcialmente satisfatória

GEOGRAFIA - QUESTÃO 2

- a) O uso de combustíveis fósseis gera poluição, o aumento do efeito estufa, o aquecimento e o aquecimento global. Assim, constantemente com o aumento da temperatura do tempo temos o degelo dos polos e o aumento dos níveis de água dos oceanos.
- Além disso as grandes construções e o modo de vida e produção capitalista alteram os fenômenos geológicos do tempo.
- b) No Holoceno o uso dos materiais primos não foi tão intenso, pois o ser humano ainda não fez uso desenfreado dos meios de produção e não explorou os recursos naturais de forma desenfreada.

A resposta foi considerada parcialmente satisfatória, pois o candidato, no item a,, argumentou sobre os principais impactos que contribuíram para a proposta do Antropoceno como uma nova Era geológica. No entanto, no item b, não contemplou o que a questão solicitava, ou seja, que, no Holoceno, as mudanças foram naturais e graduais ao longo do tempo.

Resposta insatisfatória

GEOGRAFIA - QUESTÃO 2

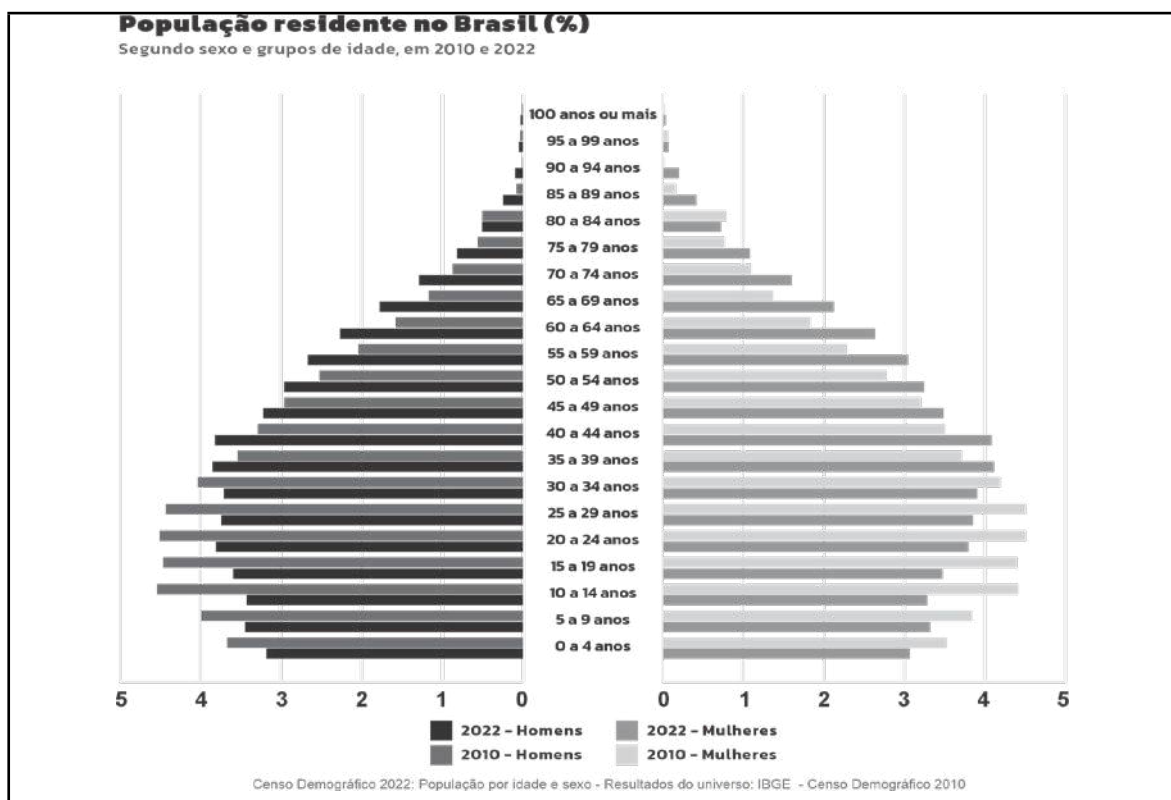
A) Mudanças climáticas muito dramaticamente, reduzindo a ganância dos Sulamericanos, tudo isso impacta em questões geográficas.

B) A intensidade e frequência, fazem em dias eventos climáticos estão mais comuns e constantes.

A resposta foi considerada insatisfatória, pois, no item a, argumentou parcialmente sobre os impactos e, no item b, não contemplou o que a questão solicitava, ou seja, que, no Holoceno, as mudanças foram naturais e graduais ao longo do tempo.

3

Analise a pirâmide etária apresentada na figura a seguir.



A partir da análise das pirâmides etárias de 2010 e 2022, responda aos itens a seguir.

- Apresente quais foram as principais mudanças ocorridas entre os anos de 2010 e 2022.
- Descreva quais políticas públicas podem ser idealizadas, a partir dos dados apresentados nas pirâmides etárias, tanto para a população jovem quanto para a população idosa.

QUESTÃO 3 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático: Dinâmicas populacionais: crescimento, distribuição e migrações.

Resposta esperada:

- a) A pirâmide apresenta que, em ambos os anos, há tendência na contínua redução da população brasileira, cujo perfil demográfico está em pleno processo de transformação, demonstrando que a redução da taxa de natalidade e o aumento da expectativa de vida vêm gerando o fenômeno de envelhecimento da população. Em relação a 2022, há o aumento da idade média da população brasileira para 35 anos, comparado com 2010, que era de 29 anos. Entre 2010 e 2022, a pirâmide etária do Brasil passou por algumas mudanças notáveis, refletindo tendências demográficas significativas, como o envelhecimento da população e o aumento da população idosa, pois houve um crescimento significativo na proporção de pessoas idosas (acima de 60 anos) e isso se deve ao aumento da expectativa de vida.
- A mudança na base da pirâmide (também ocorreu representando a população jovem) se estreitou, indicando uma diminuição na taxa de natalidade. Menos nascimentos resultam em menos jovens na população. A redução da taxa de natalidade representa a queda nas taxas de fertilidade que continuou a diminuir, com as famílias optando por ter menos filhos. Em 2010, a base mais larga indica uma população jovem relativamente maior. Já em 2022, uma base mais estreita e um topo mais largo mostram um aumento na proporção de idosos.
- b) As políticas públicas idealizadas a partir dos dados apresentados na pirâmide etária do Brasil podem ser bastante variadas, considerando a estrutura demográfica atual e projetada para o futuro. Desta forma, as políticas públicas devem ser idealizadas a partir das características da pirâmide etária apresentada levando em conta o envelhecimento da população, já que mostra um aumento significativo da população idosa, construindo políticas de saúde pública direcionados aos idosos, como clínicas geriátricas, cuidados domiciliares e políticas de prevenção de doenças crônicas. Previdência Social para garantir a sustentabilidade do sistema de aposentadorias e pensões. Cuidados com infraestrutura, na adaptação de espaços públicos e transporte, para torná-los mais acessíveis para pessoas idosas. Programas de Inclusão, com a criação de programas de inclusão digital e social para manter os idosos ativos e engajados na sociedade. Já para a população jovem, deve-se investir em educação, pensando desde a educação infantil até o ensino superior, incluindo capacitação profissional e técnica. Emprego, com a criação de políticas para geração de empregos e programas de empreendedorismo juvenil para absorver a força de trabalho emergente. Na saúde, promoção de programas de saúde preventiva e educação sexual para reduzir taxas de gravidez na adolescência e doenças sexualmente transmissíveis. Espaços de Lazer e Cultura, com o desenvolvimento de espaços públicos e programas culturais que atendam aos interesses e necessidades da juventude.

Resposta satisfatória

GEOGRAFIA - QUESTÃO 3

a) A partir da análise da pirâmide etária, foi possível identificar a diminuição do crescimento populacional e o início da formação de uma sociedade idosa, cuja expectativa de vida é maior, enquanto há um menor índice de natalidade. Pode-se afirmar isso, pois os dados recentes apresentam uma menor taxa de indivíduos entre 0 e 19 anos e uma tendência ao aumento daqueles entre 40 e 94 anos.

b) De acordo com os dados apresentados, mostra-se a necessidade de criação de programas profissionalizantes para ^{aquela} população entre 20 e 44, pois estes representam maior parte da população. Ao mesmo tempo, deve-se desenvolver medidas direcionadas às melhorias na aposentadoria e qualidade de vida e saúde da população idosa, por meio da Reforma da Previdência e construção de polos de saúde especializados.

A resposta foi considerada satisfatória, pois, no item a, foi realizada uma análise dos dados apresentados na pirâmide, levando em consideração índice de natalidade, expectativa de vida, uma análise esperada para o período e previsão do que vem ocorrendo com a população brasileira. No item b, contempla a importância da qualidade de vida destas pessoas por meio de ideias práticas e com possibilidade de aplicá-las.

Resposta parcialmente satisfatória

GEOGRAFIA - QUESTÃO 3

a) A mudança mais significativa é a diminuição da taxa de natalidade, tanto entre os homens, quanto entre as mulheres, e o aumento na expectativa de vida, também, de ambos os sexos, com ênfase nas idades entre 40 a 60 anos no ano de 2022.

b) Incentivar a educação que ajuda a manter uma vida mais ativa e saudável, melhorando a expectativa de vida.

Melhoria na saúde pública, como apoio psicológico para jovens e idosos que são os mais afetados por doenças psicológicas.

Incentivar a atividade física.

Foi considerada parcialmente satisfatória, pois levou em consideração apenas alguns aspectos da pirâmide etária, deixando outros aspectos importantes de fora. Não levou em consideração os elementos que contribuem para a análise dos dados entre os anos de 2010 e 2022, como é o caso do item a. Já o item b, a análise foi mais abrangente e levou em consideração soluções mais adequadas e esperadas para a questão, porém poderia ter aprofundado e apresentado mais sugestões.

Resposta insatisfatória

GEOGRAFIA - QUESTÃO 3

a) Baixa natalidade em 2022, aumento da expectativa de vida (crescimento populacional semelhante) em 2022.

b) Melhorar a qualidade de vida para todos como: educação, saúde, segurança.

Foi considerada insatisfatória, pois, no item a, realizou uma análise simplista dos dados da pirâmide, uma vez que não considerou a análise comparativa entre os anos apresentados e os demais dados. No item b, é importante dizer de que maneira é possível melhorar a qualidade de vida por meio da educação, da saúde e da segurança, visto que este é um caminho, mas a forma é preciso estar clara.

Prova de História

1

Leia o texto e analise a imagem a seguir.

Considera-se que uma república tenha sido instituída quando uma multidão de homens concorda e pactua, cada um com cada um dos outros, que a qualquer homem ou assembleia de homens a quem seja atribuído pela maioria o direito de representar a pessoa de todos eles (ou seja, de ser o seu representante), todos sem exceção, tanto os que votaram a favor dele como os que votaram contra ele, deverão autorizar todos os atos e decisões desse homem ou assembleia de homens, tal como se fossem os seus próprios atos e decisões, a fim de viverem em paz uns com os outros e serem protegidos dos demais homens. É desta instituição da república que derivam todos os direitos e faculdades daquele ou daqueles a quem o poder soberano é conferido, mediante o consentimento do povo reunido.

(HOBBS, T. *Leviatã*. Tradução de: João Paulo Monteiro; Maria Beatriz Nizza da Silva. São Paulo: Martins Fontes, 2003.) p.148-149.)



(Frontispício da primeira edição do *Leviatã* (1651), de Thomas Hobbes. Gravura de Abraham Bosse.)

Com base na análise da imagem, na leitura do texto e nos conhecimentos sobre o contratualismo e o surgimento do Estado moderno, responda aos itens a seguir.

- O que representa a grande figura humana na folha de rosto do livro *Leviatã*, de Tomas Hobbes, e por que o dorso e os braços desse personagem são formados por uma multidão de pequenas pessoas?
- No que consiste o “contrato social” defendido por Hobbes?

QUESTÃO 1 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático:

O Mundo na Modernidade. A formação dos Estados e a expansão comercial e colonial europeia.

Resposta esperada:

- A grande figura humana na parte superior da imagem representa o Leviatã, metáfora utilizada por Thomas Hobbes para se referir ao Estado moderno. Trata-se um soberano, príncipe ou rei, cujo poder se estende sobre campos e cidades, e que governa seus súditos com autoridade e rigor. Vemos que usa uma coroa, sinal maior da realeza, e traz em suas mãos uma espada e um báculo episcopal. A espada representa a força das armas, uma alusão ao papel dos nobres, enquanto o báculo, espécie de cajado utilizado pelos bispos, representa o poder eclesiástico. Empunhando estes símbolos com as mãos, o soberano sugere que nada está acima dele e do próprio Estado, nem mesmo a nobreza e o clero. A multidão que forma o seu corpo remete às ideias de unidade política e contrato social defendidas por Hobbes. Reunidos como povo, os súditos dão ao governante, seja ele um homem ou uma assembleia, o consentimento para que os governe mantendo a ordem e a paz social.
- Para Hobbes, antes de atingir o chamado Estado social, os homens viviam em Estado de natureza. Nessa condição, todos eram naturalmente livres e iguais, buscando satisfazer suas necessidades e atingir seus objetivos. A igualdade natural gerava discórdia, pois, movidos pelo egoísmo, todos os que desejavam a mesma coisa se tornavam inimigos, já que não existiam regras para impedir que um homem tomasse à força algo que era de outro, ou mesmo que vários homens se unissem para atacar e se apoderar do que desejavam. Em resumo, no Estado de natureza, havia uma guerra constante de todos contra todos. Segundo o autor, o contrato social resolveria essa situação caótica. Fazendo um pacto coletivo, os homens deveriam renunciar parte de sua liberdade individual em favor de um soberano ou de uma assembleia que encarnam o Estado, transferindo-lhes o poder para que mantenham a paz e a harmonia. Nessa perspectiva, o Leviatã, entendido como uma metáfora do Estado moderno, é a condição para que todos possam viver em sociedade, pois só ele seria capaz de extinguir a violência generalizada e a insegurança.

Resposta satisfatória

HISTÓRIA - QUESTÃO 1

A) A figura humana retratada na capa de "O Leviatã" é uma alegoria do monarca, identificada pelas suas partes distintivas de sua autoridade: o cetro, a coroa e o espado. A figura compõe-se de uma massa de indivíduos despersonalizados, portanto, tal personagem é o representante do povo e do montão geral. Essa multidão de indivíduos consente com essa imposição dada a característica autoritária do Estado Moderno, principalmente o absolutista. A figura em questão é intencionalmente grande devido sua autoridade política que controla os homens, na visão de Hobbes os seres humanos são naturalmente maus e devem ser controlados por uma imposição de severidade controlada e um Estado forte.

B) O contrato social defendido por Hobbes é a organização social dos indivíduos que consentem em abdicar de seus vontades e desejos tendencialmente individualistas para conviver pacificamente em sociedade. Hobbes argumenta que o "homem é o lobo do homem" e que num estado de natureza sem organização, haveria uma competição rigorosa entre os indivíduos em pleno estado de guerra.

A questão é satisfatória porque contextualiza e problematiza as inquições em torno das teses de Thomas Hobbes. O candidato expõe a sua capacidade de interpretação e análise de fontes históricas, seja um documento textual ou uma imagem, e a partir deles consegue discorrer sobre o tema suscitado pela questão. Consegue também transitar por um conteúdo clássico do ensino histórico escolar, A Formação do Estado Moderno, tratando os conceitos de forma suficiente. A parte B fortalece a avaliação de que o candidato tinha ciência do tópico exigido pelo conteúdo, pois conduzindo pelo texto, aplica uma categoria de J.J. Rousseau às teses de Hobbes, já que os dois autores são trabalhados no mesmo conteúdo. Isso também está denotado pela recuperação da tese hobbesiana ao final da resposta.

Resposta parcialmente satisfatória

HISTÓRIA - QUESTÃO 1

a) A figura representa um líder absolutista com uma coroa, ou seja, um rei que detém todo o poder para si. Com seu corpo formado por pequenas pessoas pois assim como o poder, ele detém todas essas pessoas e apesar de ser construído por elas ele as controla.

b) O contrato social de Hobbes defende que a natureza humana é ruim, sendo incapaz de viver em sociedade sem que haja um líder com o poder absoluto da força para controlar o homem, portanto para o pensador, o homem deve abrir mão de sua liberdade em troca da segurança.

A resposta à questão está insuficiente, uma vez que não estão aproveitados nela as informações disponibilizadas pelo texto e pelo documento iconográfico, porém reconhece que trata da formação do estado moderno sob a forma do absolutismo. Na segunda parte da questão, consegue identificar a tese hobbesiana e a categoriza, embora de forma breve e sucinta. Esse padrão de resposta não é suficiente para que ocorra uma problematização mais consistente.

Resposta insatisfatória

HISTÓRIA - QUESTÃO 1

a) Representa um rei. Porque as pequenas pessoas compactuam com os mesmos ideais.

B) Consiste no povo escolher alguém para representá-los.

A resposta à questão proposta não está adequada, não apenas pela brevidade das considerações, mas pelos equívocos que traz. Esses equívocos foram resultados da incapacidade de problematizar o texto e a fonte iconográfica presentes no enunciado, apelando, então, a um lugar-comum completamente díspar da análise histórica sobre a Fundação dos Estados Modernos.

2

Observe a imagem a seguir.



(Cartaz de uma exposição ocorrida no Núcleo de Documentação e Pesquisa Histórica da UEL – NDPH-UEL, que apresenta como tema as ações das nações imperialistas europeias na África e na Ásia, processos que impactaram fortemente os dois continentes e cujos reflexos ainda hoje são visíveis nessas regiões.)

Com base nos conhecimentos sobre imperialismo ou neocolonialismo, responda aos itens a seguir.

- O que foi a Partilha da África e da Ásia? Como seus efeitos, nos territórios que foram controlados, podem ainda hoje ser percebidos?
- Considerando que a ação imperialista europeia se impôs aos continentes africano e asiático, qual era a situação da América Latina nesse contexto de expansão do capitalismo?

QUESTÃO 2 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático:

O Mundo Contemporâneo, A Consolidação do capitalismo: dominação, conflitos, resistências, Imperialismo, Capitalismo, Partilha da África e da Ásia, Imperialismo Norte Americano.

Resposta esperada:

- a) Foi um processo ocorrido entre os séculos XIX e XX, que consistiu na distribuição de áreas territoriais dos continentes africano e asiático entre as nações europeias, a fim de extraírem matérias-primas e de explorarem a mão de obra local para atender os mercados consumidores que se ampliavam com a expansão capitalista. A Partilha da África foi decidida pela Conferência de Berlim (1884-1885), quando foram delimitadas as áreas de influência de países europeus sem, no entanto, respeitar as dinâmicas étnicas e territoriais do continente. Em relação à Ásia, o processo de ocupação colonial não foi decidido pela conferência que dividiu a África, cabendo à Inglaterra e à França, e em menor escala à Holanda, a ocupação das regiões asiáticas, mas os interesses eram os mesmos, a expropriação das riquezas naturais e a exploração do trabalho. É importante apontar que, no processo de divisão da Ásia, o Japão, que passava pelo processo de abertura em função de seu crescimento econômico, ocupou a Península da Coreia. Os efeitos das ações coloniais em ambos os continentes podem ser percebidos ainda hoje de diversas formas, pois geraram subdesenvolvimento, miséria econômica, conflitos étnicos e de classe, crises sociais e humanitárias e revoluções anticoloniais sangrentas, além de acentuarem o racismo europeu.
- b) Diferente da partilha territorial sofrida pela África e Ásia, a América Latina não foi extensivamente ocupada pelos estados europeus no séc. XIX. O que havia na região era uma forte presença econômica de países como a Inglaterra. Com a ascensão dos Estados Unidos como potência emergente, a América Latina passa a ser vista por Washington como uma área de natural interesse político e econômico dos norte-americanos. A doutrina do Destino Manifesto justificava a expansão e a necessidade de imposição dos valores considerados norte-americanos, como a segregação racial. Com tais justificativas, a partir do século XX, os EUA se impuseram como a principal potência a controlar a economia latino-americana, expropriando as riquezas nacionais com a chamada “diplomacia do dólar e da baioneta”. Ao longo do século XX, ocuparam importantes áreas do Caribe e da América Central, além de fomentarem golpes de Estado em diferentes nações da América do Sul.

