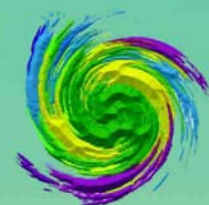


Revista

ISSN 2175-0726

Diálogos Pedagógicos

Vestibular 2012



Expediente

Reitora

Nádina Aparecida Moreno

Vice-Reitora

Berenice Quinzani Jordão

Coordenadoria de Processos Seletivos

Ana Cristina Nader Costa Carvalho

Cristina Valéria Bulhões Simon

Gladys Plens de Quevedo P. de Camargo

Juarez Gomes

Luiz Carlos Fabrício de Melo

Luiz Cláudio Medeiros

Márcia Claret Guilherme Salaroli Rugai

Maria Lúcia Ferraro

Ricardo Vertuan

Roberto Mantoani

Rosaly dos Santos Garcia

Sandra Malta Barbosa

Wellington Aparecido Cardador

Diálogos Pedagógicos

Uma publicação da Coordenadoria de
Processos Seletivos - COPS / UEL

Coordenação Geral

Cristina Valéria Bulhões Simon

Diretoria Pedagógica

Gladys Plens de Quevedo P. de Camargo

Coordenação do Projeto

Cristina Valéria Bulhões Simon

Gladys Plens de Quevedo P. de Camargo

Assessoria Pedagógica

Esio Dolci

Gladys Plens de Quevedo P. de Camargo

Juarez Gomes

Sandra Malta Barbosa

Projeto Gráfico

Alan de Sales Alves

Daiya Olavo Nakano

Gilberto Militão da Silva

Diálogos pedagógicos / Universidade Estadual de Londrina.
Coordenadoria de Processos Seletivos – COPS/UEL .
(jun. 2012) – Londrina : UEL, 2012. v.4

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



COPS
COORDENADORIA DE
PROCESSOS SELETIVOS



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

Revista

Diálogos Pedagógicos

A UEL comenta suas provas
Vestibular 2012

Caro(a) Leitor(a)

É com grande satisfação que apresentamos o quarto número da Revista *Diálogos Pedagógicos*, periódico voltado a profissionais de ensino, alunos e público em geral, envolvidos de alguma forma com o processo seletivo vestibular da Universidade Estadual de Londrina (UEL).

Diálogos Pedagógicos é resultado de um projeto pautado na transparência, no compromisso e na seriedade com a avaliação por que passam os candidatos aos cursos de graduação de nossa Universidade. Sabemos o quão importante é a certeza de como se dá o processo e é isso que nos move.

Já tem sido tradição comentar o resultado da Redação e divulgar os gabaritos da prova de Conhecimentos Gerais acrescido da análise dos seus resultados. A partir deste ano, esse processo abrangerá também as questões da nova Prova de Conhecimentos Específicos. Como se trata da primeira prova discursiva do nosso Processo Seletivo, entendemos como de suma importância trazer à comunidade reflexões sobre a sua elaboração, formato, gabarito e resultados.

Se tais avaliações já foram feitas e se obviamente não se repetirão, por que voltar a elas? Que relevância isso tem a não ser para fazer um balanço do processo? É preciso que o retorno a uma avaliação do desempenho dos candidatos traga, em seu bojo, a revisão dos passos norteadores do processo. Qual a validade de determinadas questões? O que as tornou capazes de discriminar grupos de candidatos e ao mesmo tempo se revelarem justas? O que as classifica como ruins na sua capacidade de avaliar o conhecimento escolar e de mundo dos candidatos? O que podemos fazer para aprimorar o Vestibular da UEL? O que pensam e o que sabem os alunos? Essas são perguntas que nos fazemos a todo instante. Sabemos que, ao fazê-las – e compartilhá-las –, estamos consolidando o laço necessário que deve unir a Universidade à comunidade externa. E isso não é pouco.

Iniciamos com a análise de metade das 60 questões da Prova de Conhecimentos Gerais. Nesse momento, nós nos deteremos sobre o conteúdo programático, as habilidades requeridas, além do gabarito comentado, seguido de comentários a respeito do nível de dificuldade da questão e sua capacidade de discriminar os candidatos, em outras palavras, de distinguir o grupo mais bem preparado do menos preparado. Assim, isso nos possibilita captar se a questão ratificou as expectativas: o bom candidato tende a sair-se melhor do que aquele que não se preparara tão bem. Isso é importante, uma vez que se espera das questões justiça e capacidade de avaliar o conhecimento, sem a intervenção do acaso.

Em seguida, apresentamos a análise das questões discursivas da Prova de Conhecimentos Específicos da 2ª fase. Apostamos na relevância dessa análise porquanto se desvelarão nossos critérios e, ao mesmo tempo, uma pequena amostra dos textos dos candidatos ao nosso Vestibular. A propósito desse recorte, apresentaremos algumas reflexões que, acreditamos, serão úteis ao trabalho nas escolas e cursinhos.

Por fim, parte-se para a análise de algumas redações representativas das duas propostas apresentadas no Vestibular 2012 da UEL: a primeira solicitava a elaboração de um resumo a partir de uma reportagem sobre o fundador da Apple, Steve Jobs. A segunda apresentava outra reportagem, desta vez sobre o confronto entre o Brasil e a Fifa devido à Copa do Mundo de 2014. Como se poderá conferir, a seleção dos textos dos candidatos obedecerá a parâmetros bem definidos: textos satisfatórios, parcialmente satisfatórios e insatisfatórios. A presente análise procura revelar as bases que sustentam as avaliações dos textos dos alunos e, embora assentada sobre o já feito, serve como guia aos futuros candidatos sobre o que evitar ou estimular.

Desejamos, pois, uma ótima leitura e um bom proveito deste material. A Universidade Estadual de Londrina deseja que este diálogo se revele produtivo e promova, mais uma vez, uma troca com a comunidade externa.

Cristina Valéria Bulhões Simon
Coordenadora/Cops

Gladys Plens de Quevedo P. de Camargo
Diretora Pedagógica/Cops

Índice

1	Primeira Fase: Conhecimentos Gerais	7
1.1	Prova Comentada	10
2	Segunda Fase: Conhecimentos Específicos	72
2.1	CrITÉrios gerais de avaliaÇão	72
2.2	AtribuiÇão de notas	72
2.3	Gabaritos, análises e amostras de respostas	74
	Artes	74
	Biologia	84
	Filosofia	94
	Física	106
	Geografia	118
	História	126
	Língua Portuguesa e Literatura	136
	Matemática	146
	Química	158
	Sociologia	168
	Língua Estrangeira (Inglês)	176
	Língua Estrangeira (Espanhol)	185
3	Reda�o	193
3.1	CrITÉrios de avalia�o	193
3.2	Análise de provas de reda�o -- Tema 1	193
3.2.1	Exemplo de texto satisfatório	194
3.2.2	Exemplo de texto parcialmente satisfatório	195
3.2.3	Exemplo de texto insatisfatório	195
3.2.4	Exemplo de texto que foge � proposta	196
3.3	Análise de provas de reda�o -- Tema 2	196
3.3.1	Exemplo de texto satisfatório	197
3.3.2	Exemplo de texto parcialmente satisfatório	198
3.3.3	Exemplo de texto insatisfatório	198
3.3.4	Exemplo de texto que foge � proposta	199

1 Primeira fase: Conhecimentos Gerais

A divulgação da prova comentada da 1ª fase do Vestibular da UEL tornou-se uma prática a partir de 2009. Esse trabalho que realizamos com o suporte da Teoria Clássica de Testes (TCT) nos 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 as médias obtidas 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, a questão 4 foi respondida corretamente por 89,0% dos candidatos com as melhores notas e por 50,0% dos candidatos com as piores notas, resultando em uma discriminação de $89,0 - 50,0 = 39$. 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.

A correlação bisserial fornece um coeficiente que associa a habilidade do candidato com a probabilidade de este responder ao item corretamente, e é calculado para cada uma das 5 alternativas do item. Este número varia entre -1 e 1, e deve ser positivo e alto para a alternativa correta e negativo para as incorretas. Quando isto não ocorre, provavelmente o item apresenta algum tipo de problema em sua formulação, levando os candidatos mais bem preparados a optarem pela alternativa incorreta, caracterizando o item como pobre em relação à discriminação.

O índice de discriminação, juntamente com a correlação bisserial, proporciona parâmetros para uma análise qualitativa de cada item da prova.

Dentre os 25.119 candidatos inscritos na Primeira Fase do Vestibular 2012, 1.865 (7,42%) estiveram ausentes e, entre os que compareceram, 9.002 (35,83%) foram convocados para a Segunda Fase.

A análise clássica, ou quantitativa, que apresentamos considera o universo total dos candidatos. Entretanto, a análise do grau de discriminação foi feita somente para os 7.839 candidatos que realizaram a "Prova 1". Este conjunto de um terço dos candidatos é suficientemente significativo para a análise que fazemos, cujo propósito é nos oferecer elementos para o aprimoramento da avaliação.

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

Das 60 questões da prova da 1ª fase do Vestibular 2012, tem-se o seguinte quadro:

Quadro 1: Grau de Dificuldade das questões

Grau de Dificuldade	Quantidade de questões	Percentual
Muito difícil	8	13,3%
Difícil	25	41,7%
Intermediária	12	20,0%
Fácil	15	25,0%
TOTAL	60	100%

Os números revelam predomínio de questões difíceis. Ao contrário do que se presume, provas com alto número de itens difíceis continuam selecionando os melhores candidatos aos cursos mais disputados, sem contribuir necessariamente para o acesso de quem busca os cursos menos concorridos.

Para este vestibular, as disciplinas de Física e Química foram as que tiveram maior número de questões difíceis, sendo que dos 7 itens de Física, 4 foram difíceis, e dos 6 itens de Química, 4 foram difíceis. No outro extremo, o maior número de questões fáceis diz respeito à disciplina de Geografia, como se pode ver no quadro seguinte:

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

Área	Grau de Dificuldade				Total Geral
	Muito Difícil	Difícil	Intermediária	Fácil	
ARTES		4	1	1	6
	0,0%	16,0%	8,3%	6,7%	10,0%
ARTES/HISTORIA				1	1
	0,0%	0,0%	0,0%	6,7%	1,7%
BIOLOGIA	1	2	2	1	6
	12,5%	8,0%	16,7%	6,7%	10,0%
FILOSOFIA	2	2	1	1	6
	25,0%	8,0%	8,3%	6,7%	10,0%
FÍSICA	2	4	1		7
	25,0%	16,0%	8,3%	0,0%	11,7%
GEOGRAFIA		2	1	4	7
	0,0%	8,0%	8,3%	26,7%	11,7%
HISTÓRIA	2	1	2	2	7
	25,0%	4,0%	16,7%	13,3%	11,7%
MATEMÁTICA		3	2	2	7
	0,0%	12,0%	16,7%	13,3%	11,7%
QUÍMICA	1	5			6
	12,5%	20,0%	0,0%	0,0%	10,0%
SOCIOLOGIA		2	2	3	7
	0,0%	8,0%	16,7%	20,0%	11,7%
TOTAL DE QUESTÕES	8	25	12	15	60
PORCENTAGEM	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

É importante destacar que isso, por si, 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. Nesse sentido, temos:

Quadro 3: Grau de Discriminação das questões

Grau de Discriminação	Quantidade de questões	Percentual
Ótima (bisserial ≥ 40)	15	25,0%
Boa (bisserial > 30)	22	36,7%
Melhorar (bisserial ≤ 30)	9	15,0%
Pobre (bisserial ≤ 20)	14	23,3%
TOTAL	60	100,0%

A proporção de questões consideradas ótimas e boas, somadas, equivale a mais de 60% da Prova de Conhecimentos Gerais. Dentre as disciplinas, Física, Matemática, Geografia e Sociologia foram as que tiveram o melhor aproveitamento das questões. Filosofia, por sua vez, apresentou 4 itens com correlação bisserial baixa, indicando que candidatos do grupo superior, ou seja, aqueles que obtiveram maior número de acertos no conjunto das 60 questões, não foram os que mais assinalaram as alternativas corretas nesses 4 itens. O quadro seguinte apresenta o conjunto desses dados.

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

Área	Discriminação				Total Geral
	Ótima	Boa	Melhorar	Pobre	
ARTES	1	1	3	1	6
	6,7%	4,5%	33,3%	7,1%	10,00%
ARTES/HISTÓRIA		1			1
	0,0%	4,5%	0,0%	0,0%	1,7%
BIOLOGIA	2	2		2	6
	13,3%	9,1%	0,0%	14,3%	10,0%
FILOSOFIA			2	4	6
	0,0%	0,0%	22,2%	28,6%	10,00%
FÍSICA	1	5	1		7
	6,7%	22,7%	11,1%	0,0%	11,7%
GEOGRAFIA	3	2		2	7
	20,0%	9,1%	0,0%	14,3%	11,7%
HISTÓRIA	2	2	1	2	7
	13,3%	9,1%	11,1%	14,3%	11,7%
MATEMÁTICA	2	4		1	7
	13,3%	18,2%	0,0%	7,1%	11,7%
QUÍMICA	3	1	1	1	6
	20,0%	4,5%	11,1%	7,1%	10,0%
SOCIOLOGIA	1	4	1	1	7
	6,7%	18,2%	11,1%	7,1%	11,7%
TOTAL DE QUESTÕES	15	22	9	14	60
PORCENTAGEM	100,00%	100,0%	100,0%	100,0%	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, temos o seguinte:

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

	Ótima	Boa	Melhorar	Pobre	Total
Muito difícil		2		6	8
Difícil	5	8	6	6	25
Intermediária	4	4	2	2	12
Fácil	6	8	1		15
TOTAL	15	22	9	14	60

Uma análise mais sistemática mostra que, no conjunto das 23 questões com correlação bisserial igual ou menor que 30 (grau de discriminação “melhorar” e “pobre”), 4 eram intermediárias e 12 difíceis. Esses são dados que permitem supor que questões consideradas difíceis pelos candidatos tendem a ser respondidas ao acaso, levando candidatos com alta habilidade, 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, vemos que todas as questões consideradas fáceis e muito fáceis tiveram índice de discriminação bom e ótimo, isto é, foram capazes de discriminar os candidatos mais bem preparados daqueles com baixa habilidade para responder ao item.

Na seção seguinte, apresentamos a análise de 50% da Prova de Conhecimentos Gerais, com a indicação do gabarito para cada questão, o conteúdo programático, as competências e habilidades trabalhadas, a justificativa e a análise com base nos dados da TCT.

1.1 Prova comentada

1

Observe a figura e leia o texto a seguir.



Figura 1:

O Lápiz (\star), imagem celestial do ouro terreno, é produzido pela rotação dos elementos, na unificação do superior e do inferior, do fogo (Δ) e da água (∇).

Empédocles propôs “quatro raízes para todas as coisas”: a terra, a água, o ar e o fogo, formando assim os quatro elementos. Acredita-se que, na medida em que o homem manipula estas propriedades, é também possível alterar as estruturas elementares da matéria e transmutá-la. Encontrar a matéria-prima e trazê-la para a terra era a tarefa primordial do alquimista, através das repetidas transmutações dos elementos. Surgem dessa busca superior muitas tentativas analíticas de transformar outras substâncias em ouro.

(Adaptado de: ROOB, Alexander. *O museu hermético: alquimia e misticismo*. New York: Taschen, 1997. p.14-30.)

Com base no texto e nos conhecimentos sobre estrutura atômica e radiatividade, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto a seguir.

Hoje, com a construção de aceleradores de partículas, é possível produzir artificialmente o ouro por meio de processos de _____ nuclear (também chamada de transmutação artificial). Como exemplo deste processo, tem-se o _____ do núcleo de chumbo (${}_{82}\text{Pb}^{207}$) por _____ resultando em ouro _____, lítio (${}_{3}\text{Li}^7$) e liberando _____.

- fissão / aquecimento / partículas alfa (${}_{2}\alpha^4$) / (${}_{80}\text{Au}^{199}$) / $5({}_{0}n^1)$.
- fissão / aquecimento / pósitrons (${}_{0}n^1$) / (${}_{79}\text{Au}^{197}$) / $3({}_{-1}\beta^0)$.
- fissão / bombardeamento / nêutrons (${}_{0}n^1$) / (${}_{79}\text{Au}^{197}$) / $4({}_{0}n^1)$.
- fusão / bombardeamento / partículas alfa (${}_{2}\alpha^4$) / (${}_{80}\text{Au}^{203}$) / $1p^1$.
- fusão / bombardeamento / nêutrons (${}_{0}n^1$) / (${}_{79}\text{Au}^{198}$) / $3({}_{0}n^1)$.

Alternativa correta: c

Conteúdo programático: Estrutura de átomos. Radiatividade. Equações nucleares.

Justificativa

A alternativa (a) está incorreta, por vários motivos. Chama-se o processo que ocorre no acelerador de partículas de aquecimento. Embora esse fenômeno ocorra, ele é resultante do bombardeamento. O número atômico apresentado não corresponde ao do núcleo do elemento ouro. O balanceamento de massas está incorreto para os produtos da fissão.

A alternativa (b) repete a nomenclatura incorreta dada ao pósitron. Tomar como resultante a partícula beta ${}_{-1}\beta^0$ torna errado o balanço de massa da fissão.

A alternativa (c) preenche corretamente as lacunas do texto. A descrição de transmutação artificial do texto refere-se à fissão, pois houve ruptura do núcleo de chumbo pelo bombardeamento com entidades, nesse caso nêutrons, resultando em átomos de ouro, lítio e em nêutrons com número atômico e massa atômica relativa corretamente representados. A lei da conservação de massa é respeitada.

A alternativa (d) está incorreta. Embora corretamente balanceada, nomear o processo por fusão, que corresponderia à reunião de núcleos, está incorreto e não ocorre nesse caso. Segundo, porque indica o núcleo de ouro com número atômico 80, que corresponderia, na distribuição da tabela periódica, ao núcleo do elemento mercúrio. A alternativa (e) está incorreta por referir-se à fusão.

ANÁLISE DA QUESTÃO

	Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Correlação bisserial	Grau de dificuldade	Discriminação
	36,1	0,48	0,41	Difícil	Ótima
OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL
A	4293	18,5	26	7	-0,20
B	1563	6,7	11	2	-0,14
X C	8404	36,1	16	63	0,41
D	6145	26,4	29	20	-0,10
E	2828	12,2	18	8	-0,12

2

Observe a figura a seguir.



Figura 2:

Roy Liechtenstein. *Super-Homem*, 1964. Serigrafia.

(Disponível em: <<http://icclebexart.webs.com/>>. Acesso em: 29 jul. 2011.)

O Super-Homem ganha poderes pelos efeitos dos raios solares, mas tem uma fraqueza: o minério criptonita. O Homem-Aranha adquire habilidades depois da picada de um aracnídeo. O Quarteto-Fantástico nasce dos efeitos de uma tempestade cósmica. Um a um, os elementos da natureza tornam-se importantes para o nascimento de vários super-heróis. Porém, mais do que superpoderosos, esses heróis de Histórias em Quadrinhos (HQ) também “escondem um segredo”:

- I. Reforçam a ideologia de uma nação soberana, a estadunidense, protegida dos inimigos, o que a credenciaria como mantenedora da liberdade mundial.
- II. Veiculam subliminarmente a crença da supremacia dos brancos, enquanto suposta raça mais forte e inteligente face aos demais grupos étnicos do planeta.
- III. Defendem a ideologia da igualdade necessária entre as classes, sem a qual o mundo não poderia viver em paz e em harmonia.
- IV. Reconhecem que os verdadeiros super-heróis não precisam de superpoderes, desde que sejam pessoas boas e altruístas.

Assinale a alternativa correta.

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

Alternativa correta: a**Conteúdo programático:** Indústria cultural e ideologia.**Justificativa**

- I. Correta: É de reconhecimento na literatura que não existe pensamento inocente no espaço social. Esta constatação pode ser verificada entre autores como Pierre Bourdieu, que dedicou sua obra a investigar os mecanismos de dominação existentes no espaço social, alguns dos quais obscurecem aos próprios dominados o fato de que eles são dominados. Além disso, estudos ancorados na Escola de Frankfurt, dos quais fizeram parte Adorno e Horkheimer, que integram também a grade de Ensino Médio da disciplina Filosofia, se debruçaram no entendimento da chamada “indústria cultural”, que se encarregou de demonstrar que ali onde aparentemente reinam a inocência e o divertimento isento de ideologia, escondem-se, efetivamente, os valores da sociedade dominante, isto é, a capitalista. É neste sentido que nos anos 1970 Ariel Dorfamn, juntamente com Mattelard, escreveram dois clássicos no gênero investigativo das HQs: os livros *Para Ler o Pato Donald* e, outro intitulado, *Super Homem e Seus Amigos do Peito*. Mais recentemente, registrem-se alguns estudos, como o de Nildo Vianna, *Heróis e Super-Heróis no Mundo dos Quadrinhos*. A estes elementos soma-se o fato de que as cores das roupas utilizadas pelos super-heróis de HQ citados evocam o azul e o vermelho, cores básicas da bandeira norte-americana. Neste sentido, é que reforçam a ideologia de liberdade propostas por um determinado país, a nação estadunidense. Além disto, um aluno de Ensino Médio, detentor de conhecimentos sobre a teoria liberal, identificará, ainda aí, a presença de elementos ideológicos nos referidos personagens. Estes super-heróis revelam a sua sintonia com os ideais do liberalismo se considerado que é o indivíduo e não a ação coletiva que se capacita para resolver os problemas sociais existentes.
- II. Correta: Distante de afirmar a superioridade de uma raça sobre as demais, a afirmativa trabalha com um elemento objetivo: todos os heróis selecionados são, em suas origens, brancos, fortes, inteligentes e responsáveis, muito embora tenham sido criados enquanto personagens de HQ em um país onde não é negligenciável o contingente populacional de afrodescendentes e demais grupos étnicos. Fato que se encontra em sintonia com o secular preconceito racial existente nos Estados Unidos e que obrigou, inclusive, os afrodescendentes a travarem a luta pelos direitos civis, nos anos 1960. Lutas que, apesar de sua importância e resultados, foram insuficientes para eliminar o preconceito racial que persiste, ainda, em vários estados norte-americanos, a despeito da vitória de um presidente negro ou da iniciativa recente de se criar um Homem-Aranha mais identificado com determinados grupos de imigrantes latinos.
- III. Incorreta: Não há, entre os super-heróis citados, nenhum que levante a bandeira da luta de classes ou de superação da sociedade capitalista, entre outros princípios que pudessem referendar a defesa da emancipação humana. Nos casos destacados, o horizonte a que se propõem é o da correção das chamadas injustiças sociais ou, então, zelarem para que elas não aconteçam. Daí a eterna vigilância de Super-Homem, cruzando os céus norte-americanos e do mundo (como protetor dos demais povos) ou a vigilância noturna do Homem-Aranha, pela cidade. Além disso, a questão das classes nem é pautada, sobrepondo-se a ela o da liberdade dos indivíduos e da necessidade de uma paz universal entre eles dentro de estruturas hierárquicas de sociedade, que mantenham de pé a legitimidade dos que dominam em relação aos que são dominados. Para além destes elementos, a questão exige que o aluno tenha clareza a respeito de uma discussão que integra o conteúdo do Ensino Médio, isto é, o das classes sociais. De posse deste conhecimento, o aluno teria como evidente que a proposição da afirmativa é falsa, uma vez que a discussão teórica da questão demonstra que as classes são produto histórico da desigualdade social que passa a existir entre os seres sociais a partir de determinados modos de produção (escravista, feudal, capitalista), de tal modo que se torna impossível a afirmativa da viável “igualdade necessária entre as classes”.
- IV. Incorreta: O que coloca em evidência os personagens citados não é o fato de serem figuras de destaque enquanto indivíduos da cotidianidade. Neste plano, eles são considerados pela grande maioria como seres sem significância maior que a de qualquer outro indivíduo. Nos casos específicos de Clark Kent, ele é visto como um tímido atrapalhado e Peter Parker não goza de maior prestígio. A situação é totalmente inversa quando investidos dos super-poderes adquiridos e mantidos em segredo. O que os coloca em destaque socialmente não é o fato de serem indivíduos dentro de determinadas profissões (jornalista, *free lancer*, cientistas) e sim os atributos sobre-humanos que revelam e que permite pensar, inclusive, com a teoria do fetichismo social, assunto igualmente pertinente à grade de Ensino Médio.

ANÁLISE DA QUESTÃO

	Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Correlação bisserial	Grau de dificuldade	Discriminação	
	37,3	0,42	0,35	Difícil	Boa	
	OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL
X	A	8684	37,3	16	58	0,35
	B	6572	28,3	34	21	-0,11
	C	4968	21,4	34	9	-0,23
	D	2449	10,5	11	10	-0,01
	E	548	2,4	05	1	-0,11

3

A Revolução Industrial, no século XVIII, implicou a utilização e a transformação intensiva dos elementos naturais, por intermédio das máquinas que substituíram, em parte, o trabalho humano e manual. Dentre essas novas máquinas e equipamentos, destacaram-se aqueles que surgiram a partir da invenção de James Watt, em 1768.

Com base no enunciado e nos conhecimentos sobre a Primeira Revolução Industrial, assinale a alternativa correta.

- A mão de obra fabril excluiu as crianças e as mulheres da linha de montagem industrial.
- Criaram-se equipamentos domésticos movidos a eletricidade, como as primeiras máquinas de lavar roupas.
- Desenvolveram-se transportes terrestres e marítimos, como o trem e o navio, movidos a vapor.
- O controle da produção na fábrica era realizado pelo ajuste dos mecanismos aos relógios biológicos dos trabalhadores.
- Substituiu-se a tração animal por aquela movida a gasogênio, impulsionando o transporte público.

Alternativa correta: c

Conteúdo programático: O mundo na modernidade. A revolução industrial.

Justificativa

- Incorreta: As crianças e mulheres foram largamente empregadas no processo da revolução industrial.
- Incorreta: As primeiras máquinas de lavar roupas não são deste período, são do século XX e a energia utilizada neste momento é o vapor d'água e não a eletricidade.
- Correta: James Watt é o inventor das primeiras máquinas a vapor que passaram a ser, a partir de sua invenção, largamente empregadas na produção industrial e no transporte de massas e produtos.
- Incorreta: Na linha de montagem fabril, o movimento das máquinas impôs aos trabalhadores o ajuste de seus relógios biológicos.
- Incorreta: O gasogênio, aparelho utilizado para produzir gás mediante o uso de carvão ou Madeira, foi criado no início do século XX, portanto distante temporalmente da primeira revolução industrial, no século XVIII.

ANÁLISE DA QUESTÃO

	Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Correlação bisserial	Grau de dificuldade	Discriminação	
	69,6	0,48	0,40	Fácil	Boa	
	OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL
	A	1830	7,9	17	1	-0,23
	B	2704	11,6	19	4	-0,18
X	C	16181	69,6	44	92	0,40
	D	1616	6,9	13	2	-0,17
	E	912	3,9	7	1	-0,11

4

Leia o texto a seguir.

A pedra amuleto do signo de Virgem é o quartzo rosa. Segundo crenças antigas, esta pedra ajuda nas dificuldades afetivas, nas brigas com o casal, nos problemas familiares. Ótimo talismã contra o mau-olhado. Cor: ROSA. Para cada uma destas pedras, é necessária uma programação personalizada para conseguir o máximo dos benefícios. De vez em quando, é preferível submergir as pedras em água e sal grosso para descarregar as eventuais toxinas acumuladas.

(Adaptado de: Disponível em:

<www.horoscopofree.com/pt/astrology/stone

/?IdSign=6#point>. Acesso em: 6 set. 2011.)



Com base no texto e nos conhecimentos sobre senso comum e senso científico, considere as afirmativas a seguir.

- I. A complexidade da vida cotidiana produz, no ser social, a busca de respostas, ainda que se valendo das dimensões místicas.
- II. O avanço recente da ciência tornou possível compreender objetivamente o destino humano mediante o estudo dos astros.
- III. Na consulta ao horóscopo, aos astros e às melhores pedras para cada signo do zodíaco, o senso comum substitui o científico.
- IV. Enquanto área de conhecimento, o esoterismo é fundamental para desfetichizar a vida social ao esclarecer ao homem o que é sua existência real.

Assinale a alternativa correta.

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

Alternativa correta: b

Conteúdo programático: Senso comum e senso científico.

Justificativa

- I. Correta: O homem é um ser que busca respostas na vida cotidiana. Contudo, como a cotidianidade se torna cada vez mais intransparente, dado a sua contínua complexificação, nem sempre a resposta encontrada se faz à luz da compreensão dos elementos constitutivos da realidade e sim de suas manifestações aparentes e fenomênicas.
- II. Incorreta: O desenvolvimento da ciência no mundo moderno rompeu com a ideia de destino, na medida em que demonstrou que a existência social dos homens resulta de processos históricos que não estão dados com anterioridade à sua própria ação. Daí que os homens não estão presos a fatalismos e determinados de uma vez para sempre em suas ações.
- III. Correta: A crença no horóscopo, nos astros e nas pedras, está ancorada em referências sem comprovação científica. As supostas explicações produzidas neste campo, reduzem a complexidade da vida social a um conjunto de grupos uniformes de indivíduos. Assim, eles ficam contidos em 12 signos, por exemplo, independente das classes e demais posicionamentos sociais, aos quais eles pertencem.
- IV. Incorreta: O esoterismo fetichiza a realidade social ao trabalhar com valores como sorte, destino, azar, inveja, entre outros, como se a vida social estivesse regida por forças sobrenaturais ou estivesse pré-determinada. Ao reforçar valores do senso comum, o processo que ela coloca em prática não é o de desfetichizar a realidade, o que colocaria os homens no conhecimento da sua vida social concreta que é historicamente determinada.

ANÁLISE DA QUESTÃO

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Correlação bisserial	Grau de dificuldade	Discriminação	
79,2	0,43	0,39	Fácil	Boa	
OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL
A	1959	8,4	17	2	-0,19
X B	18409	79,2	55	96	0,39
C	704	3,0	6	1	-0,13
D	3777	7,1	15	1	-0,22
E	705	2,2	6	0	-0,17

5

Leia o texto a seguir.

No *ethos* (ética), está presente a razão profunda da *physis* (natureza) que se manifesta no finalismo do bem. Por outro lado, ele rompe a sucessão do mesmo que caracteriza a *physis* como domínio da necessidade, com o advento do diferente no espaço da liberdade aberto pela práxis. Embora, enquanto autodeterminação da práxis, o *ethos* se eleve sobre a *physis*, ele reinstaura, de alguma maneira, a necessidade de a natureza fixar-se na constância do hábito.

(Adaptado de: VAZ, Henrique C. Lima. *Escritos de Filosofia II. Ética e Cultura*. 3ª edição. São Paulo: Loyola. Coleção Filosofia - 8, 2000, p.11-12.)

Com base no texto, é correto afirmar que a noção de *physis*, tal como empregada por Aristóteles, compreende:

- A disposição da ação humana, que ordena a natureza.
- A finalidade ordenadora, que é inerente à própria natureza.
- A ordem da natureza, que determina o hábito das ações humanas.
- A origem da virtude articulada, segundo a necessidade da natureza.
- A razão matemática, que assegura ordem à natureza.

Alternativa correta: b

Conteúdo programático: Ethos/Physis

Justificativa

- Incorreta: A *physis* não ordena a ação humana. Apesar de o homem manter-se integrado à natureza, não decorre dela o princípio orientador das ações humanas. A reflexão que convém à ação humana projeta no domínio do *ethos* a ordem que se vê estampada no cosmos, sem que este constitua o determinante para justificar a ordem que se busca no plano da práxis.
- Correta: A *physis*, natureza, contempla um telos (fim) que, de forma imanente, assegura o próprio movimento ordenador da natureza. Decorre da natureza uma estrutura ordenadora que lhe é imanente, portanto, a mesma a cintilar o sentido de cosmos (todo ordenado).
- Incorreta: O hábito é determinado pela repetição constante das ações, pela maneira habitual de agir. Não decorre que a *physis*, no plano da práxis, seja fator decisivo para determinar o hábito. Aquilo que compete à influência da *physis* no âmbito do agir humano revela-se enquanto determinismo e não como hábito.
- Incorreta: A virtude, arete, não é determinada pela *physis*. Aristóteles deixa bastante manifesto que a virtude, no sentido ético, é decorrência do hábito e não da influência da dimensão ordenadora da natureza. Da *physis* preserva-se o telos como algo passível de ser acoplado à ação, que tece pela repetição dos atos, a virtude, a excelência do ato.
- Incorreta: Não consta em Aristóteles que a matemática configure elemento determinante ou indispensável para atribuir o sentido de ordem da natureza. O registro de ordem da natureza foi expresso por autores outros, como manifestação do número matemático e das formas geométricas. Contudo, o sentido de *physis* e sua ordenação teleológica, tal como empregado por Aristóteles, não necessariamente remetem à matemática.

Observe as figuras 3 e 4 a seguir e responda às questões de 6 a 8.



Figura 3: Globo Terrestre
(CARRARO, Fernando. *Atividades com mapa*. São Paulo: FTD, 1996.)



Figura 4: Planisfério
(CARRARO, Fernando. *Atividades com mapa*. São Paulo: FTD, 1996.)

6

Planisférios e globos terrestres são representações da Terra que permitem conhecê-la em sua totalidade, indicando o domínio da espécie humana sobre o mundo.

Com base no globo terrestre, no planisfério e nos conhecimentos cartográficos, considere as afirmativas a seguir.

- I. Pela rede de coordenadas geográficas, com a identificação de pontos onde se cruzam paralelos e meridianos, é possível localizar qualquer ponto na superfície terrestre.
- II. A medida angular de longitude varia de 0° , em Greenwich, a 180° , em posição oposta, o antimeridiano, onde se localiza a Linha Internacional de Mudança de Data (LIMD).
- III. O Equador é o paralelo principal, traçado a igual distância dos polos, que divide a Terra horizontalmente em dois hemisférios: o Setentrional ou Boreal e o Meridional ou Austral.
- IV. A representação da Terra, tanto pelo globo quanto pelo planisfério, permite visualizar toda a superfície terrestre de uma só vez, com a distribuição uniforme de superfícies continentais e oceânicas.

Assinale a alternativa correta.

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

Alternativa correta: d

Conteúdo programático: Cartografia

Justificativa

- I. Correta: A rede de coordenadas geográficas se referem às linhas imaginárias traçadas no globo terrestre no sentido vertical (meridianos) e horizontais (paralelos) que se cruzam e servem para localização de qualquer ponto da superfície terrestre.

- II. Correta: Os meridianos são traçados verticais que determinam a longitude, iniciando-se em 0° em Greenwich, a 180° na LIMD, onde se convencionou marcar a mudança de data.
- III. Correta: A linha equatorial é o paralelo que divide a Terra em dois grandes hemisférios, o norte (Setentrional ou Boreal) e o sul (Meridional ou Austral).
- IV. Incorreta: A representação da Terra pelo planisfério permite visualizar toda a superfície terrestre de uma só vez, porém o globo terrestre não; apesar de ser representação que mais se assemelha ao formato do planeta terra não possibilita a sua visualização de uma só vez, sendo necessário a manipulação através de simulações. Tanto no planisfério quanto no globo terrestre é possível verificar que a distribuição de superfícies continentais e oceânicas não é uniforme e sim irregular.

ANÁLISE DA QUESTÃO

	Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Correlação bisserial	Grau de dificuldade	Discriminação
	69,3	0,49	0,41	Fácil	Ótima
OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL
A	2772	11,9	24	2	-0,26
B	1541	6,6	10	4	-0,10
C	953	4,1	9	1	-0,17
X D	16109	69,3	42	91	0,41
E	1856	8,0	15	2	-0,18

7

Oceanos abrigaram, uniram e separaram povos no decorrer do tempo. Representações artísticas, literárias, cartográficas e narrativas históricas sobre os oceanos contribuíram para ampliar a sua compreensão.

Com base no enunciado e nos conhecimentos históricos, considere as afirmativas a seguir.

- I. Grande parte das terras banhadas pelo Mediterrâneo, denominado *Mare Nostrum* pelos antigos romanos, foi por eles colonizada no decorrer do seu Império.
- II. Os portugueses, nos séculos XV e XVI, dominaram oceanos com caravelas e conhecimentos náuticos, anotando, em suas viagens, as rotas marítimas.
- III. As narrativas sobre as criaturas míticas que habitavam os oceanos apavoraram o homem no período medieval, retardando as Grandes Navegações.
- IV. No período colonial brasileiro, os holandeses, através de seus empreendimentos de navegação, conquistaram a capitania do Rio de Janeiro, por meio século.

Assinale a alternativa correta.

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

Alternativa correta: d

Conteúdo programático: Do Mundo na Antiguidade ao Mundo na Modernidade. Roma republicana e imperial. A sociedade feudal europeia. A expansão comercial e colonial europeia. A conquista e colonização do Brasil. Teoria de História, conceitos de história e historiografia.

Justificativa

As afirmativas I, II e III estão condizentes com o conhecimento historiográfico, tendo em vista a expansão do império romano no Mediterrâneo, do domínio e conhecimento náutico dos portugueses no processo de expansão ultramarina e, no imaginário do homem do medievo com as narrativas de criaturas míticas habitantes do oceano.

A afirmativa IV está incorreta pois os holandeses não conquistaram Rio de Janeiro, mas Recife.

ANÁLISE DA QUESTÃO

	Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Correlação bisserial	Grau de dificuldade	Discriminação
	49,1	0,53	0,43	Intermediária	Ótima
OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL
A	680	2,9	6	1	-0,12
B	7107	30,6	43	14	-0,26
C	885	3,8	7	1	-0,14
X D	11416	49,1	24	77	0,43
E	3150	13,5	19	7	-0,15

8

A superfície terrestre consiste de, aproximadamente, 70% de água e 30% de terra. Dois quintos da área de terra são desertos ou regiões cobertas por gelo, um terço são pastagens, florestas ou montanhas, enquanto o restante é composto por áreas cultiváveis.

Se um dardo é arremessado aleatoriamente em um planisfério, a probabilidade de ele se fixar em uma área

- I. cultivável é de 25% da área total do planisfério.
- II. de pastagem, floresta ou montanha é de 10% da área total do planisfério.
- III. com água é de 0,7 da área total do planisfério.
- IV. de deserto ou coberta por gelo é de 12% da área total do planisfério.

Assinale a alternativa correta.

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

Alternativa correta: e

Conteúdo programático: Probabilidade, conjuntos numéricos

Justificativa

- I. Incorreta: De fato, a fração de terras cultiváveis é $1 - \frac{2}{5} - \frac{1}{3} = \frac{15 - 6 - 5}{15} = \frac{4}{15}$. Como a terra ocupa $\frac{30}{100}$ da superfície terrestre, resulta que a área cultivável é de $\frac{4}{15} \times \frac{30}{100} = \frac{8}{100}$. Portanto a probabilidade do dardo acertar no planisfério área cultivável é de 8%.
- II. Correta: De fato, a fração de terras com pastagens, florestas e montanhas é $\frac{1}{3} \times \frac{30}{100} = \frac{10}{100}$ da superfície terrestre. Portanto a probabilidade do dardo acertar no planisfério área de pastagem, floresta, montanha é de 10%.
- III. Correta: De fato, como a superfície terrestre consiste de 70% de água, segue que, $70\% = \frac{70}{100} = 0,7$. Logo 0,7 da área total do planisfério é composto de água.
- IV. Correta: De fato, a fração de terras com desertos ou cobertas por gelo é de $\frac{2}{5} \times \frac{30}{100} = \frac{12}{100}$ da superfície terrestre. Portanto a probabilidade do dardo acertar no planisfério área de deserto ou coberta por gelo é de 12%.

ANÁLISE DA QUESTÃO

	Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Correlação bisserial	Grau de dificuldade	Discriminação	
	49,1	0,52	0,43	Intermediária	Ótima	
OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL	
A	2087	9,0	17	2	-0,20	
B	2431	10,5	14	6	-0,10	
C	3976	17,1	18	11	-0,08	
D	3327	14,3	27	3	-0,27	
X	E	11409	49,1	25	78	0,43

Analise as figuras 5 e 6 a seguir e responda às questões de 9 a 11.



Figura 5: 1932. Acervo CDPH-UEL, Fundo Nixdorf.



Figura 6: Calvin (Disponível em: <http://karlacunha.com.br/wp-content/uploads/2009/10/charge_calvin_haroldo-480x304.jpg>. Acesso em: 29 jun. 2011.)

9

A figura do homem que triunfa sobre a natureza bruta (Fig. 5) é significativa para se pensar a filosofia de Francis Bacon (1561-1626).

Com base no pensamento de Bacon, considere as afirmativas a seguir.

- I. O homem deve agir como intérprete da natureza para melhor conhecê-la e dominá-la em seu benefício.
- II. O acesso ao conhecimento sobre a natureza depende da experiência guiada por método indutivo.

III. O verdadeiro pesquisador da natureza é um homem que parte de proposições gerais para, na sequência e à luz destas, clarificar as premissas menores.

IV. Os homens de experimentos processam as informações à luz de preceitos dados *a priori* pela razão.

Assinale a alternativa correta.

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

Alternativa correta: a

Conteúdo programático: Francis Bacon

Justificativa

- I. Correta: Na visão do autor, o homem deve adotar a postura de intérprete da natureza, buscar extrair da mesma o conhecimento necessário para o seu próprio benefício e proveito. Não deixa de haver, em Bacon, o interesse por um conhecimento que possa ser vertido em 'poder'. Ou seja, conhecimento visa à dominação da própria natureza.
- II. Correta: O método expresso por Bacon, para que o homem atinja o conhecimento da natureza, é o indutivo e implica em procedimentos de pesquisa que partem "dos fatos concretos tais como se dão na experiência" para chegar às "formas gerais que constituem suas leis e causas".
- III. Incorreta: Bacon não considera o método dedutivo, que parte de premissas gerais, como proveitoso para o conhecimento empírico. Ao contrário, sua posição se embasa no método indutivo. Sua visão de ciência, marcada pelo empirismo, contrapõe-se à ciência de caráter dedutivo tal como praticada por Aristóteles e cuja influência havia perpassado a Idade Média.
- IV. Incorreta: Não havia em Bacon conhecimentos a respeito de conceitos a priori da razão. De qualquer forma sua posição fundada em pressupostos do empirismo distancia-se sobremaneira de preceitos racionalistas, sejam eles ligados ao método dedutivo, às idéias inatas e, ainda, a qualquer noção apriorística dada como fundamento do conhecimento.

10

Os processos sociais de modernização e industrialização desenvolvidos no século XX alteraram radicalmente a atitude do homem ante a natureza.

Com base nas figuras (5 e 6) e nos conhecimentos sobre o tema, considere as afirmativas a seguir.

- I. Durante o século XX, as relações do homem com a natureza estavam em harmonia, baseadas em relações de reciprocidade. No final daquele período, a poluição gerada pela industrialização fez com que os homens desbravassem territórios inóspitos.
- II. No início do século XX, a Marcha para o Oeste, nos Estados Unidos, expressão de um movimento socioeconômico, ocorreu preservando o direito dos povos indígenas.
- III. No início do século XX, a natureza no Brasil era considerada um obstáculo a ser transposto para o desenvolvimento. No final do mesmo século, o conceito de desenvolvimento sustentável implicou a tese do crescimento econômico com o respeito à natureza.
- IV. O século XX exigiu novas posturas do homem ante a natureza, sobretudo porque ela foi publicamente aceita como um organismo vivo e autônomo, logo independente das intervenções humanas.

Assinale a alternativa correta.

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

Alternativa correta: c

Conteúdo programático: O Mundo Contemporâneo. A consolidação do capitalismo: dominação, conflitos e resistências. A questão ambiental e a sociedade do conhecimento. Teoria da História. Tempo e espaço.

Justificativa

- I. Incorreta: O processo de desenvolvimento no período não respeitou os aspectos de equilíbrio ambiental, gerando desta forma inúmeras destruições em florestas, rios, mangues adentrando inclusive nos territórios inóspitos que estavam desbravados desde o século XIX. Não há relação entre este episódio e a poluição industrial.
- II. Incorreta: A Marcha para o Oeste se realiza no século XIX e não preservou os direitos dos povos indígenas.
- III. Correta: No processo de modernização do Brasil, ocorrido a partir da década de 30 no século XX, a natureza era considerada um obstáculo para o desenvolvimento e um sinal de atraso. Na virada dos anos 90 para o século XXI, criou-se a tese do desenvolvimento sustentável segundo a qual o crescimento econômico deveria realizar-se com o respeito à natureza.
- IV. Correta: Os estudos científicos do período comprovaram o reconhecimento da natureza como entidade autônoma.

11

Leia o texto a seguir.

Os homens sempre tiveram de escolher entre submeter- -se à natureza ou submeter a natureza ao eu.

(ADORNO, Theodor; HORKHEIMER, Max. *Dialética do Esclarecimento*: fragmentos filosóficos. Trad. Guido Antonio de Almeida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1985. p.43.)

Com base no texto, é correto afirmar que a análise de Adorno e Horkheimer estabeleceu a ideia de que o homem

- I. interage com a natureza de maneira pacífica, assimilando-a de forma idílica.
- II. age com astúcia diante dos fenômenos naturais, ao forjar uma relação de instrumentalidade com a natureza.
- III. esclarecido e com pleno domínio da natureza promove a sua autoconsciência.
- IV. apreende a natureza visando controlá-la, o que resulta na submissão dela.

Assinale a alternativa correta.

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

Alternativa correta: b

Conteúdo programático: Adorno e Horkheimer: relação homem-natureza

Justificativa

- I. Incorreta: Na visão dos autores, o homem não interage com a natureza de forma idílica, antes, ao contrário, a interação que o homem pratica com a natureza é de instrumentalidade e dominação.
- II. Correta: O homem, na visão dos autores, age com astúcia em relação à natureza, haja vista que coloca a mesma no patamar de 'objeto', passível de dominação pelo sujeito do conhecimento.
- III. Incorreta: A gênese da autoconsciência ou da autonomia do homem não resulta da forma como ocorre sua relação com a natureza ou da forma de apropriação da mesma. O binômio homem-natureza procede de uma relação em que a natureza não é outra coisa senão objeto passível de servir aos interesses instrumentais do homem, segundo Adorno e Horkheimer.
- IV. Correta: É, conforme consta nos autores, interesse do homem controlar a natureza, assegurando que a mesma esteja subsumida aos ditames impostos pela razão calculadora e dominadora do homem.

ANÁLISE DA QUESTÃO

	Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Correlação bisserial	Grau de dificuldade	Discriminação	
	62,0	0,37	0,28	Fácil	Melhorar	
	OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL
	A	1602	6,9	11	3	-0,13
X	B	14420	62,0	45	79	0,28
	C	4923	21,2	24	16	-0,09
	D	1156	5,0	9	2	-0,14
	E	1145	4,9	10	1	-0,17

Leia o texto I a seguir e responda às questões 12 e 13.

Texto I

O desenvolvimento não é um mecanismo cego que age por si. O padrão de progresso dominante descreve a trajetória da sociedade contemporânea em busca dos fins tidos como desejáveis, fins que os modelos de produção e de consumo expressam. É preciso, portanto, rediscutir os sentidos. Nos marcos do que se entende predominantemente por desenvolvimento, aceita-se rever as quantidades (menos energia, menos água, mais eficiência, mais tecnologia), mas pouco as qualidades: que desenvolvimento, para que e para quem?

(LEROY, Jean Pierre. Encruzilhadas do Desenvolvimento. O Impacto sobre o meio ambiente. *Le Monde Diplomatique Brasil*. jul. 2008, p.9.)

12

Tendo como referência a relação entre desenvolvimento e progresso presente no texto, é correto afirmar que, em Kant, tal relação, contida no conceito de *Aufklärung* (Esclarecimento), expressa:

- A tematização do desenvolvimento sob a égide da lógica de produção capitalista.
- A segmentação do desenvolvimento tecnocientífico nas diversas especialidades.
- A ampliação do uso público da razão para que se desenvolvam sujeitos autônomos.
- O desenvolvimento que se alcança no âmbito técnico e material das sociedades.
- O desenvolvimento dos pressupostos científicos na resolução dos problemas da filosofia prática.

Alternativa correta: c

Conteúdo programático: *Aufklärung* - Kant

Justificativa

- Incorreta: A discussão de Kant em torno do conceito de esclarecimento não está vinculada à discussão em torno do “desenvolvimento sob a égide da lógica de produção capitalista”.
- Incorreta: A idéia de progresso discutida por Kant no texto-base está ligada ao uso público da razão para que se desenvolvam sujeitos autônomos e não à segmentação do desenvolvimento nas diversas especialidades tecnocientíficas.
- Correta: Para Kant o uso público da razão possibilita o desenvolvimento de sujeitos autônomos. Para esse propósito é fundamental que um determinado público possa desfrutar de liberdade. Com isso, ao fazer livremente uso público da razão “em todas as questões”, um público se torna esclarecido e, como decorrência, autônomo. Ao colocar o Esclarecimento como uma meta atrelada ao uso público da razão, Kant pergunta se a sua época é uma “época esclarecida”, e responde afirmando que se trata de uma época em esclarecimento. Segundo ele o que falta para uma maior grau no nível de esclarecimento é o avanço em matéria religiosa.
- Incorreta: Para que o processo de esclarecimento ocorra, Kant preconiza como condição a liberdade e como caminho o uso público da razão. Trata-se de uma atitude que envolve a capacidade racional (no sentido de usar a razão, sobretudo, na condição de intelectual) e não a aferição do esclarecimento como decorrência do progresso técnico e material das sociedades.
- Incorreta: Kant distingue claramente a filosofia teórica da filosofia prática, isto é, os conceitos de natureza e liberdade são distintos. Portanto, os problemas da filosofia prática não podem ser resolvidos tendo como parâmetro “o desenvolvimento dos pressupostos científicos”.

13

A situação apontada no texto remete a problemas no uso dos recursos naturais.

Com base no texto, no enunciado e nos conhecimentos sobre o desenvolvimento capitalista, considere as afirmativas a seguir.

- I. O desenvolvimento do capitalismo industrial baseou-se no uso de fontes de energia limpa como principal elemento para a realização da produção.
- II. Elementos da natureza, como madeira e minérios, serviram para estruturar mecanismos coloniais de dominação.
- III. No mundo atual, a consciência ecológica e a reciclagem de materiais são insuficientes para deter o consumo desenfreado dos recursos naturais.
- IV. O capitalismo é racional no espaço de cada unidade produtiva e anárquico no plano social, pois o capitalista contempla apenas o seu interesse individual.

Assinale a alternativa correta.

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

Alternativa correta: e

Conteúdo programático: Desenvolvimento do capitalismo e ecologia.

Justificativa

- I. Incorreta: A base da Revolução Industrial e dos demais períodos do capitalismo foi o uso de energias poluentes, como, por exemplo, o carvão e o petróleo. É somente em tempos mais recentes que ganhou corpo a discussão sobre a necessidade de uso de fontes energéticas limpas e renováveis, isto é, não poluentes, como o vento e a força das águas, além da energia solar.
- II. Correta: A colonização realizada por nações europeias, em outros continentes, teve como atrativo a existência de matérias-primas lucrativas comercialmente, o que reforçou a dominação destes povos sobre os territórios ocupados.
- III. Correta: Embora a consciência ecológica seja importante, ela é insuficiente para corrigir os desequilíbrios ambientais, uma vez que o ritmo de produção de mercadorias para atender ao consumo, cada vez mais mundial, é superior aos processos envolvendo coleta e reciclagem de material.
- IV. Correta: Cada capitalista planeja em geral de modo meticuloso a realização de suas atividades. No entanto, como está voltado exclusivamente para seus interesses egoístas, ele não contempla o conjunto das demais atividades. Disto decorrem, por exemplo, super produções de mercadorias, crises econômicas periódicas, degradação ambiental e da saúde dos indivíduos, entre outras consequências.

ANÁLISE DA QUESTÃO

Porcentagem de acertos		Índice de discriminação	Correlação bisserial	Grau de dificuldade		Discriminação
74,3		0,47	0,43	Fácil		Ótima
OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL	
A	573	2,5	6	0	-0,15	
B	1129	4,9	12	0	-0,21	
C	2889	12,4	22	4	-0,21	
D	1353	5,8	13	1	-0,21	
X	E	17289	74,3	46	95	0,43

Leia a manchete a seguir.



(Folha de Londrina. Londrina. 16 jan. 2011. p.8.)

O uso do solo e do subsolo urbanos brasileiros, de acordo com o Estatuto das Cidades, é objeto de legislações municipais, o que desencadeou a revisão dos marcos regulatórios em muitas cidades nos últimos anos, ganhando destaque na agenda pública.

Adotando como referência a perspectiva da teoria liberal clássica acerca dos processos políticos deliberativos, é correto afirmar:

- a) Decisões no espaço público envolvem intensos conflitos de interesses, entre eles, os econômicos, os quais podem resultar em consensos negociados.
- b) A democracia direta é um procedimento deliberativo inerente às sociedades contemporâneas para a formação de acordos e aprovação de leis.
- c) Os processos políticos relacionados à deliberação pública são determinados pela dominação econômica e pela ideologia dominante.
- d) Os conflitos de interesses entre atores políticos envolvidos em um processo de decisão inviabilizam a formação de políticas públicas.
- e) É fundamental a constituição de movimentos sociais de base popular em substituição à força política e econômica da esfera estatal.

Alternativa correta: a

Conteúdo programático: Movimentos sociais, poder e representação no Estado nacional no mundo contemporâneo.

Justificativa

- a) Correta: A noção de que o espaço público é permeado por conflitos, formados a partir da diversidade de interesses entre os indivíduos, é uma característica comumente encontrada no pensamento liberal. Também se constitui como elemento deste pensamento o entendimento de que a pluralidade de interesses envolve diferentes formas de poder, sem determinação econômica sobre os mesmos. De acordo com esta lógica, o espaço público é concebido como *locus* de negociação entre os diferentes interesses, tendo em vista a formação de consensos.
- b) Incorreta: De acordo com as concepções políticas correntes no pensamento liberal clássico, a democracia direta se limita historicamente a sociedades antigas, como, por exemplo, a Grécia antiga. A complexidade presente nas sociedades contemporâneas inviabilizaria a democracia direta e exigiria a criação de mecanismos de representação política, de acordo com este pensamento.
- c) Incorreta: As concepções sobre o pluralismo de interesses e de valores entre os indivíduos, interpretações essas correntes no pensamento liberal, são incompatíveis com as teorias cujas explicações supõem a determinação econômica como forma de dominação tanto econômica quanto ideológica.
- d) Incorreta: A existência de conflito entre atores envolvidos nos processos de decisão é um ponto bem aceito no pensamento liberal, daí a importância dos arranjos institucionais que possibilitem a negociação. O conflito de interesses nos espaços políticos se compatibiliza, desse modo, com a formulação de consensos negociados. Portanto, o conflito por si só não inviabiliza a ação estatal.
- e) Incorreta: O pensamento liberal, tomado em seus termos clássicos, valoriza a dimensão institucional da política, entendida, sobretudo, na figura do Estado, ainda que possam existir divergências a respeito do seu poder econômico. Mesmo os liberais participacionistas mais recentes, quando valorizam os movimentos sociais, concebem aos mesmos a importância de ampliação da esfera política, sem, contudo, atribuir-lhes o papel de substituição da esfera estatal.

Terra e Fogo

15

Analise as figuras 7 e 8 a seguir.



Figura 7: Acervo CDPH - UEL. Fundo Nixdorf, 1932.



Figura 8: Cândido Portinari. *Café*, 1935. Óleo sobre tela. 130 x 195 cm. Museu Nacional de Belas Artes (Rio de Janeiro, RJ).

A relação do homem com a terra, expressa pelo universo do trabalho, é assunto recorrente na produção de fotógrafos e artistas plásticos. A fotografia (Fig. 7) e a pintura (Fig. 8) abordam essa temática.

Com base na análise dessas figuras e nos conhecimentos sobre arte e história, considere as afirmativas a seguir.

- I. Tanto na fotografia quanto na pintura, há elementos compositivos que constituem um sistema perspectivo gerador do efeito de profundidade e que podem ser considerados documentos históricos.
- II. *Café* explicita anseios do movimento modernista, como a busca de uma temática nacional no contexto de uma economia predominantemente agrícola.
- III. A fotografia, por ser um instrumento mecânico de apreensão da realidade, renuncia a elementos estéticos ou de caráter documental.
- IV. Em *Café*, a figura humana adquire formas robustas, sugerindo a ligação dos personagens com o trabalho e a terra, bem como a sua capacidade produtiva.

Assinale a alternativa correta.

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

Alternativa correta: d**Conteúdo programático:** Arte Moderna Brasileira e Teoria da História.**Justificativa**

- I. Correta: A perspectiva é uma técnica de representação, em uma superfície plana, do espaço tridimensional, recurso esse utilizado tanto na pintura *Café*, de Cândido Portinari, quanto na fotografia apresentada.
- II. Correta: O Modernismo brasileiro, tendência artística desenvolvida na primeira metade do século XX, tomou como premissa a absorção da linguagem moderna, com base nas vanguardas artísticas europeias, atrelada a temáticas de cunho nacionalista, assim como em *Café*.
- III. Incorreta: A fotografia pode ser vista como uma linguagem artística e ao mesmo tempo documental, pois apresenta preceitos estéticos e auxilia na contextualização e no conhecimento a respeito de determinada época e local.
- IV. Correta: Em *Café*, Portinari procura captar tipos populares e enfatizar o papel do trabalhador, que é representado com o agigantamento das mãos e dos pés, recurso este que reforça a ligação dos personagens com o mundo do trabalho e da terra.

Leia o texto II a seguir e responda às questões 16 e 17.

Texto II

Para obter-se o terreno para o plantio, o mato precisa ser derrubado, galhos e ramos cortados e, depois de secarem, precisam ser queimados. É um trabalho duro. Em geral é feito por grupos de homens acostumados com esse serviço, e que são pagos por um chefe o qual contrata o serviço com os donos das terras... Depois de mais ou menos 2 a 3 meses que o sol secou as folhas e os galhos, pode-se começar a queima do mato, um acontecimento notável, esperado com grande tensão.

(MAIER, Max Hermann. *Um advogado de Frankfurt se torna cafeicultor na selva brasileira*. CDPH / UEL.)

16

A prática da queimada, utilizada por agricultores para facilitar o plantio, tem efeitos prejudiciais para o solo. Assinale a alternativa que apresenta corretamente o efeito da alta temperatura no solo durante a queimada.

- a) Incorporação do carbono em compostos orgânicos produzidos em altas temperaturas.
- b) Perda de nitrogênio causada pela sua incorporação em compostos insolúveis, formados pelas cinzas.
- c) Aumento da concentração de íons hidrogênio, levando à acidez e à diminuição do oxigênio.
- d) Eliminação de microrganismos responsáveis pelo processo de degradação da matéria orgânica.
- e) Absorção de monóxido de carbono e compostos inorgânicos pelas bactérias nitrificantes, causando baixa fertilidade do solo.

Alternativa correta: d**Conteúdo programático:** Ecologia.**Justificativa**

- a) Incorreta: Não ocorre em altas temperaturas a incorporação do carbono em compostos orgânicos.
- b) Incorreta: Em altas temperaturas, a perda de nitrogênio não ocorre pela incorporação em compostos insolúveis.
- c) Incorreta: O aumento de íons hidrogênio leva à acidez do solo, entretanto não é causado pelo aumento da temperatura e diminuição do oxigênio.
- d) Correta: As altas temperaturas do solo decorrente da queimada causa a destruição dos microrganismos decompositores responsáveis pela degradação da matéria orgânica, ciclo necessário para manter a fertilidade do solo.
- e) Incorreta: As altas temperaturas do solo diminui a sua fertilidade, entretanto não é decorrente da absorção de monóxido de carbono e compostos inorgânicos.

ANÁLISE DA QUESTÃO

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Correlação bisserial	Grau de dificuldade	Discriminação
29,9	0,44	0,41	Difícil	Ótima

OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL
A	1499	6,4	11	2	-0,14
B	2147	9,2	10	9	-0,03
C	3752	16,1	16	15	-0,03
X D	6948	29,9	13	57	0,41
E	8866	38,2	49	17	-0,28

17

Reconhecendo a importância da atmosfera para o equilíbrio térmico da Terra, é possível prever que a modificação em sua composição pode acarretar um desequilíbrio na manutenção da vida. Realizar amplos reflorestamentos no planeta é uma forma de reduzir o efeito estufa e conter o aquecimento global.

Este procedimento baseia-se na hipótese de que o aumento de áreas de florestas promove

- absorção de CFC, gás responsável pela destruição da camada de ozônio.
- aumento do gás carbônico no solo, diminuindo a emissão de gás metano para a atmosfera, causando resfriamento da superfície terrestre.
- maior disponibilidade de combustíveis fósseis, diminuindo o fenômeno da inversão térmica.
- redução da radiação ultravioleta causada pela liberação de gás oxigênio, resultante do processo fotossintético dos vegetais.
- retenção do carbono pelas árvores, com diminuição do gás carbônico atmosférico, o qual acentua o efeito estufa.

Alternativa correta: e

Conteúdo programático: Ecologia. Desequilíbrios ambientais, tais como efeito estufa, aquecimento global e diminuição da camada de ozônio.

Justificativa

- Incorreta: O reflorestamento não é uma forma de promover a absorção de CFC para diminuí-lo na atmosfera. As plantas não possuem essa capacidade.
- Incorreta: O reflorestamento não é uma forma de promover a diminuição da emissão de gás metano para a atmosfera causando resfriamento da superfície terrestre.
- Incorreta: O reflorestamento não é uma forma de promover a diminuição da inversão térmica, já que esse fenômeno ocorre em condições especiais em locais de alto índice de poluição.
- Incorreta: O reflorestamento não é uma forma de promover redução da radiação ultravioleta causada pela liberação de gás oxigênio, resultante do processo fotossintético dos vegetais, já que o oxigênio liberado pela fotossíntese não reduz a radiação ultravioleta.
- Correta: O reflorestamento é uma forma de promover a retenção do carbono pelas árvores, com diminuição do gás carbônico atmosférico, o qual acentua o efeito estufa, já que o processo fotossintético das plantas irá utilizar o gás carbônico da atmosfera para a produção de matéria orgânica, no caso, glicose e, assim, reduzir a concentração deste gás, diminuindo o efeito estufa e evitando o aquecimento global.

ANÁLISE DA QUESTÃO

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Correlação bisserial	Grau de dificuldade	Discriminação	
72,5	0,47	0,42	Fácil	Ótima	
OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL
A	2556	11,0	18	3	-0,19
B	2109	9,1	21	1	-0,26
C	432	1,9	5	0	-0,13
D	1279	5,5	11	2	-0,16
X E	16861	72,5	46	94	0,42

18

Elaborada nos anos de 1980, em um contexto de preocupações com o meio ambiente e o risco nuclear, a Ética do Discurso buscou reorientar as teorias deontológicas que a antecederam. Um exemplo está contido no texto a seguir.

De maior gravidade são as consequências que um conceito restrito de moral comporta para as questões da ética do meio ambiente. O modelo antropocêntrico parece trazer uma espécie de cegueira às teorias do tipo kantiano, no que diz respeito às questões da responsabilidade moral do homem pelo seu meio ambiente.