Resposta satisfatória

HISTÓRIA - QUESTÃO 2

A partilha da África e da Ásia foi quando alguns de seus territórios foram tomados e passaram a ser controlados pelo imperialismo europeu. Os efeitos destas podem ser percebidos hoje através de sua estrutura econômica, cultura e estilo de vida, além de outros aspectos que se instalam nestes territórios.

Em meio a esse contexto a América Latina adotou o sistema capitalista que até hoje permanece na região, que se desenvolveu, porém luta e ainda enfrenta desafios com o desequilíbrio social gerado em consequência.

Essa questão é satisfatória, pois reconhece e identifica a ocupação da África e da Ásia como fenômenos associados ao desenvolvimento do imperialismo europeu. Também indica as consequências desta ocupação e aponta as permanências ou continuidades da exploração imperialista que podem, ainda hoje, ser percebidas. Também transpõe satisfatoriamente a questão para o contexto latino-americano, indicando que a hegemonia do capitalismo na região promoveu a desigualdade social. A questão foi executada com a objetividade necessária, o que permite perceber que foi bem compreendida e, por isso, apresentou uma resposta consistente.

Resposta parcialmente satisfatória

HISTÓRIA - QUESTÃO 2

O imperialismo marcou o desenvolvimento do continente africano e asiático, dado que quando as potências europeias decidiram estes territórios entre si, juntaram, na África, por exemplo, grupos étnicos diversos, o que culminou em conflitos internos que ~~afetaram~~ afetaram até hoje, e em um grande atraso econômico. Em paralelo com a partilha daquele continente, a América Latina era explorada por outras potências europeias como a Espanha e Portugal.

A resposta é parcialmente satisfatória na medida em que consegue definir o que foi o imperialismo, identificando a partilha da África e a ocupação da Ásia pelas nações europeias, ainda que não as nomeie ou identifique o marco temporal. Identifica também uma das estratégias da ocupação da África, a chamada “criação de fronteiras artificiais”, sendo esse um dos motores dos conflitos étnicos existentes no continente africano. No entanto resposta fica mais enfraquecida quando confunde o imperialismo ou neocolonialismo com os processos colonizadores do século XVI, capitaneados por Espanha e Portugal.

Resposta insatisfatória

HISTÓRIA - QUESTÃO 2

A partilha foi feita entre Europa e Ásia pelos interesses individuais de cada um, podem ser parceladas devido a falta de recursos que a África tem.

A questão se equivoca, apresentando a partilha dos continentes africano e asiático como sendo um evento promovido entre eles, o que não faz nenhum sentido. Além disso, ignora as potencialidades econômicas da África, com suas regiões ricas em matéria-prima, que foi justamente o motor para o avanço das nações europeias, não apenas sobre ela, mas também sobre a Ásia.

3

Observe a imagem a seguir.



(Porta de Ishtar. Museu Pergamon, Berlim. www.infoescola.com)

Com base na imagem e nos conhecimentos sobre História Antiga e Civilizações Hidráulicas, responda aos itens a seguir.

- A imagem apresenta uma das grandes obras construídas na Mesopotâmia entre 3120 a.C. – 539 a.C., região que foi ocupada por diferentes povos, desenvolvendo a agricultura, a escrita, a arquitetura e o que chamamos hoje de “ciência”. Identifique e caracterize a região mesopotâmica, apresentando seus povos e legados culturais.
- A Porta de Ishtar, uma das portas da muralha da cidade da Babilônia, foi construída por volta do ano 575 a.C. sob o governo de Nabucodonosor II, rei do Império Neobabilônico, em homenagem à deusa da guerra e das práticas sexuais. O domínio neobabilônico sobre a região mesopotâmica foi encerrado pela invasão persa, comandada por Ciro II em 539 a.C. A obra dedicada à deusa Ishtar perdeu-se no tempo até ser localizada, escavada e levada para a Europa peça por peça entre 1902 e 1914. Nos anos 1930, foi reconstruída no Museu Pergamon em Berlim. Sobre a religião praticada na Mesopotâmia, descreva como estava estruturado o sistema religioso dos neobabilônicos.

QUESTÃO 3 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático: O Mundo na Antiguidade, Antiguidade oriental.

Resposta esperada:

- Mesopotâmia, área hoje ocupada pelo Iraque, Irã, Jordânia e Israel, era a região entre os rios Tigre e Eufrates, cujas águas serviam para o abastecimento e a irrigação, proporcionando o desenvolvimento da agricultura que sustentava diferentes cidades, além de servir como via de transporte e de trocas comerciais. Ela, devido à sua posição estratégica, foi ocupada por diferentes povos, como sumérios, acádios, amoritas ou babilônicos, assírios e caldeus ou neobabilônicos. Na região, desenvolveu-se a escrita cuneiforme, com suporte em tabuletas para registros legais, administrativos, teológicos e épicos, destacando-se a Epopeia de Gilgamesh e o Código de Hamurabi, ambos marcos culturais daqueles povos. Na Mesopotâmia, também se desenvolveu a arquitetura, com a construção de palácios e templos religiosos, além de observatórios astronômicos, os zigurates. Na região, ficavam os míticos Jardins Suspensos da Babilônia, considerados uma das sete maravilhas do mundo antigo.
- Os neobabilônicos ou caldeus praticavam o politeísmo astral desenvolvido na Mesopotâmia pelos povos que se estabeleceram na região. A divindade central era a deusa Ishtar, mas outros deuses também eram cultuados por esse povo semita, entre eles, Enlil, Deus do ar, e Marduk, o protetor da cidade da Babilônia. Eram deuses astrais e, para serem cultuados, foi desenvolvida uma arquitetura religiosa na forma de templos-observatórios, os zigurates, proporcionando um grande desenvolvimento da astronomia. Esse conhecimento mapeou e desenvolveu a leitura dos movimentos dos astros, que, além de serem usados como oráculo, também permitiam o estabelecimento de rotas para caravanas, os períodos de plantio e colheita e o calendário.

Resposta satisfatória

HISTÓRIA - QUESTÃO 3

O região mesopotâmica encontra-se localizada nas áreas chamadas de terra fértil, mais especificamente entre os rios Tigre e Eufrates. A localização, ricamente banhada por rios, permitiu o desenvolvimento da agricultura e, consequentemente, de assentamentos urbanos. Os primeiros desses tiveram a forma de cidades-estado, governados por reis-sacerdotes, dentre eles devem destacar a cidade de Uruk. Desses povos se sucederam no domínio da região, destacando-se os acádios, sumérios, hititas, babilônios etc. com constante processo de conquista, absorção e integração da cultura dos povos precedentes. Dentre essas conquistas culturais devem destacar, a criação do escrito, o desenvolvimento do calendário, a criação de códigos de leis e a criação de complexos sistemas hidráulicos e foi a religião dos neobabilônios, como de outros povos da região, tendo como base a dualidade do deus do fertilidade, seja dos males, do sol, da planta, e, nomeados, do vento, e em deus da fertilidade unânimes, ligado ao céu e à monarquia, Marduk.

A resposta apresentada é satisfatória na medida em que traz as informações necessárias para a compreensão das sucessivas culturas estabelecidas nos vales entre os rios Tigre e Eufrates. Faz a localização geográfica da região, nomeia os seus rios, sua organização social e os aspectos de sua religiosidade. Identifica a série de diferentes povos que se sucederam na região e aponta as permanências mantidas nelas, como, por exemplo o politeísmo, que o candidato localiza nos aspectos das práticas religiosas neobabilônicas. Reconhece e aponta as heranças culturais desses povos, como a arquitetura, a literatura, o calendário e o sistema legal. Esses elementos presentes na resposta estão estruturados em um fluxo narrativo que implica no domínio sobre o conteúdo assentado em um apuro da escrita.

Resposta parcialmente satisfatória

HISTÓRIA - QUESTÃO 3

As civilizações que viviam na mesopotâmia são consideradas as mais antigas no mundo, grande parte delas viviam próxima ao rio Tigre, uma delas foi o neobabilônico, conhecidos por criarem: carroças, sistemas de plantação, complexos, vasos de barro, etc.

A religião praticada na mesopotâmia, era uma religião politeísta, possuindo vários deuses em seu panteão, uma das mais importantes para os neobabilônicos, é a Ishtar, deusa da guerra e das práticas sexuais.

Consegue compreender que conhecemos a história a partir das notações estabelecidas pelos povos mesopotâmicos, considerados as primeiras civilizações. Identifica apenas um dos rios que definem a região, o Tigre, mas não aponta a existência do Eufrates, que torna a região uma "mesopotâmia", ou seja, terra entre rios.

No item b, a resposta parte da ideia do politeísmo presente na região e define o seu significado, no entanto, ao caracterizá-lo, apropria-se do texto do enunciado, sem descrever nenhum aspecto do culto neobabilônico nem associa-o às sucessivas culturas que ocuparam a região.

Resposta insatisfatória

HISTÓRIA - QUESTÃO 3

O legado mesopotâmico apresenta influências próximas no mundo em que vivemos hoje. Sua arte e literatura baseada em documentos científicos e na apreciação da natureza como centro nos permite reconhecer sua realidade. Técnicas de agricultura como as egípcias são utilizadas até hoje. Cálculos precisos da arquitetura romana e a influência de grandes filósofos e sociólogos gregos são outros exemplos da vasta riqueza cultural e social desses povos.

A religião era vista como explicação para todos os fatos naturais da sociedade, agregaram seus deuses a todas as áreas: nas artes como a porta de Juba, na política sendo a justiça um ato divino e nos desastres naturais como: pragas, enchentes e a seca.

A resposta iniciou-se com a afirmação da permanência do legado cultural mesopotâmico, no entanto localizou a Mesopotâmia no Egito. Não conseguiu identificar a geografia da região e omitiu os nomes dos rios que tornaram viáveis o estabelecimento e o desenvolvimento de diferentes povos na região, confundindo-o com os gregos e os romanos. Não categorizou as crenças desenvolvidas pelo povo neo-babilônico como um politeísmo de cunho astral, tampouco conseguiu alinhar tendências religiosas comuns com outras culturas ali desenvolvidas. Essas confusões e anacronismos tornam a resposta insatisfatória.

Prova de Língua Inglesa

1

Leia o texto a seguir.

#GenderEqualOlympics: Celebrating full gender parity on the field of play at Paris 2024 The International Olympic Committee (IOC) is celebrating a monumental achievement set to be reached at the upcoming Olympic Games Paris 2024: The IOC has distributed quota places equally to female and male athletes – 50:50. For the first time in Olympic history, there will be full gender parity on the field of play.

Achieving gender equality took strength, perseverance, leadership and courage. “We are looking forward to Paris 2024, where we will see the results of the enormous efforts made by the Olympic Movement and female trailblazers come to life. This is our contribution to a more gender-equal world,” President Bach added.

Other key initiatives delivered in coordination with International Sports Federations (IFs) and National Olympic Committees (NOCs) have led to equal opportunities for female and male athletes to take part in the Olympic Games, including: a more gender-balanced sports programme, with 28 out of 32 sports fully gender equal in Paris; a more gender-balanced number of medal events, with the Paris 2024 schedule, comprising 152 women’s events, 157 men’s events and 20 mixed-gender events. This means that more than half of all the medal events at Paris 2024 will be open to female athletes.

In addition, the IOC has taken a number of important actions to increase the visibility of women at the Olympic Games. Since Tokyo 2020, each team has been encouraged to have one female and one male athlete jointly carry their flag at the Opening Ceremony.

At the same time, the IOC is encouraging all NOCs to include a minimum of one female and one male athlete in their delegation.

Significant efforts have also been made to ensure that women’s and men’s sports events are scheduled fairly over the 16 days of the Olympic Games. A gender-balanced schedule provides journalists with the opportunity to better balance their coverage, thus also making it easier for the next generation of female athletes to follow their role models in the media.

(Disponível em: <https://olympics.com/ioc/news/genderequalolympics-celebrating-full-gender-parity-on-the-field-of-play-at-paris-2024>. Acesso em: 1 fev. 2024.)

Com base no texto, responda, em português, aos itens a seguir.

- Aponte as iniciativas realizadas pelo Comitê Internacional Olímpico para garantir a paridade de gênero nas Olimpíadas de 2024.
- Aponte as ações realizadas pelo Comitê para aumentar a visibilidade da participação das mulheres nos jogos Olímpicos.

QUESTÃO 1 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático: Localizar e interpretar informações em um texto.

Resposta esperada:

- O comitê Internacional Olímpico distribuiu as cotas de forma igual para atletas femininos e masculinos – 50:50 (*distributed quota places equally to female and male athletes – 50:50*), criou um programa esportivo mais equilibrado em termos de gênero, com 28 dos 32 esportes, sendo totalmente igualitários em Paris (*created a more genderbalanced sports programme, with 28 out of 32 suportes fully gender equal in Paris*) e entregou um número de eventos de medalhas mais equilibrado em termos de gênero, com a programação de Paris 2024, compreendendo 152 eventos femininos, 157 eventos masculinos e 20 eventos de gênero misto (*a more gender-balanced number of medal events, with the Paris 2024 schedule, comprising 152 women’s events, 157 men’s events and 20 mixedgender events*).
- As ações realizadas para aumentar a visibilidade da participação das mulheres nos Jogos Olímpicos são: cada equipe foi incentivada a ter uma atleta e um atleta carregando juntos sua bandeira na Cerimônia de Abertura (*each team has been encouraged to have one female and one male athlete jointly carry their flag at the Opening Ceremony*), os Comitês Olímpicos Nacionais (NOCs) foram incentivados a incluir, no mínimo, uma atleta e um atleta em sua delegação (*is encouraging all NOCs to include a minimum of one female and one male athlete in their delegation*) e garantiu que os eventos esportivos femininos e masculinos fossem programados de forma justa ao longo dos 16 dias dos Jogos Olímpicos (*that women’s and men’s sports events are scheduled fairly over the 16 days of the Olympic Games*).

Resposta satisfatória

INGLÊS - QUESTÃO 1

a) Entre as iniciativas tomadas pelo Comitê Internacional Olímpico para garantir a paridade de gênero nas Olimpíadas de 2024 estão, eventos melhores balanceados entre homens e mulheres, esportes com uma quantidade justa entre os gêneros e eventos de medalhas bem balanceados também.

b) Desde as Olimpíadas de 2020 cada time tem sido encorajado a incluir ao menos um atleta masculino e uma atleta feminina para carregarem sua bandeira durante a cerimônia de iniciação. O Comitê Olímpico Internacional também está encorajando todos os Comitês Olímpicos Nacionais a incluir pelo menos um atleta masculino e uma atleta feminina em suas delegações. E por fim, eventos de esportes masculinos e femininos estão sendo agendados de maneira justa, para que mais mulheres sejam entrevistadas e possam inspirar novas gerações.

A resposta é considerada satisfatória, porque o candidato aponta claramente as 3 iniciativas realizadas pelo comitê Internacional Olímpico para equilíbrio de gênero e as 3 ações realizadas para aumentar a visibilidade da participação das mulheres.

Resposta parcialmente satisfatória

INGLÊS - QUESTÃO 1

O COMITÊ INTERNACIONAL OLÍMPICO PARA GARANTIR UMA PARIDADE ENTRE OS GÊNEROS, DISTRIBUIU O MESMO NÚMERO DE VAGAS PARA HOMENS E MULHERES NO ANO DE 2024, SENDO O PRIMEIRO ANO COM 28 DE 32 ESPORTES COM IGUALDADE DE GÊNERO. O COMITÊ JUNTO COM A FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE ESPORTE E O COMITÊ NACIONAL OLÍMPICO BALANCEARAM O NÚMERO DE EVENTOS VALENDOS MEDALHAS, AGORA CONTANDO COM 152 EVENTOS FEMININOS, 157 MASCULINOS E 20 EVENTOS COM AMBOS OS GÊNEROS. AGORA, PARA O AUMENTO DA VISIBILIDADE O COMITÊ INTERNACIONAL OLÍMPICO ESTÁ DESDE O EVENTO DE 2020 EM TOKYO INCENTIVANDO QUE ATLETAS FEMININAS E MASCULINOS CARREGEM A BANDEIRA DE SEU PAÍS NA CERIMÔNIA DE INICIAÇÃO, TAMBÉM ESTÁ ENCORAJANDO QUE TODOS OS COMITÊS NACIONAIS OLÍMPICOS A TER NO MÍNIMO 1 ATLETA FEMININA E UM MASCULINO EM SUA COMPOSIÇÃO E PRINCIPALMENTE ESTÃO PONTUANDO OS JOGOS DE AMBOS OS GÊNEROS IGUALMENTE, ASSIM DEIXANDO CLARO COMO SÃO AVALIADOS PARA QUE AS PROXIMAS GERAÇÕES FEMININA SE SITUEM MELHOR.

A resposta é considerada parcialmente satisfatória, porque o candidato não esclareceu quais seriam as categorias e quais seriam as ações por parte do comitê olímpico.

Resposta insatisfatória

INGLÊS - QUESTÃO 1

a) Desde 2020, o Comitê Internacional Olímpico vem se preocupando com o espaço das mulheres no esporte. Desde então encorajam os times a terem pelo menos uma mulher e um homem para carregarem a bandeira da cerimônia de abertura dos jogos. Fizeram 28 de 32 esportes completamente de igualdade de gênero.

b) Para aumentarem a visibilidade, promoveram 152 eventos femininos, 157 masculinos e 20 de gêneros mistos. Mostrando também que mais da metade das medalhas estão abertas para jovens mulheres atletas.

A resposta é considerada insatisfatória, porque apresenta apenas uma das categorias e uma das ações realizadas.

2

Leia os textos a seguir.

NHS
Greater Glasgow
and Clyde

**"When I arrive
at meetings
people see my
hijab before
my identity
badge - they
wonder why I
am there."**

NHS GGC Staff Member

**We
stand
against
racism!**

Help us take
action against
racism in NHS GGC
www.nhs.uk/scot/standagainstracism

If you have
experienced
racism, contact us
www.nhs.uk/scot/reportracism

All staff in NHS GGC should feel safe, respected and valued.

Our workplace should be a place where discrimination is unacceptable and where everyone has the chance to thrive, regardless of their background or identity.

Our anti-racism campaign is based on the words of our own staff from their experiences at work. NHS GGC is an inclusive employer and there is no place for racism in our services.

Racism takes many forms, from stereotyping to blatant harassment, physical harm and direct discrimination.

'Everyday racism', such as thoughtless, demeaning or offensive comments, can be subtle and difficult to challenge. For example, constantly being asked "Where are you from?" when generations of the family have been born in Scotland. Or hearing a mimicked accent in workplace banter.

It's up to all of us to stand against racism. Here are some ways we can make a difference: speak up, support colleagues or report it!

(Disponível em: <https://www.nhs.uk/scot/wp-content/uploads/2024/03/Anti-Racism-Poster-3-scaled.jpg>. Acesso em: 1 fev. 2024.)

Com base nos textos, responda, em português, aos itens a seguir.

- Descreva o principal objetivo da campanha, indicando o contexto de produção e as justificativas para a sua necessidade.
- Indique como a fala utilizada na campanha reflete uma situação de racismo.

QUESTÃO 2 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático:

a) Fazer inferências lógicas; Chegar a conclusões, relacionando argumentos à ideia principal. b) Compreender organização textual; Identificar, distinguir e interpretar recursos e segmentos do texto que sustentam a argumentação.

Resposta esperada:

- a) O principal objetivo do texto é conscientizar sobre o racismo sofrido nos locais de trabalho. A campanha é baseada nas palavras dos próprios colaboradores da empresa, com base nas suas experiências no trabalho. A justificativa para a necessidade da campanha é o fato de os funcionários sofrerem o chamado “racismo do cotidiano”, isto é, comentários irrefletidos, depreciativos ou ofensivos, que são difíceis de serem combatidos e desafiados.
- b) Ao dizer: “quando chego nas reuniões as pessoas veem primeiro meu lenço antes do meu crachá de identificação, eles se perguntam por que eu estou aqui”, a funcionária relata uma situação de racismo em relação a sua origem e costumes, enfatizando que o fato de usar um lenço (*hijab*) já faz com que as pessoas tenham uma determinada representação de quem ela é, sem a considerar enquanto profissional (*my identity badge*), relatando assim uma situação de racismo cotidiano no local de trabalho que geralmente vem implícito a comentários como este.