(HABERMAS, Jurgen. *Comentários à Ética do Discurso*. Trad. de Gilda Lopes Encarnação. Lisboa: Instituto Piaget, 1999, p.212.)

Com base no texto e nos conhecimentos sobre a Ética do Discurso, é correto afirmar que a ética

- abrange as ações isoladas das pessoas visando adequar-se às mudanças climáticas e às catástrofes naturais.
- corresponde à maneira como o homem deseja construir e realizar plenamente a sua existência no planeta.
- compreende a atitude conservacionista que o sistema econômico adota em relação ao ambiente.
- implica a instrumentalização dos recursos tecnológicos em benefício da redução da poluição.
- refere-se à atitude de retorno do homem à vida natural, observando as leis da natureza e sua regularidade.

Alternativa correta: b

Conteúdo programático: Ética do Discurso

Justificativa

- Incorreta: A ética, em princípio, não baliza sua normatização com base em escolhas ou ações isoladas e/ou estritamente individualizadas. Convém à ética a distribuição de preceitos valorativos aceitos e reconhecidos socialmente, de tal forma que a ação do indivíduo expresse os valores partilhados comumente por determinada comunidade e/ou coletividade.
- Correta: A ética, tal como mencionada pelo filósofo Jürgen Habermas, integra os valores, costumes e tradições partilhadas comumente por comunidades determinadas culturalmente. Portanto, a ética tem implicação direta com a forma e a maneira que comunidades e indivíduos buscam expressar, por meio de preferências valorativas, a auto-realização. Condiz com a maneira de manifestar o bem-viver individual e coletivo.
- Incorreta: Para Habermas a ética não está atrelada aos pressupostos decorrentes do mercado ou da economia, mesmo que em caráter conservacionista. A ética pauta-se, como dito acima, em valores, costumes e tradições partilhadas comumente, os quais, em grande medida, servem de referencial para o desdobramento da vida coletiva e/ou individual.
- Incorreta: A chave de leitura da ética não é feita com base em pressupostos instrumentais, antes em preceitos partilhados comumente pelo *ethos* de uma coletividade, alicerçados pela interação comunicativa. Ademais, a utilização de recursos tecnológicos não necessariamente expressa o sentido próprio da ética, mas tão somente recursos instrumentais utilizados para a operacionalização de determinados fins.
- Incorreta: A ética não implica em assegurar ou promover o retorno do homem ao Estado de Natureza. Mesmo que a ética, em seu nascimento na Grécia, tenha se valido de referenciais da *physis*, isto não significa que da natureza decorram os preceitos que promovem a auto-realização do ser humano.

19

A Inquisição Portuguesa, ou Tribunal do Santo Ofício de Portugal, que esteve nas mãos do poder real, utilizou-se da coerção para obter a confissão de culpa. Uma vez condenado, um dos rituais consistia na execução pública do acusado na fogueira como forma de purificação.

Sobre esta instituição, é correto afirmar:

- a) A Inquisição atuou mais contra os inimigos da pessoa do Papa do que sobre os inimigos da Igreja.
- b) A Inquisição durou em Portugal até meados do século XX, tendo sido abolida pelo Concílio Vaticano II.
- c) A Inquisição, por intermédio de seu braço papal, o Tribunal do Santo Ofício, poupava judeus e muçulmanos da execução.
- d) No Brasil, a Inquisição atuou por intermédio das Visitações detendo judeus, mulheres e sodomitas, os quais eram julgados em Portugal.
- e) O Tribunal do Santo Ofício, após as reformas religiosas ocorridas no século XIX, transformou-se na Encíclica *Rerum Novarum*.

Alternativa correta: d

Conteúdo programático: Mundo na Modernidade.

Justificativa

- a) Incorreta: A Inquisição atuou preferencialmente sobre aqueles que questionavam os dogmas e ou as atuações da instituição religiosa católica
- b) Incorreta: A inquisição em Portugal durou até meados do século XVIII, quando Pombal, fortemente anti-clerical e impactado pelo Iluminismo, combateu a influencia da Igreja Católica nos domínios portugueses
- c) Incorreta: Os muçulmanos foram expulsos da Europa ao final do século XV pelo movimento de Reconquista, liderado pelos reis espanhóis; os judeus foram uma das vítimas preferenciais da Inquisição por não aceitarem a conversão forçada e por serem acusados de vários vilipêndios contra a o cristianismo
- d) Correta: Os braços da Inquisição chegou ao Brasil através das Visitações, que vinham com o intuito de apurar denúncias contra os crimes de judaizar, praticar sodomias e conjuros, este feito por mulheres tidas como feiticeiras (benzedeiras) e sedutoras do diabo, e tais crimes eram julgados na sede do Tribunal, em Lisboa.
- e) Incorreta: Rerum Novarum foi a encíclica que procurou ajustar a Igreja Católica aos imperativos da industrialização e do capitalismo.

20

Analise a figura a seguir.



Figura 9: Mestre Vitalino. *Vaquejada*, 1961. Cerâmica policromada. 27,5 x 9 x 22 cm. Museu do Homem do Nordeste (Recife, PE).

Tomando como referência a figura e os conhecimentos sobre arte e cultura, considere as afirmativas a seguir.

- I. Mestre Vitalino se notabilizou por constituir figuras inspiradas nas crenças populares, em cenas do universo rural e urbano e no imaginário da população do sertão nordestino.

- II. A obra em questão refere-se a um trabalho tridimensional realizado com argila queimada, técnica que caracteriza a cerâmica.
- III. A gravura realizada por Mestre Vitalino representa a “Vaquejada”, festa cultural nordestina em que o boi é sacrificado como prenda para o pai da noiva.
- IV. A obra, por ser figurativa e ter como matéria-prima a terra, caracteriza-se como manifestação rupestre no que se refere à simplificação das formas e temáticas.

Assinale a alternativa correta.

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

Alternativa correta: a

Conteúdo programático: Arte brasileira

Justificativa

- I. Correta: As temáticas explicitadas são as bases para a constituição de imagens na produção do Mestre Vitalino, sendo que a peça apresentada explicita uma cena do universo rural.
- II. Correta: *Vaquejada* trata-se de uma escultura cerâmica, portanto tridimensional, feita a partir da modelagem e queima da argila.
- III. Incorreta: O trabalho em questão não se trata de uma gravura e sim de uma escultura em argila. Também, por meio da imagem, pode-se notar que não se trata de uma cena de sacrifício.
- IV. Incorreta: O termo “arte rupestre” designa gravação, traçado e pintura sobre suporte rochoso. Considerada a expressão mais antiga da humanidade, a arte rupestre é encontrada em cavernas, grutas ou ao ar livre. *Vaquejada* não apresenta os procedimentos e características presentes na arte rupestre.

ANÁLISE DA QUESTÃO

Porcentagem de acertos		Índice de discriminação		Correlação bisserial		Grau de dificuldade		Discriminação	
39,4		0,38		0,30		Difícil		Melhorar	
OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL				
X	A	9169	39,4	21	58	0,30			
	B	4515	19,4	29	11	-0,18			
	C	910	3,9	7	1	-0,13			
	D	5831	25,1	27	22	-0,05			
	E	2808	12,1	15	8	-0,10			

Madeira

21

Leia o texto e analise o esquema a seguir.

Uma das alternativas sustentáveis e tecnologicamente viáveis para a produção de combustível é a obtenção do etanol a partir da madeira e demais partes não comestíveis de plantas. O esquema a seguir (Fig. 10) ilustra esse processo.

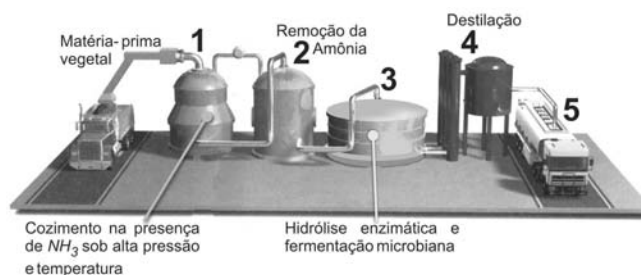


Figura 10: Decomposição da celulose com amônia.

(Adaptado de: HEBER, George W.; DALE, Bruce E. Gasolina de Capim e outros vegetais, *Scientific American Brasil*. n.87. São Paulo: Ediouro Segmento-Suetto Editorial Ltda., ago. 2009, p.24-31.)

Considere que o tanque 4 contém uma mistura de 20% v/v de etanol e 80% v/v de água. Após o processo de destilação, à temperatura constante, é produzida uma mistura de 96% v/v de etanol e 4% v/v de água, chamada de álcool etílico 96 °GL (tanque 5). Neste processo, o álcool 96 °GL é obtido pelo princípio da diferença entre o ponto de ebulição da água (100 °C) e o do álcool (78,4 °C).

Densidades: 1,0 g/mL (água); 0,8 g/mL (álcool)

Com base no enunciado, assinale a alternativa correta.

- A fração molar de água na composição do vapor destilado é aproximadamente 0,4.
- Como o etanol apresenta forças intermoleculares do tipo dipolo induzido entre suas cadeias carbônicas, seu ponto de ebulição é menor que o da água.
- O álcool e a água são imiscíveis por serem, respectivamente, componente orgânico e componente inorgânico.
- Os componentes dos tanques 4 e 5 apresentam fortes interações intermoleculares do tipo pontes de hidrogênio.
- Uma mistura azeotrópica destilada apresenta ponto de fusão constante.

Alternativa correta: d

Conteúdo programático: Substâncias puras e misturas. Métodos de separação de misturas. Transição de fase. Forças intermoleculares.

Justificativa

- Incorreta: A composição do vapor obtido ao longo da destilação à temperatura constante (mistura azeotrópica) não varia e, portanto, apresenta mesma proporção do produto final: 4% de água (i) e 96% de álcool (j). A fração molar de água do vapor com 4% v/v de água será: $n_i/n_i + n_j = 0,1$ (onde: $n_i = 4\text{mL}.1\text{g.mL}^{-1}/18\text{g.mol}^{-1}$ e $n_j = 96.0,8/46$).
- Incorreta: A contribuição adicional do dipolo induzido aumenta a força das interações intermoleculares e demandará mais energia para separar as moléculas e, conseqüentemente, resultará no aumento do ponto de ebulição.
- Incorreta: já que o álcool e a água são solúveis em todas as proporções devido às forças intermoleculares resultantes da presença do grupo hidroxila. aliado ao fato de o etanol apresentar uma cadeia de apenas dois carbonos. A classificação de orgânico ou inorgânico é irrelevante quanto às propriedades relacionadas à miscibilidade entre o etanol e a água.
- Correta: ambos constituintes apresentam hidroxila, grupo capaz de realizar ligações de hidrogênio (pontes de hidrogênio).
- Incorreta: Misturas azeotrópicas apresentam, por definição ponto de ebulição constante e não necessariamente o ponto de fusão.

Analise a figura 11 a seguir e responda às questões 22 e 23.

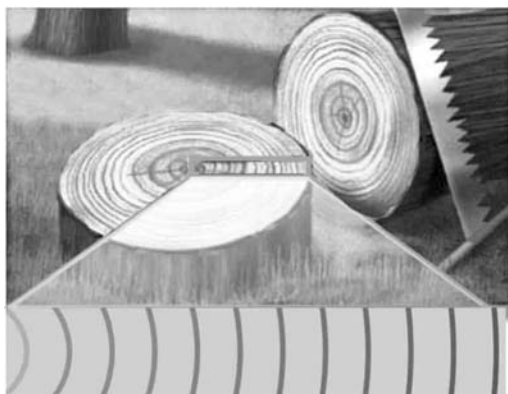


Figura 11: Anéis de tronco de árvore.

22

A dendrocronologia é a técnica que possibilita estimar a idade das árvores através da contagem dos anéis de crescimento. Cada anel do tronco corresponde a um ano de vida de uma árvore (Fig. 11). Na primavera de 2011, uma árvore que foi plantada na primavera de 1991 apresenta 16 centímetros de raio na base do seu tronco. Considerando uma taxa de crescimento linear, o raio da base desse tronco, na primavera de 2026, será de:

- a) 22 cm
- b) 25 cm
- c) 28 cm
- d) 32 cm
- e) 44 cm

Alternativa correta: c

Conteúdo programático: Funções

Justificativa Como hipótese do problema temos que o crescimento do raio da base do tronco da árvore é linear, portanto a equação que fornece este crescimento é dada por: $(y - y_0) = m(t - t_0)$.

Observando a parte inferior da figura 12 temos que:

a) em 1991, $t_0 = 0$ anos, o raio da base do tronco da árvore é $y_0 = 0$ cm.

b) em 2011, $t = 20$ anos, o raio da base do tronco da árvore é $y = 16$ cm.

Substituindo estes dados em $(y - y_0) = m(t - t_0)$, segue que: $m = \frac{16}{20} = \frac{4}{5}$, de modo que a equação $y = \frac{4}{5} \cdot t$ descreve o crescimento do raio da base deste tronco de árvore. Como em 2026 a árvore terá $t = 35$ anos, o raio do tronco será: $y = \frac{4}{5} \cdot 35 = 28$ cm.

ANÁLISE DA QUESTÃO

	Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Correlação bisserial	Grau de dificuldade	Discriminação
	62,9	0,47	0,39	Fácil	Boa
OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL
A	1186	5,1	9	1	-0,14
B	1648	7,1	12	2	-0,15
X C	14619	62,9	38	86	0,39
D	3350	14,4	27	4	-0,25
E	2418	10,4	14	6	-0,10

23

Esses anéis de crescimento são bastante evidentes em árvores de regiões temperadas, onde as estações do ano são bem definidas. Os anéis são resultantes de diferentes taxas de crescimento em espessura do caule devido às variações das condições ambientais.

Com base nessas informações e na figura 11, pode-se afirmar que cada anel é formado pelo conjunto de vasos denominado _____ primaveril e _____ estival. O primaveril é _____ denso, constituído por células de paredes _____; já o estival é _____ denso, formado por células de paredes _____.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto.

- a) Floema, floema, menos, espessas, mais, finas.
- b) Floema, xilema, menos, finas, mais, espessas.
- c) Xilema, xilema, menos, finas, mais, espessas.
- d) Xilema, floema, mais, espessas, menos, finas.
- e) Xilema, xilema, mais, espessas, menos, finas.

Alternativa correta: c

Conteúdo programático: Diversidade dos seres vivos. Características fisiológicas de *Plantae*.

Justificativa Os anéis de xilema são visíveis porque há uma grande diferença entre os vasos produzidos no final de um ciclo de crescimento e os produzidos no início do ciclo seguinte. Quando está se encerrando um ciclo de atividade, o câmbio produz vasos xilemáticos mais finos (menos denso) e com paredes grossas (paredes espessas) que constituem o xilema estival que corresponde a resposta para alterações climáticas. Portanto, em condições desfavoráveis os anéis são mais estreitos.

Ao retomar o seu funcionamento depois de uma fase de repouso, o câmbio produz vasos xilemáticos de calibre mais grosso (mais denso) com paredes finas, que constituem o xilema primaveril. Portanto, em condições favoráveis, os anéis são mais largos.

(AMABIS; MARTHO. *Biologia dos Organismos*. São Paulo: Moderna, 2004. v.2. p. 209.)

24

O ser humano, historicamente, tem procurado medir e controlar o tempo. Para isso, criou instrumentos utilizando-se de elementos naturais.

Sobre as diferentes formas de os homens medirem o tempo, atribua V (verdadeiro) ou F (falso) para as afirmativas a seguir.

- () O astrolábio, ou relógio de estrelas, foi utilizado pelos povos Maia e Asteca.
- () A ampulheta, ou relógio de areia, foi utilizada pelos gregos e romanos.
- () O relógio atômico utiliza a meia vida de um elemento radiativo e regula atualmente a hora internacional.
- () A clepsidra, ou relógio de água, foi utilizado pelos povos da antiguidade.
- () O sextante, ou relógio naval, marcava o tempo da viagem na época das Grandes Navegações.

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

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

Alternativa correta: d

Conteúdo programático: Do Mundo na Antiguidade ao Mundo Contemporâneo. Teoria da História. Tempo e espaço.

Justificativa

Os instrumentos Ampulheta, Clepsidra e relógio atômico são construções históricas, elaboradas pelos seres humanos para construir uma noção do tempo. As co-relações dos povos especificados nas respostas com os seus respectivos relógios estabelece uma correta coerência espaço/temporal.

O astrolábio e o sextante são instrumentos utilizados na navegação para orientação espacial, portanto, não marcam o tempo.

25

Os domínios morfoclimáticos brasileiros são definidos a partir da combinação dos elementos da natureza, como os climáticos, botânicos, pedológicos, hidrológicos e fitogeográficos, sendo possível delimitar seis regiões, de acordo com Aziz Ab'Saber (1970), além das faixas de transição.

O mapa a seguir apresenta a localização de tais domínios.

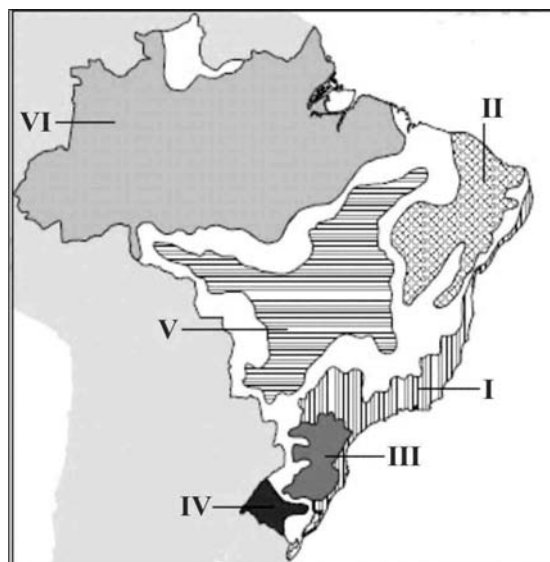


Figura 12: AB'SÁBER, Aziz Nacib. *Os Domínios de Natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003. p.32-33.)

Com base no mapa e nos conhecimentos sobre domínios morfoclimáticos brasileiros, associe o domínio, na coluna da esquerda, com a sua característica, na coluna da direita.

- | | |
|-------------------|--|
| (I) Mar de Morros | (A) Caracteriza-se por solos férteis, rios de planaltos com alto poder para geração de energia hidrelétrica. A vegetação característica é o pinheiro, que desapareceu quase totalmente devido ao extrativismo na área. |
| (II) Caatinga | (B) É o segundo maior domínio em extensão territorial. Sua vegetação predominante caracteriza-se por árvores retorcidas e cipós. Possui também planaltos e chapadas. |
| (III) Araucária | (C) Caracteriza-se por dois tipos de estações fluvioclimáticas: a das cheias dos rios e a da seca; esta última não interrompe o processo pluviométrico diário, somente em índices diferentes. |
| (IV) Pradaria | (D) Caracterizado por relevo em “meias laranjas”, tem significativas redes de drenagens, além da boa precipitação. |
| (V) Cerrado | (E) O clima característico é o semiárido, com solo raso e pedregoso; os latossolos sofrem o intemperismo físico e os litólicos são pouco erodidos. |
| (VI) Amazônico | (F) A morfologia do relevo é levemente ondulada, com a utilização do solo arenoso sem controle; percebe-se um sério problema erosivo que origina as ravinas. |

Assinale a alternativa que contém a associação correta.

- a) I-A, II-F, III-C, IV-E, V-B, VI-D.
 b) I-B, II-F, III-A, IV-E, V-D, VI-C.

- c) I-C, II-E, III-A, IV-B, V-F, VI-D.
- d) I-D, II-E, III-A, IV-F, V-B, VI-C.
- e) I-D, II-F, III-B, IV-E, V-C, VI-A.

Alternativa correta: d**Conteúdo programático:** Domínios morfoclimáticos

Justificativa I-D O Mar de Morros (I) é um domínio caracterizado por relevo em “meias laranjas” (Denominação relacionada com a aparência de sua paisagem), tem significativa redes de drenagens, além da boa precipitação (D). Atinge parte do litoral brasileiro e do Estado de São Paulo.

II-E A Caatinga (II) trata-se do domínio morfoclimático caracterizado por clima semiárido, com solo raso e pedregoso; os latossolos sofrem o intemperismo físico e os litólicos são pouco erodidos (E). Localiza-se em grande parte da região Nordeste brasileira.

III-A As Araucárias (III) configuram domínio que sofreu a ação do extrativismo das indústrias de celulose e madeireiras da região, resultando no desaparecimento total em algumas áreas (A). O pinheiro do Paraná ou Araucária é a árvore símbolo do domínio.

IV-F As Pradarias (IV) possuem morfologia do relevo levemente ondulada, com a utilização do solo arenoso sem controle, denota-se um sério problema erosivo que origina as ravinas (F). É uma área que está propensa a desertificação.

V-B O Cerrado (V) é o segundo maior domínio em extensão territorial. Sua vegetação predominante caracteriza-se por árvores retorcidas e cipós. Possui também planaltos e chapadas (B). Apesar do relevo irregular o mesmo vem diminuindo devido à agropecuária na região.

VI-C O domínio Amazônico (VI) caracteriza-se por dois tipos de estações fluvioclimáticas, a estação das cheias dos rios e a da seca; esta última não interrompe o processo pluviométrico diário, somente em índices diferentes (C). Possui uma das maiores bacias hidrográficas do país, a Amazônia com regime misto: pluvial e nival.

26

Analise a figura a seguir.

Figura 13: Mangue no Rio Preguiças-Barreirinhas-MA.

Com base na figura e nos conhecimentos sobre os manguezais, considere as afirmativas a seguir.

- I. São formados em ambientes de transição das águas fluviais para as águas oceânicas, nas zonas de contato entre terra e mar.
- II. Trata-se de um domínio morfoclimático que se desenvolve graças à biodiversidade ambiental que caracteriza as suas florestas.
- III. Sua fauna representa importante fonte de alimentos para o habitante, que depende deste ecossistema para extrair seu meio de subsistência.
- IV. A ausência de legislação de proteção aos manguezais resultou no seu desaparecimento em escala global.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e III são corretas.

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

Alternativa correta: b

Conteúdo programático: Paisagem e Meio Ambiente.

Justificativa

- I. Correta: Os mangues localizam-se próximos ao mar, entretanto recebem grande quantidade de água doce provenientes dos rios (águas pluviais), fazendo com que seja um ecossistema único nas zonas de transição.
- II. Incorreta: O Mangue não configura um domínio morfoclimático por estar em área de transição e possui pouca biodiversidade, ou seja, é rico em quantidade de populações aquáticas e não em diversidade de espécies.
- III. Correta: Muitas famílias vivem da comercialização de caranguejos, utilizando-se também para consumo próprio sendo um meio de subsistência, apesar de que com o processo de desflorestamento tem ocorrido a redução desta área com consequências negativas para esta população.
- IV. Incorreta: Os Mangues são protegidos por lei: são áreas de preservação permanente. O processo de degradação existe, mas não se deve à falta de legislação, mas sim a de fiscalização que tem provocado a redução de sua área, mas não o seu desaparecimento em escala global.

ANÁLISE DA QUESTÃO

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Correlação bisserial	Grau de dificuldade	Discriminação
49,4	0,37	0,32	Intermediária	Boa

OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL
A	4858	20,9	25	15	-0,11
X	11495	49,4	31	70	0,32
C	1411	6,1	8	4	-0,08
D	2278	9,8	15	6	-0,13
E	3192	13,7	21	6	-0,18

27

A figura a seguir representa um modelo plano do desenvolvimento vertical da raiz de uma planta do mangue. A partir do caule, surgem duas ramificações da raiz e em cada uma delas surgem mais duas ramificações e, assim, sucessivamente. O comprimento vertical de uma ramificação, dado pela distância vertical reta do início ao fim da mesma, é sempre a metade do comprimento da ramificação anterior.

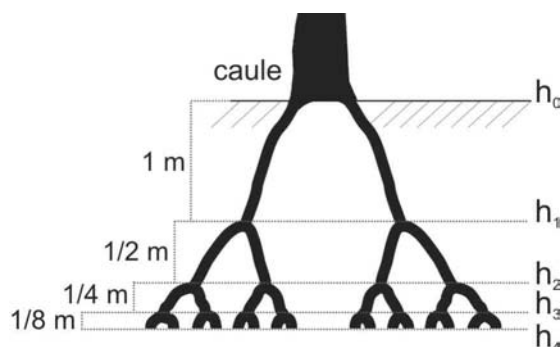


Figura 14: Modelo de raiz de planta de mangue.

Sabendo que o comprimento vertical da primeira ramificação é de $h_1 = 1$ m, qual o comprimento vertical total da raiz, em metros, até h_{10} ?

- a) $\frac{1}{2} \left(1 - \frac{1}{2^{10}}\right)$
- b) $\frac{1}{2} \left(1 - \frac{1}{2^9}\right)$
- c) $2 \left(1 - \frac{1}{2^{10}}\right)$
- d) $2 \left(1 - \frac{1}{10^{10}}\right)$
- e) $2 \left(1 - \frac{1}{2^9}\right)$

Alternativa correta: c

Conteúdo programático: Sequências numéricas, progressões geométricas.

Justificativa O comprimento da primeira ramificação é $h_1 = 1$, da segunda é $h_2 = \frac{1}{2}$, da terceira é $h_3 = \frac{1}{2^2}$, da quarta é $h_4 = \frac{1}{2^3}$ e assim, sucessivamente, até $h_{10} = \frac{1}{2^9}$. Portanto queremos calcular a seguinte soma de uma PG de razão $q = \frac{1}{2}$:

$$S_{10} = h_1 + h_2 + \dots + h_{10} = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \dots + \frac{1}{2^9} \quad (1)$$

Multiplicando a soma acima pela razão $q = \frac{1}{2}$, segue a expressão:

$$q \cdot S_{10} = \frac{1}{2} \cdot \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \dots + \frac{1}{2^9}\right) = \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \dots + \frac{1}{2^{10}} \quad (2)$$

De (1) e (2) segue que $S_{10} - q \cdot S_{10} = 1 - \frac{1}{2^{10}} \implies S_{10} = \frac{1 - \frac{1}{2^{10}}}{1 - \frac{1}{2}} = 2 \left(1 - \frac{1}{2^{10}}\right)$ metros.

Analise a figura 15 a seguir e responda às questões 28 e 29.



Figura 15: Frans Krajcberg. *A Flor do Mangue*. Década de 1970. Madeira. 300 cm x 900 cm. Coleção do Artista.

28

Leia o texto a seguir.

A obra realizada por Frans Krajcberg, ao longo de meio século, baseada no íntimo relacionamento com a natureza, é mais do que um projeto estético. É uma ética. É a invenção de um destino através da reinvenção da natureza. Uma luta titânica que vem travando no interior mesmo da natureza, no coração vulcânico da matéria natural, em nome de uma revolta individual que tinha muito a ver com sua solidão, mas que adquiriu, com o tempo, uma dimensão universal e planetária, quando encarada no plano mais ambicioso de uma política e ética ecológicas.

(Adaptado de: MORAIS, Frederico. *Frans Krajcberg: a arte como revolta*. FRANS Krajcberg revolta. Rio de Janeiro: GB Arte, 2000.)

Com base no texto, na figura 15 e nos conhecimentos sobre a produção do artista Frans Krajcberg, assinale a alternativa correta.

- a) Pela temática e procedimentos empregados, a escultura apresentada é uma obra representativa do Naturalismo no Brasil.
- b) Essa escultura se caracteriza como performance, pois modifica, em termos visuais e simbólicos, o contexto natural onde está inserida.
- c) Essa escultura é figurativa e representa uma aranha, artrópode quelicerado típico dos mangues brasileiros.

- d) As madeiras de suas esculturas são recolhidas, entalhadas e reorganizadas pelo artista, demonstrando sua preocupação com a natureza e com a arte.
- e) O trabalho de Krajcberg consiste em cortar árvores para realizar a modelagem de suas esculturas; em contrapartida, contribui para o reflorestamento.

Alternativa correta: d

Conteúdo programático: Arte contemporânea brasileira.

Justificativa

- a) Incorreta: O naturalismo refere-se a uma abordagem artística em que o artista procura representar os objetos tais como empiricamente observados. Em *A Flor do Mangue*, não há a cópia dos elementos da natureza e sim a utilização de materiais para criar uma visualidade similar ao mangue.
- b) Incorreta: A performance se caracteriza enquanto uma linguagem no campo da arte que combina elementos do teatro, da música e das artes visuais, em que o proponente planeja uma situação com o corpo e, por vezes, busca a participação do espectador. Em *A Flor do Mangue*, o artista não se vale da ação do corpo enquanto elemento essencial e visível para o espectador, sendo que os materiais empregados e a relação destes com o espaço em que se instalam é que constituem os elementos principais do trabalho.
- c) Incorreta: Tanto o título quanto as características formais explicitam que a escultura em questão não busca representar uma aranha.
- d) Correta: Krajcberg possui preocupações ambientalistas e estéticas, aliando essas duas questões.
- e) Incorreta: Os conhecimentos sobre o trabalho de Krajcberg e o texto explicitam que esse artista é um defensor da natureza. Seus procedimentos se baseiam na reutilização de materiais orgânicos, e não na destruição da natureza para obter matéria-prima para as suas esculturas.

29

A obra *A flor do mangue* faz alusão às plantas de hábito arbóreo típicas do mangue.

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

- I. Possuem raízes escoras como adaptação ao solo instável para a sustentação do vegetal.
- II. Suas raízes realizam trocas gasosas diretamente com o ambiente aéreo como adaptação a um solo pobre em oxigênio.
- III. Possuem raízes com baixo potencial osmótico de sucção celular, gastando energia para absorver água do solo salgado.
- IV. Suas raízes possuem orifícios, denominados pneumatódios para realizar a absorção e excreção de sais.

Assinale a alternativa correta.

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

Alternativa correta: a

Conteúdo programático: Diversidade dos seres vivos e ecologia. Características morfológicas e fisiológicas de *Plantae* e adaptações destas ao bioma manguezal.

Justificativa

- I. Correta: São raízes adventícias que se desenvolvem a partir de certas regiões do caule e cuja função é aumentar a sustentação da planta. Essas raízes são denominadas raízes escoras ou suporte.
- II. Correta: Possuem raízes respiratórias ou pneumatóforos adaptados à realização de trocas gasosas com o ambiente. Por viverem em solos encharcados e pobres de oxigenação, as raízes crescem rente à superfície e lançam projeções para fora do solo, denominadas de pneumatóforos. Estes possuem grande número de pneumatódios, pequenos orifícios através dos quais ocorrem trocas gasosas.

III. Incorreta: As células das raízes de plantas de mangue possuem um alto potencial osmótico de sucção celular quando comparado com o do solo. Portanto, as células são hipertônicas em relação ao meio externo, o que possibilita a absorção de água por osmose, sem gasto de energia.

IV. Incorreta: Os orifícios denominados pneumatódios, presentes nas raízes respiratórias, tem a função de realizar trocas gasosas com o meio e não absorção e excreção de sais.

ANÁLISE DA QUESTÃO

	Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Correlação bisserial	Grau de dificuldade	Discriminação
	28,7	0,31	0,30	Difícil	Boa

	OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL
X	A	6675	28,7	16	47	0,30
	B	2662	11,4	14	8	-0,09
	C	1603	6,9	13	2	-0,17
	D	9921	42,7	44	34	-0,10
	E	2370	10,2	12	9	-0,04

Água

Analise o mapa a seguir (Fig. 16) e responda às questões 30 e 31.



Figura 16: América do Sul com a localização do Lago de Itaipu.

30

A histórica disputa pelo controle geopolítico da Bacia do Prata colocou em guerra, no período de 1864 a 1870, Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina.