Resposta satisfatória

INGLÊS - QUESTÃO 2

a) A campanha da empresa indicada pelo cartaz tem como objetivo evitar o racismo no ambiente social de trabalho, buscando acabar com esse tipo de episódio dentro do meio corporativo. Para isso, a empresa justifica a campanha iniciada com os desafios de desmascarar e impedir casos de racismo velado que ocorrem no cotidiano, ligados a concepções preconceituosas e a comentários ou “brincadeiras” que passem como “inofensivas”, quando na realidade constroem um funcionário ou colega de trabalho. Para isso, a campanha incentiva o suporte dentro do trabalho, o diálogo e a denúncia em casos assim.

b) No cartaz utilizado pela empresa para comunicar a campanha anti-racismo, é colocado como exemplo a fala de uma mulher muçumana relatando que, em muitas reuniões de trabalho, as pessoas atribuem e rotulam o uso do hijab (cobertor usado por mulheres desta religião para cobrir o cabelo), não dando espaço para a sua real identidade, questionando seu espaço em um ambiente corporativo, pois relacionam sua religião com sua possível competência ou desempenho profissional.

A resposta é considerada satisfatória, porque o candidato indicou corretamente os 3 itens solicitados: o principal objetivo (conscientizar sobre o racismo sofrido nos locais de trabalho), o contexto de produção (campanha é baseada nas palavras dos próprios colaboradores da empresa, com base nas suas experiências no trabalho) e a justificativa (necessidade da campanha pelo fato de os funcionários sofrerem o chamado “racismo do cotidiano”). Da mesma forma, o candidato indicou corretamente a fala utilizada na campanha, que reflete uma situação de racismo.

Resposta parcialmente satisfatória

INGLÊS - QUESTÃO 2

A) O PRINCIPAL OBJETIVO DA CAMPANHA É DA VOZ AS PESSOAS QUE SOFREM DE QUALQUER QUE SEJA A DISCRIMINAÇÃO COMO RACISMO, BULLYING NO AMBIENTE DE TRABALHO, ESTEREÓTIPOS COMO FORMA DE SE VESTIR E ATÉ MESMO O FÍSICO DA PESSOA.

B) A FALA NA CAMPANHA REFLETE UMA SITUAÇÃO DE RACISMO PORQUE AS PESSOAS OLHAM PARA O HIJAB COM CERTA DISCRIMINAÇÃO E AINDA POR CIMA FICAM PERGUNTANDO ONDE ELA NASCEU, DE ONDE ELA VEIO COM UM TOM PEJURATIVO E ALGUNS COMENTÁRIOS OFENSIVOS.

A resposta é considerada parcialmente satisfatória, porque o candidato esclarece o objetivo principal da campanha, menciona o contexto de produção, mas não aponta a justificativa da campanha.

Resposta insatisfatória

INGLÊS - QUESTÃO 2

O objetivo da campanha tem por finalidade o combate ao racismo. Conscientizando a população as formas de tratamento com ideias anti-racismo, principalmente nas escolas. Fazendo por exemplo conscientização a não expressar comentários ofensivos.

Reunir a consciência de igualdade de direitos a favor de bem comum, porque a identidade pessoal de um indivíduo não deve ser motivo de ódio ou preconceito.

A resposta é considerada insatisfatória, porque o candidato não especificou que o objetivo da campanha estava atrelado ao contexto de trabalho. Da mesma forma, o candidato não mencionou a fala apresentada na campanha e seus desdobramentos.

3

Leia o texto a seguir.



Fast Car
Tracy Chapman

You got a fast car
I want a ticket to anywhere
Maybe we make a deal
Maybe together we can get somewhere

Any place is better
Starting from zero, got nothing to lose
Maybe we'll make something
Me, myself, I got nothing to prove

You got a fast car
I got a plan to get us outta here
I been working at the convenience store
Managed to save just a little bit of money

Won't have to drive too far
Just 'cross the border and into the city
You and I can both get jobs
Finally see what it means to be living

See, my old man's got a problem
He lives with a bottle, that's the way it is
He says his body's too old for working
His body's too young to look like his

When momma went off and left him
She wanted more from life than he could give
I said: Somebody's gotta take care of him
So I quit school and that's what I did

You got a fast car
Is it fast enough so we can fly away?
We gotta make a decision
Leave tonight, or live and die this way
I got no plans, I ain't going nowhere
So take your fast car and keep on driving



So I remember when we were driving
Driving in your car
Speed so fast it felt like I was drunk
City lights lay out before us
And your arm felt nice wrapped 'round my shoulder
And I, I had a feeling that I belonged
I, I had a feeling I could be someone
Be someone, be someone

You got a fast car
We go cruising, entertain ourselves
You still ain't got a job
And I work in a market as a checkout girl
I know things will get better
You'll find work and I'll get promoted
We'll move out of the shelter
Buy a bigger house and live in the suburbs

You got a fast car
I got a job that pays all our bills
You stay out drinkin' late at the bar
See more of your friends than you do your kids
I'd always hoped for better
Thought maybe together, you and me'd find it
I got no plans, I ain't going nowhere
So take your fast car and keep on driving

You got a fast car
Is it fast enough so you can fly away?
You gotta make a decision
Leave tonight, or live and die this way

(Disponível em: <<https://www.letras.mus.br/tracy-chapman/7394/>>. Acesso em: 10 fev. 2024.)

Com base na letra da canção, descreva, em português, a problemática vivenciada pela protagonista da canção. Justifique trazendo, pelo menos, dois trechos do texto que comprovem sua interpretação.

QUESTÃO 3 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático:

Estabelecer relações entre diferentes partes do texto; Fazer inferências lógicas; Identificar ideias no texto e relações entre elas, como por exemplo, causa e efeito.

Resposta esperada:

A protagonista da canção é uma jovem que assumiu responsabilidades precoces ("When momma went off and left him / She wanted more from life than he could give I said: Somebody's gotta take care of him / So I quit school and that's what I did") e que vive a dura realidade de um ciclo vicioso de pobreza. A jovem expressa o seu desejo de fugir de sua realidade atual (I know things will get better / You'll find work and I'll get promoted / We'll move out of the shelter / Buy a bigger house and live in the suburbs) e sonha com uma vida melhor ao lado do namorado e expressa o seu desejo de fugir de sua realidade atual (Won't have to drive too far / Just 'cross the border and into the city / You and I can both get jobs / Finally see what it means to be living). No entanto, a protagonista continua na mesma situação, expressando desilusão. Conforme a música avança, a esperança inicial da protagonista de que as coisas iriam melhorar dá lugar à desilusão. Ela trabalha para sustentar a família enquanto seu namorado, inicialmente parte fundamental do plano de fuga, torna-se uma vítima do desemprego e da espiral decadente do alcoolismo, afastando-se cada vez mais do compromisso familiar e se entregando à bebida. Esta situação pode ser percebida no trecho a seguir: You got a fast car / I got a job that pays all our bills / You stay out drinkin' late at the bar / See more of your friends than you do your kids / I'd always hoped for better / Thought maybe together, you and me'd find it / I got no plans, I ain't going nowhere / So take your fast car and keep on driving.

Resposta satisfatória

INGLÊS - QUESTÃO 3

A protagonista da canção está em um relacionamento e propõe para o parceiro para que fujam para outro lugar e comecem uma vida nova. No trecho "See, my old man's got a problem. ~~with~~ He lives with a bottle, that's the way it is. He says his body is too old for working..." a protagonista revela o motivo para querer fugir e recomeçar. Ela conta que seu pai possui problemas com bebidas, e por conta disso, não trabalha. Logo em seguida, ela diz que sua mãe foi embora e deixou seu pai, pois acreditava que não merecia viver desta forma, a protagonista conta que abandonou a escola para cuidar de seu pai. Ao fugir em busca de uma vida melhor, a protagonista diz se sentir viva e especial. Ela também conta que conseguiu um emprego, mas o seu companheiro, não, porém ela segue esperançosa com as suas vidas dos sonhos. No final da canção diz [...] I got a job that pays our bills. You stay drinking late at the bar. See more your friends than do your kids. I'd always hoped for better". É revelado o trágico final, onde o amado da protagonista possui problemas com bebidas e não trabalha, assim como seu pai, que ela foge no começo com a expectativa de uma vida melhor. No fim acabou repetindo o mesmo ciclo e ficando dividida entre ir embora ou ficar.

A resposta é considerada satisfatória, porque o candidato descreveu apropriadamente a problemática vivenciada pela protagonista da canção (início, meio e fim: situação de pobreza, desejo de sair da condição, desilusão), comprovando com, pelo menos, dois trechos da canção.

Resposta parcialmente satisfatória

INGLÊS - QUESTÃO 3

Na música a cantora vivia em uma casa que seus pais eram separados pois seu pai vivia com uma garrafa, dizia que seu corpo era velho demais para trabalhar e não mais para ser dele, então a mãe dela foi embora e ela se viu na obrigação de cuidar de seu pai; então ela saiu da escola e começou a trabalhar em um mercado como atendente de caixa; ela conheceu um cara que tinha um carro muito rápido, mas que fez ela se sentir confortável com seu braço no ombro dela; ele não tinha um trabalho ainda e ela pagava todos os custos com o pequeno salário dela; porém ele vivia mais no bar com seus amigos do que em casa com seus próprios filhos; e ela acreditava na melhoria; que talvez eles juntos achariam a resposta para tudo; mas não foi isso que aconteceu.

A resposta é considerada parcialmente satisfatória, porque o candidato descreveu parcialmente a problemática vivenciada pela protagonista da canção e não apresentou comprovação com trechos da canção.

Resposta insatisfatória

INGLÊS - QUESTÃO 3

Na quinta estrofe, Tracy nos apresenta o pai da protagonista, um homem com problemas com álcool e sem emprego. Pelo modo apresentado na canção, imagina que a protagonista seja filha enxerida o problema e tenta ajudá-lo como pode. Já na décima estrofe conseguimos ver que a personagem principal se casou com alguém com os mesmos vícios e defeitos de seu pai, não conseguiu escapar do ciclo de relacionamentos tóxicos.

A resposta é considerada insatisfatória, porque o candidato descreveu de forma insuficiente a problemática vivenciada pela protagonista da canção e não apresentou comprovação com trechos da canção.

Prova de Língua Portuguesa e Literaturas Língua Portuguesa

1

Leia o texto a seguir.

Vendo a invencível relutância da filha e a fria indiferença da mãe, Antunes, cheio de indignação, tomou de acordo com sua mulher a resolução de expulsá-las da fazenda.

– Desaforo! – exclamava o velho inchando as bochechas e bufando de cólera ao que parece, a tal comadre pensa que estou gastando dinheiro e apurando a paciência com a educação do menino para dá-lo em dote à sua pequena!... ora não falta mais nada! é isso!... outro não é o motivo, por que embirram em não querer nem que se fale em casamento; que malucas!...

– Que dúvida! – acrescentava a mulher – rua com elas e quanto antes!... a tal comadre de uma figa, se não quer casar a filha é porque não quer-se desfazer daquele engodo, que lhe chama à casa os fregueses. Saindo a Margarida, adeus súcias e bebedeiras! adeus jogos e pandeiradas, em que os filhos-famílias vão atirar fora o dinheiro de seus pais... e é isso o que a ela não lhe faz conta.

– Lá isso também pode ser; mas o fito principal da patusca era filar-me o rapaz; isto ninguém me tira do sentido... até consta-me que o menino, depois que expressamente lhe proibimos pôr lá os pés, quando já todos aqui dormiam, fugia sorratamente da casa e lá ia passar quase todas as noites!... e que me diz a esta, heim, senhora?...

– Deveras, senhor Antunes!... o que me está dizendo?... homem!... veja que víbora traiçoeira admitíamos dentro de casa! Nada! nada! nem mais um momento quero ver essa mulher perto de nó... é a serpente! é o diabo em pessoa!...

(GUIMARÃES, B. O Seminarista. 28.ed. São Paulo: Ática, 2002. p.70-71.)

Com base no texto, responda aos itens a seguir.

- Explique o significado da serpente, mencionada na fala da Sra. Antunes, tanto nesse texto quanto no romance.
- As súcias, as bebedeiras, os jogos e as pandeiradas dizem respeito a um episódio-chave do romance. Identifique qual é esse momento-chave e explique a sua importância para o retorno antecipado de Eugênio ao seminário.

QUESTÃO 1 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático: O discurso literário. Compreensão de textos literários. Contextos históricos e literários.

Resposta esperada:

- No diálogo entre o Sr. Antunes e Sra. Antunes, “serpente” guarda o significado de pessoa traiçoeira, porquanto, apesar de o casal ter acolhido Umbelina e sua filha Margarida na fazenda, as duas estariam agindo com ingratidão, isto é, contrariando o plano dos Antunes, Margarida tenta seduzir Eugênio para fazê-lo desistir do seminário. Já no romance, “serpente” tem relação com um episódio do segundo capítulo, quando Margarida, ainda criança, brinca com uma cobra que nela se enrosca. Para a Sra. Antunes, que é supersticiosa, a cobra que se enrosca em Margarida equivale à serpente do Gênesis, e a menina seria como Eva a levar Eugênio à perdição. Não à toa, a serpente é evocada ao longo do romance a fim de sugerir que Margarida, com suas tentações, estaria desviando Eugênio da sua verdadeira vocação: ser padre.
- As súcias, as bebedeiras, os jogos e as pandeiradas aparecem quando é descrita a quatragem. Eugênio, que havia sido proibido pela mãe de ir à casa de Umbelina, mente dizendo que vai à casa de um primo, mas vai encontrar Margarida justamente em um dia de festa, a quatragem. Contudo, Luciano, pretendente de Margarida, insulta Eugênio, que cai na provocação, e a pendência entre os dois só não termina em violência graças à intercessão de Umbelina. Na manhã seguinte, Eugênio segue até a casa do primo a fim de encobrir sua mentira. Dias depois, o Sr. Antunes, que estava a par do episódio, vai buscá-lo e o desmascara. Apesar dos apelos de Eugênio, o Sr. Antunes o obriga a voltar antes do fim das férias ao seminário, só permitindo o seu retorno depois de ordenado padre.

Resposta satisfatória

LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURAS - QUESTÃO 1

- a) Nesse trecho, a serpente mencionada pela Sra. Antunes faz referência à serpente bíblica, do livro do Gênesis, que seduz Eva a comer do fruto proibido, desobedecendo Deus e introduzindo o pecado no mundo. No romance, Margarida viveu um episódio com uma serpente, quando criança. Naquela ocasião, a Sra. Antunes, mãe de Eugênio, imaginou que a menina teria alguma proteção diabólica, visto que não foi ferida pela cobra. Eugênio, que era apaixonado por Margarida e vice-versa, queria abandonar o seminário por ela. Com isso, Sra. Antunes relaciona a moça à serpente bíblica, que seduziu seu filho ao ponto de cogitar desistir da vontade dos pais.
- b) O episódio-chave é uma noite em que Eugênio vai para uma festa de conhecidos de Margarida e sua mãe, onde há uma briga entre Eugênio e um rapaz que desejava se casar com ela. Margarida nega, pois ama o seminarista, e o propositamente se enfurece de ciúmes. O retorno antecipado acontece porque o Sr. Antunes descobre que Eugênio havia mentido, dizendo que iria em um primo, quando na verdade estava com Margarida e envolvido em uma confusão.

A resposta explicou, adequadamente, o significado da serpente no trecho ao aludir à serpente bíblica, além de estabelecer uma relação com um episódio da infância de Margarida. Por conta de sua superstição, a Sra. Antunes acredita que Margarida simboliza a tentação que desvia Eugênio de sua vocação. No item b), o candidato identificou que o momento-chave é a festa na qual Eugênio arruma uma briga e explicou que tal episódio motivou o Sr. Antunes a antecipar o retorno de Eugênio, depois de descobrir que o filho havia mentido ao dizer que passaria a noite na casa de um primo.

Resposta parcialmente satisfatória

LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURAS - QUESTÃO 1

- a) A falo mencionada pela Sra. Antunes, se refere a Margarida, no momento em que uma cobra se enrola em volta da menina, com machucado. Sra. Antunes chama Margarida de serpente, por ela ser vista como um "mal" para seu filho Eugênio.
- b) O episódio-chave se trata do momento que Umbelina e Margarida são expulsas da fazenda. No entanto, antes desse episódio ocorre uma festa na casa de Umbelina, na qual Eugênio vai escondido, pois se encontra Margarida, ao qual pais descobrem a ida do menino à festa, o mandam para o seminário novamente, onde ocorre um abalo clerical.

A resposta identificou, de modo adequado, o episódio da infância de Margarida no qual uma serpente enrolou-se em seu corpo, explicando, no entanto, apenas parcialmente o significado da serpente no romance. Ademais, a resposta apresentou erros ortográficos. No item b), a despeito de mencionar a festa à qual Eugênio vai às escondidas, bem como suas consequências, a resposta identificou incorretamente o momento-chave, dizendo ser o momento em que Umbelina e Margarida foram expulsas da fazenda da família Antunes. Ademais, não mencionou a briga entre Eugênio e Luciano na festa.

Resposta insatisfatória

LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURAS - QUESTÃO 1

A) Neste contexto, o uso da palavra "serpente" é representado pela Sra. Antunes julgar o sujeito como "o diabo em pessoa", ou seja, uma pessoa falsa, enganosa.

B) Esse momento do livro é o momento em que Eugênio volta.

A resposta explicou somente o significado corriqueiro de serpente sem, no entanto, relacioná-lo ao episódio da infância de Margarida. Igualmente, não relacionou a serpente à ideia de que a menina estaria desviando Eugênio de sua vocação aos olhos da Sra. Antunes. No item b), não houve a identificação do momento-chave que motivou o retorno antecipado de Eugênio, tampouco foram explicadas as suas consequências.

Leia o texto a seguir.

2

Colinas bastante acidentadas, cobertas de sempre verdes pastagens e marchetadas aqui e acolá de alguns capões verdes-escuros formam o aspecto geral do país. Por entre elas estendem-se profundos vales, e deslizam torrentes de águas puras e frescas à sombra de moitas de verdura e bosquetes matizados de uma infinidade de lindas flores silvestres.

Em torno e mais ao longo um cinto de montanhas verdes, ante colinas mais elevadas, cobertas de selvas e pastagens, parecem envolver com amoroso abraço aquele solo santo em que, segundo a lenda, o Bom Jesus revelou por evidentes e repetidos milagres queria que ali se erguessem seu templo e seus altares.

Da frente da capela por uma extensa e íngreme ladeira, desce uma rua extremamente irregular e tortuosa, que vai terminar à margem do pequeno rio Maranhão, que divide o arraial em dois, comunicando-se por uma ponte de madeira.

[...]

O arraial derramado em ruas irregulares pelo pendor das colinas em uma e outra margem do rio, tem um aspecto alegre e pitoresco, e seus arredores monticulosos apresentam às vezes risonhas paisagens e aprazíveis perspectivas.

Eis o novo cenário, a que havemos transportado o nosso herói. O espetáculo não podia deixar de ser curioso e interessante, e nem a nova fase de vida em que ia entrar deixaria de ter encantos para um menino que tanto gostava das práticas de devoção religiosa, e tão forte tendência mostrava para o misticismo. Contudo, aquele filho do sertão, acostumado a percorrer os campos e bosques da fazenda paterna, não pôde a princípio deixar de estranhar a severa reclusão e imprescritível regularidade daquela vida monótona e compassada do seminário.

(GUIMARÃES, B. O Seminarista. 28.ed. São Paulo: Ática, 2002. p.22-23.)

Com base no texto, responda aos itens a seguir.

- Aponte uma característica ligada ao romantismo mais evidente no texto e explique-a.
- Explique, textual e gramaticalmente, o uso do pronome "a" sublinhado em: "Mas, o gênio pacato e a extrema docilidade de Eugênio, ajudados pela bossa da beatividade ou veneratividade, que a tinha muito desenvolvida, fizeram com que em menos tempo do que qualquer outro se habituassem e tomassem gosto mesmo pelo seu novo gênero de vida, como se fosse o elemento em que nasceria".

QUESTÃO 2– EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático:

Compreensão de textos literários. Contextos históricos e literários. Análise linguística. Recursos linguísticos e seus efeitos de sentido no texto. Colocação pronominal. Coesão textual. Referenciação.

Resposta esperada:

- Observa-se no texto a exaltação da natureza e a sua relação com a liberdade. A exaltação da natureza fica evidente na descrição das colinas, das selvas, das pastagens sempre verdes e do arraial, caracterizadas por qualidades positivas: "águas puras", "lindas flores", "amoroso abraço", "aspecto alegre e pitoresco" e "risonhas paisagens". Todavia, Eugênio,

acostumado a percorrer livremente “os campos e bosques da fazenda paterna”, teria de ficar recluso no seminário, em vez de estar em contato com a natureza que o cercava. A beleza natural, símbolo de liberdade, contrasta com a reclusão clausttral.