O conflito envolveu distintos interesses, entre os quais:

- I. As questões de livre navegação nos rios Paraguai e Paraná, caminhos naturais de acesso ao estuário do Prata.
- II. A constituição de uma confederação nos moldes bolivarianos, capaz de unir diferentes etnias indígenas daqueles países.
- III. A política expansionista do Paraguai, efetivada, na época, pela conquista de áreas do Mato Grosso.
- IV. A presença britânica na região, que defendeu as suas iniciativas socioeconômicas opondo-se aos interesses da Argentina.

Assinale a alternativa correta.

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

Alternativa correta: b

Conteúdo programático: O Mundo Contemporâneo. Os impasses sociais do século XX: guerras, revoluções, totalitarismos, populismos e autoritarismos.

Justificativa

- I. Correta: O Acesso ao estuário do Prata garantiam ao Brasil, Uruguai e Argentina o escoamento de produtos como charque, mate e couro.
- II. Incorreta: Os povos indígenas da região, com exceção do Paraguai, foram solapados física, social e culturalmente pela dominação europeia.
- III. Correta: O Paraguai, necessitando de acesso ao mar, ocupou áreas do Mato Grosso com o intuito de garantir a sua navegabilidade pelo Rio Paraná e, desta forma, chegar ao estuário do Prata.
- IV. Incorreta: A Argentina, assim como o Brasil e o Uruguai, estavam afinados com a política britânica, que impunha o seu controle econômico sobre a região.

ANÁLISE DA QUESTÃO

	Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Correlação bisserial	Grau de dificuldade	Discriminação	
	58,1	0,33	0,25	Intermediária	Melhorar	
	OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL
	A	2853	12,3	16	10	-0,07
X	B	13508	58,1	41	72	0,25
	C	3048	13,1	18	8	-0,13
	D	2991	12,9	17	9	-0,09
	E	834	3,6	8	1	-0,15

31

Com base nos conhecimentos sobre usinas hidrelétricas e na análise do mapa, atribua V (verdadeiro) ou F (falso) para as afirmativas a seguir.

- () No mapa, é possível visualizar alagamentos de grandes áreas a montante da barragem, formando o lago de Itaipu; já a jusante do curso do rio Paraná, a vazão mostra-se reduzida.
- () A usina de Itaipu foi a primeira obra a utilizar Estudos e Relatórios de Impacto Ambiental (EIA- -RIMA) para a preservação de sítios arqueológicos e de territórios habitados pelas populações ribeirinhas.

- () Apesar da amplitude do lago de Itaipu, a sua formação não gerou variabilidade climática na região, entretanto causou influências no microclima local, com o aumento do albedo nessas áreas.
- () Os municípios envolvidos na implantação de uma usina hidrelétrica recebem *royalties* como compensação financeira pela utilização do potencial hidráulico dos rios.
- () O relevo propício para a construção de usinas hidrelétricas abarca planaltos como o de Foz do Iguaçu, com rios caudalosos e de boa vazão.

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

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

Alternativa correta: c

Conteúdo programático: Hidrografia e Meio Ambiente

Justificativa

Verdadeiro: Pelo esquema apresentado no mapa é possível visualizar que a área mais alagada está localizada à montante da barragem (ACIMA), formando o lago de Itaipu, já à jusante (ABAIXO) do curso do rio Paraná há um estreitamento onde a vazão mostra-se reduzida.

Falso: Apesar de ser considerada um usina com geração de energia limpa, a usina de Itaipu NÃO foi a primeira obra a utilizar Estudos e Relatórios de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) sendo que a sua construção provocou o desaparecimento de sítios arqueológicos e de territórios habitados pelas populações ribeirinhas.

Falso: Apesar da amplitude do lago de Itaipu, a sua formação não gerou variabilidade climática na região (variabilidade está relacionada a áreas maiores e em número maior de anos de alteração), entretanto não causou influências significativas no albedo da área e no microclima local.

Verdadeiro: Os municípios localizados na área próxima à implantação de uma usina hidrelétrica recebem *royalties* que são compensações financeiras pela utilização do potencial hidráulico dos rios, pois faz parte das políticas de implantação de hidrelétrica efetuar esta compensação financeira aos municípios atingidos pelo alagamento.

Verdadeiro: O relevo propício para construção de usinas hidrelétricas abarca planaltos como o de Foz do Iguaçu, com rios caudalosos e de boa vazão. Os rios de planaltos são os mais propícios para a implantação de usinas, devido a grande vazão de água, presença de quedas d'água. O planalto que abarca o rio Paraná, no ponto de referência à Itaipu, chama-se Planalto de Foz do Iguaçu.

ANÁLISE DA QUESTÃO

	Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Correlação bisserial	Grau de dificuldade	Discriminação
	31,3	0,13	0,11	Difícil	Pobre
OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL
A	1891	8,1	14	3	-0,16
B	6485	27,9	21	34	0,11
X C	7289	31,3	24	36	0,11
D	2147	9,2	18	3	-0,20
E	5420	23,3	23	24	0,01

A força das águas tem viabilizado a construção de usinas hidrelétricas de grande porte no Brasil, sendo Itaipu um exemplo.

Com base nos conhecimentos sobre desenvolvimento e a questão socioambiental, considere as afirmativas a seguir.

- I. A retirada das populações das áreas atingidas por construção de hidrelétricas tem produzido impactos sociais, como o desenraizamento cultural.
- II. Itaipu é um exemplo da prioridade dada à preservação dos *habitats* naturais no projeto nacional-desenvolvimentista defendido pelos militares pós-64.
- III. As incertezas sobre os impactos ambientais com a construção de usinas hidrelétricas trouxeram, por desdobramento, a formação de movimentos dos atingidos pelas barragens.
- IV. A construção de hidrelétricas liga-se, também, à preocupação com a crise energética mundial prevista para as próximas décadas.

Assinale a alternativa correta.

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

Alternativa correta: e

Conteúdo programático: Questão ambiental e vida social.

Justificativa

- I. Correta: Em decorrência da construção de barragens, coletivos de pessoas vivendo nas áreas afetadas são transferidos para outras regiões, o que envolve mudanças em suas formas de organização social, muitas vezes estabelecidas há décadas quando da ocupação daqueles territórios. A transferência de território altera, por exemplo, a memória coletiva desses agrupamentos.
- II. Incorreta: Ainda que faça propaganda do total respeito aos *habitats*, a construção de Itaipu representou uma reconfiguração da flora e fauna na região abrangida pela barragem, o que é testemunhado pela dimensão do lago artificial que se formou e pela eliminação, por exemplo, de Sete Quedas. O projeto de desenvolvimento nacional defendido pelos militares era pautado por grandes obras que agrediam igualmente outros contingentes populacionais, como os povos da floresta afetados pela construção da Transamazônica.
- III. Correta: O Movimento dos Atingidos pelas Barragens (MAB) se formou no Brasil como decorrência dos impactos promovidos pelas grandes construções de hidrelétricas. Contribuiu, ainda, para a existência desses movimentos, a contestação a respeito da confiabilidade dos estudos realizados pelo Estado, os quais tenderam a minimizar os impactos ambientais negativos, além de possíveis consequências sócio-humanas para estes coletivos de pessoas que vivem nas regiões afetadas.
- IV. Correta: A possível extinção do petróleo como fonte energética, colocou para as diversas nações a necessidade de exploração de outras fontes de energia. No caso brasileiro, as usinas hidrelétricas têm sido privilegiadas em razão da riqueza dos recursos hídricos e das quedas de água.

33

Em uma usina hidrelétrica, a água do reservatório é guiada através de um duto para girar o eixo de uma turbina. O movimento mecânico do eixo, no interior da estrutura do gerador, transforma a energia mecânica em energia elétrica que chega até nossas casas.

Com base nas informações e nos conhecimentos sobre o tema, é correto afirmar que a produção de energia elétrica em uma usina hidrelétrica está relacionada

- à indução de Faraday.
- à força de Coulomb.
- ao efeito Joule.
- ao princípio de Arquimedes.
- ao ciclo de Carnot.

Alternativa correta: a

Conteúdo programático: Eletricidade e Magnetismo. Fluxo magnético e a lei de Faraday.

Justificativa O movimento do eixo, dentro da estrutura do gerador, produz uma variação do fluxo de campo magnético. A variação do fluxo de campo magnético produz diferença de potencial, efeito físico previsto pela Lei de Indução de Faraday.

ANÁLISE DA QUESTÃO

	Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Correlação bisserial	Grau de dificuldade	Discriminação	
	20,7	0,26	0,31	Difícil	Boa	
	OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL
X	A	4822	20,7	12	38	0,31
	B	4965	21,4	29	11	-0,17
	C	8616	37,1	37	31	-0,08
	D	2077	8,9	10	9	-0,03
	E	2754	11,8	12	11	-0,03

34

A tabela a seguir apresenta a capacidade de geração de energia C , a área inundada A e a razão da capacidade de geração de energia pela área inundada $E=C/A$, de 5 usinas hidrelétricas brasileiras.

Hidrelétrica	C (MW)	A (km ²)	E (MW/km ²)
Itaipu	14.000	1.350	10,4
Porto Primavera	1.800	2.250	0,8
Serra da Mesa	1.275	1.784	0,7
Sobradinho	1.050	4.214	0,2
Tucuruí	8.370	2.430	3,4

O maior valor de E é aquele da usina de Itaipu. O par ordenado (x, y) do sistema linear

$$\begin{bmatrix} 3,4 & 0,2 \\ 0,8 & 0,7 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10,4 \\ 10,4 \end{bmatrix}$$

fornece a quantidade de vezes que se deve aumentar o valor de E nos pares de usinas Tucuruí/Sobradinho e Porto Primavera/Serra da Mesa para que cada par ordenado tenha o mesmo valor E de Itaipu.

Com base no enunciado e nos conhecimentos sobre matrizes, determinantes e sistemas lineares, considere as afirmativas a seguir.

- O sistema linear dado tem infinitas soluções.
- Para que a usina de Sobradinho tenha o mesmo E da usina de Tucuruí, é necessário que ela aumente 9,7 vezes sua capacidade de geração de energia.
- A matriz do sistema linear dado tem determinante não nulo, portanto a solução do sistema linear é única.

IV. Para que a usina de Porto Primavera tenha o mesmo E da usina de Itaipu, é necessário que ela aumente 13,0 vezes sua capacidade de geração de energia.

Assinale a alternativa correta.

- Somente as afirmativas I e II são corretas.
- Somente as afirmativas II e IV são corretas.
- Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- Somente as afirmativas I, III e IV são corretas.

Alternativa correta: c

Conteúdo programático: Matrizes, determinantes, sistemas lineares

Justificativa

I. Incorreta: Note que

$$\det \begin{bmatrix} 3,4 & 0,2 \\ 0,8 & 0,7 \end{bmatrix} = (3,4) \cdot (0,7) - (0,2) \cdot (0,8) \neq 0$$

portanto o sistema linear tem solução única.

II. Incorreta: A partir da tabela fornecida na questão, vê-se que $E(\text{Tucuruí})=3,4$ e $E(\text{Sobradinho})=0,2$. Logo, $E(\text{Tucuruí})=17 \cdot E(\text{Sobradinho})$.

III. Correta: Observe que

$$\det \begin{bmatrix} 3,4 & 0,2 \\ 0,8 & 0,7 \end{bmatrix} = (3,4) \cdot (0,7) - (0,2) \cdot (0,8) \neq 0$$

portanto, o sistema linear tem solução única.

IV. Correta: Observando a tabela vemos que $E(\text{Porto Primavera})=0,8$ e $E(\text{Itaipu})=10,4$. Logo, $E(\text{Itaipu})=13 \cdot E(\text{Porto Primavera})$.

Leia o texto III a seguir e responda às questões de 35 a 38.

Texto III

No Konso [Etiópia], o homem carrega água apenas nas duas ou três semanas subsequentes ao nascimento de seu bebê. Garotos pequenos pegam água também, mas apenas até os 7 ou 8 anos. Essa regra é seguida à risca – por homens e mulheres. “Se garotos mais velhos carregam água, as pessoas começam a fofocar que a mãe deles é preguiçosa”, diz Aylito. A reputação de uma mulher do Konso, diz ela, assenta-se no trabalho duro. “Se eu ficar sentada em casa e não fizer nada, ninguém vai gostar de mim. Mas, se eu correr para cima e para baixo com 45 litros de água, eles dirão que sou uma mulher sábia que trabalha duro”. Lemeta, tímido, para na casa de Aylito Binayo e pede permissão ao marido dela, Guyo Jalto, para checar seus galões. Jalto leva-o até a palhoça onde eles são guardados. Lemeta abre a tampa de um deles e cheira, balançando a cabeça em aprovação – a família está usando *WaterGuard*, um aditivo à base de cloro. Uma tampinha cheia do produto purifica um galão de água. O governo passou a distribuir *WaterGuard* logo no começo da mais recente epidemia de diarreia. Lemeta também verifica se a família possui uma latrina e fala aos moradores sobre as vantagens de ferver a água de beber, lavar as mãos e banhar-se duas vezes por semana.

(Adaptado de: ROSENBERG, Tina. O fardo da sede. *Revista National Geographic*. ed.121, 2010. Disponível em:

<<http://viajeaqui.abril.com.br/national-geographic/edicao-121/busca-agua-propria-542206.shtml?page=3>>. Acesso em: 3 ago. 2011.)

35

Com base no texto e nos conhecimentos antropológicos e sociológicos sobre a questão de gênero, considere as afirmativas a seguir.

- As hierarquias de gênero têm por base material a divisão sexual do trabalho determinada pelas diferenças percebidas culturalmente.
- As diferentes sociedades históricas organizam a divisão sexual do trabalho de acordo com um modelo igualitário uniforme entre homens e mulheres.
- Os países definidos como menos desenvolvidos, por se encontrarem excluídos do processo de globalização, preservam a divisão sexual do trabalho.

IV. A existência de atribuições que norteiam “à risca” o comportamento de homens e mulheres em um determinado coletivo pode ser tomada como uma instituição social.

Assinale a alternativa correta.

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

Alternativa correta: a

Conteúdo programático: A relação entre o homem e a natureza nas várias sociedades, da perspectiva do trabalho e da cultura. Conhecimentos socioantropológicos e compreensão sobre formas de socialização, relações de gênero e sociedades globalizadas.

Justificativa

- I. Correta: Os estudos sobre diferentes sociedades demonstram que as culturas interpretam simbolicamente as diferenças entre homens e mulheres, o que fundamenta, a partir de então, a organização das várias atividades humanas, incluindo, sobretudo, a divisão do trabalho. As classificações socioculturais de masculino e feminino produzem hierarquias de gênero, apresentando uma tendência comum da superioridade do primeiro e subordinação do segundo.
- II. Incorreta: A divisão do trabalho, desde longo tempo na história da humanidade, é organizada com base em critérios como sexo e idade dos indivíduos. Por outro lado, o modo como um ordenamento social organiza a divisão do trabalho produz também hierarquizações internas e sistemas de dominação, por exemplo, de gênero, o que exclui a viabilidade das teses do igualitarismo.
- III. Incorreto: O processo de globalização econômica, do modo como tem se desenvolvido, inclui também países periféricos da ordem mundial, na medida em que as mercadorias, cada vez mais complexas, exigem matérias-primas que, muitas vezes, estão em grande quantidade nos demais continentes que passaram por processos de colonização. Além disso, essas regiões se constituem como potenciais consumidoras de produtos industrializados nas nações desenvolvidas economicamente. A divisão sexual do trabalho não reserva nexos causais diretos com o fenômeno da globalização, podendo ser observada em países com diferentes graus de desenvolvimento.
- IV. Correta: Em termos sociológicos, considera-se como instituição social a vigência relativamente duradoura de uma regra obedecida no interior de um dado grupo. Quando os indivíduos orientam suas condutas com base nessas regras instituídas socialmente, ocorre a tendência de padronização das ações humanas, o que envolve, entre outras atividades, a organização do trabalho, bem como de responsabilidades e demais atribuições.

ANÁLISE DA QUESTÃO

	Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Correlação bisserial	Grau de dificuldade		Discriminação
	56,2	0,42	0,35	Intermediária		Boa
	OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL
X	A	13064	56,2	34	77	0,35
	B	959	4,1	10	0	-0,18
	C	5023	21,6	21	19	-0,04
	D	2356	10,1	18	2	-0,21
	E	1835	7,9	16	1	-0,21

36

A diarreia, citada no texto, é um dos sintomas mais comuns de parasitoses do trato digestivo humano. A maior incidência dessas doenças ocorre em regiões sem água tratada e sistema de esgoto sanitário.

Assinale a alternativa correta que contém apenas doenças cuja medida preventiva está associada a instalações sanitárias adequadas.

- Ascaridíase, difteria, doença de Chagas e teníase.
- Amarelão, dengue, esquistossomose e teníase.
- Amebíase, cólera, esquistossomose e giardíase.
- Ascaridíase, cisticercose, leishmaniose e oxiurose.
- Ancilostomose, cólera, febre tifoide e malária.

Alternativa correta: c

Conteúdo programático: Diversidade dos seres vivos. Parasitoses Humanas.

Justificativa

- Incorreta: A doença de Chagas é transmitida pelo percevejo do gênero *Triatoma*, conhecido como barbeiro. A medida preventiva está associada à eliminação do vetor, o barbeiro, e evitar moradias com frestas, como é caso de moradias de pau a pique ou de barro.
- Incorreta: A dengue é transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti* e a forma preventiva é evitar águas paradas que possibilitem a reprodução e o desenvolvimento dos ovos e larvas do mosquito.
- Correta: Todas as doenças citadas possuem como medida preventiva: saneamento básico com esgoto e água tratada.
- Incorreta: A leishmaniose tem como vetor o mosquito-palha. A principal medida preventiva é combater a proliferação do mosquito transmissor.
- Incorreta: A malária tem como vetor o mosquito *Anopheles*. A principal medida preventiva é combater a proliferação do mosquito transmissor.

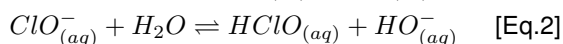
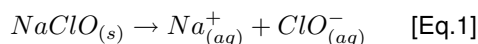
ANÁLISE DA QUESTÃO

	Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Correlação bisserial	Grau de dificuldade		Discriminação
	48,2	0,45	0,36	Intemediária		Boa
OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL	
A	1267	5,4	9	2	-0,13	
B	3643	15,7	24	7	-0,19	
X C	11204	48,2	28	71	0,36	
D	5201	22,4	23	18	-0,06	
E	1912	8,2	16	2	-0,19	

Leia o texto IV e responda às questões 37 e 38.

Texto IV

A família de Aylito trata a água com o *WaterGuard* (WG), que consiste em uma solução aquosa de hipoclorito de sódio (2,5% m/v). O $NaClO$ é um forte oxidante que se dissocia em água, conforme as equações [Eq.1] e [Eq.2] a seguir.



Para uma ação desinfetante adequada, há necessidade de, no mínimo, 2 mg/L de cloro residual ($HClO_{(aq)}$ e $ClO_{(aq)}^-$) na água.

Dados: $\frac{17}{35,5}Cl$ $\frac{11}{23}Na$ $\frac{8}{16}O$ $\frac{1}{1}H$

37

Com base nas informações do texto IV, considere as afirmativas a seguir.

- I. O volume mínimo de WG que Aylito precisa para obter 45 L de água tratada é de aproximadamente 3,6 mL.
- II. A quantidade de matéria de $NaClO$ presente no frasco de 1 L de WG é de, aproximadamente, 0,034 mol.
- III. Ao adicionar o volume de uma tampinha de WG ao galão de 45 L, Aylito faz uma diluição, e a quantidade de matéria de $ClO_{(aq)}^-$ no galão será menor que na tampinha.
- IV. Segundo a [Eq.2], no equilíbrio, a velocidade da reação no sentido da formação do $HClO_{(aq)}$ é igual à velocidade de sua dissociação em $ClO_{(aq)}^-$.

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.

Alternativa correta: b

Conteúdo programático: Equilíbrio químico. Quantidade de matéria. Soluções.

Justificativa

I. Correta: O valor indicado corresponde ao volume necessário de WG a ser adicionado aos 45 L de água trazidas por Ailyto.

I. A massa mínima de cloro ativo a ser adicionada à água:

$$m_{min} = \frac{2,0mg}{1L} \cdot (45L) = 90mg \text{ de cloro ativo. Ou } 0,090 \text{ g.}$$

II. O volume de cloro ativo a ser adicionado à água:

$$v_{min} = m/d = 0,090g/1,0g/mL = 0,090mL \text{ de Cloro ativo.}$$

III. Volume de WG necessário para conter o volume mínimo de WG:

$$v_{WG} = \frac{0,090mL}{2,5\%} \cdot (100\%) = 3,6mL \text{ de WG}$$

II. Incorreta: A quantidade de meteria necessária é:

$$n = \frac{2,5g}{100mL} \cdot (1000mL) \cdot \frac{1}{74,5g/mol} = 0,34mol \text{ de } NaClO$$

III. Incorreta: Pois a quantidade de matéria do ClO^- não foi alterada no processo. O que sofre alteração é a concentração de ClO^- devido ao processo de diluição.

IV. Correta: Já que somente ao se manter simétricas as velocidades de formação e dissociação pode-se dizer de equilíbrio.

ANÁLISE DA QUESTÃO

	Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Correlação bisserial	Grau de dificuldade	Discriminação
	5973	0,21	0,24	Difícil	Melhorar
OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL
A	3605	15,5	19	11	-0,09
X B	5973	25,7	17	40	0,24
C	5790	24,9	23	25	0
D	3466	14,9	21	7	-0,16
E	4373	18,8	20	16	-0,04

38

Sabe-se que o composto de cloro com ação antimicrobiana é o ácido hipocloroso ($HClO$). A preparação de soluções desinfetantes comerciais envolve a completa dissolução de hipoclorito de sódio em água [Eq.1]. Nestas condições, o ânion hipoclorito dissolvido é parcialmente convertido em ácido hipocloroso ($HClO$) estabelecendo um equilíbrio [Eq.2].

Com base no enunciado e nos textos (III e IV), assinale a alternativa correta.

- A adição de $NaOH$ na solução resultará na diminuição da concentração de $HClO_{(aq)}$.
- A adição de HCl na solução resultará na diminuição da concentração de $HClO_{(aq)}$.
- A diminuição da concentração de $HO_{(aq)}^-$ da solução resultará na diminuição da concentração de $HClO_{(aq)}$.
- A diminuição do pH da solução resultará na diminuição da concentração de $HClO_{(aq)}$.
- O aumento ou diminuição do pH não altera a concentração de $HClO_{(aq)}$.

Alternativa correta: a

Conteúdo programático: Equilíbrio químico. Quantidade de matéria. Soluções. Ácidos e bases. Princípio de Le Chatelier.

Justificativa

(a): correta, pois um sistema em equilíbrio tende a minimizar qualquer alteração sofrida. Assim, o aumento da $[OH^-]$, pela adição de $NaOH$, deverá ser parcialmente compensada deslocando o equilíbrio para a esquerda. Isto implica na diminuição da $[HClO]$.

(b): Incorreta, pois a adição de ácido irá diminuir a $[OH^-]$ e, conforme discussão anterior o equilíbrio será deslocado para a direita aumentando a $[HClO]$.

(c, d): Incorretas, pois seus textos equivalem ao da alternativa b, ou seja, tanto a adição de ácido (b) como a diminuição do pH correspondem a uma diminuição da $[OH^-]$ o que deve deslocar o equilíbrio no sentido de formação do $HClO$.

(e): Incorreta, pois conforme discutido para a alternativa (a) um sistema em equilíbrio responde dinamicamente à uma alteração. Este comportamento implica obrigatoriamente na variação das concentrações das espécies envolvidas.

39

Observe a figura a seguir.



Figura 17: Camille Claudel. *La Vague (A Onda)*, exposta no salão de 1897. Mármore, ônix e bronze. 62 x 56 x 50 cm.

A Onda, de Camille Claudel, é uma escultura.

Sobre os elementos que definem a sua tridimensionalidade, considere as afirmativas a seguir.

- I. A artista desenvolve a forma na modelagem e no entalhe com a utilização de materiais rígidos.
- II. O volume ergue-se no espaço real circundante, ganha consistência e cresce a fim de constituir uma forma repleta de expressão.
- III. A *onda* apresenta altura, largura e profundidade, com a presença de figuras humanas e elementos que expressam a força da natureza.
- IV. A obra possui áreas vazias que estão dissociadas dos demais elementos da composição: volume e forma.

Assinale a alternativa correta.

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

Alternativa correta: d

Conteúdo programático: Linguagens artísticas.

Justificativa

- I. Correta: A modelagem (reorganização da massa) e o entalhe (subtração da massa) são procedimentos básicos da escultura e foram utilizados na obra em questão. A legenda da imagem explicita os materiais rígidos utilizados pela artista para que as formas se sustentem tridimensionalmente no espaço.
- II. Correta: A inserção das formas no espaço real - e não a representação de figuras em uma superfície bidimensional - é um dos fatores que caracteriza a escultura.
- III. Correta: A linguagem escultórica caracteriza-se pela tridimensionalidade: obra de arte que explora altura, largura e profundidade.
- IV. Incorreta: Na linguagem escultórica, as áreas vazias (sem massa) constituem um elemento importante para a composição.

ANÁLISE DA QUESTÃO

	Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Correlação bisserial	Grau de dificuldade	Discriminação
	63,9	0,45	0,37	Fácil	Boa

	OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL
	A	786	3,4	6	1	-0,10
	B	4069	17,5	29	9	-0,20
	C	2036	8,8	17	2	-0,20
X	D	14854	63,9	39	85	0,37
	E	1497	6,4	9	3	-0,10

40

O gráfico de uma função f , figura 18, mostra o deslocamento vertical de um surfista sobre uma onda, em função do tempo.

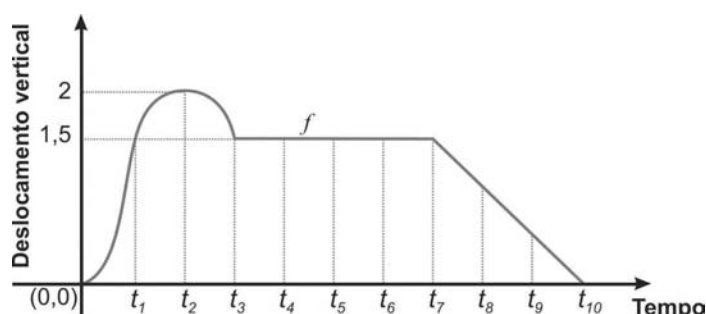


Figura 18: Gráfico da função f .

Com base no gráfico e nos conhecimentos sobre funções, considere as afirmativas a seguir.

- I. Para todo $t \in (t_3, t_7)$, f é constante.
- II. Para todo $t \in [0, t_3)$, $f(t) = \cos(t) + 2$.
- III. Para todo $t \in (t_7, t_{10})$, $f(t) = m \cdot t + b$, onde $m > 0$.
- IV. A função f assume seu valor máximo em $t = t_2$.

Assinale a alternativa correta.

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

Alternativa correta: b

Conteúdo programático: Funções, gráfico de funções.

Justificativa

- I. Correta: Note que $\forall t \in (t_3, t_7)$ temos $f(t) = 1,5$.
- II. Incorreta: Utilizando a hipótese desta alternativa, note que $f(0) = \cos(0) + 2 = 1 + 2 = 3$, o que não corresponde ao comportamento do gráfico de f , descrito na figura 18, onde $f(0) = 0$.
- III. Incorreta: Para todo $t \in (t_7, t_{10})$, o gráfico de f descrito na figura 18 é uma reta decrescente, logo $m < 0$.
- IV. Correta: O maior valor do deslocamento vertical é obtido em $f(t_2) = 2$.

Terra e Água

Leia o texto V e os mapas (Fig. 19 e 20) a seguir e responda às questões de 41 a 43.

Texto V

Até a segunda metade do século XIX, pensava-se que o mapa do mundo fosse praticamente uma constante. Alguns, porém, admitiam a possibilidade da existência de grandes pontes terrestres, agora submersas, para explicar as semelhanças entre as floras e faunas da América do Sul e da África. De acordo com a teoria da tectônica de placas, toda a superfície da Terra, inclusive o fundo dos vários oceanos, consiste em uma série de placas rochosas sobrepostas. Os continentes que vemos são espessamentos das placas que se erguem acima da superfície do mar.

(Adaptado de: DAWKINS, R. *O Maior Espetáculo da Terra*. São Paulo: Companhia das Letras, 2009. p.257-258.)

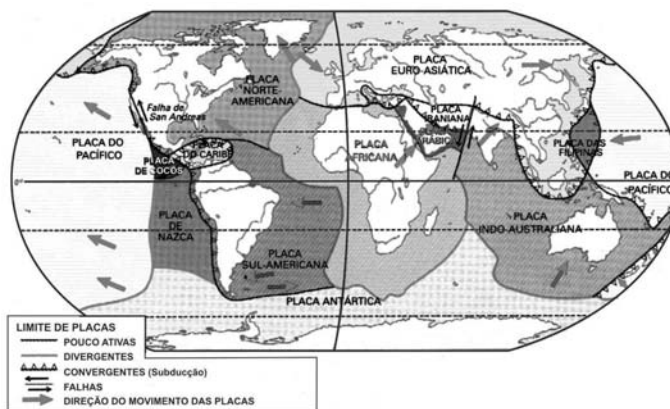


Figura 19: Mapa de Placas Tectônicas.
(SIMIELI, Maria Helena. *Geoatlas*. São Paulo: Ática, 2000.)

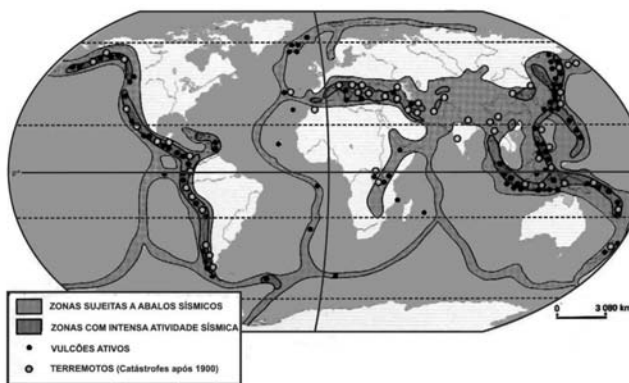


Figura 20: Mapa de Zonas Sísmicas e Vulcões.
(SIMIELI, Maria Helena. *Geoatlas*. São Paulo: Ática, 2000.)

41

Com base no texto, nos mapas e nos conhecimentos sobre os processos de especiação e distribuição geográfica dos organismos, considere as afirmativas a seguir.

- I. Há semelhanças entre os fósseis da América do Sul, África, Antártida e Austrália, pois, em um passado remoto, todas essas regiões estavam unidas, formando um grande continente e impossibilitando o isolamento reprodutivo.
- II. O modelo clássico de especiação alopátrica propõe que duas novas espécies se formem em uma mesma região geográfica, de modo abrupto, em consequência de mutações cromossômicas ocorridas durante as divisões celulares.
- III. O isolamento geográfico entre populações de uma espécie ancestral pode ocorrer pelo aparecimento de um rio cortando uma planície, por um braço de mar que separa ilhas ou pelo deslocamento de um continente.

IV. A presença de marsupiais na Austrália representa a dispersão desde a América do Sul, por meio da Antártida, no início da era Cenozoica, e o subsequente isolamento da Austrália permitiu sua diversificação sobre este país.

Assinale a alternativa correta.

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

Alternativa correta: e

Conteúdo programático: Diversidade dos seres vivos e evolução. Processos de especiação e distribuição geográfica.

Justificativa

- I. Correta: A união desses continentes impossibilitou o isolamento geográfico de certas populações e, conseqüentemente, o isolamento reprodutivo.
- II. Incorreta: O modelo clássico de especiação alopátrica propõe que duas novas espécies se formem a partir da separação geográfica dos indivíduos de uma espécie ancestral em duas populações.
- III. Correta: Os eventos citados proporcionam o isolamento geográfico e, conseqüentemente, o isolamento reprodutivo entre populações de uma espécie ancestral.
- IV. Correta: O isolamento posterior da Austrália permitiu que a população dos ancestrais dos marsupiais australianos que chegaram a esse continente se diversificasse, a partir do isolamento reprodutivo.

42

Com base nas informações contidas no texto, nos mapas e nos conhecimentos sobre placas tectônicas, considere as afirmativas a seguir.

- I. As placas tectônicas que dividem as Américas da Europa e da África são divergentes, comprovando a teoria de Wegener, segundo a qual os continentes estão se afastando.
- II. As áreas de subducção são locais de encontro de placas tectônicas, resultando em formação de cadeias de montanhas, como os Andes e o Himalaia.
- III. As áreas propensas a *tsunamis*, como Tailândia e Japão, coincidem com as faixas de incidência de choques entre placas tectônicas.
- IV. O Brasil não sofre a influência de *tsunamis* apesar de possuir um vasto litoral e de localizar-se em uma área de instabilidade tectônica.

Assinale a alternativa correta.

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

Alternativa correta: d

Conteúdo programático: Cartografia e Geologia.

Justificativa

- I. Correta: A figura apresentada mostra a divergência destas placas com setas indicando sua movimentação em sentido oposto e o texto faz alusão a teoria de Wegener - deriva continental pela qual defende-se o afastamento gradativo das placas tectônicas que deslizam sobre o magma.

- II. Correta: As áreas de encontro de placas configuram-se em subducção, em que uma placa mergulha sobre a outra com grande força fazendo com que uma delas fique ressaltada, como é o caso dos Andes, Himalaia.
- III. Correta: Pela localização no mapa pode-se perceber que Japão e Tailândia ficam em regiões com grande incidência de choque de placas, o que pode gerar terremotos e, em alguns casos, *tsunamis*.
- IV. Incorreta: O Brasil apresenta-se em estabilidade tectônica, prova disto é a incoerência de tremores de grande escala no país. No entanto, não estamos livres de *tsunamis*, pois, se, por exemplo, em uma ilha de Portugal os vulcões entrarem em erupção corre-se o risco da ocorrência da “Grande Onda”, uma tsunami que atingirá as Américas como um todo.

43

Leia o texto e os mapas a seguir.

Localizado no Estreito de Sunda, na Indonésia, Kracatoa é um dos vulcões ativos mais vigiados do mundo e faz parte dos 100 alvos mais importantes monitorados pela Nasa. Antes da grande explosão, havia na região três grandes ilhas: Rakata, Danan e Perboewatan e, sobre esta última, Kracatoa erguia-se a quase 2 mil metros de altitude. Após a explosão, Danan e Perboewatan foram reduzidas a pó, enquanto Rakata teve seu flanco oriental praticamente desintegrado.

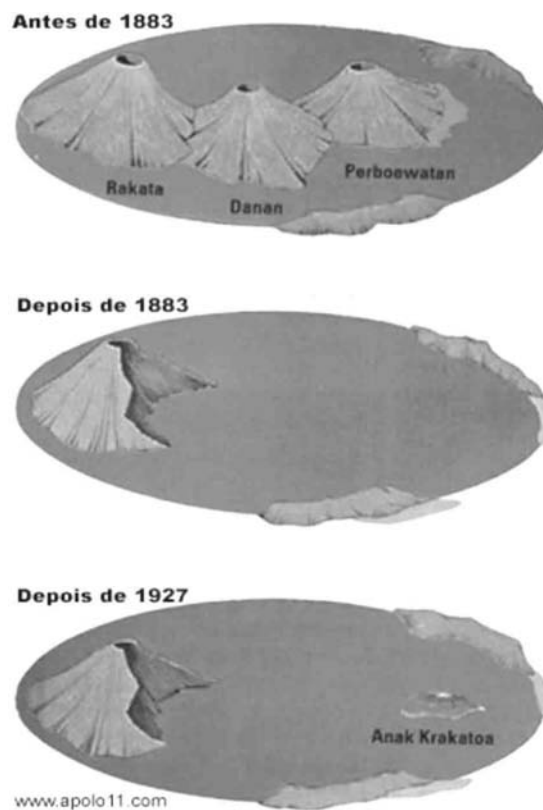


Figura 21: Vulcões.

(Adaptado de: Disponível em:

<www.apolo11.com/vulcoes.php?titulo=Satelite_da_Nasa_mostra_atividade_vulcanica_do_Filho_de_Kracatoa&posic=dat_20101125-090613.inc>.

Acesso em: 11 jul. 2011.)

Com base no texto, nas figuras 19, 20 e 21 e nos conhecimentos sobre vulcões, considere as afirmativas a seguir.

- I. O aquecimento global, detectado no aumento da temperatura dos mares, tem intensificado a ocorrência de erupções vulcânicas.
- II. As grandes erupções remodelam o relevo, gerando solos férteis resultantes da decomposição das rochas vulcânicas.
- III. As maiores concentrações geográficas de vulcões coincidem com o “Círculo de Fogo”, revelando relação entre tectonismo, vulcanismo, abalos sísmicos e *tsunamis*.
- IV. Uma erupção explosiva forma nuvens de vapor e poeira com efeitos atmosféricos e impactos socioeconômicos.

Assinale a alternativa correta.

- Somente as afirmativas I e III são corretas.
- Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- Somente as afirmativas II e III são corretas.
- Somente as afirmativas I, II e IV são corretas.
- Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Alternativa correta: e

Conteúdo programático: Geologia/Vulcanologia.

Justificativa

- Incorreta: Os vulcões não possuem relação direta com o aquecimento global no que diz respeito à sua origem, a qual está relacionada a orogênese, ou seja, ao processo endógeno da Terra.
- Correta: O relevo é alterado com as erupções vulcânicas, ora surgindo novas áreas ora deixando de existir como as ilhas da figura. Da decomposição da rocha vulcânica geram-se solos extremamente férteis.
- Correta: Pela figura, pode-se observar que a maior concentração e distribuição geográfica dos vulcões coincidem com o chamado "Círculo de Fogo". Ao observar o mapa fica evidente a relação entre vulcanismo, abalos sísmicos e *tsunamis*.
- Correta: As erupções explosivas de um vulcão podem liberar grandes quantidades de cinzas, fazendo com que a aviação, por exemplo, seja prejudicada. A agricultura e a piscicultura, também sofrem problemas diretos com liberação destas cinzas.

44

A escala Richter atribui um número M para quantificar a magnitude de um tremor, ou seja, $M(A) = \text{Log}_{10}A - \text{Log}_{10}A_0$, onde $A > 0$ é a amplitude máxima das ondas sísmicas medidas a 100 km do epicentro do sismo e $A_0 > 0$ é uma amplitude de referência. Por exemplo, em 1945, no Japão, o tremor gerado pela bomba atômica teve magnitude aproximada de 4,9 na escala Richter, enquanto que o tremor ocorrido naquele país, em março de 2011, teve magnitude de 8,9.

Com base nessas informações, considere as afirmativas a seguir.

- A amplitude máxima das ondas sísmicas do tremor de 2011 foi 10.000 vezes maior do que a amplitude máxima das ondas sísmicas geradas pela bomba de Hiroshima.
- A diferença de magnitude de dois tremores, em relação às respectivas amplitudes máximas das ondas sísmicas, é uma função quadrática.
- Um tremor de magnitude 8,0 na escala Richter tem ondas sísmicas com amplitude máxima 10 vezes maior do que a amplitude máxima em um tremor de magnitude 7,0.
- Se a amplitude máxima das ondas sísmicas de um tremor for menor que a amplitude de referência A_0 , tem-se que a magnitude deste tremor é positiva.

Assinale a alternativa correta.

- Somente as afirmativas I e II são corretas.
- Somente as afirmativas I e III são corretas.
- Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- Somente as afirmativas I, II e IV são corretas.
- Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Alternativa correta: b

Conteúdo programático: Função exponencial e função logarítmica.

Justificativa

- Correta: De fato:

$$4,0 = 8,9 - 4,9 = M(A_1) - M(A_2) =$$

$$(\log A_1 - \log A_0) - (\log A_2 - \log A_0) = \log A_1 - \log A_2 = \log \frac{A_1}{A_2}$$

$$\text{Logo } \frac{A_1}{A_2} = 10^4 = 10.000.$$

II. Incorreta: A diferença de magnitude de dois tremores, relativamente às respectivas amplitudes máximas, é uma função logarítmica, vejamos:

$$M_1(A_1) - M_2(A_2) = (\log A_1 - \log A_0) - (\log A_2 - \log A_0) = \log A_1 - \log A_2 = \log \frac{A_1}{A_2}.$$

III. Correta: De fato:

$$1,0 = 8,0 - 7,0 = M(A_1) - M(A_2) =$$

$$(\log A_1 - \log A_0) - (\log A_2 - \log A_0) = \log A_1 - \log A_2 = \log \frac{A_1}{A_2}$$

$$\text{Logo } \frac{A_1}{A_2} = 10.$$

IV. Incorreta: Como $0 < A < A_0$ temos que $0 < \frac{A}{A_0} < 1$, logo:

$$M(A) = \log A - \log A_0 = \log \frac{A}{A_0} < 0.$$

ANÁLISE DA QUESTÃO

	Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Correlação bisserial	Grau de dificuldade	Discriminação	
	39,2	0,45	0,39	Difícil	Boa	
OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL	
X	A	3758	16,2	15	14	-0,03
	B	9105	39,2	22	67	0,39
	C	4691	20,2	26	9	-0,18
	D	2395	10,3	16	4	-0,16
	E	3258	14,0	20	6	-0,17

45

Considere que um *tsunami* se propaga como uma onda circular (Fig. 22).

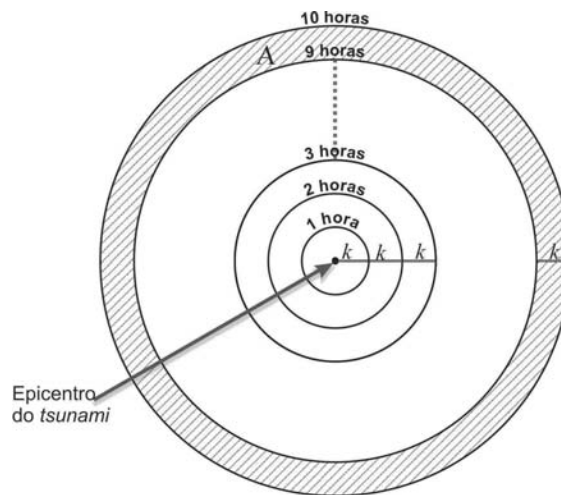


Figura 22: Representação da propagação de um *tsunami*.

Se a distância radial percorrida pelo *tsunami*, a cada intervalo de 1 hora, é de k quilômetros, então a área A , em quilômetros quadrados, varrida pela onda entre 9 horas e 10 horas é dada por:

- a) $A = \pi k^2$
- b) $A = 9\pi k^2$
- c) $A = 12\pi k^2$
- d) $A = 15\pi k^2$
- e) $A = 19\pi k^2$

Alternativa correta: e

Conteúdo programático: Geometria Plana - Áreas.

Justificativa Note que a área circular varrida pelo tsunami num intervalo de 10 horas é de

$A_{t=10} = \pi(10k)^2$ (quilômetros)², enquanto que a área circular varrida pelo tsunami num intervalo de 9 horas é de $A_{t=9} = \pi(9k)^2$ (quilômetros)². Portanto, a área varrida pela onda entre 9 e 10 horas é $A = A_{t=10} - A_{t=9} = \pi(10k)^2 - \pi(9k)^2 = 19\pi k^2$ (quilômetros)².

Analise a figura 23 a seguir e responda às questões de 46 a 49.



Figura 23: Robert Smithson. *Molhe Espiral*, 1970. Rocha negra, cristais de sal, terra, água vermelha (algas). 457,2 m de comprimento e aproximadamente 4,57 m de largura. Grande Lago Salgado, Utah (EUA).

46

Leia o texto a seguir.

Há algumas décadas, certos artistas vêm migrando dos espaços convencionais da arte – como ateliês, galerias e museus – para se afrontarem com a imensidão dos espaços e tempos infinitos do território natural. Vários exemplos podem ser encontrados nos artistas ligados à “Land Art”, tendência na qual o meio ambiente se torna o próprio campo de experimentação artística, como os trabalhos desenvolvidos pelo norte-americano Robert Smithson.

(Adaptado de: SOARES, Ana Cecília. Artes em campo expandido. *Jornal Diário do Nordeste*. 19 ago. 2010. Disponível em: <www.diariodonordeste.globo.com/materia.asp?codigo=834563>. Acesso em: 9 ago. 2011.)

Com base no texto e na figura 23, assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, a linguagem e a tendência artística do trabalho *Molhe Espiral*.

- Performance e naturalista.
- Escultura e naturalista.
- Intervenção e contemporânea.
- Performance e contemporânea.
- Escultura e expressionista.

Alternativa correta: c

Conteúdo programático: Arte Contemporânea

Justificativa

a) Incorreta: A performance se caracteriza enquanto uma linguagem no campo da arte que combina elementos do teatro, da música e das artes visuais, em que o propositos planeja uma situação com o corpo e, por vezes, busca a participação do espectador. Em *Molhe espiral*, o artista Robert Smithson não se vale da ação do corpo enquanto elemento essencial e visível para o espectador, sendo que os materiais empregados e a relação destes com o espaço em que se instalam é que constituem os elementos principais desse trabalho.

Naturalismo é um termo referente a uma abordagem artística em que o artista procura representar os objetos tais como empiricamente observados. Em *Molhe Espiral*, não há a cópia dos elementos da natureza e sim a utilização de materiais que criam uma situação para ser corporalmente experienciada.

- b) Incorreta: Escultura é um termo utilizado para nomear obras tridimensionais no campo da arte que se valem de procedimentos tradicionais, tais como a modelagem e o entalhe. Na escultura, o espaço é um elemento importante, mas no trabalho de Robert Smithson o espaço (natureza) se torna matéria-prima, sendo um elemento insubstituível para a conceituação do trabalho, fato esse que caracteriza a intervenção. Como explicitado anteriormente, *Molhe Espiral* não se configura enquanto um trabalho naturalista.
- c) Correta: A intervenção é uma linguagem no campo da arte em que o artista insere um elemento em determinado espaço a fim de que este intervenha na paisagem (seja ela urbana ou natural) e, conseqüentemente, que a paisagem também intervenha no elemento que nela se insere; assim como em *Molhe Espiral*. Embora ainda não haja um consenso sobre as características da arte contemporânea, já que ela se desenvolve nos tempos atuais, grande parte dos historiadores da arte pontuam o seu início na década de 1950 e a caracterizam por ações e procedimentos que se apresentam em *Molhe Espiral*: intervenção, utilização de materiais não tradicionais, valorização do contexto e interação física do público.
- d) Incorreta: *Molhe Espiral*, pelos motivos colocados acima, é um trabalho contemporâneo, mas não se constitui enquanto performance.
- e) Incorreta: Como explicitado anteriormente, *Molhe Espiral* não se configura enquanto escultura, sendo o termo intervenção correspondente a suas características. O termo Expressionismo se aplica a determinada tendência da arte europeia que teve predominância na Alemanha nas primeiras décadas do século XX, em que os artistas se valiam das emoções e do sentimento para a constituição de suas obras. *Molhe Espiral* não se fundamenta nessas ânsias nem se insere no período histórico citado.

47

A obra *Molhe Espiral* (Fig. 23) faz lembrar o modelo atômico “planetário”, proposto por Ernest Rutherford (Fig. 24). Esse modelo satisfaz as observações experimentais de desvio de partículas alfa ao bombardearem folhas de ouro. Entretanto, ele falha quando se leva em conta a teoria do eletromagnetismo, segundo a qual cargas aceleradas emitem radiação eletromagnética. Assim, o elétron perde energia executando uma trajetória em espiral e colapsando no núcleo (Fig. 25).

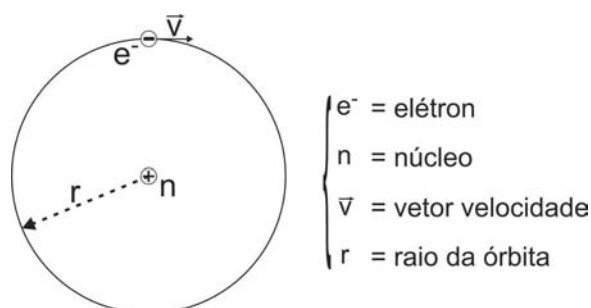


Figura 24: Modelo atômico “planetário”

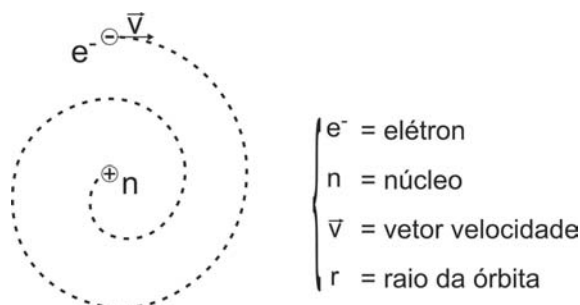


Figura 25: Colapso do elétron no núcleo

Com base no enunciado, nas figuras 24 e 25 e nos conhecimentos sobre mecânica e eletromagnetismo, considere as afirmativas a seguir.

- I. A variação do vetor velocidade do elétron evidencia que seu movimento é acelerado.

- II. Se o módulo da velocidade linear do elétron é constante em toda a trajetória da figura 25, a sua velocidade angular aumentará até o colapso com o núcleo.
- III. O átomo de Rutherford poderia ser estável se o elétron possuísse carga positiva.
- IV. Na figura 25, o elétron está desacelerando, uma vez que a força de repulsão eletrostática diminui com o decréscimo do raio da órbita.

Assinale a alternativa correta.

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

Alternativa correta: a

Conteúdo programático: Mecânica. Movimento circular. Eletrostática. Lei de Coulomb. Modelos da matéria.

Justificativa

- I. Correta: O vetor velocidade tem sua direção alterada ponto a ponto da trajetória, de modo que o elétron está sendo acelerado.
- II. Correta: Para o movimento circular, $v=w.r$, ou seja, $w=v/r$, onde w é a velocidade angular, v a velocidade linear e r o raio da órbita. Se o módulo da velocidade linear v é constante e r vai diminuindo de acordo com o movimento do elétron, pela relação acima é observado que o valor de w irá aumentar até o colapso do elétron com o núcleo.
- III. Incorreta: Cargas elétricas de mesmo sinal se repelem; portanto, mesmo nessa situação hipotética onde o elétron teria carga positiva, ou seja, de mesmo sinal que o núcleo, a estabilidade do átomo de Rutherford não seria possível.
- IV. Incorreta: A força de repulsão eletrostática (Lei de Coulomb) é inversamente proporcional ao quadrado da distância entre as cargas. Portanto, ela deve aumentar com o decréscimo do raio da órbita.

48

Leia o texto a seguir.

O ser humano, no decorrer da sua existência na face da terra e graças à sua capacidade racional, tem desenvolvido formas de explicação do que há no intuito de estabelecer um nexos de sentido entre os fenômenos e as experiências por ele vivenciados. Essas vivências, à medida que são passíveis de expressão através das construções simbólicas contidas na linguagem, apresentam um caráter eminentemente social.

(HANSEN, Gilvan. *Modernidade, Utopia e Trabalho*. Londrina: Edições Cefil, 1999. p.13.)

Com base na obra *Molhe Espiral* (Fig. 23), no texto e nos conhecimentos sobre o pensamento de Habermas, assinale a alternativa correta.

- a) A linguagem, em razão de sua dimensão material, inviabiliza a (re)produção simbólica da sociedade.
- b) As construções simbólicas se valem do apreço instrumental e do valor mercantil.
- c) A importância do simbólico na sociedade decorre de sua adequação aos parâmetros funcionais e técnicos.
- d) A dimensão simbólica da sociedade é inerente à forma como o homem assegura sentido à realidade.
- e) A forma de expressão dos elementos simbólicos na arena social deve atender a uma utilidade prática.

Alternativa correta: d

Conteúdo programático: Habermas: dimensão simbólica

Justificativa

- a) Incorreta: A linguagem não exclui a dimensão simbólica, pois ela própria é parte inerente dos pressupostos que viabilizam a manifestação simbólica da expressão social. Na visão de Habermas, é por meio da linguagem que decorre o processo de interação social, e nela já está contida a condição de possibilidade para o exercício efetivo da expressão e da manifestação simbólica.

- b) Incorreta: A estrutura simbólica da sociedade, conforme demonstra o autor cobrado - Habermas -, não está atrelada aos pressupostos mercantis. O mercado é cifrado em uma plataforma sistêmica e, portanto, movido pela racionalidade estratégica e instrumental. Nesse caso, vale a observação da teoria dual de Habermas que subdivide a sociedade em sistema e mundo da vida.
- c) Incorreta: O aspecto simbólico da sociedade é atinente ao caráter comunicativo, próprio da racionalidade comunicativa. Não se infere em Habermas que a estrutura simbólica possa decorrer de aparato técnico e funcional que marca o modelo próprio da racionalidade instrumental.
- d) Correta: A teoria social crítica habermasiana compreende a sociedade de forma dual, dividida em sistema e mundo da vida, sendo que cada uma dessas dimensões é regida por um modelo próprio de racionalidade. Os sistemas são representados pela racionalidade instrumental, já o mundo da vida compreende a racionalidade comunicativa. Ademais, cada modelo específico de racionalidade engloba um modelo específico de produção e reprodução da sociedade. A racionalidade instrumental representa o dinamismo de reprodução material das sociedades, ao passo que a racionalidade comunicativa fixa o sentido próprio da reprodução simbólica. Enquanto os sistemas situam a funcionalidade capaz de organizar a esfera de produção material, a racionalidade comunicativa, inserida nos pressupostos da linguagem, assegura as condições de preencher o sentido da existência humana no horizonte valorativo no mundo da vida.
- e) Incorreta: É igualmente infundada a presente alternativa, visto que a manifestação simbólica da sociedade, seja do ponto de vista expressivo, artístico, cultural, religioso, valorativo, etc, não se mede pelo caráter da sua utilidade prática. Se assim fosse, Habermas estaria fazendo concessões ao utilitarismo, colocando as questões de ordem prática numa esfera muito mais próxima da funcionalidade sistêmica do que propriamente da dimensão da razão prática.

ANÁLISE DA QUESTÃO

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Correlação bisserial	Grau de dificuldade	Discriminação	
36,9	0,20	0,19	Difícil	Pobre	
OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL
A	2514	10,8	19	3	-0,20
B	1815	7,8	9	7	-0,04
C	5600	24,1	23	21	-0,03
X D	8573	36,9	29	49	0,19
E	4707	20,2	19	19	-0,01

49

Ao usar os elementos terra e água, o ser humano produz, historicamente, uma construção material e simbólica, a qual pode ser desfrutada de diversas formas.

Com base no enunciado, atribua V (verdadeiro) ou F (falso) para as afirmativas a seguir.

- () Na Mesopotâmia, canais de irrigação propiciaram a criação das primeiras cidades.
- () Roma Antiga foi abastecida de água por longos aquedutos, possibilitando o seu crescimento.
- () Na antiga Cidade do México, Tenochtitlán, canais e diques contornavam a cidade auxiliando sua defesa.
- () Na Dubai atual, construíram-se canais trazendo o oceano para o deserto e, desta forma, criaram-se oásis.
- () Recife ficou conhecida como a Veneza brasileira devido ao Rio São Francisco, hoje represado pela usina de Itaparica.

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

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

Alternativa correta: a

Conteúdo programático: Do Mundo na Antiguidade ao Mundo Contemporâneo. Teoria da História. Tempo e espaço.

Justificativa Na Mesopotâmia, Roma Antiga e, em Tenochtitlán, o uso da água, respectivamente para irrigação, abastecimento e estratégia de defesa foi reconhecido historicamente.

Em Dubai atual é falsa a afirmação que se construíram oásis por intermédio da utilização de canais que traziam água do oceano.

O rio São Francisco não banha a cidade de Recife.

ANÁLISE DA QUESTÃO

Porcentagem de acertos		Índice de discriminação		Correlação bisserial		Grau de dificuldade		Discriminação	
34,5		0,39		0,32		Difícil		Boa	
OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL				
X	A	8014	34,5	16	54	0,32			
	B	7489	32,2	36	25	-0,11			
	C	4572	19,7	27	11	-0,17			
	D	2325	10,0	13	9	-0,05			
	E	834	3,6	7	1	-0,12			

Ar

50

Um ciclone tropical é um centro quase circular, com pressão extremamente baixa, no qual os ventos giram em espiral, e é causador de danos generalizados.

Com base no enunciado, na figura 26 e nos conhecimentos relacionados a ciclones tropicais, considere as afirmativas a seguir.

- I. Têm denominação diferente de acordo com o lugar de origem: furacões, tufões, trombas d'água e redemoinhos.
- II. Possuem uma área central de calmaria, conhecida como "olho".
- III. Tendem a surgir em estações quentes e, em sua formação, não há frentes ou massas de ar contrastantes.
- IV. Formam-se nos continentes, intensificando-se ao movimentar-se sobre superfícies aquáticas frias.

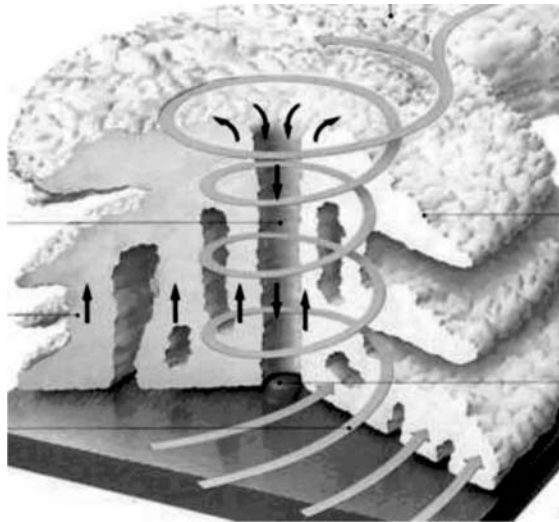


Figura 26: Ciclone Tropical.

(Disponível em: <www.esec.divelas.rcts.pt/Clube%20de%20Meteorologia/altera_clima.htm>. Acesso em: 30 ago. 2011.)

Assinale a alternativa correta.

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

Alternativa correta: d

Conteúdo programático: Climatologia

Justificativa

- I. Correta: De acordo com Ayoade, J. O. trata-se do mesmo fenômeno, que ganhará denominações diferentes de acordo com o lugar em que se formou.
- II. Correta: Por meio da figura é possível notar que o ciclone possui uma área central que apresenta uma certa calma se comparada às extremidades.
- III. Correta: Os ciclones tropicais tendem a surgir em estações quentes, pois se trata de um aquecimento do mar, e em sua formação não há frentes ou massas de ar contrastantes.
- IV. Incorreta: Os ciclones tropicais formam-se nos mares e perdem força em superfícies frias.

51

Analise a figura a seguir.



Figura 27: Sandro Botticelli. *O Nascimento de Vênus*, 1482. Têmpera sobre tela. 172,5 x 278,5 cm. Galeria dos Uffizi, Florença (Itália).

Com base nos conhecimentos sobre a pintura no período do Renascimento e na obra de Sandro Botticelli (Fig. 27), considere as afirmativas a seguir.

- I. Há, nessa obra renascentista, a preocupação com o naturalismo, a proporção e o efeito de profundidade, sendo o pintor florentino Sandro Botticelli um dos principais representantes do *Quattrocento*.
- II. Essa obra marca o início da Arte Moderna na Itália ao retratar o conflito entre o homem e a natureza, expresso na ação do vento que afeta os principais elementos da composição.
- III. Essa obra tem como temática um episódio mitológico que aborda o nascimento de uma deusa, apresentando a movimentação do ar como um importante elemento para expressar leveza.
- IV. O Renascimento é um período histórico caracterizado pelo teocentrismo e a obra *O Nascimento de Vênus* é emblemática por apresentar o sopro divino como temática da composição.

Assinale a alternativa correta.

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

Alternativa correta: b

Conteúdo programático: Pintura no Renascimento.

Justificativa

- I. Correta: Naturalismo refere-se a uma abordagem artística em que o artista procura representar os objetos tais como empiricamente observados; porém, não é incompatível com a idealização da natureza. Sendo assim, *O nascimento de Vênus* é uma pintura de cunho naturalista, recurso este muito utilizado na pintura Renascentista, bem como a proporção e o efeito de profundidade proporcionado pelo estudo da perspectiva. *Quattrocento* é um termo italiano designativo do século XV, sendo o pintor Sandro Botticelli um pintor muito atuante neste período.
- II. Incorreta: *O nascimento de Vênus* é uma obra do século XV e apresenta características Renascentistas. Já a Arte Moderna, que, de maneira geral, se contrapõe à estética naturalista, desponta na Europa no final do século XIX e início do século XX.
- III. Correta: Botticelli toma como assunto uma temática mitológica para a realização dessa pintura (Vênus) e se utiliza de certas figuras (como o vento que afeta a paisagem, o tecido e os cabelos) para expressar leveza.
- IV. Incorreta: O Renascimento é um período histórico que se caracteriza pelo Antropocentrismo, valorização do homem, e não pelo Teocentrismo.

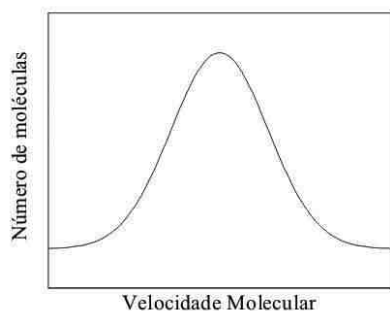
ANÁLISE DA QUESTÃO

	Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Correlação bisserial	Grau de dificuldade	Discriminação	
	44,9	0,56	0,46	Intermediária	Ótima	
	OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL
	A	838	3,6	5	2	-0,07
X	B	10448	44,9	19	76	0,46
	C	7526	32,4	38	19	-0,18
	D	1804	7,8	15	1	-0,20
	E	2618	11,3	22	2	-0,24

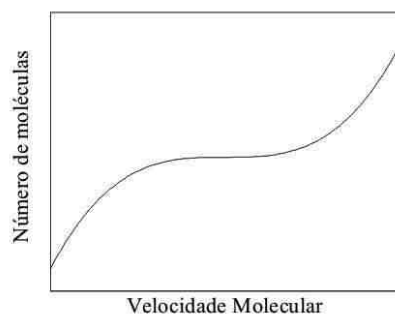
52

As moléculas que compõem o ar estão em constante movimento, independentemente do volume no qual estejam contidas. Ludwig Boltzmann (1844-1906) colaborou para demonstrar matematicamente que, em um determinado volume de ar, as moléculas possuem diferentes velocidades de deslocamento, havendo maior probabilidade de encontrá-las em velocidades intermediárias.

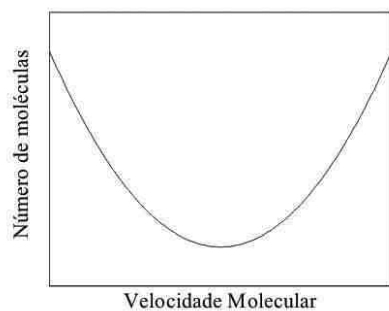
Assinale a alternativa que contém o gráfico que melhor representa a distribuição de velocidades moleculares de um gás dentro de certo volume, sob uma temperatura T.