- b) Espera-se que o candidato demonstre conhecimentos relativos à coesão textual e à colocação pronominal. Esperase que saiba que o pronome pessoal do caso oblíquo (“a”) deve vir em posição de próclise (antes do verbo) quando houver pronome relativo (“que”) antes do verbo (“tinha”). É esperado ainda que observe o uso do “a” para a retomada de uma informação anterior (coesão referencial; referenciação), evitando-se a repetição lexical e amarrando o texto linguisticamente, de modo a deixá-lo coeso.

Resposta satisfatória

LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURAS - QUESTÃO 2

- a) O texto evidencia de “O seminarista” evidencia um traço típico do romantismo: a exaltação da natureza da pátria. Isso ocorre por meio das descrições das paisagens bucólicas como em “Por entre elas estendem-se profundas vales, e deslizam torrentes de águas puras e frescas...”, no trecho no qual que valoriza a beleza da região e utilizam adjetivos “frescas”, “puras”, “profundas”. Isso também é observado no trecho “(...) possuem envolven com amorosa abraço aquele solo santo”, no qual a adjetivação adquire traços marcantes do romantismo mediante a aproximação da natureza com a religiosidade. Essa valorização da natureza típica desse período literário também é notada nos aspectos negativos que são descritos lugares inferiores, como a descrição presente presente nos últimos parágrafos, sobre a cidade onde se localizava o seminário.
- b) O pronome “a” possui função sintática de objeto direto e realiza coesão anafórica ao retomar “terra da beatitude ou vossamidade”. Esse recurso é importante textualmente porque evita a repetição de termos, proporcionando uma maior fluidez e entendimento na leitura.

A resposta identificou corretamente que a exaltação da natureza é a característica romântica mais evidente no texto, trazendo trechos que ressaltam o aspecto positivo da natureza a partir do uso de adjetivos, além de buscar aproximações com a religiosidade – outra característica romântica evidente – e fazer um contraponto com o espaço do seminário. No item b), o candidato explicou o efeito de sentido de conexão textual e de substituição lexical. Ademais, explicou gramaticalmente ao apontar a coesão anafórica.

Resposta parcialmente satisfatória

LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURAS - QUESTÃO 2

- A-) As características mais evidentes no texto e ligadas ao romantismo são a religiosidade e a idealização e a romantização das paisagens e personagens. A idealização das coisas presentes no texto, é uma forma de mostrar que tudo é perfeito e não tem nada de errado.
- B-) O uso do pronome “a” sublinhado no trecho, tem por função evitar a repetição de palavras, onde o pronome representa de forma implícita o termo “beatitude”.

A resposta identificou apenas parcialmente a exaltação da natureza no trecho, enfatizando, em vez disso, a idealização das paisagens e das personagens. Além disso, não relacionou a natureza à ideia de liberdade e não apontou as descrições positivas sobre a natureza por meio da adjetivação. No item b), o candidato explicou parcialmente os efeitos de sentido do pronome, pois não o relacionou à “bossa”, mas à “beatitude”. E, apesar de explicar parcialmente o uso textual, não esclareceu o uso gramatical do pronome.

Resposta insatisfatória

LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURAS - QUESTÃO 2

Uma característica evidente no texto é a dramaticidade, mostrada no final do texto: "Contudo, aquele filho de sertão, acostumado a percorrer as campas e breques da fazenda paterna, não pôde o princípio deixar de estranhar a severa reclusão e imprevisível regularidade daquela vida monótona e compassada do seminário."

O uso do pronome "a" sublinhado, está se referindo a "hora da leiturabilidade ou venerabilidade", fazendo a função de substituição.

O candidato não identificou, de maneira adequada, a característica romântica mais evidente no texto, a despeito de o trecho destacado trazer elementos relacionados à dicotomia liberdade x reclusão, por meio da oposição entre a fazenda e o seminário. Contudo, não há a devida explicação. No item b), o candidato assinalou o efeito de substituição lexical, mas não explicou a colocação pronominal nem identificou, corretamente, a que palavra o pronome "a" se refere.

3

Leia o texto a seguir.

Resenha do livro O OLHO MAIS AZUL, de Toni Morrison

O olho mais azul, romance da escritora norte-americana Toni Morrison, é um livro que fala através do silêncio. Não por acaso, a história não é narrada pela personagem principal, a menina Pecola, mas sim pela adolescente Cláudia, com quem Pecola convive durante boa parte da narrativa, após um incidente que a deixou sem ter onde morar.

Nas primeiras páginas, que começam no outono, Pecola passa a viver na casa da família MacTeer, da qual Cláudia faz parte, que a acolhe depois que seu pai, após dar uma surra em sua mãe, embriagado, incendeia a própria casa, deixando Pecola e sua família sem ter onde morar. Os episódios de violência doméstica fazem parte da rotina familiar de Pecola e será uma das marcas que a menina carregará em sua trajetória, ao lado da violência sexual e do racismo, este também um traço marcante da narrativa.

Pecola, silenciada, quando fala expressa sua vontade de ter olhos azuis, em uma dolorosa tentativa de ser aceita em uma sociedade incapaz de ver beleza em uma menina negra e pobre. Embora feita de silêncios, seus sentimentos transbordam de forma primorosa ao longo do livro, dividido em capítulos marcados pelas estações do ano. Do outono, quando o livro se inicia, ao verão, quando tudo termina, Pecola é uma personagem densa, profunda, que cala na alma muitas dores, mas que consegue cativar leitores e leitoras para que, na medida em que as estações do ano avançam, consigam compreender o universo daquela menina, cuja violência sexual sofrida resulta em uma gestação indesejada, que a leva a um aborto que sequer compreende.

Embora possa parecer, não se trata de uma narrativa pesada, mas sim, poética. Morrison, com seu indiscutível talento, consegue transmitir com sensibilidade e lirismo as sofridas experiências vividas pela personagem principal, tocando leitores e leitoras em cada página e sensibilizando para temas tão difíceis quanto a violência doméstica, sexual, psicológica e decorrente do racismo.

(Adaptado de: COMESP; DESIGN SPR 3 – Diretoria de Comunicação Social. Resenha do livro *O olho mais azul*, de Toni Morrison. Informativa Comesp. Tribunal de Justiça de São Paulo, 3.ed. São Paulo, jun. 2021. p.5. Disponível em: <https://www.tjsp.jus.br/Download/Com_esp/Informativa/21-03-27-Informativa-3-edicao_boletim.pdf>. Acesso: 24 abr. 2024.)

Com base no texto, responda aos itens a seguir.

- Identifique dois trechos em que é realizada a avaliação de *O olho mais azul* e explique, gramaticalmente, as expressões utilizadas pelo resenhista para avaliar o livro.
- Identifique e explique, semanticamente, duas informações implícitas presentes no primeiro período do segundo parágrafo do texto.

QUESTÃO 3 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático: Leitura; análise linguística; recursos linguísticos e efeitos de sentido nos textos; implícitos.

Resposta esperada:

- a) Espera-se que o candidato identifique um dos trechos a seguir: “seus sentimentos transbordam de forma primorosa ao longo do livro”; “Embora possa parecer, não se trata de uma narrativa pesada, mas sim, poética”; “Morrison, com seu indiscutível talento, consegue transmitir com sensibilidade e lirismo”. Além disso, é esperado que ele observe que as avaliações são construídas por meio de recursos linguísticos, os quais, na resenha, são classificados gramaticalmente como adjetivo (“pesada”, “poética”) e locução adverbial (“de forma primorosa” e “com sensibilidade e lirismo”). Ainda, o candidato deve compreender que, em “com seu indiscutível talento”, o resenhista avalia a autora do livro, mas não o livro em si. Espera-se que o candidato demonstre conhecimento a respeito do gênero textual resenha e de aspectos linguísticos da língua portuguesa, que, em textos, funcionam para avaliar ou qualificar algo ou alguém (no caso, adjetivos e locuções adverbiais).
- b) Espera-se que o candidato identifique dois implícitos em determinado trecho do texto, demonstrando compreensão e leitura de informações que não estão explícitas, mas que podem ser compreendidas a partir de pistas linguísticas. Espera-se que o candidato analise que, semanticamente, a frase “passa a viver” deixa implícita a informação de que Pecola não vivia antes com a família MacTeer; e/ou que o adjetivo “embriagado” tenha a informação implícita de que o pai de Pecola bebeu muito naquele dia e que, provavelmente, era um hábito dele beber muito; e/ou que a frase “sem ter onde morar” junto ao verbo “deixando” traz implícito que antes a família tinha um local de moradia; e/ou que a frase “após dar uma surra em sua mãe” traz implícita a informação de que o pai de Pecola batia em sua esposa.

Resposta satisfatória

LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURAS - QUESTÃO 3

a) Os dois trechos em que são realizadas avaliações do “O livro” “O sol amarelo”, são, “Pecola é uma personagem densa, profunda, que sala na alma, muitas dores, mas que consegue cativar leitores e leitoras”, onde o resenhista ~~com se~~ utiliza de adjetivos que caracterizam a personalidade da personagem principal, e “com seu ~~indiscutível~~ talento, consegue transmitir com sensibilidade e lirismo as sofridas experiências vividas pela personagem principal”, em que ele elogia a ~~util~~ da autora, com adjetivos que caracterizam a forma como ela escreveu.

b) Duas informações implícitas presentes no primeiro período do segundo parágrafo do texto, são que ela vive na casa de outra família e que seu pai era desequilibrado e violento, ~~foi~~ ele que ~~causou~~ a destruição da casa de Pecola, mostrando que a família MacTeer é adversária para com a personagem e que ela tem uma trajetória de vida bem conturbada.

O candidato identificou corretamente dois trechos em que o livro é avaliado na resenha, além de explicar o uso de elementos linguísticos que contribuem para a construção da avaliação, por exemplo, os adjetivos. No item b), o candidato identificou corretamente dois trechos em que há informações implícitas, além de comentá-los de modo satisfatório.

Resposta parcialmente satisfatória

LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURAS - QUESTÃO 3

a) R: Há dois trechos em que a avaliação do resenhista sobre o livro "O Olho Mais Azul" mais se sintetiza, sendo o primeiro: "Embora possa parecer, não se trata de uma narrativa pesada, mas sim, poética". Onde o resenhista avalia e extrai como a obra se desenvolve, tendo um caráter que tira o foco da violência e impõe nas emoções do leitor. Já o segundo trecho: "Embora farta de silêncios, seus sentimentos transbordam de forma primorosa ao longo do livro." Evidenciando uma avaliação positiva sobre o livro mesmo diante um ponto que pode parecer controverso, onde o silêncio fala mais do que por mil palavras. Todas as expressões utilizadas pelo resenhista têm a função de inserir o leitor no mundo do livro "O Olho Mais Azul".

b) R: O primeiro período do segundo parágrafo da resenha traz consigo uma informação implícita de como cada estação do ano vai simbolizar uma fase da vida de Pecola, a começar pelo outono, que pode simbolizar morte e/ou tristeza mas principalmente recomeços. Outro momento emblemático é o incêndio na casa de Pecola, que representa não só uma destruição física mas também psicológica, emocional e que deixa a protagonista sem poder ter um lugar seguro nem dentro de si mesma.

O candidato identificou os dois trechos em que o livro é avaliado na resenha, mas não explicou o uso de elementos linguísticos na construção de avaliações. Convém destacar também que mencionou o fato de a avaliação ser positiva. No item b), o candidato não apontou, de maneira adequada, os trechos em que há a informação implícita, além de sua resposta apresentar erros ortográficos e extrapolar o enunciado em uma interpretação não autorizada pelo texto.

Resposta insatisfatória

LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURAS - QUESTÃO 3

Nos trechos "é um livro que fala através dos silêncios" e "ao lado do revólver sexual e do racismo, este também um tropeço marcante na narrativa" usou expressões de citações presentes no livro com exatidão, com certeza em sua opinião, fazendo com que o leitor se interesse no livro.

No primeiro informação, se passa no outono onde Pecola vai morar no caso de Cláudia e no segundo informação mostra o porque que ela foi morar com Cláudia.

O candidato explicou a avaliação na resenha, de forma geral, não considerando os termos utilizados, nem identificando os elementos linguísticos na construção da avaliação. Quanto ao item b), identificou, de maneira vaga, os implícitos sem explicar o motivo que leva Pecola a morar com a família MacTeer.

Prova de Matemática

1

Leia o texto a seguir.

Conforme aponta o estudo, a percepção de tempo do nosso cérebro é descentralizada e flexível – ao contrário do tique-taque regular, preciso e exato de um relógio.

(Adaptado de: <<https://canaltech.com.br/>>. Acesso em: 20 fev. 2024.)

Três relógios foram fabricados por um mestre relojoeiro. Sabe-se que o primeiro, mais antigo, foi fabricado 14 anos antes do terceiro. Já o segundo foi fabricado 9 anos antes do terceiro, fabricado por último. Daqui a 4 anos, o tempo de fabricação do segundo relógio será o dobro do tempo de fabricação que o terceiro terá. Um matemático desejou descobrir a idade atual dos relógios, isto é, quantos anos se passaram desde sua fabricação.

Com base nestes dados e sabendo que o matemático resolveu o problema por meio de um sistema linear, responda aos itens a seguir.

- Escreva uma representação matricial do sistema linear elaborado pelo matemático.
- Resolva o sistema linear e encontre a idade atual dos três relógios.

Justifique suas respostas apresentando os argumentos e os cálculos realizados na resolução desta questão.

QUESTÃO 1 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático:

Conjuntos Numéricos: Números naturais e números inteiros: operações e propriedades, divisibilidade, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum, decomposição em fatores primos. Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares: Matrizes: operações, propriedades e inversa de uma matriz. Sistemas Lineares. Resolução e discussão de um sistema linear.

Resposta esperada:

- Sejam P: idade do primeiro relógio (o mais velho), S: idade do relógio fabricado em segundo e T: idade do relógio fabricado por último. Assim, com os dados do problema, temos:

$$P = 14 + T$$

$$S = 9 + T$$

$$S + 4 = 2 \cdot (T + 4)$$

Ou, equivalentemente,

$$P - T = 14$$

$$S - T = 9$$

$$S - 2T = 4$$

Analogamente,

$$1P + 0S - 1T = 14$$

$$0P + 1S - 1T = 9$$

$$0P + 1S - 2T = 4$$

Na forma matricial:

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 0 & 1 & -1 \\ 0 & 1 & -2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} P \\ S \\ T \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 14 \\ 9 \\ 4 \end{pmatrix}$$

- Para resolver o sistema, podemos escaloná-lo:

$$L_2 - L_3 \rightarrow L_3$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 0 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} P \\ S \\ T \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 14 \\ 9 \\ 5 \end{pmatrix}$$

$$L_2 + L_3 \rightarrow L_2$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} P \\ S \\ T \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 14 \\ 14 \\ 5 \end{pmatrix}$$

$$L_1 + L_2 \rightarrow L_1$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} P \\ S \\ T \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 19 \\ 14 \\ 5 \end{pmatrix}$$

Com isso, as idades dos relógios são: 19 anos, 14 anos e 5 anos.

Resposta satisfatória

MATEMÁTICA - QUESTÃO 1

a) Pode-se montar um sistema linear do seguinte modo:

$$\begin{array}{ll} x = z + 14 & \text{(I)} \\ y = z + 9 & \text{(II)} \\ y + 4 = 2(z + 4) & \text{(III)} \end{array} \quad \text{ou também} \quad \begin{array}{ll} x + 0y - z = 14 & \text{Assim, em sua} \\ 0x + y - z = 9 & \text{forma matricial,} \\ 0x + y - 2z = 8 & \text{tem-se:} \end{array}$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 0 & 1 & -1 \\ 0 & 1 & -2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 14 \\ 9 \\ 8 \end{bmatrix} \quad \text{na qual} \quad \begin{array}{l} x \rightarrow \text{Idade do primeiro relógio} \\ y \rightarrow \text{Idade do segundo relógio} \\ z \rightarrow \text{Idade do terceiro relógio} \end{array}$$

b) Substituindo II em III: Voltando em I e II } Portanto, as idades dos relógios são, respectivamente, 19, 14 e 5 anos.

$$\begin{array}{l} z + 9 + 4 = 2z + 8 \\ 13 - 8 = 2z - z \\ z = 5 \text{ anos} \end{array} \quad \left\{ \begin{array}{l} x = 5 + 14 = 19 \text{ anos} \\ y = 5 + 9 = 14 \text{ anos} \end{array} \right. \quad S = \{19, 14, 5\}$$

O candidato interpretou o problema corretamente, indicando as variáveis utilizadas. Montou o sistema adequadamente e escreveu, de forma precisa, a matriz que representa o sistema elaborado. Além disso, utilizou uma técnica correta (substituição) para encontrar as idades dos relógios. Por fim, e de forma suplementar, representou a solução como um conjunto. Destaca-se que a solução foi apresentada com rigor matemático. Por conta do exposto, a resposta foi considerada satisfatória.

Resposta parcialmente satisfatória

MATEMÁTICA - QUESTÃO 1

a) considerando o ~~relógio~~ primeiro relógio a ser produzido como A, o segundo como B e o terceiro como C, além das informações dadas pelo enunciado temos: A representação como:

1° (A) (I) $A = 124 + C$

$$2^\circ (B) \quad (II) B = A + C$$

3° (c) (iii) $B + 2C = 2.C$

$$M = \begin{bmatrix} 12 & 1 \\ 9 & 1 \\ -4 & 2 \end{bmatrix}$$

b) Utilizando as equações II e III representadas anteriormente temos:
 sua soma como: $\Gamma B = 9 + C$ $\oplus \Gamma B = 9 + C$

$$\begin{array}{l} \left[\begin{array}{l} B = 9 + C \\ B = -4 + 2C \end{array} \right] \cdot (-1) \Rightarrow \left[\begin{array}{l} B = 9 + C \\ -B = -4 - 2C \end{array} \right] \\ \hline 0 = 13 - C \\ C = 13 \text{ mm} \end{array}$$

substituindo o valor de C nas equações I e II temos:

$$A = 12A + C$$

$$B = A + C$$

$$= 12x + 13$$

$$= 9 + 13$$

∴ Idade atual dos relógios:

A = 27 ATOS ;

A = 27 ANOS

$\hat{B} = 22$ ANOS

$t = 22$ ANOS;

$C = 13 \text{ AMPS}$

Nesta resposta, parcialmente satisfatória, o candidato indica corretamente as variáveis e, a partir delas, monta um sistema linear. Todavia, a terceira equação do sistema linear está incorretamente elaborada. Como consequência, o candidato encontra uma solução equivocada das idades dos relógios. Além disso, a dimensão da matriz que representa o sistema linear está incorreta, uma vez que a dimensão correta é 3×3 . Destaca-se que, ainda assim, duas equações estão corretas e houve uma tentativa lógica de solução, por meio da substituição.

Resposta insatisfatória

MATEMÁTICA - QUESTÃO 1

a) Limba de tempo

1º relógio = 14 anos de publicação : $14 + 9 = 23$ anos

2º nivel 10 = 9 años de fabricacao: 0 anos, 1 anos, 2 anos, 3 anos, 4 anos, 5 anos, 6 anos

3º relogio = 0 anos de fabricação: 1ºmes, 2ºmes, 3ºmes, 4ºmes, 5ºmes, 6ºmes, 7ºmes

4 años de ser ser.

2º relógio = 18 anos $\times 2x$

3^o molécula = 90 mos

b) Atualmente os relógios apresentam a seguinte ordem dos seus respectivos anos de fabricação

1.º relógio = 23 anos

2º período = 18 anos

3º reloj: 9 games

Nesta resposta, considerada insatisfatória, o candidato não indicou as variáveis, não apresentou sistema linear, não escreveu a matriz que representa o sistema linear e não registrou o cálculo feito. Além disso, os números trazidos pelo candidato, como solução, estão incorretos.

2

Um estudante decide procurar curiosidades sobre a regularidade das sequências. Nessa busca, encontra uma postagem sobre a soma finita dos termos de uma Progressão Geométrica com as informações a seguir.

Se somarmos os inversos de todos os divisores de 400, temos uma aproximação racional para um número irracional: $\sqrt{2} + 1$.

A partir dessas informações e sabendo que o estudante decide testá-las, responda aos itens a seguir.

- Escreva todos os divisores de 400 e uma expressão que represente a soma dos inversos de todos os divisores de 400.
- Calcule a soma dos inversos de todos os divisores de 400.

Justifique suas respostas apresentando os argumentos e os cálculos realizados na resolução desta questão.

QUESTÃO 2 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático:

Conjuntos numéricos: Números naturais e números inteiros: operações e propriedades, divisibilidade, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum, decomposição em fatores primos. Números racionais e noções elementares de números reais: operações e propriedades, ordem, valor absoluto e desigualdades. Sequências Numéricas: progressões geométricas.

Resposta esperada:

- Fatorando-se 400, obtemos $400 = 2^4 \times 5^2$. Com isso, os divisores de 400 são:

1, 2, 4, 8, 16, 5, 10, 20, 40, 80, 25, 50, 100, 200, 400

Ou, colocando em ordem crescente, temos:

1, 2, 4, 5, 8, 10, 16, 20, 25, 40, 50, 80, 100, 200, 400

Com isso,

$$\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{5} + \frac{1}{10} + \frac{1}{20} + \frac{1}{40} + \frac{1}{80} + \frac{1}{25} + \frac{1}{50} + \frac{1}{100} + \frac{1}{200} + \frac{1}{400}$$

- $\left(\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16}\right) + \frac{1}{5}\left(\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16}\right) + \frac{1}{25}\left(\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16}\right) =$
 $\left(\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{5} + \frac{1}{25}\right)$

Observe que $\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16}$ é uma PG de razão $\frac{1}{2}$, termo inicial 1 com 5 termos, enquanto $1 + \frac{1}{5} + \frac{1}{25}$ é uma PG de razão $\frac{1}{5}$, termo inicial 1 com 3 termos.

Utilizando a expressão da soma dos termos de uma PG, obtemos:

$$S_n = \frac{a_1(q^n - 1)}{q - 1}$$

$$\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} = \frac{1\left(\left(\frac{1}{2}\right)^5 - 1\right)}{\frac{1}{2} - 1} = \frac{\frac{1}{32} - 1}{-\frac{1}{2}} = \frac{-\frac{31}{32}}{-\frac{1}{2}} = \frac{31}{16}$$

$$1 + \frac{1}{5} + \frac{1}{25} = \frac{1\left(\left(\frac{1}{5}\right)^3 - 1\right)}{\frac{1}{5} - 1} = \frac{\frac{1}{125} - 1}{-\frac{4}{5}} = \frac{-\frac{124}{125}}{-\frac{4}{5}} = \frac{124}{125} \times \frac{5}{4} = \frac{31}{25}$$

Com isso, a soma resulta em

$$\left(\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16}\right) + \frac{1}{5} \left(\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16}\right) + \frac{1}{25} \left(\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16}\right) =$$

$$\left(\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{5} + \frac{1}{25}\right) = \frac{31}{16} \times \frac{31}{25} = \frac{961}{400}$$

Resposta satisfatória

MATEMÁTICA - QUESTÃO 2

a) LISTANDO OS DIVISORES POSITIVOS DE 400, TEM-SE:

{1, 2, 4, 8, 16, 5, 10, 20, 40, 80, 25, 50, 100, 200, 400}

$$\left(\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16}\right) + \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{10} + \frac{1}{20} + \frac{1}{40} + \frac{1}{80}\right) + \left(\frac{1}{25} + \frac{1}{50} + \frac{1}{100} + \frac{1}{200} + \frac{1}{400}\right)$$

IGUALANDO OS DENOMINADORES TEM-SE:

$$\frac{(400 + 200 + 100 + 50 + 25)}{400} + \frac{(80 + 40 + 20 + 10 + 5)}{400} + \frac{(16 + 8 + 4 + 2 + 1)}{400}$$

UTILIZANDO A SOMA DE P.G. PARA AGRUPAMENTO: $\left(S_n = \frac{a_1 \cdot q^n - 1}{q - 1}\right)$

$$\frac{25 \cdot (2^5 - 1)}{2 - 1} + \frac{5 \cdot (2^5 - 1)}{2 - 1} + \frac{1 \cdot (2^5 - 1)}{2 - 1} = \frac{31 \cdot 31}{400}$$

$$\approx \frac{(1 + 2 + 4 + 8 + 16)^2}{400}$$

b) A soma é $\frac{31 \cdot 31}{400} = \frac{961}{400} \approx 2,402$ QUE É UM BOA APROXIMAÇÃO PARA $\sqrt{2 + 1}$

Nesta solução, considerada satisfatória, o candidato lista, corretamente, todos os divisores de 400. Além disso, encontra uma expressão que representa a soma dos inversos de tais divisores. Ademais, o candidato os agrupa de forma conveniente, observando que é possível simplificar esta soma utilizando uma Progressão Geométrica finita em cada agrupamento. Por conseguinte, obtém, corretamente, a soma dos inversos e a aproximação solicitada para o número irracional do enunciado.

Resposta parcialmente satisfatória

MATEMÁTICA - QUESTÃO 2

Divisores de 400: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 16, 20, 25, 40, 80, 100, 200, 400

Soma dos divisores:

$$\frac{400}{100} + \frac{200}{500} + \frac{100}{500} + \frac{80}{500} + \frac{40}{500} + \frac{25}{500} + \frac{20}{500} + \frac{16}{500} + \frac{10}{500} + \frac{8}{500} + \frac{5}{500} + \frac{4}{500} + \frac{2}{500} + \frac{1}{500}$$

$$S = \frac{\quad}{400}$$

Nesta solução, considerada parcialmente satisfatória, o candidato apresenta uma lista parcial dos divisores de 400. Além disso, o candidato, apesar de apresentar uma expressão coerente (isto é: considerando os divisores apresentados) para a soma dos inversos, não avança em seu cálculo, deixando a questão sem resposta final.

Resposta insatisfatória

MATEMÁTICA - QUESTÃO 2

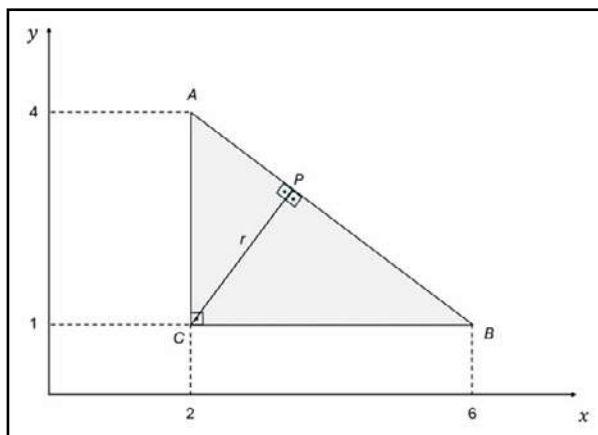
a) (1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40, 50, 80, 100, 200, 400) $1+2+4+5+8+10+20+40+50+80+100+200+400$

$$1+2+4+5+8+10+20+40+50+80+100+200+400 = 920$$

Nesta solução, considerada insatisfatória, o candidato apenas apresenta uma lista parcial de divisores, não avançando para além disso. Ademais, não compreende que a soma solicitada deveria ser realizada sobre os inversos dos divisores, não sobre os divisores propriamente ditos, conforme apresentado na tentativa de solução.

3

Apesar de não serem polígonos regulares, os triângulos retângulos possuem várias aplicações. De modo a testar esta informação, um estudante esboça, em um plano cartesiano, um triângulo de vértices $A = (2,4)$, $B = (6,1)$ e $C = (2,1)$, conforme ilustra a imagem a seguir, objetivando construir um cone circular reto.



Inicialmente, ele toma o segmento de reta r perpendicular a $\overline{AB}$, passando por C . Na sequência, ele denota por P a intersecção de $\overline{AB}$ com r .

A partir dessas informações, responda aos itens a seguir.

- Calcule o comprimento de r e do segmento $\overline{AP}$.
- Calcule o volume do cone circular reto dado pela revolução do triângulo $\triangle APC$ em torno do lado $\overline{AP}$.

Justifique suas respostas apresentando os argumentos e os cálculos realizados na resolução desta questão.

QUESTÃO 3– EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático:

Geometria Plana: Figuras geométricas: reta, semirreta, segmento, ângulo plano, polígonos planos, circunferência e círculo. Semelhança de triângulos. Relações métricas nos triângulos, polígonos regulares e círculos. Geometria espacial: Sólidos: poliedros e corpos redondos (cilindro, cone, esfera). Cálculo de áreas e volumes. Geometria Analítica: Coordenadas cartesianas na reta e no plano. Distância entre dois pontos.

Resposta esperada:

Observe que o triângulo $\triangle APC$ é semelhante ao triângulo $\triangle ACB$ pelo caso ângulo-ângulo. De fato, note que o ângulo A é comum aos dois e observe que os dois contêm um ângulo reto. Deste modo, o lado AC está para o lado AB , uma vez que ambos são as hipotenusas. Além disso, o lado $PC = r$ está para o lado CB , uma vez que ambos são opostos ao ângulo A . Com isso,

$$\frac{AC}{AB} = \frac{PC}{CB} \Rightarrow \frac{3}{5} = \frac{r}{4} \Rightarrow 5r = 12$$

Por conseguinte, $r = \frac{12}{5}$

Ainda, procedendo por semelhança, temos que AP está para AC , por estarem localizados entre os dois ângulos (reto e A). Além disso, o lado AC está para o lado AB , uma vez que ambos são as hipotenusas. Com isso,

$$\frac{AP}{AC} = \frac{AC}{AB} \Rightarrow \frac{AP}{3} = \frac{3}{5} \Rightarrow AP = \frac{9}{5}$$

Por conseguinte, a distância A até P é $\frac{9}{5}$.

O corpo redondo é um cone, cujo raio da base é $r = \frac{12}{5}$ e a altura é $h = \frac{9}{5}$. Com isso, o volume é calculado com a fórmula

$$V = \frac{1}{3} \cdot (\pi \cdot r^2) \cdot h$$

$$V = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot \left(\frac{12}{5}\right)^2 \cdot \frac{9}{5} = \frac{\pi \cdot 12^2 \cdot 3}{5^3} = \frac{432\pi}{125}$$

Resposta satisfatória

MATEMÁTICA - QUESTÃO 3

a) A área do triângulo ABC, se tomarmos a base como 4 e a altura como 3, então, os catetos, será igual a $\frac{3 \cdot 4}{2} = 6$ u.a. Se, no entanto, tomarmos a base sendo a hipotenusa e a altura sendo r , temos $\frac{5 \cdot h}{2} = 6$, em que $r = h$ e a hipotenusa é 5 por Pitágoras. Logo, $5r = 12$, $r = 2,4$ u.c. Veramente pela Teorema de Pitágoras, $3^2 = (2,4)^2 + (AP)^2$, $9 = 5,76 + AP^2$, $AP = \sqrt{9 - 5,76}$, então

$$AP = \sqrt{3,24} = 1,8$$

b) O volume do cone é dado por $\frac{1}{3} A_b \cdot h$. A altura do cone cujo volume queremos calcular é $AP = 1,8$. A área da base será a área do círculo de raio $r = 2,4$, logo $A_b = \pi \cdot (2,4)^2$. $A_b = 5,76\pi$, portanto o volume será

$$V = \frac{1}{3} 5,76 \cdot \pi \cdot 1,8 = \frac{10,368\pi}{3} = 3,456\pi$$

Nesta solução, considerada satisfatória, o candidato identifica todos os entes geométricos pertinentes (altura, base, raio, hipotenusa, catetos). Além disso, calcula, corretamente, utilizando Pitágoras, as medidas solicitadas pela questão. Por fim, utiliza, corretamente, a fórmula do volume do cone para obter o resultado.

Resposta parcialmente satisfatória

MATEMÁTICA - QUESTÃO 3

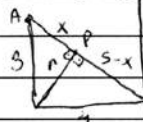
a) $\overline{AC} = 3$ e $\overline{CB} = 4$, assim $\overline{AB} = 5$.
A área do triângulo ABC = $\triangle APC + \triangle CPB$

Assim:

$$\frac{4 \cdot 3}{2} = \frac{x \cdot r}{2} + \frac{(5-x) \cdot r}{2}$$

$$6 = \frac{xr - xr + 5r}{2} \rightarrow 12 = 5r$$

$$r = \frac{12}{5} \text{ u.m}$$



b) O volume desse cone é dado por $\frac{1}{3} \cdot A_b \cdot h$, onde $h = r$
 $A_b = \pi x^2$ e $x = \overline{AP}$

Assim:

$$\pi \approx 3,14$$

$$V_c = \frac{r \cdot \pi \overline{AP}}{3}$$

$$V_c = \frac{12}{5} \cdot 3,14 \cdot \overline{AP} \Rightarrow V_c = \frac{12 \cdot 3,14}{5} \overline{AP}$$

$$V_c = \frac{37,68 \cdot \overline{AP}}{5}$$

$$V_c \approx 2,5 \cdot \overline{AP}$$

Nesta solução, o candidato encontra, corretamente, a medida do raio, mas não calcula a medida do segmento AP. Apesar disso, utiliza, corretamente, a fórmula do volume do cone, deixando a resposta em função da medida desconhecida, tornando o cálculo incompleto. Por conta do exposto, a tentativa de solução foi considerada parcialmente satisfatória.

Prova de Química

1

O óxido de zinco é um material semicondutor empregado como fotocatalisador, em Processos Oxidativos Avançados, para a degradação de poluentes orgânicos. Para a sua síntese, utiliza-se o hidróxido de zinco, Zn(OH)_2 ($K_{ps} = 0,30 \times 10^{-16}$ em 298 K), que, por sua vez, é obtido a partir de uma solução aquosa de $\text{Zn(NO}_3)_2$. Para isso, o controle do pH é uma etapa importante.

Sabendo que a temperatura é de 298 K e 1,0 atm, determine o menor valor de pH da solução aquosa contendo 0,30 mol/L de $\text{Zn(NO}_3)_2$, sal solúvel, no qual a precipitação do Zn(OH)_2 se inicia.

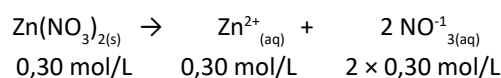
(Dado: $\text{pH} + \text{pOH} = 14$)

QUESTÃO 1 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático: Produto de solubilidade e cálculo de pH.

Resposta esperada:

Como se trata de um sal solúvel na concentração de 0,30 mol/L, teremos em solução a concentração de Zn^{2+} igual a 0,30 mol/L, determinada da maneira a seguir.



Assim, $[\text{Zn}^{2+}] = 0,30 \text{ mol/L}$.

Sabendo que o $K_{ps}(\text{Zn(OH)}_2) = [\text{Zn}^{2+}][\text{OH}^-]^2 = 0,30 \times 10^{-16}$, quando a concentração de $[\text{Zn}^{2+}] = 0,30 \text{ mol/L}$, temos:

$$[\text{Zn}^{2+}][\text{OH}^-]^2 = 0,30 \times 10^{-16}$$

$$0,30 [\text{OH}^-]^2 = 0,30 \times 10^{-16}$$

$$[\text{OH}^-]^2 = \frac{0,30 \times 10^{-16}}{0,30} = 1,0 \times 10^{-16}$$

$$[\text{OH}^-] = \sqrt{1,0 \times 10^{-16}} = 1,0 \times 10^{-8}$$

Logo, a precipitação começará quando a concentração de OH^- for igual a $1,0 \times 10^{-8} \text{ mol/L}$.

Por fim, para o cálculo do pH utilizamos a relação dada por:

$$\text{pOH} = -\log[\text{OH}^-] = -\log(1,0 \times 10^{-8}) = -(-8,0) = 8,0$$

Dado que $\text{pH} + \text{pOH} = 14$, temos que

$$\text{pH} + 8,0 = 14$$

$$\text{pH} = 6,0$$

Portanto, a precipitação começará quando o pH for igual a 6,0.

Resposta satisfatória

QUÍMICA - QUESTÃO 1

A reação química desse processo consiste em: $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{Zn}(\text{OH})_2 + 2\text{HNO}_3$.
A partir disso, o cálculo de pOH é realizado utilizando dados do K_{ps} e da concentração de $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$, respectivamente $0,30 \times 10^{-16}$ e $0,30 \text{ mol/L}$, como é mostrado a seguir:

$$K_{ps} = [\text{Zn}^{2+}] \cdot [\text{OH}^-]^2$$

$$0,30 \times 10^{-16} = 0,30 \cdot [\text{OH}^-]^2$$

$$0,30 \times 10^{-16} \div 0,30 = [\text{OH}^-]^2$$

$$1 \times 10^{-16} = [\text{OH}^-]^2$$

$$\sqrt{1 \times 10^{-16}} = \sqrt{[\text{OH}^-]^2}$$

$$1 \times 10^{-8} = [\text{OH}^-]$$

Com o dado obtido, o cálculo do pH é dado por:

$$\text{pH} + \text{pOH} = 14$$

$$\text{pH} = 14 - \text{pOH}$$

$$\text{pH} = 14 - 8$$

$$\text{pH} = 6$$

Logo, o menor valor de pH da solução aquosa é 6 (seis).

O candidato montou corretamente a equação do K_{ps} e calculou a concentração de OH^- , com a qual conseguiu calcular o valor de pOH e pH no qual a precipitação do $\text{Zn}(\text{OH})_2$ se inicia, como solicitado na questão.

Resposta parcialmente satisfatória

QUÍMICA - QUESTÃO 1

$$K_{ps} = \frac{[\text{produto}]}{[\text{reagente}]}$$

$$0,30 \cdot 10^{-18} = \frac{[x]^2}{0,30}$$

$$x^2 = 0,09 \cdot 10^{-18}$$

$$x = 0,3 \cdot 10^{-9}$$

$$\text{pH} = 4$$

O candidato montou corretamente a equação do K_{ps} , mas errou o cálculo da concentração de OH^- e, consequentemente, errou o cálculo do valor de pH.

Resposta insatisfatória

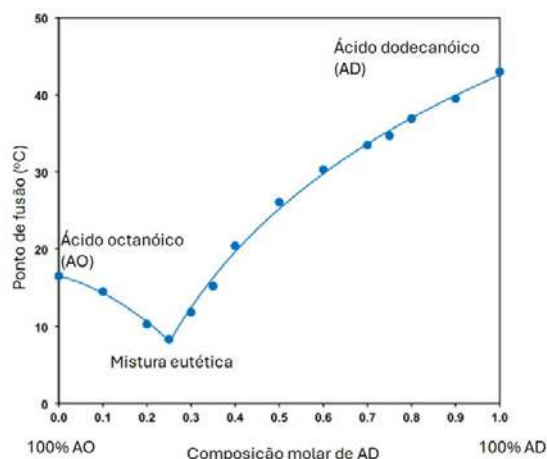
QUÍMICA - QUESTÃO 1

sendo $pH = -\log[H^+]$ e $pOH = -\log[OH^-]$ a uma concentração de 0,3 mol/L de $Zn(NO_3)_2$ que vai se transformar em $Zn(OH)_2$, ou $Zn(OH)_2$ se dissolver em Zn^{2+} e $2OH^-$ ou seja, terá uma concentração 0,6 mol/L de OH^- , logo $pH = 14 - (-\log 0,6) = 14 - (-\log 6 - 1) = 14 - (-0,78) - 1 = 14,78 - 1 = 13,78$

O candidato sabe como calcular o pH, através da equação $pOH = -\log[OH^-]$, mas não soube calcular $[OH^-]$ a partir do K_{ps} do $Zn(OH)_2$.

2

Misturas que se comportam como substância pura durante a fusão e a solidificação são chamadas de misturas eutéticas. Dentro de um conceito de Química Verde, que visa à redução ou eliminação de substâncias nocivas ao meio ambiente, novas misturas eutéticas têm sido recentemente utilizadas em processos de separação/extração de substâncias orgânicas em substituição aos solventes tóxicos, como clorofórmio, hexano e tolueno. A figura a seguir representa um gráfico em que diferentes quantidades de ácido dodecanóico e ácido octanóico são misturadas para formar uma mistura eutética.



A partir dessas informações, responda aos itens a seguir.

- Com base no texto e na figura, indique o estado físico dos ácidos puros e da mistura eutética na temperatura de 25 °C.
- Análise se a mistura eutética de ácido dodecanóico e ácido octanóico pode ser utilizada para extrair compostos polares de uma amostra de gasolina. Justifique sua resposta.

QUESTÃO 2– EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático: Substâncias Puras e Misturas.