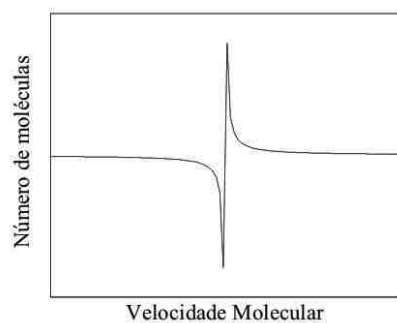
a)



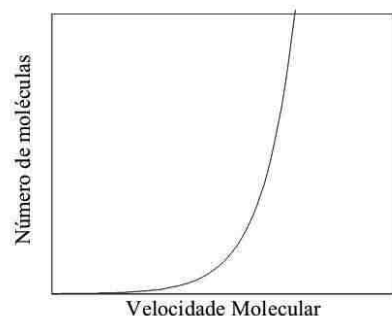
b)



c)



d)



e)

Alternativa correta: a**Conteúdo programático:** Mecânica. Movimento. Colisões. Termodinâmica. Princípios da Termodinâmica.

Justificativa A distribuição de Boltzmann se caracteriza por um grande número de moléculas possuindo velocidades de deslocamento intermediárias, e poucas com velocidades baixas ou altas. O único gráfico que representa essa distribuição é aquele da alternativa (a).

53

A força e a exuberância das cores douradas do amanhecer desempenham um papel fundamental na produção de diversos significados culturais e científicos.

Enquanto as atenções se voltam para as cores, um coadjuvante exerce um papel fundamental nesse espetáculo. Trata-se de um sistema coloidal formado por partículas presentes na atmosfera terrestre, que atuam no fenômeno de espalhamento da luz do Sol.

Com base no enunciado e nos conhecimentos acerca de coloides, considere as afirmativas a seguir.

- I. São uma mistura com partículas que variam de 1 a 1000 nm.
- II. Trata-se de um sistema emulsificante.
- III. Consistem em um sistema do tipo aerossol sólido.
- IV. Formam uma mistura homogênea monodispersa.

Assinale a alternativa correta.

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

Alternativa correta: b**Conteúdo programático:** Coloides e suas propriedades.**Justificativa**

- I. Correta: Embora haja na literatura discrepância quanto ao valor mínimo entre 1 e 10 nm, admite-se que coloides são misturas que contêm pelo menos um dos componentes entre 1 e 1000 nm.

II. Incorreta: Pois as partículas dispersas na atmosfera são preponderantemente um sistema constituído de partículas sólidas dispersas em uma fase gasosa. Emulsões são misturas coloidais em que tanto a fase dispersa quanto a de dispersão são líquidas.

III. Correta: Trata-se de um sistema em que há partículas sólidas dispersas em uma fase gasosa.

IV. Incorreta: Na atmosfera há grande número de partículas e moléculas dispersas com variadas propriedades e tamanhos, não podendo então serem chamadas de homogêneas, tampouco pode-se afirmar que são monodispersas. Nas condições descritas no enunciado são colóides polidispersos e heterogêneos.

Metal

54

O homem utiliza o fogo para moldar os mais diversos utensílios. Por exemplo, um forno é essencial para o trabalho do ferreiro na confecção de ferraduras. Para isso, o ferro é aquecido até que se torne moldável.

Considerando que a massa de ferro empregada na confecção de uma ferradura é de 0,5 kg, que a temperatura em que o ferro se torna moldável é de 520°C e que o calor específico do ferro vale $0,1 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$, assinale a alternativa que fornece a quantidade de calor, em calorias, a ser cedida a essa massa de ferro para que possa ser trabalhada pelo ferreiro.

Dado: temperatura inicial da ferradura: 20°C .

- a) 25
- b) 250
- c) 2500
- d) 25000
- e) 250000

Alternativa correta: d

Conteúdo programático: Eletricidade e Magnetismo. Carga elétrica. Corrente elétrica. Armazenamento de energia.

Justificativa A quantidade de calor é obtida pela relação $Q = m.c.\Delta T$, onde m é a massa, c é o calor específico e $\Delta T = T_f - T_i$, T_f , sendo a temperatura final e T_i a temperatura inicial do material. Como $c = 0,1 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$, para ser coerente com as unidades, deve-se usar $m = 500\text{g}$. Com $T_f = 520^{\circ}\text{C}$ e $T_i = 20^{\circ}\text{C}$, tem-se $Q = 500.0,1.(520 - 20) = 25000\text{cal}$.

ANÁLISE DA QUESTÃO

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Correlação bisserial	Grau de dificuldade		Discriminação
41,2	0,49	0,44	Intermediária		Ótima
OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL
A	3263	14,0	11	12	-0,01
B	2966	12,8	21	3	-0,21
C	5877	25,3	40	6	-0,31
X D	9589	41,2	21	73	0,44
E	1519	6,5	7	5	-0,04

Leia o texto e analise as figuras 28 e 29 a seguir.

A partir do impressionismo, a arte paulatinamente se afastou dos seus cânones renascentistas, do compromisso de uma representação fidedigna do mundo, com as pinturas e esculturas se ocupando não em fabricar duplos da realidade, mas em afirmar as suas próprias realidades.

(Adaptado de: FARIAS, Agnaldo. *Arte Brasileira Hoje*. São Paulo: Publifolha, 2002. p.15.)



Figura 28: Marcel Duchamp. *Porta-garrafas*, 1914. Ferro galvanizado 67,4 cm.

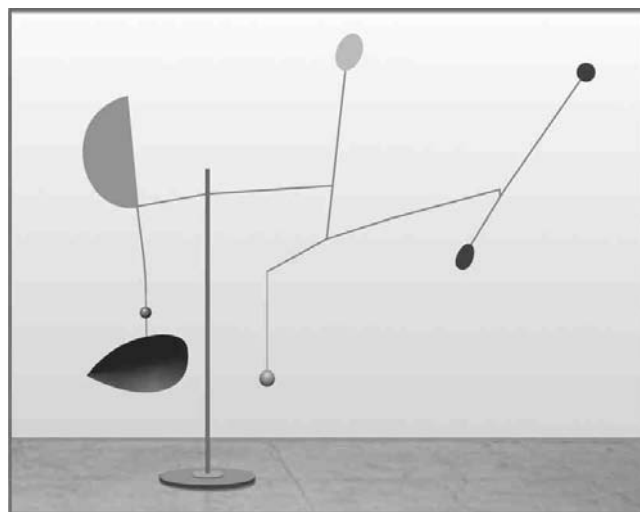


Figura 29: Alexander Calder. *Aço Peixe*, 1934. Folha de metal, arame, chumbo e pintura. 292 x 348 x 305 cm. Calder Foundation, Nova York (EUA).

Com base no texto e nas figuras, considere as afirmativas a seguir.

- I. O *ready-made* de Marcel Duchamp e o móbile de Calder, pelos materiais empregados, implicam formas tridimensionais impressionistas.
- II. Em *Porta-Garrafas*, Duchamp realiza o processo de apropriação e recontextualização de um objeto cotidiano, ação que influenciou a arte contemporânea.
- III. O movimento é de fundamental importância na construção não figurativa de Calder, sendo esse artista um dos precursores da arte cinética.
- IV. Tanto no trabalho de Calder quanto no de Duchamp, os procedimentos utilizados correspondem à tradição da escultura acadêmica.

Assinale a alternativa correta.

- Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- Somente as afirmativas II e III são corretas.
- Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- Somente as afirmativas I, II e IV são corretas.

Alternativa correta: b

Conteúdo programático: Arte moderna e contemporânea.

Justificativa

- Incorreta: O Impressionismo foi um movimento que se originou por volta dos anos de 1960 na França. Os trabalhos apresentados, pela linguagem tridimensional e características plásticas, não fazem parte do movimento impressionista.
- Correta: *Porta-garrafas* é um *ready-made*, termo cunhado por Marcel Duchamp para designar a utilização de objetos prontos, já existentes e em geral utilizados na vida cotidiana no campo da arte. Essas proposições de Duchamp foram importantes para a arte contemporânea, que trabalha amiúde com a apropriação de objetos cotidianos e as possíveis significações que a inserção deles em contextos diversos pode ter.
- Correta: *Aço Peixe* é um móbile, construção móvel não figurativa construída a partir de peças de metal moldadas e pintadas. Suspensos por arames finos, esses móveis moviam-se com a movimentação do ar e devido a sua própria tensão estrutural, sendo projetados para tirar proveito dos efeitos mutáveis de luz criados pelo movimento. Por apresentar o movimento como um elemento intrínseco à peça, Calder foi um dos precursores da arte cinética.
- Incorreta: A escultura acadêmica caracteriza-se pelos procedimentos de entalhe e modelagem, sendo que nas obras apresentadas destacam-se os procedimentos de construção (*Aço Peixe*) e apropriação (*Porta-garrafas*).

56

Uma das condições de equilíbrio é que a soma dos momentos das forças que atuam sobre um ponto de apoio seja igual a zero.

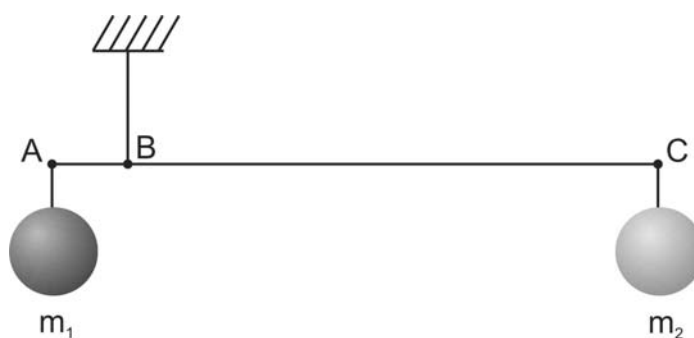


Figura 30: Modelo simplificado de um móbile

Considerando o modelo simplificado de um móbile (Fig. 30), onde \overline{AC} representa a distância entre o fio que sustenta m_1 e o fio que sustenta m_2 , e $\overline{AB} = \frac{1}{8}\overline{AC}$, qual a relação entre as massas m_1 e m_2 ?

- $m_1 = \frac{1}{8}.m_2$
- $m_1 = 7.m_2$
- $m_1 = 8.m_2$
- $m_1 = 21.m_2$
- $m_1 = 15.m_2$

Alternativa correta: b

Conteúdo programático: Estática. Equilíbrio. Momento de uma força.

Justificativa A soma dos momentos das forças sobre o ponto de equilíbrio deve ser igual a zero. Deste modo, uma vez que $\overline{AB} = \frac{1}{8}\overline{AC}$, teremos que $M_A + M_C = 0$, isto é, $P_1 \cdot \overline{AB} + P_2 \cdot (\overline{AC} - \overline{AB}) = 0$. Substituindo os valores, tem-se que $m_1 = 7 \cdot m_2$.

57

Nas ciências humanas, a existência ou não de equilíbrio entre elementos de um dado sistema é também uma questão presente.

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

- I. Na dialética de Marx, a sociedade capitalista produz os elementos para a emergência de um novo modo de produção, o comunismo, pautado pelo equilíbrio entre o homem e a natureza.
- II. As culturas ditas tradicionais comprovaram que o equilíbrio e a harmonia lhes são próprios e preservados quando estas comunidades entram em contato com os valores ocidentais modernos.
- III. A teoria de Maquiavel respaldou-se na compreensão do poder do Príncipe como força capaz de garantir o equilíbrio e a harmonia social desde que os fins perseguidos não se chocassem com os meios utilizados.
- IV. A ideia de leis regendo a vida social e a crença na possibilidade de se encontrar a harmonia conduziram o pensamento positivista a identificar a sociedade como um grande organismo.

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.

Alternativa correta: b

Conteúdo programático: Fundamentos teóricos básicos das ciências sociais sobre tradição e mudança.

Justificativa

- I. Correta: Para Marx, a finalidade do modo de produção comunista seria a produção de valores de uso e não de valores de troca. Com isto, estaria aberta a possibilidade de uma exploração racional dos recursos naturais, de tal modo a equilibrar desenvolvimento social e produção de valores de uso.
- II. Incorreta: Os exemplos históricos demonstram que os processos de colonização efetivados pelas nações do velho mundo resultaram em desagregação de estruturas sociais pautadas na tradição. O mesmo ocorre internamente quando do processo de ampliação do mercado que leva à reconfiguração de padrões de ação coletiva e sociabilidade, como demonstrado, por exemplo, por Antonio Cândido, em “Os Parceiros do Rio Bonito”, no qual analisa o declínio da cultura caipira.
- III. Incorreta: O princípio da teoria de Maquiavel supõe a existência da força e de homens de virtude para conduzirem à existência de governos fortes, como é o caso do Príncipe. Portanto não integra o seu rol de preocupação teórica a questão de equilíbrio e da harmonia social, mas, sim, o reconhecimento de que os fins perseguidos justificam os meios adotados no campo da política.
- IV. Correta: O núcleo do pensamento positivista é a construção de estruturas sociais que eliminem o máximo possível o conflito, considerado nocivo para a existência de uma sociedade saudável. Assim, quanto mais os indivíduos conhecessem as instituições, suas finalidades e sua evolução, mais estaria aberta a possibilidade da harmonia social. O uso do organicismo, como metáfora para representar a organização social, integra a base do pensamento positivista.

ANÁLISE DA QUESTÃO

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Correlação bisserial	Grau de dificuldade	Discriminação
32,2	0,24	0,21	Difícil	Melhorar

OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL
A	1296	5,6	9	3	-0,11
X B	7488	32,2	23	46	0,21
C	8897	38,3	29	42	0,08
D	2416	10,4	19	3	-0,21
E	3127	13,4	18	7	-0,14

58

As baterias de íon-lítio equipam atualmente vários aparelhos eletrônicos portáteis como *laptops*, máquinas fotográficas, celulares, entre outros. As baterias desses aparelhos são capazes de fornecer 1000 mAh (mil mili Ampère hora) de carga.

Sabendo-se que a carga de um elétron é de $1,60 \times 10^{-19}C$, assinale a alternativa que representa corretamente o número de elétrons que fluirão entre os eletrodos até que uma bateria com essa capacidade de carga descarregue totalmente.

- a) $0,62 \times 10^{-18}$
- b) $1,60 \times 10^{-16}$
- c) $5,76 \times 10^{13}$
- d) $3,60 \times 10^{21}$
- e) $2,25 \times 10^{22}$

Alternativa correta: e

Conteúdo programático: Eletricidade e Magnetismo. Carga elétrica. Corrente elétrica. Armazenamento de energia.

Justificativa Sabendo que 1 hora (h) = 3600 segundos (s), e que 1 A equivale a 1 C/s, e ainda que a carga elétrica de um elétron (e) é de $1,6 \cdot 10^{-19} C$ (conforme dado do enunciado), Teremos:

$$Q = i.t = 1A.h = 1A.(3600s) = 3600A.s$$

$$Q = n.e, \text{ isto é, } n = Q/e.$$

Substituindo os valores, $n = 3600A.s/1,6 \cdot 10^{-19}C$,

$$n = (3,6/1,6) \cdot 10^3 \cdot 10^{19}, \text{ de onde se obtém}$$

$$n = 2,25 \cdot 10^{22}.$$

ANÁLISE DA QUESTÃO

Porcentagem de acertos	Índice de discriminação	Correlação bisserial	Grau de dificuldade	Discriminação
18,2	0,28	0,36	Muito Difícil	Boa

OPÇÃO	PRESENTES	%	% GRUPO INFERIOR	% GRUPO SUPERIOR	BISSERIAL
A	3618	15,6	19	13	-0,07
B	8490	36,5	40	22	-0,18
C	2916	12,5	14	12	-0,03
D	3951	17,0	19	15	-0,05
X E	4242	18,2	9	38	0,36

59

Baterias de íon-lítio empregam o lítio na forma iônica, que está presente no eletrólito pela dissolução de sais de lítio em solventes não aquosos. Durante o processo de descarga da bateria, os íons lítio deslocam-se do interior da estrutura que compõe o anodo (grafite) até a estrutura que compõe o catodo (CoO_2), enquanto os elétrons se movem através do circuito externo (Fig. 31).

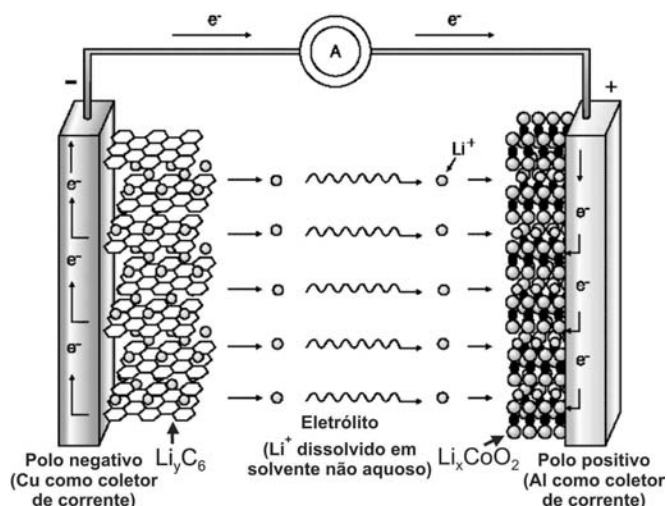
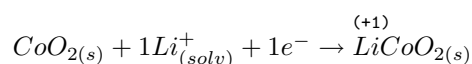


Figura 31: Circuito externo.

Neste processo, o cobalto sofre uma alteração representada pela equação a seguir.



Com base no enunciado, assinale a alternativa correta.

- Durante a descarga, o número de oxidação do cobalto aumenta.
- O cobalto recebe elétrons, para haver a recarga da bateria.
- No catodo, o cobalto é reduzido durante a descarga.
- O íon de lítio se desloca para o catodo, durante a descarga, devido à atração magnética.
- O solvente utilizado entre os polos deve ser um líquido orgânico apolar.

Alternativa correta: c

Conteúdo programático: Reações de oxidação-redução. Pilhas.

Justificativa

- Incorreta: Conforme equação, o número de oxidação do Co passa de +4 (na forma CoO_2) para +3 (na forma $LiCoO_2$).
- Incorreta: O Co recebe elétrons durante a descarga conforme esquema e equação. Portanto, na recarga, processo inverso, o cobalto perde elétrons.
- Correta: A diminuição no NOx do Co (vide justificativa para a alternativa a) implica em sua redução.
- Incorreta: A migração dos íons Li^+ se deve à atração eletrostática e não magnética.
- Incorreta: Um solvente apolar é inadequado, pois o Li^+ seria muito pouco solúvel neste meio.

60

A areia monazítica, abundante no litoral do Espírito Santo até o final do século XIX, é rica em tório e foi contrabandeadada para outros países durante muitos anos sob a falsa alegação de lastrear navios. O lastro tem por objetivo afundá-los na água, até certo nível, conferindo estabilidade para a navegação.

Se uma embarcação tem massa de 50.000 kg, qual deverá ser a massa de lastro de areia monazítica, em toneladas, para que esse navio lastreado desloque um volume total de 1.000 m³ de água do mar?

Considere a densidade da água do mar igual a 1 g/cm³.

- a) 180
- b) 500
- c) 630
- d) 820
- e) 950

Alternativa correta: e

Conteúdo programático: Hidrostática. Equilíbrio estático. Princípio de Arquimedes.

Justificativa O princípio de Arquimedes, denominado Empuxo, diz que a massa de líquido deslocada por um corpo que flutua é igual à massa do próprio corpo, ou seja, $m_{\text{corpo}} = m_{\text{liquido deslocado}}$. Se o volume de água deslocada pelo navio lastreado é de 1000 m³, e sua densidade é de 1 g/cm³, sua massa será de 1000 toneladas. Como a massa do navio vazio é de 50 toneladas, a massa de areia monozítica será de: $m_{\text{areia}} = m_{\text{guadeslocada}} - m_{\text{navio}}$, ou seja, $m_{\text{areia}} = 1000$ toneladas - 50 toneladas, o que resulta que $m_{\text{areia}} = 950$ toneladas.

2 Segunda fase: Conhecimentos Específicos

2.1 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 falarmos em respostas discursivas, referimo-nos também às respostas às questões que, tradicionalmente, não utilizam textos, mas sim 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 Atribuição de notas

São formadas equipes de correção com, no mínimo, 3 docentes para cada disciplina avaliada no Vestibular. Esses docentes passam por um treinamento em que são estabelecidos os critérios para a correção. Este procedimento é informalmente chamado de “calibração da equipe” e tem o propósito de produzir bases comuns com pesos e medidas equivalentes, a fim de reduzir, o quanto possível, o grau de subjetividade na correção.

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”.

As respostas às questões discursivas e as redações são escaneadas e, posteriormente, agrupadas em envelopes. Este 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. Isto garante a lisura do processo, uma vez que os membros da equipe de correção não têm quaisquer mecanismos para identificar os seus autores.

As respostas às questões discursivas e 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 elas for igual ou menor do que 1 (um)

ponto, o sistema apresenta as médias. Quando a diferença entre elas 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:

1. Se a pontuação atribuída pelo terceiro corretor for igual à média das pontuações 1 e 2, mantém-se a média;
2. Em qualquer outra situação, será considerada pontuação final a média das duas pontuações que apresentarem menor diferença entre si.

Por exemplo, suponhamos que uma resposta discursiva ou 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 a média entre ambas, mantém-se a média. Mas se o terceiro corretor atribuir a esta 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 esta terceira correção hipotética), uma quarta correção é feita pela Equipe Coordenadora e esta pontuação prevalece sobre todas as demais.

2.3 Gabaritos, análises e amostras de respostas

ARTES

1

Leia o texto a seguir.

A expressão *hip hop* vem do inglês e significa balançar os quadris. Como movimento social surgiu na segunda metade do século XX no gueto do Bronx, em Nova Iorque, em contraponto aos roubos, ao tráfico, à violência e à miséria decorrentes do avanço tecnológico e da ascensão das grandes corporações nessa região. Essa realidade acentuou as diferenças sociais, elevou a discriminação racial e favoreceu o acesso à criminalidade e às drogas. Nesse contexto, as expressões artísticas constituíram-se em uma alternativa de vida para os jovens.

(SOUZA, J.; FIALHO, V.; ARALDI, J. *Hip hop: da rua para a escola*. Porto Alegre: Sulina, 2007, p.17-18.)

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o movimento, cite as expressões artísticas que compõem o *hip hop*, descrevendo-as.

QUESTÃO 1 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Arte contemporânea. O movimento *hip hop*.

Resposta esperada

É esperado que o candidato cite a música, nas figuras do MC – cantor de hap e do DJ que o acompanha, assim como o grafite, correspondente às artes visuais e o *Break*, que é a expressão na dança.

(SOUZA, J.; FIALHO, V. ; ARALDI, J. *Hip hop: da rua para a escola*. Porto Alegre: Sulina, 2007, p.17-18.)

Exemplo de resposta satisfatória

ARTES - QUESTÃO 1

O movimento de hip hop se divide em diversos segmentos, dentre eles os principais são: a música, representada pelos MC's, rappers e DJs que se caracterizam pela produção de letras improvisadas que retratam a realidade, raps rimados e produção de batidas que podem também ser reproduzidas pelos beat box. Outro meio é a dança, que possui como foco o Street dance, a famosa dança de rua, caracterizada pelas coreografias sincronizadas e conta com a presença dos B-boys e B-girls que nelas são os dançarinos desse estilo há também o break, composto por acrobacias, movimentos, saltos e alguns movimentos e nessa categoria há a bifurcação do locking e o popping baseados na imitação de um robô e por fim a pintura, fortemente representada pelo grafite, consistindo na emolduração de paisagens urbanas e a utilização desses elementos na composição das pinturas, que possuem cores vivas e com toques urbanizados.

Comentário

Esta resposta é considerada satisfatória porque, nela, o candidato apontou as expressões artísticas que compõem o movimento, exemplificando cada uma dessas expressões e citando seus elementos, contemplando, assim, as informações solicitadas na questão.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória**ARTES - QUESTÃO 1**

O hip hop tem como expressões artísticas a dança, mais especificamente a "street dance" ou dança de rua, junto a essa realidade tem muitas pinturas em muros e paredes - públicas ou não - com um dos materiais muito utilizado: "spray". Com cores fortes, desenhos caricatos, sempre ~~em~~ em um ar de protestos e pontos de vista.

Comentário

Esta resposta é considerada parcialmente satisfatória porque o candidato citou apenas duas expressões que compõem o movimento e as descreveu. No entanto, não citou nem exemplificou a música, como era esperado.

Exemplo de resposta insatisfatória**ARTES - QUESTÃO 1**

As expressões artísticas que compõe o hip hop tem como objetivo mostrar o mundo moderno onde tudo pode, nada é proibido. "Socialismo, modernismo" O socialismo, mostra as classes sociais, onde jovens tem acesso a criminalidade, drogas, armas, independente se é rico ou pobre

Comentário

Esta resposta é considerada insatisfatória porque o candidato não contemplou o que havia sido solicitado na questão. Citou o termo "expressões artísticas", mas na sequência abordou o que seriam os objetivos do movimento.

2

Leia as letras das canções a seguir.

Estrada da vida

Nesta longa estrada da vida,
vou correndo e não posso parar.
Na esperança de ser campeão,
alcançando o primeiro lugar.

Mas o tempo cercou minha estrada
e o cansaço me dominou
minhas vistas se escureceram
e o final da corrida chegou.

Este é o exemplo da vida,
pra quem não quer compreender:
Nós devemos ser o que somos,
ter aquilo que bem merecer.
Nós devemos ser o que somos,
ter aquilo que bem merecer.

Mas o tempo cercou minha estrada
e o cansaço me dominou
minhas vistas se escureceram
e o final desta vida chegou.

MILIONÁRIO e JOSÉ RICO. *Estrada da vida*, p 1977. 1 disco sonoro, estéreo.

Ei, Psiu! Beijo Me Liga

Chegou e me notou,
fingiu que eu não sou nada pra você.
Meu coração pirou,
meu corpo balançou, louco pra te ter.
Agora você vem me procurar.
Eu sei cê tá querendo é já.
Me esnobou e mudou de ideia,
me deixou olhando pra plateia.

(Refrão)

Ei, psiu. Beijo me liga, eu tô curtindo a noite,
te encontro na saída. [2x]

TELÓ, Michel. *Balada sertaneja*. Som Livre, p 2009. 1 CD.

Com base na sua leitura e nos conhecimentos sobre o tema, cite 2 (duas) características contextuais (fatores históricos ou regionais ou sociais) e 2 (dois) aspectos técnicos que diferenciam a “música sertaneja de origem” da “música sertaneja atual”, justificando-os.

QUESTÃO 2 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: O objeto artístico, o patrimônio e as tradições populares enquanto fatos culturais construídos historicamente. Música sertaneja.

Resposta esperada

Espera-se que o candidato descreva duas características contextuais e dois aspectos técnicos, descritos a seguir, que diferenciam a “música sertaneja de origem” da “música sertaneja atual”. Além disso, relacione as características às letras das canções apresentadas.

I. Características contextuais:

- Música Sertaneja de origem:
 - a) A música sertaneja original ou caipira tem como tema a vida no campo, o que diz respeito a todos os tipos de relações nesse dado contexto.
 - b) Foi chamada, genericamente de moda de viola, toada, cateretê, chula, embolada e batuque.
 - c) A demanda é a do público familiar e grupos reduzidos de pequenos povoados (em torno de uma fogueira). Quando mais numerosos, em quermesses e festas locais, em cidades interioranas. Com a popularização de feiras agrícolas e festas regionais, esse público aumentou.
- Música Sertaneja atual:
 - a) Foi disseminada em grandes centros urbanos da região sudeste a partir da década de 1980 e tem como tema, sobretudo, os relacionamentos amorosos.

- b) Conhecida também como sertanejo universitário ou sertanejo pop, passa a ser incorporada pela mídia, sendo componente de campanhas publicitárias em comerciais de TV, rádio e mídia impressa, e influencia, de certa forma, o comportamento e a moda.
- c) Os shows derivam de grandes produções para um grande público.

II. Aspectos Técnicos:

- Música Sertaneja de origem:
 - a) Viola como instrumento fundamental.
 - b) Apresentação da dupla, cada qual com seu instrumento.
 - c) Geralmente acústico.
- Música Sertaneja atual:
 - a) Banda com instrumentos eletrônicos.
 - b) Além da(s) voz(es) principal(is), vozes de apoio.
 - c) Grandes produções com bailarinos/cenografia/iluminação etc.

Exemplo de resposta satisfatória

ARTES - QUESTÃO 2

As características contextuais que diferenciam esses dois tipos de sertanejo são: primeiro, seu lugar de origem. O sertanejo de origem nasceu em regiões sertanejas já o atual nasceu nas cidades. O sertanejo de origem descreve "a casa" do sertanejo, sua vida e seus problemas, já o atual é resultado da indústria de massa, ela é feita para o comércio, por isso muitas pessoas tem chamado esse tipo de sertanejo de "popnejo" (pop + sertanejo). Quanto aos aspectos técnicos, um deles é o ritmo e os instrumentos que o compoem. A música sertaneja de origem é composta essencialmente por viola e outros instrumentos regionais. A música sertaneja atual já tem uma latida mais pop, eletrônica, feita em estúdio e tem a presença de instrumentos como a bateria. Outra diferença é a letra. A de origem tem uma estrutura de versos (como a do exemplo, "Estrada da vida") e o atual, como é feita para a rádio, tem reflexões repetitivas, simples e pegajosas e muitos versos retratam "temas" populares como a traição.

Comentário

Esta resposta é considerada satisfatória porque o candidato apontou o esperado pela pergunta: duas características contextuais, diferenciando-as com relação às localidades e suas demandas; dois aspectos técnicos, diferenciando-os com relação ao uso de instrumentos na música sertaneja de origem e na música sertaneja atual, assim como na estrutura dos versos das canções trazidas como exemplos.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

ARTES - QUESTÃO 2

A música sertaneja de origem aborda muitos temas rurais e os instrumentos musicais utilizados, geralmente são violão e/ou a sanfona.

A música sertaneja atual, geralmente fala sobre amor e os históricos da juventude, porém com uma sonoridade mais pop e radiofônica, utilizando nos seus instrumentos como a guitarra e a bateria.

Comentário

Esta resposta é considerada parcialmente satisfatória porque atingiu parte do propósito colocado pela questão. O candidato diferenciou a música sertaneja de origem da música sertaneja atual apenas no aspecto técnico, apontando o uso de instrumentos, o processo de difusão e gravação e a respectiva musicalidade.

Exemplo de resposta insatisfatória

ARTES - QUESTÃO 2

Os fatores históricos presentes na primeira música "Estrada da Vida", os cantores falam de suas experiências de vida, falam do principio até o fim de uma vida, dando conselhos e passando mensagens de vida para quem a escuta ou quem. Já na música "Ei, Psiu! Beijo Me Liga" o autor fala apenas de um trecho de sua vida, expressando um sentimento momentâneo que está acontecendo com ele naquele momento da vida.

Comentário

Esta resposta é considerada insatisfatória porque, nela, o candidato se ateu somente às letras trazidas como exemplos, distanciando-se do objeto da questão que é a observação das diferenças entre a música sertaneja de origem e a música sertaneja atual.

3

No texto a seguir, a artista brasileira Beth Moysés descreve uma *performance* realizada por ela.

Tem uma performance em que as mulheres, vestidas de noiva (eu fiz esse trabalho em Montevideu, em Las Palmas, nas Ilhas Canárias, e em Cáceres, na Espanha), caminham para uma praça, sentam-se em círculo e colocam luvas transparentes nas mãos. Com um fio preto e uma agulha elas vão bordando; como a luva é transparente, elas bordam a linha da vida pensando na vida delas, em tudo o que passou. Quando o bordado está pronto, elas tiram as luvas, como se descansassem a pele antiga e comesçassem uma nova vida.