Resposta esperada:

- Na temperatura de 25 °C, o ácido octanoico é líquido, o ácido dodecanoico é sólido e a mistura é líquida. De acordo com a figura, o ácido octanoico funde em uma temperatura abaixo de 20 °C, o ácido dodecanoico funde em uma temperatura próxima de 40 °C e a mistura eutética, em uma proporção molar de 0,25:0,75 de ácido dodecanoico e ácido octanoico, funde em uma temperatura levemente inferior a 10 °C.
- A mistura eutética de ácido dodecanoico e ácido octanoico não pode ser utilizada para extrair compostos polares de uma amostra de gasolina, pois a mistura é formada por ácidos graxos de cadeia longa que possuem propriedades apolares. Assim, essa mistura seria capaz de extrair compostos pouco polares de uma amostra aquosa.

Resposta satisfatória

QUÍMICA - QUESTÃO 2

a) a 25°C o "A" encontra-se no estado líquido, "B" no estado sólido e a mistura eutética no estado líquido.

b) Uma mistura eutética não é eficiente para extrair compostos polares que podem estar presentes na gasolina (apolar), pois ambos os componentes possuem cadeias carbônicas relativamente longa (parte apolar) e apenas um agripamento carbônico (parte polar), ou seja, a mistura tem predominantemente caráter apolar. É como se tivesse dissolvido uma mistura apenas de dissolventes na gasolina sem extrair compostos polares.

O candidato acertou o estado físico dos dois ácidos puros e a mistura eutética, no item a). O candidato, no item b), apresentou o conceito correto de polaridade, mencionando que a gasolina é apolar, a mistura eutética é apolar e, portanto, haveria formação de uma mistura miscível, não sendo possível extrair compostos polares da gasolina.

Resposta parcialmente satisfatória

QUÍMICA - QUESTÃO 2

A) Ácido octanoico: encontra-se no estado líquido aos 25°C

Ácido dodecanoico: encontra-se no estado líquido aos 25°C

Mistura eutética: encontra-se no estado gasoso aos 25°C

B) A mistura eutética dos ácidos puros não pode ser capaz de extrair compostos polares de uma amostra de gasolina, visto que tem uma alta quantidade de carbono (C) e hidrogênio (H) a mistura adquire um caráter apolar, que não reage com substâncias polares.

O candidato acertou apenas o estado físico do ácido octanoico, no item a). No item b), o candidato respondeu que não é possível extrair compostos polares da amostra de gasolina e apresentou, corretamente, o conceito de polaridade.

Resposta insatisfatória

QUÍMICA - QUESTÃO 2

O estado físico dos ácidos puros na temperatura de 25°C é de líquido, já o estado físico da mistura eutética na temperatura de 25°C é gasoso. Assim, pelos ácidos dodecanoico e ácido octanoico serem menores, fica mais fácil extrair compostos polares de uma amostra de gasolina.

O candidato mencionou que o estado físico dos ácidos puros é líquido, mas não mencionou qual ácido no item a). No item b), houve um erro de conceito de polaridade.

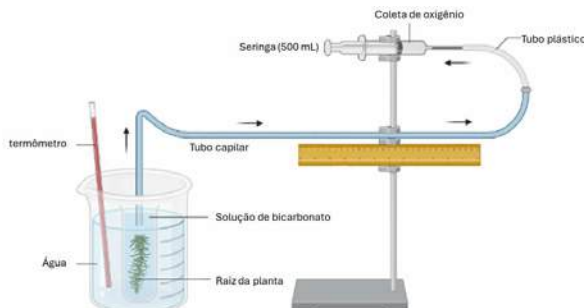
3

Leia o texto a seguir.

“Superplanta faz mais fotossíntese”. Esse é o título de uma reportagem na revista Super Interessante que reporta a capacidade de uma planta fazer 30% a mais de fotossíntese graças ao uso de nanopartículas de dióxido de cério, que facilitam o fluxo de elétrons dentro do vegetal, acelerando a fotossíntese.

(Adaptado de: <<https://super.abril.com.br/ciencia/superplanta-faz-mais-fotossintese>>. Acesso em: 20 fev. 2024.)

A figura a seguir representa um experimento em que há produção de oxigênio a partir da fotossíntese da raiz de uma planta.



Antes de iniciar o experimento, um determinado volume da seringa é ocupado com 0,32 g de gás oxigênio (O_2) e 0,28 g de gás nitrogênio (N_2) e, após a produção de oxigênio (O_2) pela planta, a mistura de gases ocupa um volume de 500 mL da seringa. Considere o comportamento ideal dos gases e que não há variação de temperatura (300 K) e que a pressão final dentro da seringa ao término do experimento seja de 1,2 atm.

(Dado: $R = 0,082 \text{ L atm / Kmol}$; Massa molar de $O_2 = 32 \text{ g/mol}$; Massa molar de $N_2 = 28 \text{ g/mol}$)

A partir dessas informações, responda aos itens a seguir.

- Determine a massa de O_2 , em g, produzida pela planta.
- Determine a pressão parcial, em atm, e o volume parcial de O_2 , em L, produzido pela planta.

QUESTÃO 3 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático: Misturas de Gases – Gases perfeitos.

Resposta esperada:

- a) Determinar o número de mols de O_2 e N_2 .

$$\text{Número de mols de } O_2 = 0,32 \text{ g} / 32 \text{ g/mol} = 0,01 \text{ mol}$$

$$\text{Número de mols de } N_2 = 0,28 \text{ g} / 28 \text{ g/mol} = 0,01 \text{ mol}$$

A pressão total após o experimento pode ser determinada pela quantidade de matéria total utilizando a equação de Clapeyron

$$P.V = n.(O_2 + N_2 + O_{2(\text{planta})}) . R . T$$

$$1,2 \times 0,5 \text{ L} = (0,02 + X) . 0,082 \times 300$$

$$0,6 = (0,02 + X) . 24,6$$

$$0,6 = 0,492 + X . 24,6$$

$$0,108 = X . 24,6$$

$$X = 0,00439 \text{ mols de } O_2 \text{ que vem da planta}$$

$$1 \text{ mol de } O_2 \text{ ———— } 32 \text{ g}$$

$$0,00439 \text{ mols de } O_2 \text{ ———— } X$$

$$X = 0,14 \text{ g (massa de } O_2 \text{ produzida)}$$

- b) Utilizando a equação de Clapeyron para pressão e volume parcial, temos:

$$P_i.V = n_i . R.T$$

$$P_i . 0,5 \text{ L} = 0,00439 \text{ mol} . 0,082 \text{ L atm/K.mol} . 300 \text{ K}$$

$$P_i = 0,216 \text{ atm (pressão parcial)}$$

$$P.V_i = n_i . R.T$$

$$1,2 \text{ atm} . V_i = 0,00439 \text{ mol} . 0,082 \text{ L atm/K.mol} . 300 \text{ K}$$

$$V_i = 0,089 \text{ L (volume parcial)}$$

Resposta satisfatória

QUÍMICA - QUESTÃO 3

a) A massa de O_2 produzida pela planta é de $(0,1408g)$ aproximadamente $0,1408g$.

$PV = nRT \rightarrow 1,2 \cdot 0,5 = n \cdot 0,82 \cdot 300$	$28g - 1mol$	$32g - 1mol$	$32g - 1mol$
$n = \frac{0,6}{24,6}$	$0,28g - x$	$0,32g - x$	$n_i = 0,02 \cdot x = 0,1408$
$n \approx 0,0244$	$x = 0,01 mol$	$x = 0,01 mol$	$x = 0,1408$

$n \approx 0,0244 \rightarrow 0,0244 - 0,02 = 0,0044 \rightarrow$ mols de O_2 produzidos pela planta

b) A pressão parcial do O_2 produzida é de aproximadamente $2,16 atm$ e o volume parcial do O_2 produzida é de aproximadamente $0,091L$.

$0,0244 \text{ mols} = 0,5L$	$0,0244 \text{ mols} = 1,2 atm$
$0,0044 \text{ mols} = x$	$0,0044 \text{ mols} = x$
$x \approx 0,091L$	$x \approx 2,16 atm$

O candidato utilizou a equação correta $PV = nRT$, encontrou o número de mols de N_2 e O_2 e, posteriormente de O_2 produzido pela planta. Considerando a massa molar de O_2 , obteve a massa de O_2 corretamente. No item b, não utilizou a equação correta, mas obteve o valor do volume parcial de O_2 muito próximo ao correto. O candidato errou o valor da pressão parcial de O_2 .

Resposta parcialmente satisfatória

QUÍMICA - QUESTÃO 3

a) $0,16 g$ de O_2

$$PV = n \cdot R \cdot T$$

$$n = \frac{1,2 \cdot 500 \cdot 10^{-3}}{3 \cdot 8,2} \approx 0,025 \text{ mols}$$

$$n_{N_2} = \frac{0,28}{28} = 0,01$$

$$n_{O_2 \text{ inicial}} = \frac{0,32}{32} = 0,01$$

$$n_T = n_{N_2} + n_{O_2 \text{ inicial}} + n_{O_2 \text{ planta}}$$

$$0,025 = 0,01 + 0,01 + n_{O_2 \text{ planta}}$$

$$n_{O_2 \text{ planta}} = 0,005$$

$$m_{O_2 \text{ planta}} = 0,005 \cdot 32 = 0,16 g$$

b) $P_{O_2} = 0,24 atm$
 $V_{O_2} = 100 mL$

$$\frac{m_{O_2 \text{ planta}}}{n_T} = \frac{V_{O_2}}{V_T} = \frac{P_{O_2}}{P_T}$$

$$\frac{5 \cdot 10^{-3}}{25 \cdot 10^{-3}} = \frac{P_{O_2}}{12 \cdot 10^{-3}} \quad \text{ou} \quad P_{O_2} = 0,24 atm$$

$$\frac{5 \cdot 10^{-3}}{25 \cdot 10^{-3}} = \frac{V_{O_2}}{500} \quad V_{O_2} = 100 mL$$

O candidato utilizou a equação correta $PV = nRT$, obtendo o valor total do número de mols como a somatória entre n_{N_2} , n_{O_2} inicial e n_{O_2} planta e, com isto, o número de mols de O_2 da planta. Posteriormente encontrou a massa de O_2 a partir do número de mols da planta. O candidato acertou o valor da pressão parcial de O_2 , mas errou o volume parcial.

Resposta insatisfatória

QUÍMICA - QUESTÃO 3

3) A) Antes da produção:	Depois da produção:	
$V_{O_2} = 0,32g$	$V_{O_2, N_2} = 500 mL$	
$V_{N_2} = 0,28g$	$T = 300K$	
	$P = 1,2$	
massa de O_2 produzida, em g, pela planta:		
$32g O_2 \rightarrow 22,4L$	$P \cdot V = nRT$	$0,01 \rightarrow 100\%$
$0,32g O_2 \rightarrow x$	$1,2 \cdot 0,22L = n \cdot 0,082 \cdot 300$	$x \rightarrow 30\%$
$32x = 7,168$	$0,264 = n \cdot 24,6$	$100x = 0,30$
$x = 0,22L$	$n = 0,264$	$x = 0,30$
	$24,6$	100
	$n = 0,01$	$x = 0,003 mol O_2$
$1 mol O_2 \rightarrow 32g$		
$0,003 mol O_2 \rightarrow x$	3) b) $P = 1,2 atm$ $0,003 \rightarrow x$	$P \cdot 0,0672 = 0,003 \cdot 0,082 \cdot 300$
$x = 0,096g$ de O_2 produzida pela planta	$P \cdot 0,003 = 1 mol \rightarrow 22,4$	$0,0672 P = 0,0738$
	$x = 0,0672L$ de O_2	$P \approx 1,9 atm$

O candidato indicou a equação correta, mas errou o número de mols de O_2 , não especificando se era referente ao inicial ou ao produzido pela planta. Não colocou qualquer valor de massa de O_2 produzida pela planta.

No item b, não utilizou a equação $PV = nRT$, errando os valores de pressão e volumes parciais de O_2 .

Prova de Sociologia

1

Leia o texto a seguir.

De acordo com o sociólogo alemão Max Weber, a legitimidade das formas de dominação se apoia em três tipos: dominação legal, dominação tradicional e dominação carismática. Segundo Weber, a dominação legal tem seu fundamento de poder baseado em um estatuto e “seu tipo mais puro é a dominação burocrática. Sua ideia básica é: qualquer direito pode ser criado e modificado mediante um estatuto sancionado corretamente quanto à forma”. Já a legitimidade da dominação tradicional ocorre “em virtude da crença na santidade das ordenações e dos poderes senhoriais há muito existentes”. [...]. “Obedece-se à pessoa em virtude de sua dignidade própria, santificada pela tradição: por fidelidade. O conteúdo das ordens está fixado pela tradição, cuja violação desconsiderada por parte do senhor poria em perigo a legitimidade do seu próprio domínio, que repousa exclusivamente na santidade delas”.

(WEBER, M. Sociologia. *Coleção grandes cientistas sociais*, n.13. São Paulo: Ática, 1979. p.128 e p.131.)

Com base no texto e nos conhecimentos sobre a teoria de Max Weber, explique o que fundamenta a dominação carismática e como esse conceito (tipos de dominação) pode ser aplicado para a compreensão de processos sociais e políticos contemporâneos.

QUESTÃO 1 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático: Política / Estado, Dominação e Poder – As várias formas de poder e dominação.

Resposta esperada:

Os três tipos de dominação – legal, tradicional e carismática – ajudam a explicar as tensões políticas e sociais na sociedade moderna. A dominação carismática, segundo Max Weber, é fundamentada no carisma de uma pessoa, ou seja, nas qualidades extraordinárias e excepcionais que ela possui, as quais são reconhecidas e valorizadas por seus seguidores. Esse tipo de dominação não depende de regras ou tradições estabelecidas, mas, sim, da devoção e confiança pessoal que as pessoas têm no líder carismático. Líderes carismáticos também surgem na política, mobilizando uma nova base de apoio com seu carisma e sua visão ideológica. Essas formas de dominação podem interagir de diversas maneiras. Um líder carismático pode ascender ao poder e depois institucionalizar seu governo, transformando sua dominação carismática em uma dominação legal. Ao mesmo tempo, elementos tradicionais podem ser incorporados em sistemas legais para fortalecer a legitimidade do governo aos olhos de certos grupos sociais, o que tem acontecido em vários países. Boa parte dos conflitos políticos nas sociedades modernas resultam da complexa combinação entre esses diferentes tipos de dominação, colocando em confronto a tradição, o poder constitucional legal e o carisma das lideranças.

Resposta satisfatória

SOCIOLOGIA - QUESTÃO 1

O conceito de dominação carismática de Max Weber pode ser definido como a capacidade de um indivíduo de exercer poder e influência mediante a habilidade de cativar as pessoas e trazer a elas um sentimento de proximidade com o líder carismático, apelando para as emoções, atos e comportamentos que o tragam para perto do povo. Os tipos de dominação de Weber podem ser vistos e utilizados para compreender todas as relações sociais de poder, como por exemplo a dominação de pais sobre filhas (tradicional), do Estado sobre o indivíduo (legal), de um líder de um movimento social em relação a seus adeptos (carismática), ou ainda, a interseção de todas as formas, como a figura do Papa na Igreja Católica. No Brasil e no mundo, políticos se utilizaram dessas formas de dominação para ganharem adeptos a seus ideais de governo, nem sempre democráticos, com Adolf Hitler na Alemanha nazista, que antes mesmo de receber a posição dentro do Estado e exercer poder burocrático já aproximava o povo com seu discurso carismático que fomentava o ódio e a vergonha do povo alemão naquele cenário; ou Getúlio Vargas no Brasil que, ainda que anti-democrático, foi recebido como "pai dos pobres" pelo povo em virtude de suas ações carismáticas. Dessa forma, nota-se que, apesar de algumas formas de dominação serem necessárias para a manutenção da ordem e da burocracia dentro de uma sociedade, seu uso pode também ser feito para fins antiéticos e anti-democráticos.

Esta resposta foi considerada satisfatória pois apresenta a definição correta do conceito de dominação carismática, explicando sua relação com os demais tipos de dominação. A resposta trouxe, ainda, a explicação correta sobre como esse conceito (tipos de dominação) está ligado a outros, como burocracia, legitimidade e autoridade, e como colaboram para a compreensão dos processos sociais e políticos contemporâneos. A variedade de exemplos expostos, todos corretos e articulados aos demais conteúdos apresentados, demonstram que a resposta mobilizou os elementos conceituais esperados e que o/a candidato/a possui domínio sobre o tema. O texto está coeso e bem construído.

Resposta parcialmente satisfatória

SOCIOLOGIA - QUESTÃO 1

O sociólogo Max Weber, explica o conceito de dominação carismática como uma forma de poder que os indivíduos operam ao elegerem políticos de acordo com o carisma, as atitudes e o comportamento dos próprios. Os tipos de dominação são formas legítimas de dominação do estado sobre os indivíduos, gerando obediência e ordem social. Os processos sociais e políticos contemporâneos podem ser explicados a luz de Weber, tanto na dominação legal, realizada pela burocracia, ou, tanto na tradicional que é pautada na fidelidade de quem ordena e na carismática, realizada na obediência pelo carisma, todas formas de delimitar e organizar os processos políticos e sociais contemporâneos.

Esta resposta foi considerada parcialmente satisfatória pois o conceito de dominação carismática está definido de forma incompleta. A relação entre os tipos de dominação e como eles podem possibilitar a compreensão dos processos sociais e políticos contemporâneos foi feita de maneira superficial, apenas afirmando-se que isso pode ser feito, mas sem a explicação correta. A resposta demonstra, ainda, que o/a candidato/a não conseguiu articular, adequadamente, as demais dimensões do conceito de dominação, como a autoridade e a legitimidade.

Resposta insatisfatória

SOCIOLOGIA - QUESTÃO 1

A dominação carismática ocorre através da religião onde crenças religiosas determinam certas ações dos indivíduos, hoje em dia nos processos sociais e políticos a religião tem certa influência sobre as decisões dos indivíduos onde as pessoas são mais propensas a votarem em alguém que compartilhe sua religião para um cargo político por exemplo.

A resposta foi considerada insatisfatória, pois o conceito de dominação carismática foi definido incorretamente. A resposta também não articulou elementos conceituais sobre o tema tipos de dominação, nem respondeu à segunda parte da questão. A resposta referiu-se a outro assunto – influência das crenças religiosas na determinação das ações individuais – totalmente diferente do que foi solicitado.

2

Segundo o sociólogo francês, Émile Durkheim, os indivíduos se organizam em coletividades a partir de seus vínculos sociais, que implicam em dois tipos de solidariedade: a mecânica e a orgânica. Durkheim desenvolveu os conceitos de solidariedade mecânica e solidariedade orgânica para explicar as mudanças na sociedade francesa (ou sociedades europeias) advindas das transformações decorrentes da revolução industrial, em curso no século XIX. Em relação a esses dois tipos de solidariedade, o autor afirma que

não só, de maneira geral, a solidariedade mecânica liga os homens menos fortemente do que a solidariedade orgânica, como também, à medida que avançamos na evolução social, ela vai se afrouxando cada vez mais.

(DURKHEIM, É. *Da divisão do trabalho social*. São Paulo: Martins Fontes, 2010. p.133. Biblioteca do pensamento moderno.)

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema, defina as diferenças entre os conceitos de solidariedade mecânica e solidariedade orgânica e explique por que, segundo Durkheim, a solidariedade orgânica passa a ligar mais fortemente as pessoas com o avanço social, especialmente em relação à divisão do trabalho.

QUESTÃO 2 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático:

O Conhecimento em Ciências Sociais: introdução ao estudo da sociedade – teoria e método – As principais correntes teóricas e as possibilidades de análise científica dos problemas sociais.

Resposta esperada:

Solidariedade mecânica é o tipo de solidariedade que é comum em sociedades mais simples e tradicionais, onde as pessoas realizam atividades semelhantes e compartilham valores e crenças comuns. A coesão social é mantida pela homogeneidade dos indivíduos. Exemplo de sociedade com predomínio de solidariedade mecânica são comunidades rurais pequenas. Já a solidariedade orgânica predomina em sociedades mais complexas e modernas, onde há grande divisão do trabalho. As pessoas desempenham funções especializadas e interdependentes, o que cria uma coesão social baseada na necessidade mútua, como nas sociedades industriais.

A solidariedade orgânica passa a ligar mais fortemente as pessoas com o avanço social, segundo Durkheim, porque, à medida que a sociedade avança e se torna mais complexa, ocorre uma maior divisão do trabalho. Isso significa que as pessoas se especializam em diferentes funções e dependem umas das outras para satisfazer suas necessidades. Essa interdependência cria laços sociais mais fortes, pois cada indivíduo precisa dos outros para sobreviver e prosperar. A solidariedade orgânica, portanto, se torna mais forte porque a coesão social é baseada na colaboração e na complementaridade das funções, ao contrário da solidariedade mecânica, que se baseia na semelhança entre os indivíduos.

Resposta satisfatória

SOCIOLOGIA - QUESTÃO 2

As diferenças entre solidariedade orgânica e mecânica são diversas: a solidariedade mecânica, segundo Durkheim, tipo o homem mais fortemente, é típico de sociedades menos complexas, mais tradicionais e pequenas, nesse tipo de solidariedade há pouca interdependência entre os indivíduos, já que a pouca divisão do trabalho faz com que muitos executem diferentes tarefas, são indivíduos multidisciplinares e multifuncionais, não há divisão social, pois há interdependência mútua. Já a solidariedade orgânica é típico de sociedades mais complexas, modernas, pós-revolução, maiores e nesse tipo de sociedade há grande divisão do trabalho, com alta grau de especificidade, o que gera interdependência e coesão, já que os indivíduos só têm capacidade de executar um tipo específico de trabalho ou tarefa, ele precisa de outro que execute para ele o que ele não sabe ou não tem tempo para fazer.

Assim, a solidariedade orgânica possui o laço mais fortemente com o expansionismo porque as sociedades avançam por causa do capitalismo industrial, um que - no fordismo - há uma divisão do trabalho, contagem de tempo e especificidade, que causa a dependência de um indivíduo sobre o outro, que não ocorre na solidariedade mecânica. Isso é, na solidariedade orgânica as pessoas, o tempo em troca de dinheiro, usa-se o dinheiro para comprar comida ou equipamentos que não são produzidos pelo próprio indivíduo, então para se alimentar, por exemplo, é preciso depender do trabalho de outro, grande ligação entre os envolvidos. Ou até mesmo em uma linha de produção, se o anterior na linha não executar, no próximo não consegue seguir com seu trabalho também e a linha de produção para.

A resposta foi considerada satisfatória, pois define corretamente os conceitos de solidariedade orgânica e mecânica, detalhando suas características e explicando as principais diferenças. Apresenta também a resposta correta da segunda parte da pergunta, explicando a relação da solidariedade orgânica no contexto de expansão do capitalismo, com a crescente divisão do trabalho e a interdependência decorrente. O texto está bem construído e coeso.

Resposta parcialmente satisfatória

SOCIOLOGIA - QUESTÃO 2

A solidariedade mecânica, para Durkheim, ocorre em sociedades em que a divisão do trabalho é mínima, geralmente rural. Assim, os indivíduos podem se substituir facilmente, tornando a ligação entre eles mais fraca. Já a solidariedade orgânica ocorre em sociedades com acentuada divisão do trabalho, como a experimentada por grande parte da população brasileira. Nestas sociedades, os indivíduos são altamente especializados em suas funções, condição que gera interdependência, uma vez que não são facilmente substituídos. Assim, estes indivíduos são ligados mais fortemente entre si, gerando grande coesão social.

A resposta foi considerada parcialmente satisfatória, pois apresenta uma definição incompleta dos conceitos de solidariedade mecânica e orgânica, mencionando apenas o aspecto da divisão do trabalho em cada tipo. Ao se referir de maneira muito sintética a estes conceitos, a resposta não apresenta outras características de cada tipo de solidariedade, bem como não explica, de maneira completa, as diferenças entre elas. Em relação à segunda parte da questão, a resposta faz referência à interdependência, mas de maneira muito breve, sem explicar, corretamente, sua ligação com o capitalismo, com a divisão do trabalho e ao tipo específico de solidariedade.

Resposta insatisfatória

SOCIOLOGIA - QUESTÃO 1

A dominação carismática ocorre através da religião onde crenças religiosas determinam ~~certas~~ ações dos indivíduos, hoje em dia nos processos sociais e políticos a religião tem certa influência sobre as decisões dos indivíduos onde as pessoas são mais propensas a votar em alguém que compartilhe sua religião para um cargo político por exemplo.

A resposta foi considerada insatisfatória, pois apresenta uma definição incorreta de solidariedade mecânica e de solidariedade orgânica, além de não explicar as diferenças entre elas. Em relação à segunda parte da questão, a resposta limita-se a apresentar uma opinião pessoal do/a candidato/a em relação ao avanço social e à liberdade individual e o quanto isso gera o fim da solidariedade orgânica.

3

Analise a charge a seguir.



((Disponível em: <<https://revistapirralha.com.br/bl-content/uploads/pages/1450bebeff4e708bfc37cd12984e77fa/ChuvaRS-Mario.jpg>>. Acesso em: 20 jun. 2024.))

A charge faz referência às enchentes e aos alagamentos ocorridos no Rio Grande do Sul, entre abril e maio de 2024. Considerada a maior tragédia ambiental do Estado, atingiu mais de 400 cidades, provocou mortes e deixou milhares de desabrigados.

Sabe-se que o Estado ocupa papel central em relação ao enfrentamento de questões ambientais, na medida em que decisões políticas podem afetar significativamente essas e outras áreas que são cruciais para a manutenção e o desenvolvimento da sociedade.

Nesse contexto e com base nos conhecimentos sobre Sociologia Clássica, explique o conceito de Estado segundo Karl Marx, relacionando-o às questões climáticas.

QUESTÃO 3 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo Programático:

A relação homem natureza e a questão do trabalho na perspectiva antropológica e sociológica: A questão ambiental e as diversas sociedades. Política / Estado, dominação e poder: Estado Nacional no mundo contemporâneo.

Resposta esperada:

Segundo Karl Marx, o modo de produção capitalista estrutura-se a partir da propriedade privada, do trabalho assalariado e da divisão de classes entre burguesia e proletariado. Fundamental para a manutenção do capitalismo, de acordo com Marx o Estado funciona como um “comitê para gerir os negócios da burguesia” (MARX, K; ENGELS, F. *Manifesto do Partido Comunista*), isto é, uma estrutura através do qual as condições de predomínio econômico da burguesia são asseguradas e mantidas, principalmente por meio do controle das forças de coerção física e das estruturas jurídicas. O Estado não é um representante de todos os cidadãos, indistintamente. Ao contrário, ele é um instrumento de exercício de poder de uma

classe sobre outra, ou seja, da burguesia sobre a classe proletária. Nesse contexto, também em relação às questões que envolvem o meio ambiente, o Estado atua favorecendo interesses privados, de grupos que compõem a classe dominante, permitindo que a exploração dos recursos naturais seja feita de maneira desenfreada e descontrolada, provocando desequilíbrios e danos ao meio ambiente. Tais desequilíbrios, por sua vez, provocam tragédias e prejuízos incalculáveis, como o que se verificou no Rio Grande do Sul.

Resposta satisfatória

SOCIOLOGIA - QUESTÃO 3

Segundo o filósofo Materialista histórico dialético Karl Marx, o Estado é o instrumento de negócios da burguesia, isso é, uma vez que o Estado se encontra localizado na superestrutura de uma sociedade, a qual é ditada pela classe detentora da infraestrutura, dos meios de produção, a burguesia, esse torna-se instrumento da classe dominante para atender suas vontades e mantê-la no poder. Ao agir com negligência em questões climáticas, como nas enchentes de 2024 ou nas queimadas em diversas regiões do Brasil, o Estado expõe os interesses burgueses de negação das alterações climáticas e preservação ambiental, uma vez que a defesa desses implica em perdas para o setor ruralista agropecuário brasileiro, o qual dita as decisões políticas no país com vista ao lucro e à produção. Além disso, a falta de medidas preventivas para as enchentes e a ausência de rápida assistência aos atingidos pode ser interpretada como uma forma de opressão às classes subalternas, principais atingidas e impactadas no evento.

Nessa forma, ao defender os interesses econômicos da classe hegemônica brasileira, o Estado coloca em risco a população desfavorecida e contribui para a destruição ambiental e para a alienação, ao negar as alterações climáticas e aprovar a exploração do meio ambiente como única forma de desenvolvimento, assegurando o domínio burguês e faltando com assistência à classe subalterna.

A resposta foi considerada satisfatória, pois apresentou a definição correta de Estado segundo Karl Marx, enfatizando as diversas estratégias de favorecimento da burguesia e a manutenção do capitalismo. A resposta também explicitou como o Estado agiu em relação às questões climáticas, privilegiando os interesses burgueses relativos à exploração do meio ambiente, enquanto eximiu-se de tomar medidas que pudessem gerar perdas para grupos privados, como os ruralistas. O texto apresenta excelente relação entre as duas partes da pergunta – a definição de Estado e a relação com as questões ambientais que provocaram as enchentes no Rio Grande do Sul em 2024 –, através de um texto coeso e bem estruturado.

Resposta parcialmente satisfatória

SOCIOLOGIA - QUESTÃO 3

Segundo Karl Marx, o Estado tem a função de servir a elite e gerar mais lucros para os que já tem capital financeiro. Dessa forma, com o ideal capitalista, o importante é gerar dinheiro, utilizando das ferramentas que podem para fazer conquista. Porém, isso já está aumentando de nível conforme os anos passam, no que resultou hoje em dia a perda de muitos ambientes naturais e problemas climáticos, com o uso abusivo do mesmo para a indústria.

A resposta foi considerada parcialmente satisfatória, pois explicou o conceito de Estado para Karl Marx de maneira incompleta, sem mencionar a oposição entre burguesia e proletariado, sem explicar o Estado como um importante órgão de apoio da burguesia para a manutenção do capitalismo. Em relação à segunda parte da pergunta, a resposta abordou de maneira insuficiente a relação entre Estado, capitalismo e meio ambiente, omitindo o papel do Estado em relação às tragédias ambientais.

Resposta insatisfatória

SOCIOLOGIA - QUESTÃO 3

A charge apresenta o acontecimento das enchentes e alagamentos ocorridos nas cidades no Rio Grande do Sul. Resultados pelas mudanças climáticas pelas grandes chuvas e o ambiente por causa do desenvolvimento do crescimento das cidades desde do crescimento urbano de construções de mais casas onde tinha muitos imóveis e o crescimento dos comércios pela mais expansão das empresas e os produtos.

A resposta foi considerada insatisfatória, pois o/a candidato/a não respondeu o que foi solicitado. É uma resposta que apresenta um comentário sobre as enchentes e alagamentos ocorridos no Rio Grande do Sul, sem conceituar o Estado para Karl Marx e sem fazer a relação entre o Estado e as tragédias ambientais.

3. Provas de Habilidades Específicas (PHE)

Arquitetura e Urbanismo

A imagem a seguir, refere-se a obra do Museu da Memória da Andaluzia (2009) do arquiteto espanhol Alberto Campo Baeza.



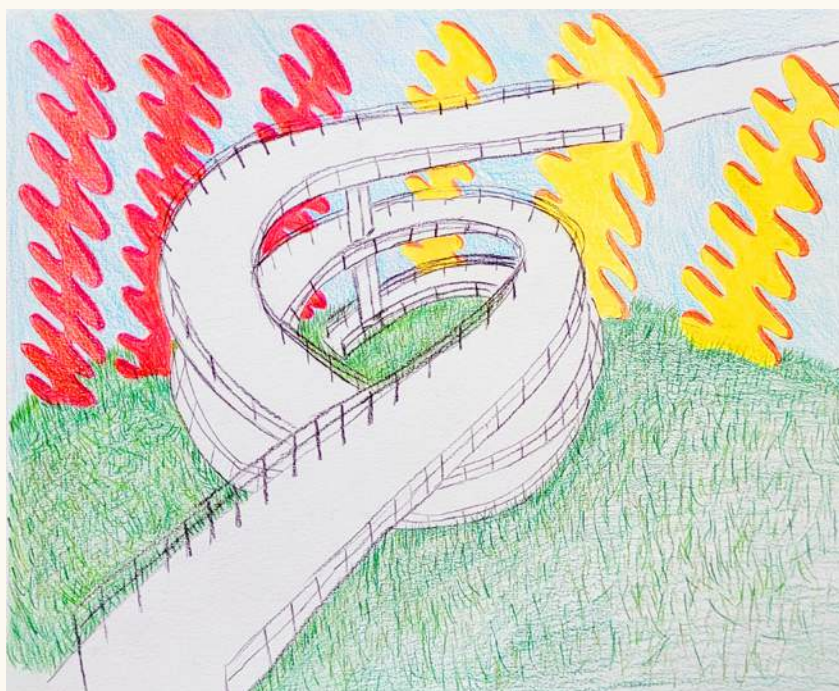
Com base na imagem, o candidato deverá reproduzir em preto e branco somente as duas rampas, substituindo o edifício ao redor por um novo invólucro, colorido, não arquitetônico. Espera-se que este novo invólucro destaque de forma criativa o movimento das rampas.

Resposta satisfatória



Esse trabalho cumpre com excelência os requisitos do enunciado. A representação da rampa consegue expressar com razoável clareza a perspectiva curvilínea das rampas, como também a profundidade, contraste e o sombreamento. Em relação ao invólucro, o resultado consegue explorar o próprio desenho curvilíneo das rampas por meio de uma analogia anatômica com uma posição anelar de uma cobra, que se enrola em seu próprio corpo. Por fim, o trabalho demonstra domínio do candidato sobre as técnicas de uso do lápis de cor, sobrepondo diversas cores para alcançar profundidade e tonalidades de sombreamento.

Resposta parcialmente satisfatória



O resultado desse trabalho demonstra-se parcialmente satisfatório. Ele cumpre em boa parte os requisitos solicitados no enunciado, como, por exemplo, a representação em perspectiva das rampas e a criação de um invólucro “não arquitetônico”. Entretanto, a representação das rampas em preto e branco não contém sombreamento e revela algumas distorções na construção da perspectiva. De modo semelhante, o trabalho não consegue explorar criativamente a característica curva do elemento arquitetônico, sem propor conexões como metáforas ou analogias. Além desses aspectos citados, o resultado apresenta baixo domínio das técnicas em lápis de cor, como também em grafite.

Resposta insatisfatória

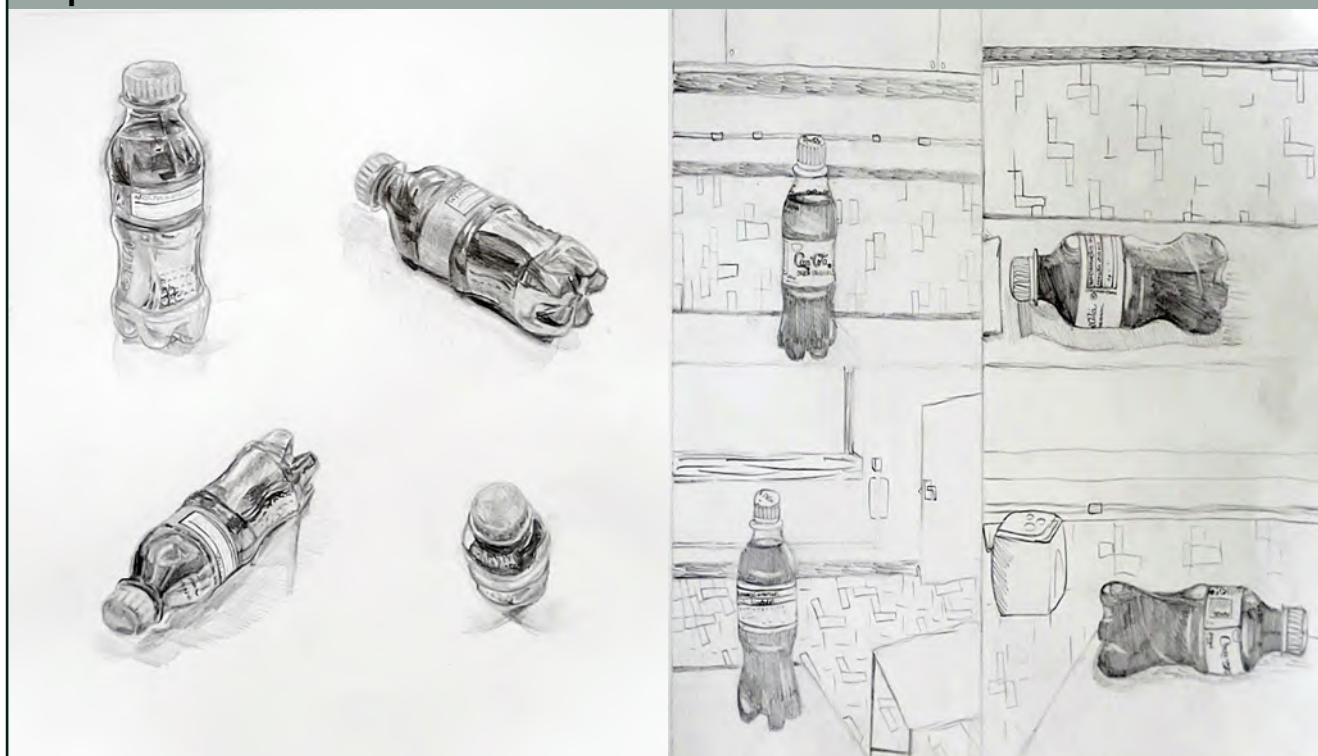


Esse trabalho não apresenta resultado satisfatório em relação ao pedido do enunciado. A representação da rampa não conseguiu expressar a perspectiva, os elementos contidos, tampouco, a sequência de curvas presentes. Por outro lado, o invólucro, que deveria destacar-se criativamente da imagem fornecida, não gera um envoltório para as rampas como solicitado e não estabelece uma relação criativa com o próprio desenho curvilíneo dos elementos arquitetônicos. O enunciado solicitou, também, que tal invólucro não deveria se caracterizar por algo arquitetônico, o que não foi observado. A técnica é simplória, não consegue demonstrar domínio no uso de lápis de cor, tampouco, de sombras e profundidades.

Atividade 1 – prova de desenho de observação

Você está recebendo uma garrafa de Coca-Cola e deve realizar 4 desenhos em diferentes ângulos que evidenciem a compreensão do objeto no espaço, em detalhes. Utilizando apenas lápis e borracha, explore diferentes tipos de linhas, gestos e texturas.

Resposta satisfatória



É perceptível, nas duas respostas:

- A representação do objeto nos ângulos escolhidos deixa evidente a localização do objeto no espaço.
- A variação gráfica, com gestos de diferentes intensidades e direções, evidencia domínio no uso dos materiais.

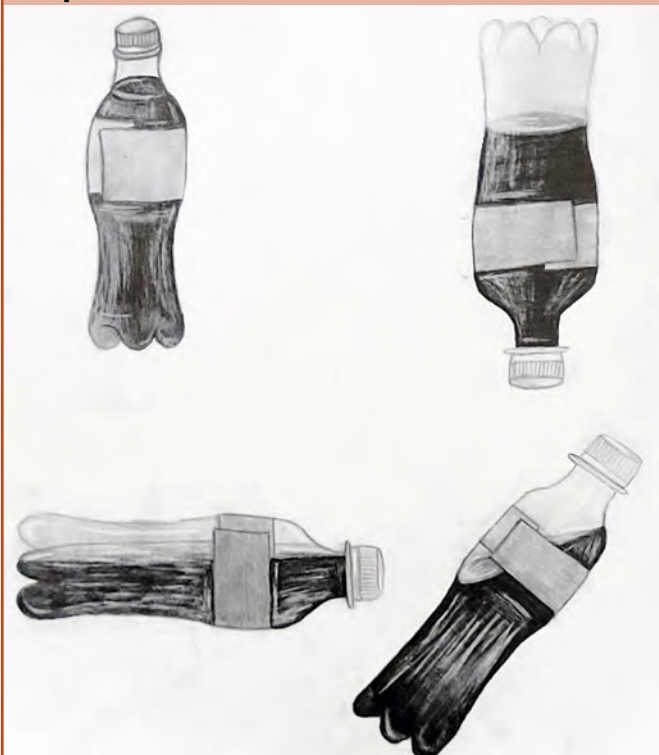
Resposta parcialmente satisfatória



É perceptível na resposta:

- Pequenas distorções na representação do objeto, e suas proporções comprometem a representação do objeto no espaço;
- Faltam pontos de intensidade no uso do grafite.

Resposta insatisfatória



É perceptível na resposta:

- Não há evidências da mudança de ângulo para a representação do objeto no espaço.
- Embora haja variação gráfica, ela não contribui para representação do objeto.

Atividade 2 – prova de criatividade

A imagem a seguir, refere-se ao trabalho *Inserções em circuitos ideológicos* – projeto “Coca-cola” (1970) de Cildo Meireles.



O trabalho consistia em colocar em circulação, nas garrafas do refrigerante, mensagens críticas e políticas. Usando o processo de decalque com tinta branca vitrificada, que, por contraste, faz a mensagem aparecer quando a garrafa está cheia.