(CANTON, K. *Da Política às micropolíticas*. São Paulo: Martins Fontes, 2009. p.48-49.)



Beth Moysés. *Reconstruindo sonhos*, da série *Mãos bordadas*, 2004.

Com base no texto, na imagem e nos conhecimentos sobre o tema, aponte 3 (três) características da arte contemporânea, perceptíveis na obra descrita. Justifique sua resposta.

QUESTÃO 3 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Arte contemporânea

Resposta esperada

Espera-se que o candidato aponte três das características da arte contemporânea descritas a seguir, relacionando-as ao texto e à imagem.

Características da arte contemporânea:

- Utilização de novos suportes e materiais para a arte, diferentes dos tradicionais, como tinta, pincel, bronze, mármore etc. A princípio, qualquer coisa é material para a arte.
- Ampliação dos temas e técnicas tradicionais da arte.
- Participação do público/fruidor/espectador, para interagir com a obra.
- Busca de uma maior aproximação com a vida, com a realidade cotidiana atual, com as coisas do mundo, da natureza, da realidade urbana.
- Caráter político, aliado a uma preocupação existencial ou às subjetividades.
- Articulação de diferentes linguagens – dança, música, pintura, teatro, escultura, literatura etc.
- Volta-se mais decididamente para o espaço – incorporando-o à obra e/ou transformando-o –, seja ele o espaço da galeria, o ambiente natural ou as áreas urbanas; a arte deixa de estar exclusivamente em locais tradicionalmente consagrados a ela, como museus e galerias.

Exemplo de resposta satisfatória

ARTES - QUESTÃO 3

A primeira característica é a efemeridade da obra de arte, que deixa de ter como fundamento a permanência e passa a ser um ato, um fato da vida. A segunda é a destituição dos espaços institucionais como a galeria, o museu e a academia. A arte sai de espaços fechados, e ganha as ruas, as praças, as estações de trem. A terceira é que a obra deixa de ser objeto (uma tela, escultura e etc) e passa a ser composta pelas pessoas. Esses elementos desnaturalizam a arte e a aproximam da vida e do cotidiano das pessoas.

Comentário

Nesta resposta, considerada satisfatória, o candidato apresentou todas as solicitações da questão, ou seja, apontou três características da arte contemporânea a partir da performance realizada pela artista Beth Moysés: efemeridade (trabalho de arte que se constitui mais como ação do que objeto), relação entre arte e vida (presente no assunto abordado pela artista e nos locais em que o trabalho foi realizado) e interação com o público (a performance se introyetou no cotidiano da cidade).

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

ARTES - QUESTÃO 3

A arte contemporânea tende a romper padrões, o que ocorre aqui através da interação de um grande grupo de mulheres reunidas em um espaço público para fazer a arte, no uso diferenciado do bordado, com todo um conteúdo subjetivo, das lutas serem bordadas com a vida antiga destas mulheres e representarem, na realidade, a vida nova com o marido. A utilização do espaço público causou impacto, tanto visual como emocional e despertou a curiosidade dos passantes, (esta característica da arte contemporânea).

Comentário

Nesta resposta, considerada parcialmente satisfatória, o candidato apresentou duas características da arte contemporânea e as relacionou com a performance da artista Beth Moysés. No entanto, a questão solicitou três aspectos, o que faz com que a resposta esteja incompleta.

Exemplo de resposta insatisfatória

ARTES - QUESTÃO 3

Podem ser consideradas uma arte clássica, uma arte de tradição e moderna.

Comentário

As tendências artísticas apresentadas pelo candidato (clássica, tradição e moderna) não são características da arte contemporânea. Além disso, em nenhum momento, o candidato relacionou “clássica-tradição-moderna” com a performance da artista Beth Moysés. Vale ressaltar que muitos artistas contemporâneos travam diálogos com a tradição artística, com a arte clássica ou com a modernidade, fato este que não se configura enquanto questão central em “Reconstruindo sonhos”. Esta é, portanto, uma resposta que foi considerada insatisfatória.

4

No século XIX, o músico e compositor Richard Wagner (1813-1883) propunha uma nova integração das artes, idealizando o que ele chamou de “obra de arte total”. Deste modo, Wagner considerava a ópera como o representante mais adequado da obra de arte total. O objetivo era provocar no espectador uma experiência simultaneamente física, emocional, intelectual e espiritual.

Explique essa integração das artes no barroco, estabelecendo uma relação com o modo de viver da sociedade daquele período.

QUESTÃO 4 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Poéticas artísticas e interações entre linguagens. O Barroco.

Resposta esperada

Espera-se que o candidato aborde as seguintes ideias: A ópera é o grande gênero musical do barroco, fundindo arquitetura, música, linguagem, vestuário, pintura ilusionista.

Essa integração entre as diversas formas de arte é uma das principais características do Barroco.

A articulação entre as diversas formas de arte, criando efeitos visuais, cênicos e sensoriais, realizam o que Wagner chamou de obra de arte total.

A intenção dessa integração é provocar no espectador um estado de suspensão dos mecanismos racionais por meio do arrebatamento dos sentidos, do maravilhamento.

A arte serve para atrair e distrair. Atrair a atenção das massas para a ostentação do poder, e distrair sua atenção dos problemas que vivem. É importante mencionar também o gosto pela novidade, o artifício e a invenção, característicos desta sociedade e de seu modo de viver.

Bibliografia:

ÁVILLA, A. *Iniciação ao Barroco Brasileiro*. São Paulo: Nobel, 1984.

KOCH, W. *Estilos da Arquitetura*. Lisboa: Presença; São Paulo: Martins Fontes.

CANDÉ, R. *História Universal da Música*. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

MARAVALL, José Antonio. *A cultura do Barroco*. São Paulo: EDUSP, 1997.

Exemplo de resposta satisfatória

ARTES - QUESTÃO 4

Podemos dizer que o Barroco é a arte da Contra-Reforma. A sociedade passou por um período em que havia vivido o Renascimento e seus ideais de antropocentrismo, experimentando os prazeres da vida terrena que a Idade Média havia "apagado", e novamente a volta ao mundo teocêntrico, dando importância novamente às questões religiosas, já que a igreja católica necessitava atrair novamente seus fiéis afastados pela Reforma protestante. O homem do Barroco se encontra neste conflito: como conciliar os ideais antropocêntricos e teocêntricos; bem x mal, céu x inferno, salvação x condenação. Estes conceitos fazem parte da vida do homem deste período.

A igreja, empenhada no movimento de Contra-Reforma, deseja atrair os peregrinos. Para isto, utiliza-se do grandioso, de tudo aquilo que chama a atenção do povo. Com este objetivo, há a junção de vários artes a fim de tornar a arte um grande espetáculo, e atrair seguidores. A ópera foi um exemplo desta arte total, que alia música, interpretação, encenação em um espaço grandioso e chamativo.

Comentário

O candidato correspondeu à expectativa, pois identificou na ópera o gênero artístico que realiza o ideal barroco de uma "obra de arte total" na sua integração de linguagens e fusão entre elementos sensoriais, intelectuais, emocionais e espirituais. Relacionou também a manifestação artística do Barroco com seu contexto histórico, político e religioso. Esta é, portanto uma resposta que foi considerada satisfatória.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

ARTES - QUESTÃO 4

Na época em que o barroco se deu, a sociedade vivia uma dualidade entre, apreciar os gozos da vida na terra ou renunciar os prazeres do mundo para desfrutar uma vida no céu. Em tempos de contrarreforma a arte barroca encontrou na igreja sua maior divulgadora. A arte barroca pode ser encontrada na arquitetura, na escultura, na pintura e na literatura. Todos esses elementos foram utilizados para divulgar a ideologia da Igreja Católica.

Comentário

Nesta resposta, que foi considerada parcialmente satisfatória, o candidato apontou apenas para o aspecto contextual – histórico, político e religioso – da arte barroca. Não abordou a estética e a integração de linguagens na ópera, gênero que realiza o ideal de uma "obra de arte total" em sua intenção de arrebatamento sensorial, emocional e espiritual.

Exemplo de resposta insatisfatória

ARTES - QUESTÃO 4

Essa obra de arte total é perfeita para o barroco, pois nesse estilo as obras tem muita emoção, sentimento, por isso o objetivo da obra de arte total, se encaixa perfeitamente no estilo barroco.

Comentário

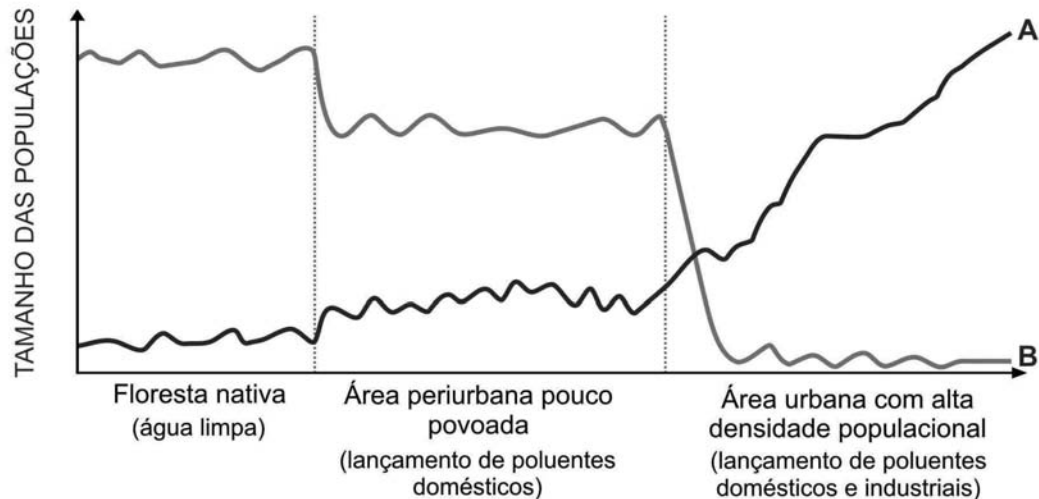
O candidato não correspondeu à expectativa, pois não abordou a ópera como gênero fundamental da criação barroca, sugerido no enunciado, nem sua característica de integração das artes e articulação dos efeitos visuais, cênicos e sensoriais. Esta é, portanto, uma resposta considerada insatisfatória.

BIOLOGIA

1

Os seres humanos modificam o ambiente para uso dos recursos naturais, criando impactos sobre os ecossistemas.

O gráfico a seguir mostra um exemplo hipotético da interferência humana sobre a fauna local em um determinado rio com nascente na floresta nativa.



Legenda

A – larvas de mosquito

B – peixes insetívoros sensíveis à poluição

- Com base no gráfico, explique as variações das populações A e B.
- No contexto do exemplo dado na questão, esquematize uma cadeia alimentar em um ambiente aquático de uma floresta nativa.

QUESTÃO 1 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Ecologia.

Resposta esperada

- Os efluentes domésticos e industriais lançados na área urbana, além de possuírem substâncias tóxicas, levam à diminuição da concentração de oxigênio dissolvido na água, o que dificulta a sobrevivência dos peixes predadores de mosquitos. Além disso, o aumento de matéria orgânica nesse ambiente favorece o aumento da população de mosquitos.
- Cadeia alimentar: Algas ou fitoplâncton (produtores) ==> zooplâncton (consumidor primário) ==> larvas de insetos (consumidor secundário) ==> peixes insetívoros (consumidor terciário) ==> decompositores.

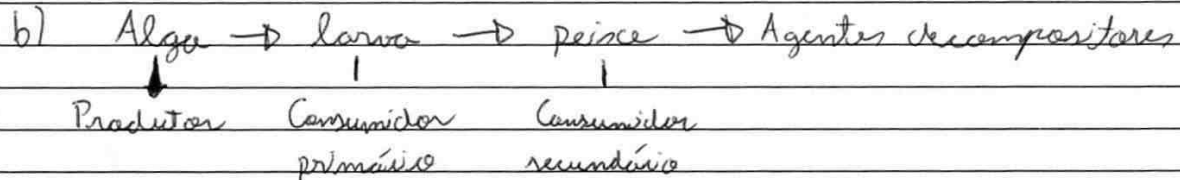
Observações:

- O acréscimo de consumidores em níveis superiores serão considerados.
- O zooplâncton é facultativo. Sua ausência não acarretará desconto de pontuação.
- O candidato também poderá considerar que a larva de inseto se alimenta de decompositores ou de seus produtos.
- A resposta por meio de desenhos esquemáticos só será considerada se houver legenda ou se o esquema for suficientemente claro de modo a permitir a fácil identificação dos componentes na cadeia.

Exemplo de resposta satisfatória

BIOLOGIA - QUESTÃO 1

a) Na população A (larvas de mosquito), o aumento de indivíduos é decorrente da diminuição da população B (peixes insetívoros) que são os predadores naturais do mosquito da larva. Já a diminuição da população B se deve aos poluentes lançados em rios e lagos que muitos algas são tóxicos aos organismos e também se forem orgânicos podem causar a eutrofização do rio, diminuindo a concentração de O_2 (oxigênio), o que acarreta na morte desses organismos.



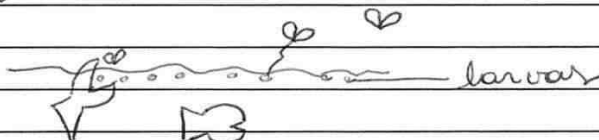
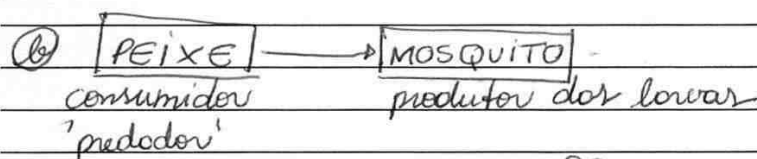
Comentário

Esta resposta foi considerada satisfatória, pois o candidato apresentou, de maneira clara, as informações básicas necessárias à explicação das variações populacionais mostradas no gráfico. A resposta ao item b) contém os organismos em questão (larvas de mosquitos e peixes insetívoros), além dos produtores e decompositores. **Exemplo de**

resposta parcialmente satisfatória

BIOLOGIA - QUESTÃO 1

a) No caso do Floresta Nativa as populações estão em 'equilíbrio ambiental', onde a população B está em maior número em relação à população A. Na área periurbana este 'equilíbrio' é modificado (há uma diminuição na população B e um aumento na população A). Já na área urbana, com alta densidade populacional, o tamanho das populações é invertido devido a sensibilidade dos peixes insetívoros à poluição. Esta sensibilidade acarreta na diminuição destes peixes e o número de larvas aumenta conseqüentemente.

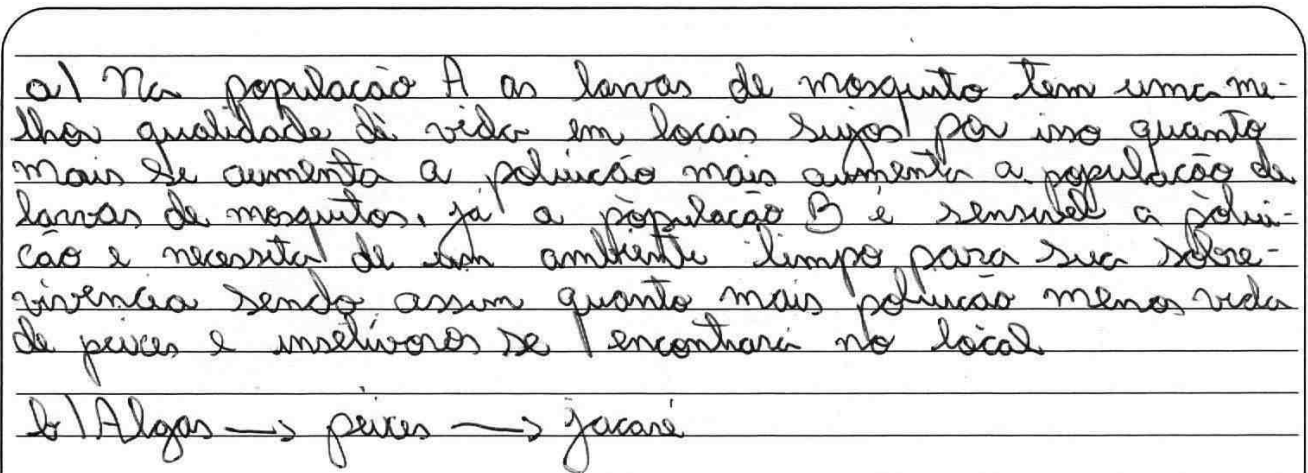


Comentário

Esta resposta foi considerada parcialmente satisfatória, pois, embora o candidato tenha estabelecido as relações entre aumento da poluição, diminuição da população de peixes insetívoros e o conseqüente aumento da população de insetos, a resposta foi praticamente a leitura do gráfico, sem a preocupação de citar elementos relacionados à poluição. Na resposta ao item b), faltaram os produtores (fitoplâncton, e não os mosquitos, como o esquema na resposta sugere) e os decompositores, elementos essenciais às cadeias alimentares. Também houve a inversão da seta que indica o sentido do fluxo de energia.

Exemplo de resposta insatisfatória

BIOLOGIA - QUESTÃO 1

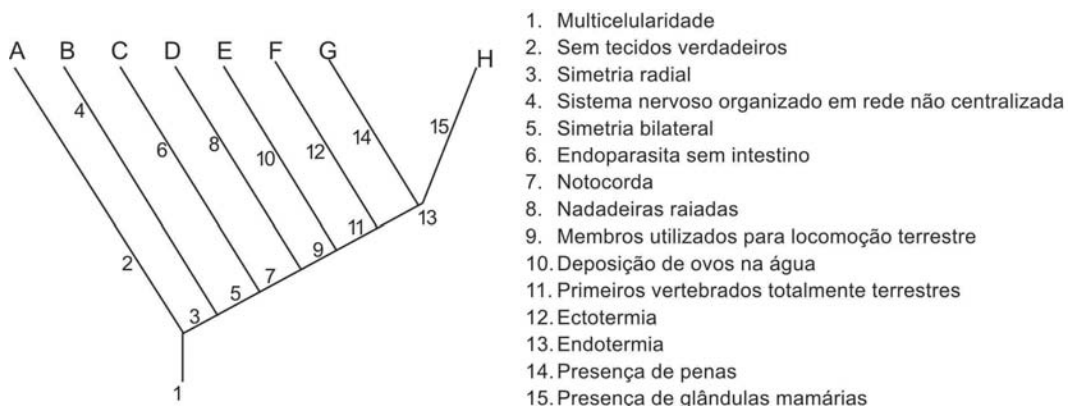


Comentário

Esta resposta foi considerada insatisfatória, pois, embora o candidato tenha relacionado corretamente a diminuição da população de peixes com o aumento da poluição, atribuiu à poluição o aumento da população de larvas de mosquito, sem considerar a relação predador-presa entre peixes e insetos (mesmo com a legenda do gráfico informando “peixes insetívoros sensíveis à poluição”). A resposta ao item b) não ficou contextualizada, ou seja, os dois elementos principais da questão (larvas de insetos e peixes insetívoros) não estavam presentes. A resposta apresentou os produtores (algas), peixes (mas sem relação com os insetos), jacaré (como predador dos peixes), mas não os decompositores.

2 No cladograma a seguir, as letras representam grupos de animais caracterizados de acordo com a legenda. Na falta de saneamento básico e de inspeção das carnes de porco e de boi, observa-se a ocorrência de uma parasitose em humanos.

- a) Identifique a parasitose e, pelas letras, os animais nela envolvidos.
- b) Explique as formas de infestação nos hospedeiros.



QUESTÃO 2 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Evolução. Diversidade dos Seres Vivos.

Resposta esperada

- a) O parasita é um platelminto cestóide (*Taenia solium* ou *Taenia saginata*), que é um endoparasita sem intestino, e é representado pela letra C. A letra H pode ser qualquer mamífero, devido à presença de glândulas mamárias. Considerando a relação de parasitismo posta, H pode ser o homem (hospedeiro definitivo), o porco ou o boi (hospedeiros intermediários).
- b) O homem pode ser infestado comendo carne de porco ou de boi crua ou mal-passada contendo cisticercos, desenvolvendo, assim, a teníase (tênia adulta no intestino, que se reproduz por autofecundação). Pela ingestão direta de ovos de *Taenia solium* através de verduras mal-lavadas ou da água contaminada, o homem desenvolve a cisticercose (alojamento de cistos na musculatura, no cérebro, na pele ou nos olhos). No caso da cisticercose humana, o candidato pode considerar o homem também como hospedeiro intermediário.

Exemplo de resposta satisfatória

BIOLOGIA - QUESTÃO 2

a) A parasitose é a teníase. Os animais envolvidos de alguma forma que estão representados no cladograma correspondem à letra "C", o platelminto causador, e à letra "H", o boi, o porco e os humanos.

b) A tênia pode infectar os hospedeiros na forma de cisto-cisticercos, ou já na forma de larva. O homem será o hospedeiro definitivo ao comer os cisticercos junto da carne com a cocada do porco ou de boi, hospedeiros intermediários, e desenvolverá o platelminto no intestino. Essa é a teníase. O homem pode ser hospedeiro intermediário se ingerir os ovos da tênia junto da salada mal lavada, por exemplo, desenvolverá os cistos, que podem se alojar no cérebro, no coração, doença chamada de cisticercose lembrando que a cisticercose só ocorre se o parasita for da espécie que infecta os porcos, a *Taenia solium*.

Comentário

Esta resposta foi considerada satisfatória, pois o candidato identificou, pelas letras do cladograma, quais são os organismos envolvidos e, de forma clara, explicou corretamente as formas de infestação dos hospedeiros intermediários e definitivos, bem como, no homem, a diferença entre a teníase e a cisticercose.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

BIOLOGIA - QUESTÃO 2

a) A parasitose mencionada no texto é a cisticercose. O parasita se encontra no filo representado pela letra C (platelmintos) enquanto o boi e o porco são representados pela letra H (filo Chordata).

b) O porco e o boi são infestados ao se alimentar de fezes contaminadas pelos ovos do parasita, já o homem se contamina ao ingerir carne de boi ou porco contendo os cisticercos.

Comentário

Esta resposta foi considerada parcialmente satisfatória, pois o candidato identificou corretamente os organismos envolvidos pelas letras do cladograma, mas fez referência apenas à cisticercose, na qual o homem é hospedeiro intermediário. Era esperado que o candidato diferenciasse as formas de infestação, quando da ocorrência da teníase e da cisticercose. Além disso, contraditoriamente, o candidato fez menção à cisticercose (na identificação da parasitose no questionamento do item a)), mas só explicou como se adquire a teníase (sem menção à parasitose) na resposta ao questionamento do item b).

Exemplo de resposta insatisfatória

BIOLOGIA - QUESTÃO 2

a) Teníase; causada pelo *Taenia saginata*, hospedeira do boi e pela *Taenia solium*, hospedeira do porco. Boi e porco.

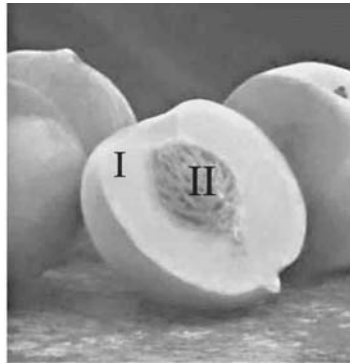
b) Ingestão de carne crua ou mal cozida do boi ou do porco, falta de saneamento básico.

Comentário

Esta resposta foi considerada insatisfatória, pois o candidato apenas identificou a parasitose e não indicou as letras que correspondem aos animais envolvidos. Houve inversão nas figuras de “hóspede” (verme) e hospedeiro (“*Taenia saginata*, hospedeira do boi e *Taenia solium*, hospedeira do porco”). Na resposta ao questionamento do item b), indicou uma forma de infestação, mas de maneira vaga, sem associar a uma forma da doença ou a um hospedeiro.

3

Analisar a figura a seguir.



As angiospermas representam a maior parte das plantas atuais do mundo visível: árvores, arbustos, cactos, gramados, jardins, plantações de trigo e de milho, flores do campo, frutas e verduras na mercearia, as cores na vitrine de uma floricultura e plantas aquáticas, como lentilhas-d'água. Em praticamente qualquer lugar em que você esteja, as angiospermas também estarão.

- Nesse contexto, cite 2 (duas) características exclusivas desse grupo que contribuíram para essa grande diversidade.
- A figura acima mostra um pêsego cortado ao meio, o qual representa o fruto das angiospermas. O que são as estruturas marcadas por I e II, e que elementos florais, respectivamente, lhes dão origem?

QUESTÃO 3 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Diversidade dos Seres Vivos.

Resposta esperada

- As características que contribuíram para a grande diversidade de angiospermas são as flores e a fertilização dupla.
Elementos que poderão estar contidos na resposta plena: flores, carpelos fechados (pistilo), fertilização dupla levando à formação de endosperma, um microgametófito com três núcleos, um megagametófito com oito núcleos, estames com dois pares de sacos polínicos e a presença de tubos crivados e células companheiras no floema.
- No fruto, I é o pericarpo (epicarpo, mesocarpo e endocarpo) e II é a semente. O pericarpo tem origem no ovário maduro, e as sementes têm origem no óvulo, após a fecundação.

Exemplo de resposta satisfatória

BIOLOGIA - QUESTÃO 3

a) A grande diversidade de angiospermas pode ser explicada pelo surgimento de flores e, por consequência, de frutos.
As flores, por suas cores e aromas, atraem diversos tipos de agentes polinizadores entre eles, os insetos, os pássaros e algumas espécies de morcegos. Ao se alimentarem do néctar, esses animais acabam tendo grãos de pólen aderidos a si e, ao "visitarem" outras flores, tais grãos serão introduzidos nos seus estigmas, atingindo o estilete e formando, com isso, o tubo polínico, responsável pela fecundação do óvulo - localizado no saco embrionário. Assim, formam-se, por um processo de dupla-fecundação, o embrião e o endosperma (seu material de reserva nutritiva).

O embrião estará protegido pela semente (ou caroço) e induzirá a transformação do ovário da flor em fruto verdadeiro, que além de proteger o embrião, servirá de atração e animar que dispersarão a(s) semente(s), contribuindo ainda mais para o sucesso reprodutivo das angiospermas.

b) A estrutura I representa o mesocarpo e é originada do ovário da flor, por se tratar de um fruto verdadeiro. Já a II, representa o caroço do pêssego, presente no ~~endocarpo~~ endocarpo e é originada do óvulo fecundado, contendo, assim, o embrião.

Comentário

Esta resposta foi considerada satisfatória, pois o candidato atendeu plenamente à proposta da questão, desenvolvendo um raciocínio coerente e claro e demonstrando conhecimento sobre as características morfológicas das angiospermas. **Exemplo de resposta parcialmente satisfatória**

BIOLOGIA - QUESTÃO 3

a) Uma das características que contribuiu para essa diversidade foi a presença da semente que envolve o embrião. E os cotilédons, que nutrem o embrião.

b) O representado por I é o pericarpo que se origina do desenvolvimento do ovário. E o representado por II é a semente, originada do desenvolvimento do óvulo.

Comentário

Esta resposta foi considerada parcialmente satisfatória, pois o candidato demonstrou não conhecer as características exclusivas das angiospermas. Porém, relacionou corretamente as estruturas indicadas na figura do fruto aos elementos florais que lhes dão origem.

Exemplo de resposta insatisfatória

BIOLOGIA - QUESTÃO 3

a) Algumas das características que contribuíram para a diversidade das angiospermas é o uso da luz e do gás carbônico para se alimentar e a reprodução assexuada.

b) A estrutura II é a semente que pode dar origem a outra planta se for fecundada.

Comentário

Esta resposta foi considerada insatisfatória, pois o candidato não demonstrou conhecimento sobre o assunto, citando o uso da luz e do gás carbônico, fatores necessários à vida dos organismos fotossintetizantes, bem como a reprodução assexuada como sendo características exclusivas das angiospermas. O único ponto correto em sua resposta foi relacionar a estrutura II à semente, apesar de equivocar-se ao citar que uma planta é originária de uma semente fecundada e não que a própria semente se origine da fecundação do óvulo.

4

Em tomates, foi identificado um mutante denominado de 'firme' por apresentar os frutos com polpas firmes, conferindo maior tempo de duração pós-colheita. Este caráter é governado por um gene recessivo (f), localizado no cromossomo 10. Outro gene, situado no cromossomo 2, controla a cor do fruto, sendo o alelo para cor vermelha (A) dominante em relação à cor amarela (a). Sabendo que estas características são úteis em programas de melhoramento, um pesquisador realizou dois cruzamentos entre plantas de frutos vermelhos e polpas normais. Os resultados observados estão no quadro a seguir:

Proporções observadas nos descendentes				
Cruzamentos	Frutos vermelhos com polpas normais	Frutos vermelhos com polpas firmes	Frutos amarelos com polpas normais	Frutos amarelos com polpas firmes
1	9	3	3	1
2	3	1	–	–

Por que, nos cruzamentos, os fenótipos dos genitores, mesmo sendo iguais, originaram proporções fenotípicas diferentes nos descendentes?

QUESTÃO 4 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Genética

Resposta esperada

As proporções fenotípicas diferentes observadas entre os dois cruzamentos ocorrem devido à segregação independente dos genes, por estarem situados em cromossomos diferentes. As proporções nos descendentes são diferentes devido ao fato de, no primeiro cruzamento, os genitores serem duplos heterozigotos (heterozigotos nos dois locos) e, no segundo cruzamento, apenas o loco para a consistência da polpa é heterozigoto.

É possível expressar o raciocínio demonstrando os possíveis genótipos. Assim, uma opção de resposta para o questionamento "a" seria:

As proporções fenotípicas diferentes observadas entre os dois cruzamentos ocorrem devido à segregação independente dos genes.

No primeiro cruzamento, a proporção 9:3:3:1 significa que os genitores são heterozigotos para os dois locos AaFf x AaFf, originando descendente com os seguintes genótipos: (O traço significa A ou a / F ou f)

9 Frutos vermelhos e polpas normais : 9 A_ F_ ;

3 Frutos vermelhos e polpas firmes: 3A_ff;

3 Frutos amarelos e polpas normais : 3 aaF_;

1 Fruto amarelo e polpa firme: 1 aaff.

No segundo cruzamento, a proporção 3:1 decorre da segregação apenas da característica consistência da polpa, podendo os genitores ter os possíveis genótipos: AAFf x AaFf ou AAFf x AAFf, originando os descendentes com os seguintes genótipos: (O traço significa A ou a / F ou f)

3 Frutos vermelhos e polpas normais : 6/8 A_ F_ ou 3/4 AA F_ , respectivamente e;

1 Fruto vermelho e polpa firme: 2/8 A_ff ou 1/4 AAff, respectivamente.

Exemplo de resposta satisfatória

BIOLOGIA - QUESTÃO 4

A diferença nos cruzamentos 1 e 2 reside no fato de os genótipos dos genitores em 1 e em 2 serem distintos. Ora, em 1 os genitores apresentam heterozigose em ambas as características, já que o resultado originou tanto características fenotípicas recessivas quanto dominantes nos descendentes. Já em 2, isso não ocorre, pois não se vê descendentes com características recessivas em relação a cor do fruto. Assim, em 2, os genitores mostram-se heterozigotos para o tipo de polpa e homozigotos dominantes para a cor do fruto ou apenas um dos cruzados possui heterozigose "Aa" e o outro homozigose dominante (AA), fato que comprova a não descendência de frutos amarelos.