Crie uma composição usando como referência o trabalho de Cildo Meireles e o objeto recebido – garrafa de coca-cola –, suas formas, cores e transparências, adequando tais informações aos seus propósitos.

Resposta satisfatória



É perceptível nas duas respostas:

- Articulação com os conceitos relativos ao trabalho do artista referência, Cildo Meireles.
- Variação de resultados como transparências, no primeiro exemplo, e intensidades distintas, no segundo.

Resposta parcialmente satisfatória



É perceptível na resposta que, apesar de haver articulação com os conceitos relativos ao trabalho do artista referência, Cildo Meireles, há pouca exploração dos usos dos materiais.

Resposta insatisfatória



É perceptível na resposta:

- Que a criticidade do trabalho do artista referência, Cildo Meireles, foi ignorada.
- Há pouca exploração dos usos dos materiais.

Design de Moda e Design Gráfico

Atividade 1 – prova de criatividade

Leia atentamente os textos e observe as imagens a seguir.

Texto 1

A origem do nome grafite, vem do italiano graffito, graffiti, no plural, sendo utilizado em português “grafite” e significa inscrição. A origem do grafite é a espontaneidade, pois, não pede licença para amanhecer em algum muro ou empena, não recebe encomenda, sua base está justamente na ilegalidade, na arte clandestina, na subversão em poder abordar a criatividade.

Texto 2

O grafiteiro Kobra (2020) diz: “todos os murais que realizo não são apenas pinturas, são portais para que as novas gerações busquem conhecer mais da história do que está em cada painel”.

(Por Luiza Piffero, GZH Cultura e Lazer, 13 fev. 2020.

<https://gauchazh.clicrbs.com.br/cultura-e-lazer/artes/noticia/2020/01/um-dos-nomes-brasileiros-mais-famosos-da-arte-urbana-eduardo-kobra-pinta-mural-em-lajeado-ck5r2yywr0cr201qdpex9p6b7.html>).



Mural Etnias, batizado como “Todos somos um”, situado no bairro da Gamboa, na Zona Central da cidade do Rio de Janeiro. Com 15 metros de altura e 170 metros de comprimento, o mural Etnias foi pintado por Kobra na fachada de um antigo armazém em virtude dos Jogos Olímpicos de Verão de 2016.

<https://www.eduardokobra.com/projeto/26/etnias>.



Grafite do Menino preto realizado pelo artista “Carão” na entrada do Colégio Estadual Dr. Olavo Garcia Ferreira da Silva, Londrina-PR.

<https://www.caraograffiti.com.br/>



A figura acima mostra um mural do artista Banksy realizado em 2018 na cidade de Paris. O mural foi pintado ao lado de um abrigo oficial para refugiados que foi fechado de forma controversa, apesar dos protestos. Desde então, milhares de imigrantes, incluindo crianças, têm dormido ao relento na cidade de Paris.

https://www.banksy.co.uk/assets/images/0718/13_wallpaper_website_02.jpg

Com base nas informações e referências visuais fornecidas, crie um “Grafite” contra o racismo. Esta obra seria realizada hipoteticamente em um muro da cidade de Londrina. A ilustração não pode conter texto e precisa estar inserida totalmente na moldura representativa do muro, disponível na folha de prova.

EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Resposta esperada:

Esta prova tinha como objetivo verificar a capacidade criativa e a codificação simbólica do candidato que permitiria extrair conceitos e informações relevantes do enunciado para gerar uma ilustração no estilo grafite. Para aferir estes conhecimentos foram considerados cinco critérios de avaliação, sendo estes: compreensão e adequação ao tema; complexidade da composição; criatividade e impacto visual; organização espacial e acabamento da prancha de desenho.

Quanto ao primeiro critério, compreensão e adequação ao tema, esperava-se que o candidato conseguisse expor o seu repertório pessoal em forma de crítica ao racismo.

Esperava-se que os candidatos representassem a temática proposta dentro da linguagem estética do grafite, como exposta nas imagens fornecidas.

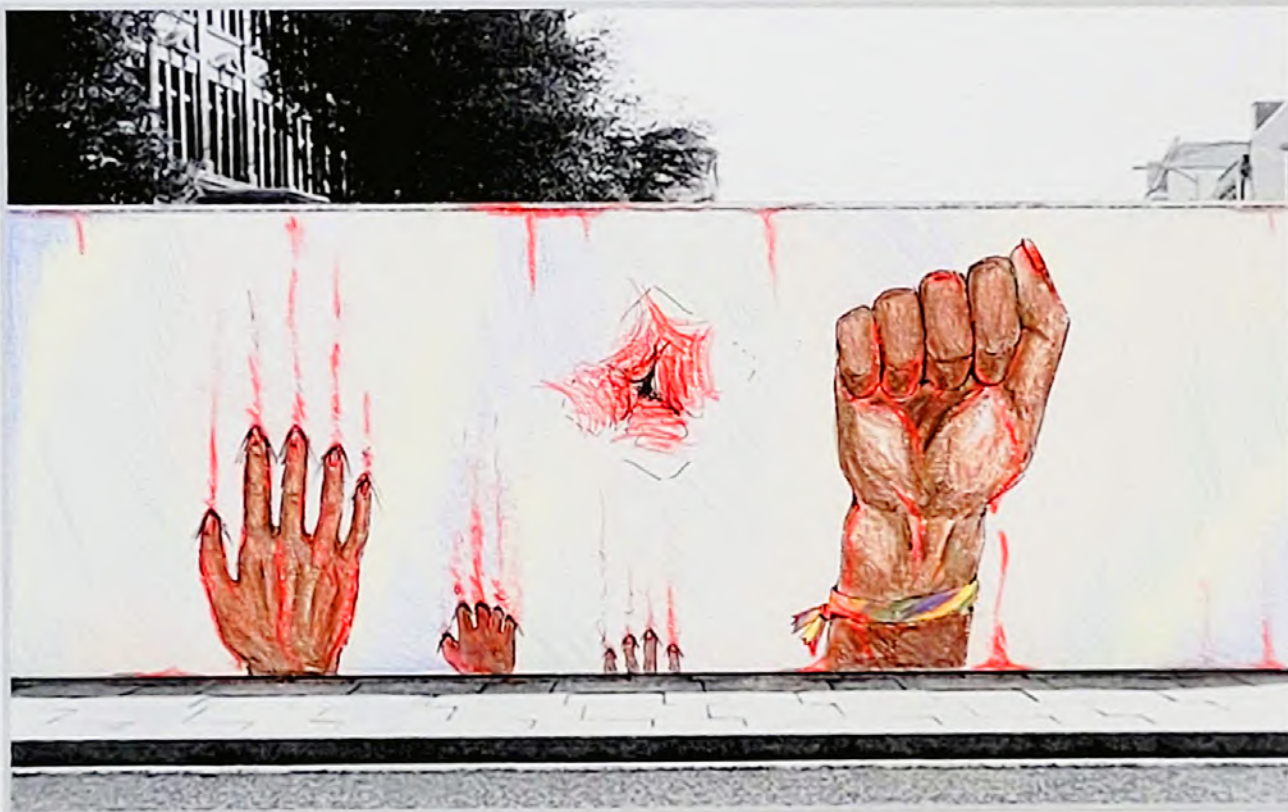
Esses conceitos deveriam ser ilustrados dentro dos limites do muro apresentado na folha de prova, explorando a maior parte de sua área útil. Esperava-se que o candidato demonstrasse o domínio da representação volumétrica em cores, respeitando a perspectiva dos objetos desenhados, conservando a limpeza e cuidado com o papel.

Resposta satisfatória



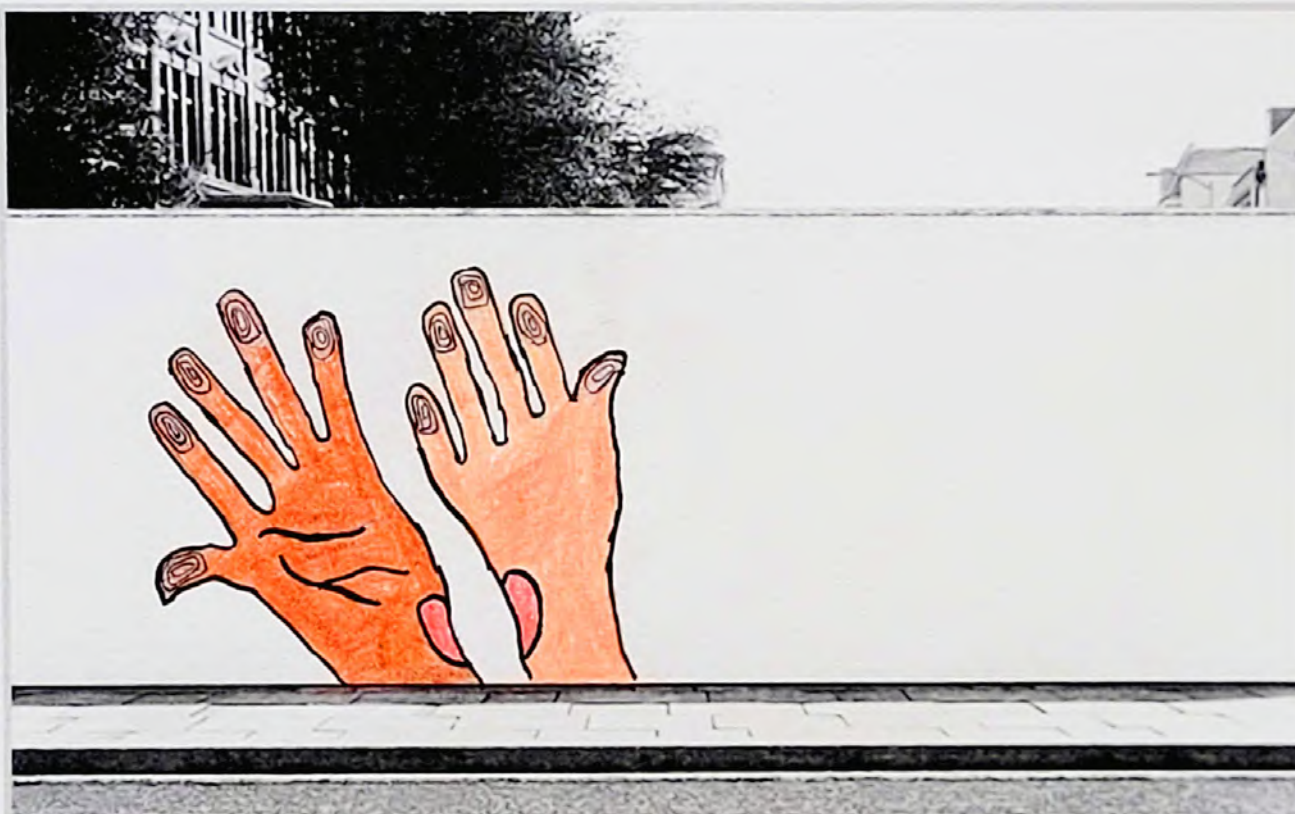
O candidato desenvolveu plenamente e com criatividade a proposta, apresentando excelente capacidade de síntese visual e organização espacial, além de interpretação do conceito proposto.

Resposta parcialmente satisfatória



O candidato desenvolveu a proposta anunciada com mediana capacidade de síntese visual e organização espacial, pois, percebe-se a dificuldade de uso das cores e organização espacial.

Resposta insatisfatória



O candidato desenvolveu a etapa 1 com total falta de critério conceitual da proposta, síntese visual, baixa complexidade e sem organização espacial.

Atividade 2 – prova de desenho de observação

Orientações para Execução da Prova:

1. Posicione o doce (pirulito) de forma livre sobre a mesa, sem retirar a embalagem.
2. Faça um desenho de representação do doce, utilizando exclusivamente GRAFITE.
3. É preciso desenhar exatamente o que você está vendo.
4. Procure explorar as texturas, a sombra projetada e o volume.
5. Após a realização da prova, você pode levar o doce.

EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Resposta esperada:

Esta prova tinha como objetivo verificar a capacidade de representação e expressão gráfica. Para aferir estes conhecimentos, a atividade propunha o desenho de observação em grafite de um objeto fornecido pela instituição.

Foi entregue para cada um dos candidatos um doce (pirulito), o candidato poderia optar por uma posição de sua preferência. O objeto deveria ser representado exatamente como observado, e somente em grafite.

Foram considerados quatro critérios de avaliação, sendo estes: proporção e perspectiva, volume, brilho e textura, organização espacial na área disponível para o desenho, acabamento e apresentação da prancha e capacidade de exploração no uso do material.

Resposta satisfatória

O candidato atendeu plenamente às expectativas quanto à representação do objeto observado, quanto a proporção e perspectiva, volume, brilho, textura e organização espacial.



Resposta parcialmente satisfatória



Nesta prova verificou-se um nível mediano da representação da proporção e perspectiva do objeto, o mesmo ocorreu com volume, brilho, textura, mas com satisfatória organização espacial.

Resposta insatisfatória



Observou-se a incapacidade de representar o objeto no tocante à sua proporção e perspectiva, volume, brilho, textura e organização espacial.

Atividade 1 – prova coletiva

PROVA COLETIVA

Questão 1

Esta parte da prova consiste na escuta e contextualização de uma música selecionada para a realização das questões de ditado rítmico e melódico.

A canção *Boi Barroso* (domínio público) possui uma melodia muito conhecida nas terras gaúchas. Segundo Meyer em seu livro *Cancioneiro Gaúcho* esta canção chegou ao sul do Brasil trazida pelos portugueses, especialmente os da ilha de Açores. A letra da canção foi se transformando e se adaptando ao gosto das comunidades por onde passou. O ritmo da melodia *Boi Barroso* foi grafado como uma anacruse inicial, com acento no tempo fraco, e isso parece ter ajudado a incorporação desta música pelos gaúchos, uma vez que essa característica já era comum entre outras canções favoritas da região.

GROVERMANN, Celina G. D. T. *O Cancioneiro gaúcho de Ernani Braga: um estudo histórico analítico de uma obra composta para o Bicentenário de Porto Alegre em 1940*. 123f. Dissertação (Mestrado em Música). Instituto de Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011, p. 66-70.

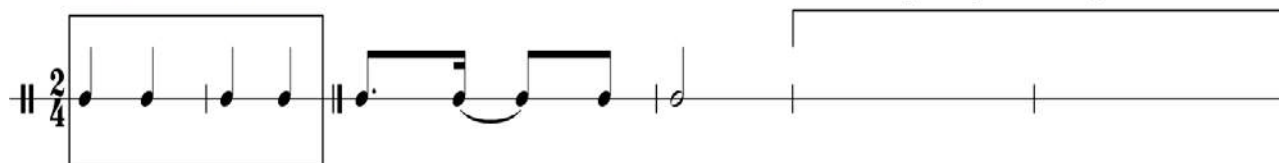
[[clique aqui](#)] para ouvir o áudio

Esta parte da prova consiste na audição e escrita de um ditado rítmico e um ditado melódico.

1.1 Ditado rítmico: Você vai ouvir 6 (seis) vezes (2+2+2) uma configuração rítmica. Os dois primeiros compassos mostram o pulso de referência. Complete os dois compassos (vazios) com as figuras rítmicas correspondentes:

Pulso de referência

complete aqui com as figuras rítmicas



[[clique aqui](#)] para ouvir o áudio

1.2 Ditado melódico: Você vai ouvir **6 (seis) vezes** (2+2+2) uma melodia de oito compassos. Os primeiros compassos já estão escritos. Escreva o restante da melodia.



[[clique aqui](#)] para ouvir o áudio

Questão 2

Percepção Musical: Esta parte da prova consiste na audição, identificação e classificação de escalas maiores e menores, intervalos musicais e acordes tríades (maiores, menores, aumentados e diminutos).

2.1 Escala Maior e Escalas Menores: Você vai ouvir 3 (três) vezes cada escala musical. Identifique-as e depois escreva o nome da escala de acordo com o exemplo: “**escala menor melódica**”.

a) _____

b) _____

[[clique aqui](#)] para ouvir o áudio

2.2 Intervalos Musicais: Você vai ouvir 3 (três) vezes cada intervalo musical (melódico ou harmônico). Identifique-os e depois escreva sua classificação de acordo com o exemplo: “**quarta justa**”.

a) _____

b) _____

[[clique aqui](#)] para ouvir o áudio

2.3 Acordes de três notas, ou tríades: Você vai ouvir 3 (três) vezes uma **sequência de 2 acordes**. Identifique-os e depois escreva o nome dos acordes de acordo com o exemplo: “**aumentado – menor**”.

a) _____

b) _____

[[clique aqui](#)] para ouvir o áudio

Questão 3

Análise Musical: Observe a partitura a seguir, do professor, compositor e musicólogo Bruno Kiefer (1923-1987), radicado no Rio Grande do Sul. Trata-se de um trecho da peça para coro a quatro vozes intitulada *Não é tempo ainda* – a primeira da série de doze peças de *Madrigais Gaúchos nº 1*, compostos em 1964. O texto é de José Santiago Naud. Responda as questões seguintes de acordo com a observação e análise desta partitura.

Não é tempo ainda

letra: José Santiago Naud

Madrigais Gaúchos nº 1

Bruno Kiefer, 1964

Tempo I - quase recitativo

Soprano

Alto

Tenor

Bass

13

13

13

13

1

2

3

3

4

6

5

7

8

S.

A.

T.

B.

Lon - ge, o ho - ri - zon - te a - briu lon - ga fai - xa bri - lhan - te, nas nu - vens.

Lon - ge, o ho - ri - zon - te a - briu lon - ga fai - xa bri - lhan - te, nas nu - vens.

- cia, Lon - ge, lon - ge, lon - ge, lon

Com base nessa partitura, responda às questões a seguir.

3.1 Identifique e conceitue os sinais contidos nos destaques 1 e 2.

3.2 Classifique os intervalos melódicos contidos nos destaques 3, 4 e 5 na partitura. Por exemplo: intervalo de sétima maior ascendente.

Número de destaque	Classificação do intervalo
Destaque 3	
Destaque 4	
Destaque 5	

3.3 Identifique e classifique os acordes formados pelas notas que estão nos destaques 6 e 7 na partitura. Por exemplo: acorde diminuto na primeira inversão.

Número de destaque	Classificação do acorde
Destaque 6	
Destaque 7	

3.4 Transponha a melodia contida no destaque 8 na partitura, a partir das seguintes indicações: uso da clave de fá, compasso quaternário em que a unidade de tempo é a colcheia e transposição de uma sexta menor descendente.

RASCUNHO (NÃO SERÁ AVALIADO)

Questão 4

Criação Musical: Escreva uma continuação da melodia escrita no primeiro compasso, considerando os critérios abaixo:

- a) **Registro:** Mantenha a melodia na extensão de uma oitava (a nota mais grave e a mais aguda de toda a melodia não devem ultrapassar uma oitava).
- b) **Controle rítmico:** Utilize obrigatoriamente pelo menos três figuras rítmicas diferentes.
- c) **Controle harmônico:** Siga o plano harmônico indicado pelos graus e cifras escritos na tonalidade de Sol maior.

G D G

I V I

RASCUNHO (NÃO SERÁ AVALIADO)

G D G

I V I

Atividade 2 – prova individual

1. Execução Instrumental

- O candidato deverá executar uma peça de livre escolha (inteira ou um fragmento), com o instrumento também de livre escolha.
- O candidato deve trazer a partitura da peça escolhida e entregar duas cópias para os membros da banca.
- A duração total, incluindo a montagem do instrumento e a execução, não deverá ultrapassar o tempo de um minuto e meio.
- O candidato deverá realizar a prova de execução instrumental individualmente (sem acompanhamento) e sem gravação (playback).
- Compreensão Musical:
 - a) aspectos técnicos
 - b) aspectos formais e estilísticos
 - c) fraseologia, agógica e dinâmica

2. Leitura Rítmica

- Os alunos terão 1 minuto e meio no máximo para estudar e executar os exercícios de Leitura Rítmica, podendo, na hora da execução, voltar UMA vez.

3. Leitura Melódica (Claves de Sol e Fá)

- Os alunos terão 1 minuto e meio no máximo para estudar e executar a Leitura Melódica na Clave de Sol e 1 minuto e meio no máximo para estudar e executar a Leitura Melódica na Clave de Fá, podendo, na hora da execução, voltar UMA vez.

Leitura rítmica a 2 vozes

(voz em cima com “tá” – palmas embaixo)



Leitura melódica

A



B