Comentário

Esta resposta foi considerada satisfatória, pois o candidato respondeu de forma clara, abordando coerentemente o problema proposto, demonstrando conhecimento sobre conceitos de Genética Mendeliana, tais como genótipo, fenótipo, heterozigose, homozigose, dominância e segregação independente dos genes.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

BIOLOGIA - QUESTÃO 4

Pois no primeiro cruzamento ambos os frutos eram heterozigotos. Por exemplo, considerando-se que dois frutos que foram cruzados são heterozigotos para as duas características fenotípicas, fazendo o cruzamento:

$$Aa Ff \times Aa Ff \rightarrow \begin{array}{cccc} \text{cor} \begin{array}{l} \swarrow \\ \text{FF} \\ \downarrow \\ \text{Ff} \\ \downarrow \\ \text{Ff} \\ \downarrow \\ \text{ff} \end{array} & & & \\ \begin{array}{l} \text{AA} \\ \text{Aa} \\ \text{Aa} \\ \text{aa} \end{array} & \begin{array}{l} \text{AAFF} \\ \text{AAff} \\ \text{AaFF} \\ \text{aaFF} \end{array} & \begin{array}{l} \text{AaFf} \\ \text{Aaff} \\ \text{Aaff} \\ \text{aaff} \end{array} & \begin{array}{l} \text{AAff} \\ \text{Aaff} \\ \text{Aaff} \\ \text{aaff} \end{array} \end{array}$$

fenotípica que não é caráter dominante para ambas as características, gerando frutos vermelhos com polpa vermelha. Três são dominante apenas para a cor do fruto, gerando frutos vermelhos com polpa branca. Três são dominante para a polpa e um fruto é recessivo para ambas as características, gerando fruto amarelo com polpa branca.

No segundo cruzamento apesar de ter o mesmo fenótipo dos frutos do cruzamento um, o genótipo era diferente, ou seja, o caráter recessivo para a cor não existiu, sendo impossível formarem frutos amarelos.

Comentário

Esta resposta foi considerada parcialmente satisfatória, pois, embora o candidato tenha respondido corretamente que o primeiro cruzamento envolve indivíduos duplo heterozigotos, ele não deduziu que, no segundo cruzamento, um dos genitores poderia ser homozigoto ou heterozigoto para o caráter cor do fruto. Além disso, não fez referência ao caráter consistência da polpa neste cruzamento.

Exemplo de resposta insatisfatória**BIOLOGIA - QUESTÃO 4**

Nos cruzamentos, as fenótipos dos genitores mesmo sendo iguais originam proporções fenotípicas diferentes nos descendentes porque ocorre uma anomalia pois a cada 3 frutos vermelhos com polpas normais originam 1 fruto vermelho com polpa firme.

Comentário

Esta resposta foi considerada insatisfatória, pois o candidato apenas se limitou a copiar a pergunta e, ao tentar explicá-la, demonstrou falta de conhecimento em relação aos conceitos básicos em Genética Mendeliana. Além disso, referiu-se às proporções fenotípicas esperadas na primeira Lei de Mendel como sendo uma anomalia. A proporção 3:1 é prevista para caracteres governados por um gene com dois alelos quando um deles exibe dominância completa sobre o outro.

FILOSOFIA

1

Leia o texto a seguir.

Mas há algum, não sei qual, enganador mui poderoso e mui ardiloso que emprega toda sua indústria em enganar-me sempre. Não há, pois, dúvida alguma de que sou, se ele me engana; e, por mais que me engane, não poderá jamais fazer com que eu nada seja, enquanto eu pensar ser alguma coisa. De sorte que, após ter pensado bastante nisto e de ter examinado cuidadosamente todas as coisas, cumpre enfim concluir e ter por constante que esta proposição, *eu sou, eu existo*, é necessariamente verdadeira todas as vezes que a enuncio ou que a concebo em meu espírito.

(DESCARTES, René. *Meditações*. Trad. J. Guinsburg e Bento Prado Júnior. São Paulo: Abril Cultural, 1973. p.100 - Coleção Os Pensadores.)

A partir do texto e dos conhecimentos acerca de Descartes:

- a) Apresente o propósito e os graus da dúvida metódica.
- b) Demonstre como Descartes descobre que o pensamento é a verdade primeira.

QUESTÃO 1 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: O problema da ciência, conhecimento e método na Filosofia. Descartes.

Resposta esperada

a) Em Descartes, a dúvida expressa a tentativa de estabelecer um princípio firme e constante nas ciências. Seguindo a ordem das razões, serão submetidos à crítica os fundamentos do conhecimento, partindo do sensível (argumento dos sentidos), passando pela imaginação (argumento do sonho) e chegando às verdades matemáticas (argumento do deus enganador e do gênio maligno). Sendo metódica, a dúvida converter-se-á em universal, e se dela não resultar um princípio positivo para fundamentar o sistema da ciência, pelo menos não se tomará por verdadeiro o que for dubitável.

Espera-se, pois, que o candidato:

- Apresente claramente o propósito da dúvida que é estabelecer um princípio firme e constante nas ciências, bem como mostrar saber que a dúvida metódica distingue-se de outros modos de duvidar, por exemplo, da dúvida cética, pois seu propósito é distinto;
- Apresente os graus da dúvida: sensível (argumento dos sentidos), imaginação (argumento do sonho) e as verdades matemáticas (argumento do deus enganador e do gênio maligno);
- Mostre conhecimento a respeito das consequências da universalização da dúvida: se dela não resultar um princípio positivo para fundamentar o sistema da ciência, pelo menos não se tomará por verdadeiro o que for dubitável.

b) Para Descartes, o pensamento aparece como uma evidência, resultante como logicamente necessária, do método da dúvida. O pensamento não é instituído pela universalização da dúvida, pois ele é a própria condição de duvidar. Após estender a dúvida a todos os fundamentos do conhecimento, dos mais incertos aos mais aparentemente seguros, o pensamento surgirá como uma evidência, cuja certeza é tão irrefutável, que sequer o gênio maligno poderá fazer com que eu nada seja, enquanto pensar ser algo. A solidez desta certeza servirá de fundamento ao sistema das ciências.

Espera-se, pois, que o candidato:

- Apresente claramente o pensamento como verdade primeira: em Descartes, o pensamento aparece como uma evidência, resultante como logicamente necessária, do método da dúvida;
- Mostre que o pensamento é uma atividade autofundante: a certeza da sua existência resulta da própria atividade do pensamento: nada poderá fazer com que eu não seja enquanto eu pensar.

Exemplo de resposta satisfatória

FILOSOFIA - QUESTÃO 1

a) Descartes empregava o método da dúvida com a finalidade de encontrar uma verdade primeira, provar racionalmente a existência de Deus e a validade da matemática. Seu primeiro argumento é o dos sentidos, onde demonstra que estes não são passíveis de confiança e os excluem como verdade. O segundo é o dos sonhos, não havendo como saber se estamos sonhando ou não. O terceiro é o da loucura, logo rejeitado por se tratar de uma particularidade da razão e o último é o de um gênio maligno que nos enganaria a todo tempo. Assim, ele exclui algo em que acreditamos, como o sentido, morte de quem pode ser enganado por ele e automaticamente o exclui como verdade, até encontrar algo que não pode ser posto em dúvida.

b) A partir do argumento do gênio maligno, que nos enganaria a todo momento Descartes chega à verdade primeira. Assim, se ele é enganado pelo gênio, pensa ser alguma coisa - ainda que erroneamente - dessa forma, se ele pensa ser algo é porque, necessariamente, seu *res cogito* existe. Logo, se ele pensa, existe - "*cogito ergo sum*".

Comentário

Esta resposta foi considerada satisfatória porque, em sua primeira parte, apesar de não ter sido muito precisa na explicitação da finalidade do exercício da dúvida metódica, apresentou elementos que demonstraram que o candidato compreendeu o pensamento de Descartes e que teve acesso ao texto das *Meditações* de Descartes, sobre o qual construiu seu conhecimento. Nesta resposta, o candidato destacou inicialmente três finalidades, as quais, de certo modo, estão relacionadas: (a) encontrar uma verdade primeira; (b) provar racionalmente a existência de Deus e (c) a validade matemática. Equivocou-se ao apresentar a loucura como um argumento na trajetória cartesiana da dúvida. No entanto, direcionou sua reflexão para o Gênio enganador ou maligno que leva a dúvida alcançar até as certezas matemáticas. A prova racional da existência de Deus, como fundamento da objetividade do *Cogito*, embora presente ao final da trajetória das *Meditações* de Descartes, não consistia no foco da questão, orientada para a concepção do pensamento como evidência primeira. Na segunda parte da questão, o candidato manifestou compreender o significado do argumento do Gênio enganador ou maligno, ao longo do exercício da dúvida metódica, que permite alcançar a certeza indubitável do *Cogito*.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

FILOSOFIA - QUESTÃO 1

a) Para René Descartes, a dúvida metódica é o caminho para o conhecimento seguro, a verdade indubitável. Segundo o filósofo, deve-se duvidar de tudo até se chegar à certeza fundamental, que resista à dúvida mais elaborada. Descartes considera que nenhum conhecimento além do "*cogito ergo sum*" é seguro, uma vez que os sentidos são enganadores (podendo tudo ser apenas um sonho) ou tudo pode ser fruto da malícia de um ser superior que nos confunde. Desse modo, a única certeza que se pode afirmar é o fato de existirmos porque pensamos: "...por mais que me engane, não poderá jamais fazer com que eu nada seja, enquanto eu pensar ser alguma coisa".

b) Descartes descobre que o pensamento é a verdade primeira ao aplicar a dúvida metódica e, mesmo percebendo que tudo pode ser uma ilusão, nada pode negar o conhecimento mais elementar, que é o ato de pensar pois, sendo tudo uma realidade falsa ou não, só a percepção de pensar.

Comentário

Esta resposta foi considerada parcialmente satisfatória porque o candidato, apesar de não ter apresentado claramente os graus da dúvida metódica, indicou sua finalidade, a de alcançar o conhecimento seguro a partir do reconhecimento de uma verdade indubitável: a "certeza fundamental que resista à dúvida". Demonstrou compreender a trajetória da dúvida metódica apresentada por Descartes em suas *Meditações*: comentou sobre o sentidos, embora confundido com o sonho, e sobre uma entidade que nos engana deliberadamente acerca de tudo que conhecemos, uma ilusão que tomamos como verdade. Na segunda parte da questão, o candidato reconheceu, a seu modo, que a evidência do ato de pensar no próprio ato de duvidar emergiu como uma primeira certeza. A resposta atendeu ao que a questão exigia em relação ao esclarecimento do propósito e dos graus pelos quais Descartes desenvolveu a dúvida metódica e à compreensão do pensamento como verdade primeira.

Exemplo de resposta insatisfatória

FILOSOFIA - QUESTÃO 1

a) Descartes viveu um período em que o conhecimento era definido pela igreja, que baseava-se em Aristóteles. O filósofo discordava de tal conhecimento, mas não podia afirmar diretamente que a igreja detinha um pensamento errado. Logo, ele propôs a possibilidade de um gênio maligno estar nos enganando a respeito da realidade. Com isso, ele propôs um método para nos aproximarmos do conhecimento verdadeiro. Tal método consiste em duvidar de tudo ao seu redor até, finalmente, chegar na dúvida hiperbólica, que é a dúvida da dúvida. Com base nesse método, ele chegou a afirmação "Penso logo existo".

b) Por meio da dúvida hiperbólica e de uma lógica dedutiva, Descartes conclui que o pensamento é a verdade primeira. Tal pensamento dedutivo pode ser entendido como: duvido, se duvido é porque penso. Se penso, logo existo. Nas palavras do filósofo a conclusão seria "Cogito ergo Sum".

Comentário

Esta resposta foi considerada insatisfatória porque a resposta no conjunto da questão apresentou-se incompleta e não deu conta de aspectos importantes propostos pelas questões enunciadas. Não explicitou os graus da dúvida metódica, exceto o da dúvida hiperbólica – duvidar da própria dúvida – relacionada ao argumento do Gênio enganador ou maligno que permite a Descartes alcançar a evidência indubitável do *Cogito* como verdade primeira. No início da resposta, apresentou uma tentativa de contextualizar o significado do exercício da dúvida metódica, mas se equivocou ao relacionar a ideia de Gênio enganador ou maligno pelo qual se atinge um conhecimento "verdadeiro" a uma suposta crítica de Descartes ao conhecimento "errado" dominado pela Igreja. Não esclareceu o significado da verdade primeira que resiste à dúvida. De qualquer forma, demonstrou que o candidato possui alguns conhecimentos superficiais do pensamento de Descartes no que tange à compreensão do *Cogito*.

2

Leia o texto a seguir.

Mesmo na reprodução mais perfeita, um elemento está ausente: o aqui e agora da obra de arte, sua existência única, no lugar em que ela se encontra. É nessa existência única, e somente nela, que se desdobra a história da obra. Essa história compreende não apenas as transformações que ela sofreu, com a passagem do tempo, em sua estrutura física, como as relações de propriedade em que ela ingressou. Os vestígios das primeiras só podem ser investigados por análises químicas ou físicas, irrealizáveis na reprodução; os vestígios das segundas são o objeto de uma tradição, cuja reconstituição precisa partir do lugar em que se achava o original.

(BENJAMIN, Walter. A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica. In: *Obras escolhidas*, Vol. 1: magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura. Trad. Sérgio Paulo Rouanet. São Paulo: Brasiliense, 1994. p.167.)

Com base no texto e nos conhecimentos acerca de Walter Benjamin, explique por que as técnicas de reprodução provocam a destruição das condições de autenticidade da obra de arte.

QUESTÃO 2 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: O problema da relação da arte com a sociedade. Walter Benjamin.

Resposta esperada

Para Walter Benjamin, toda obra de arte abriga em si duas dimensões fundamentais, que permitem falar da sua autenticidade: condições materiais, por meio das quais é possível reconstituir sua natureza específica; condições históricas, pelas quais se pode situá-la como um momento de uma determinada tradição, não apenas da arte, mas também social. As técnicas de reprodução liquidam a autenticidade da obra de arte na medida em que, ao reproduzi-la, destroem tanto a especificidade dos seus elementos materiais - a cópia de um quadro é constituída de elementos totalmente distintos do original - quanto o pertencimento a uma tradição histórica, social - o quadro reproduzido já não resulta de uma atividade criativa situada no tempo, numa tradição, por meio do qual se poderia captar algo dessa tradição. A reprodução da obra de arte mantém apenas o aspecto exterior da obra, destruindo o que nela há de autêntico, seu aqui e agora histórico, sua aura, sua existência única, enfim, sua autenticidade.

Espera-se que o candidato demonstre claramente as razões pelas quais a reprodução de uma obra de arte destrói as condições de autenticidade da obra.

Para lograr tal propósito, o candidato deverá mostrar que a autenticidade de uma obra abriga duas condições: condições materiais (elementos de que a obra é constituída) e condições históricas (pertencimento a uma determinada tradição); a reprodução não pode manter tais condições, razão pela qual ela implica na destruição das condições de autenticidade, pois, numa cópia, a especificidade (autenticidade) do original é perdida.

Exemplo de resposta satisfatória

FILOSOFIA - QUESTÃO 2

A reprodutibilidade técnica, apesar de seu potencial de democratizar o acesso à arte, gera a perda da aura das obras de arte. A aura, que seria quase como uma experiência única, uma contemplação do divino, degenera-se progressivamente após o advento da reprodução em série. Isso ocorre porque a obra perde os aspectos de autenticidade, de unicidade e de originalidade. Ou seja, a peça não é mais única, não é feita pelas mãos do próprio artista e não tem mais a capacidade de mostrar sua história - de onde veio, como foi composta pelo artista, que tinta foi usada, quando foi feita - o que indica que seu caráter de contemplação e transcendência é comprometido.

Comentário

Esta resposta foi considerada satisfatória porque o candidato manifestou conhecimento do pensamento de Benjamin no que se refere ao problema da reprodutibilidade técnica da obra de arte. O candidato ultrapassou o texto ao destacar conceito benjaminiano de aura e, pelo texto, estabelece sua relação com os “aspectos de autenticidade, de unicidade e de originalidade” que se perdem na reprodução em série da obra de arte. O candidato ressaltou muito bem, ao final, que tais aspectos estão relacionados com a dupla dimensão – histórica e material – da obra de arte, cujo “caráter de contemplação e transcendência é comprometido”.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória**FILOSOFIA - QUESTÃO 2**

Segundo Walter Benjamin, as condições de autenticidade de uma obra, se dão com a história que esta possui, como no momento que foi elaborada e pelos processos pelos quais esta passou desde então. Esta primeira obra é também exclusiva, e seus vestígios podem ser analisados apenas a partir de processos químicos e físicos. ~~(Do t)~~ No processo de reprodução da obra, relações de propriedade dos primeiros não poderão ser observadas nestas. Ao copiar a primeira, além de não ter os mesmos valores históricos e estéticos, distorreu esta de seu estado de exclusividade, destruindo suas condições de autenticidade.

Comentário

Essa resposta foi considerada parcialmente satisfatória porque o candidato ficou circunscrito à interpretação do texto, sem ultrapassá-lo. Embora tenha apresentado algumas indefinições conceituais, demonstrou algum conhecimento sobre o pensamento de Walter Benjamin. Conseguiu explicar o “aqui e agora” que marca a existência única da obra de arte, relacionando seus vestígios históricos com aqueles que dizem respeito aos processos químicos e físicos de sua elaboração original. Aparentou desconhecer as “relações de propriedade” evocadas no texto da questão.

Exemplo de resposta insatisfatória**FILOSOFIA - QUESTÃO 2**

Tais técnicas de reprodução jamais conseguiriam abarcar o contexto elementar da obra original. Uma obra genuína tem além de características físicas ou químicas, também possuem vestígios, elementos e aspectos pessoais e temporais nunca reprodutíveis por outras mãos ou meios.

Comentário

Essa resposta foi considerada insatisfatória porque, como se pode observar, ficou restrita, de modo muito superficial, à enunciação de elementos já presentes no próprio texto da questão. Em nenhum momento, indicou que o candidato possuísse conhecimentos acerca do pensamento de Walter Benjamin.

3

Leia os textos a seguir.

A única maneira de instituir um tal poder comum é conferir toda sua força e poder a um homem ou a uma assembléia de homens. É como se cada homem dissesse a cada homem: *Cedo e transfiro meu direito de governar-me a mim mesmo a este homem, ou a esta assembléia de homens, com a condição de transferires a ele teu direito, autorizando de maneira semelhante todas as suas ações.* Feito isso, à multidão assim unida numa só pessoa se chama Estado.

(Adaptado de: HOBBS, T. *Leviatã*. Trad. de João Paulo Monteiro e Maria Beatriz Nizza da Silva. São Paulo: Abril Cultural, 1974. p.109. Coleção Os Pensadores.)

O ponto de partida e a verdadeira constituição de qualquer sociedade política não é nada mais que o consentimento de um número qualquer de homens livres, cuja maioria é capaz de se unir e se incorporar em uma tal sociedade. Esta é a única origem possível de todos os governos legais do mundo.

(Adaptado de: LOCKE, J. *Segundo tratado do governo civil: ensaio sobre a origem, os limites e os fins verdadeiros do governo civil*. Trad. de Magda Lopes e Marisa Lobo da Costa. Petrópolis: Vozes, 1994. p.141. Coleção Os Pensadores.)

A partir da análise dos textos e dos conhecimentos sobre o jusnaturalismo e contratualismo no que se refere à instituição do Estado, explique as diferenças entre o contrato proposto por Hobbes e o proposto por Locke.**QUESTÃO 3 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA**

Conteúdo: Estado, sociedade e poder. Hobbes e Locke.

Resposta esperada

Para Hobbes, o contrato é firmado pelos homens naturais entre si, que outorgam a um terceiro o poder soberano, sendo a instituição deste apenas a conclusão do contrato. O Estado é instituído, quando uma multidão de homens escolhe um representante e aceita todos os seus atos e decisões como se fossem seus atos e decisões. Assim, em Hobbes os seres humanos, com o objetivo de preservar suas vidas, transferem a outro homem ou assembleia a força de coerção da comunidade; trocam voluntariamente a liberdade que possuíam no estado de natureza pela segurança do Estado - *Leviatã*.

Para Locke os seres humanos concordam em estabelecer a sociedade política - civil - com o objetivo de preservar e consolidar os direitos que já possuíam no estado de natureza - direito à vida, à liberdade e aos bens. Locke acredita que no estado civil os direitos naturais inalienáveis estarão mais bem protegidos sob o amparo da lei, do arbítrio e da força do corpo político unitário.

Espera-se que o candidato apresente as diferenças entre o contrato apresentado por Hobbes e o apresentado por Locke, isto é:

- que, em Hobbes, o Estado é instituído, quando uma multidão de homens escolhe um representante e aceita todos os seus atos e decisões como se fossem seus atos e decisões;
- que, para Hobbes, os homens naturais entre si outorgam a um terceiro o poder soberano, sendo o soberano apenas a conclusão do contrato;
- que, para Hobbes, o contrato que institui o Estado tem como objetivo preservar a vida dos indivíduos;
- que, em Hobbes, os indivíduos transferem a liberdade que possuíam no estado de natureza pela segurança do estado - *Leviatã*;
- que, para Locke, os seres humanos concordam em estabelecer a sociedade política - civil - com o objetivo de preservar e consolidar os direitos que já possuíam no estado de natureza - direito à vida, à liberdade e aos bens;
- que Locke acredita que no estado civil os direitos naturais inalienáveis estarão mais bem protegidos sob o amparo da lei, do arbítrio e da força do corpo político unitário.

Exemplo de resposta satisfatória

FILOSOFIA - QUESTÃO 3

Para Hobbes, o homem no seu estado de natureza encontra-se em uma guerra declarada de todos contra todos ("homem leão de homem"). Buscando a paz e a segurança, o homem abre mão de sua liberdade e cria um contrato social, cujo objetivo é preservar a vida dos seus contratantes. Hobbes também vê a necessidade da existência de um homem ou assembleia de homens que cuide para que as exigências propostas pelo contrato sejam cumpridas pelos contratantes. Para isso, os contratantes devem eleger um homem ou assembleia de homens considerando a ele (ou a eles) o poder de governá-los de forma justa garantindo assim, a paz.

Para Locke, o homem no seu estado de natureza se encontra em paz e harmonia segundo as leis da natureza. Esses homens (quando racionalmente) possuem direitos naturais que são: a vida, a liberdade, e o próprio corpo e a propriedade privada. Como nem sempre o homem age de uma forma racional, é necessário que exista um contrato social que garanta a paz dos eventuais conflitos entre os homens.

Para Hobbes, o contrato social é necessário para garantir a paz entre os homens e o governante supremo (o Leviatã) se encontra fora do contrato de forma que consiga exercer sua função de garantir a harmonia dos homens. Esse deve governar de maneira absoluta e ser inquestionável. Enquanto para Locke, o contrato social é uma garantia para a paz entre os homens, e o governante deve agir utilizando a vontade geral (única forma legal de se garantir a justiça), caso isso não ocorra, o povo pode tirar seu poder de governá-los.

Comentário

Essa resposta foi considerada satisfatória porque se observa o foco sobre a concepção de estado de natureza que distingue Hobbes de Locke. De um lado, não obstante algumas indefinições conceituais, o candidato conseguiu destacar que o estado hobbesiano de guerra generalizada ("declarada") de todos contra todos impõe a necessidade de segurança para a preservação da vida, por meio do pacto, mesmo que este implique na perda da liberdade e submissão. Conseguiu destacar a relação entre paz e segurança de todos a ser promovida pelo governo. Por outro lado, no que se refere a Locke, a resposta destacou os aspectos principais que marcam a concepção hipotética de estado de natureza, sobretudo na relação entre paz e propriedade. O pacto advém da necessidade de garantir a manutenção dos direitos já desfrutados no estado de natureza: "a vida, a liberdade, o próprio corpo e a propriedade privada". O candidato, a seu modo, percebeu que a segurança se impõe como necessária para que, sob a égide da lei, os direitos naturais sejam garantidos. Enfim, além de demonstrar bom conhecimento dos autores jusnaturalistas, o candidato procurou articular conceitos significativos em torno das concepções distintas de ambos acerca do estado de natureza e do significado do pacto para a constituição da sociedade civil ou política.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

FILOSOFIA - QUESTÃO 3

PARTINDO DA SEMELHANÇA DE QUE AMBOS SÃO CONTRATUALISTAS, PODEMOS CONSTATAR QUE SUAS DIFERENÇAS ESTÃO PRESENTES NA FORMA QUE O CONTRATO É ESTIPULADO. ENQUANTO PARA HOBBS, ABSOLUTISTA, O HOMEM LIVRE ESCOLHE UM REPRESENTANTE E PARA ESTE AGORA ERA TRANSFERIDO O PODER DE DECISÃO POR TODOS, POR ISSO O ESTADO ERA ÚNICO. PARA THOMAS HOBBS O PODER DA ESPADA ERA NECESSÁRIO E O LEVIATÃ ESTAVA ACIMA DE TODOS.

JÁ PARA LOCKE, LIBERAL, OS HOMENS LIVRES EM SUA MAIORIA ESCOLHIAM SEU REPRESENTANTE, CUJO DESCONTENTAMENTO DESTA PODERIA RETIRAR-LHE O PODER, O ESCOLHIDO ENTÃO ORGANIZAVA AS VONTADES DA SOCIEDADE, AINDA NESTE CONTRATO HAVIA TAMBÉM OS DIREITOS BÁSICOS E UNIVERSAIS: VIDA, LIBERDADE E PROPRIEDADE.

Comentário

Essa resposta foi considerada parcialmente satisfatória porque o candidato reconheceu que, não obstante o fato de Hobbes e Locke serem contratualistas (o que era óbvio na questão formulada), há que se deter na “forma como o contrato é estipulado” como elemento determinante da diferenciação entre ambos os filósofos. No entanto, o aspecto formal que o candidato destacou se confunde, em sua resposta, com elementos materiais (ou qualitativos) que caracterizam a concepção de contrato: de um lado, para Hobbes, a ideia do “homem livre” que outorga a um outro (o candidato não ressaltou que este “outro” pode ser uma assembleia) o “poder de decisão por todos”. Por outro lado, em Locke, a ideia de “homens livres” que escolhem “seu representante” para “organizar as vontades da sociedade”. Observa-se que a resposta apresentou-se limitada e com indefinições conceituais. Em nenhum momento, o candidato abordou os fatores que determinam a necessidade do contrato que marca a transição do hipotético estado de natureza para o estado civil e que, por sua vez, determina a natureza do Estado. Também não há qualquer tentativa de interpretação dos textos apresentados. Não se pode deixar de observar que o candidato não dominou a linguagem própria para explicitar conceitos do contratualismo e do jusnaturalismo. A resposta apresentou-se superficial e demonstrou um conhecimento rudimentar dos autores abordados. Acentuou, no pensamento hobbesiano, a ideia de “Estado único”, relacionando-a equivocadamente à necessidade do “poder da espada” com enfoque em uma compreensão ingênua de Leviatã, sem qualquer alusão explícita, no pensamento lockeano, à concepção de Estado. Ao final, o candidato ressaltou, em relação à concepção de contrato de Locke, a inclusão de “direitos básicos e universais: vida, liberdade e propriedade”. O candidato demonstrou conhecimentos superficiais ao lançar alguns conceitos dos autores em questão sem qualquer reflexão mais aprofundada.

Exemplo de resposta insatisfatória

FILOSOFIA - QUESTÃO 3

Para Hobbes, cada homem deve abrir mão de seu direito de liberdade e governo e dá-lhes a uma só pessoa a fim de propiciar o bem comum, a quem que os represente e saiba ordenar.
Em contrapartida, Locke acredita que o bem comum parte da união da sociedade, onde as próprias pessoas estabeleçam meios para um bom funcionamento social.

Comentário

Essa resposta foi considerada insatisfatória porque o candidato apenas reiterou elementos presentes nos textos apresentados na questão, sem abordar o conceito de Estado como elemento de diferenciação entre Hobbes e Locke com relação ao pensamento contratualista e jusnaturalista. Equivocou-se gravemente na tentativa de interpretação do texto de Hobbes, que “cada homem deve abrir mão de seu direito de liberdade e governo” a quem ordene a sociedade orientando-a para o bem comum. Em Locke, trata do bem comum que “parte da união da sociedade”. A que bem comum o candidato se referiu? O modo como este bem comum é apresentado na resposta não permite estabelecer qualquer diferença entre Hobbes e Locke. Outro conceito apresentado superficialmente que pode levar a equívocos é o da representação referida impropriamente a quem é outorgado o poder por meio do pacto constituinte do Estado (pacto de associação) fundado na submissão de todos (pacto de submissão). Locke também defende a ideia de representação. Na resposta, o candidato, em nenhum momento, acenou para esta diferenciação importante na

constituição do Estado para os autores em questão. Enfim, é uma resposta eivada de indefinições conceituais a partir de uma interpretação superficial e forçada dos textos: o candidato conhece muito rudimentarmente as categorias analíticas de cada autor, caso contrário, com base nestas categorias, poderia ter desenvolvido a interpretação dos textos para resolver satisfatoriamente a questão proposta.

4

Leia os textos a seguir.

Projeto de lei quer tornar 'busca pela felicidade' uma obrigação do Estado.

(Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/poder/787567-projeto-de-lei-quer-tornar-busca-pela-felicidade-uma-obrigacao-do-estado.shtml>>. Notícia de 23 ago. 2010. Acesso em: 3 jul. 2011.)

A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) lançou ontem um índice de “vida melhor” para medir a felicidade dos países, que vai bem além das cifras do Produto Interno Bruto (PIB).

(Disponível em: <<http://www.itamaraty.gov.br/sala-de-imprensa/selecao-diaria-de-noticias/midias-nacionais/brasil/valor-economico/2011/05/25/ocde-cria-indice-de-felicidade-nacional>>. Notícia de 25 maio 2011. Acesso em: 3 jul. 2011.)

A felicidade, mais do que qualquer outro bem, é tida como o bem supremo, pois a escolhemos por si mesma e nunca por causa de algo mais. Por sua vez, a honra, o prazer e a razão, embora os escolhamos por si mesmos (pois os escolheríamos, ainda que nada resultasse deles) escolhemo-los por causa da felicidade, pensando que a posse deles nos tornará felizes. Ao contrário, ninguém escolhe a felicidade tendo em vista algum destes, tampouco, de um modo geral, qualquer outra coisa que não seja ela própria. Se a felicidade é a atividade conforme à virtude, será razoável que ela esteja em conformidade com a mais alta de todas as virtudes, a qual se refere à melhor parte de cada um de nós. Não só é a razão a melhor coisa que existe em nós, como também os objetos da razão são os melhores entre os objetos passíveis de ser conhecidos. É a mais contínua, já que a contemplação da verdade pode ter uma continuidade maior que a de qualquer outra atividade que possamos exercer.

(Adaptado de: ARISTÓTELES. *Ética a Nicômaco*. Trad. de Leonel Vallandro e Gerd Bornheim. 4. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1991. p.15; 188. Coleção Os Pensadores.)

Pelas notícias acima, percebe-se que o tema felicidade está em voga. Para a filosofia, esse tema se impôs ainda na antiguidade clássica. Para Aristóteles, é insuficiente dizer que a felicidade – *eudaimonia* – é o maior bem para os seres humanos, pois há variações acerca do que cada um identifica por felicidade. Por essa razão, o filósofo afirma que é preciso compreender que tipo de vida ou bem viver está subjacente à felicidade.

A partir dos conhecimentos sobre o tema felicidade em Aristóteles, explique em que cada um dos três tipos principais de vida (honra, prazer, razão) se aproxima ou se afasta da felicidade.

QUESTÃO 4 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Liberdade, emancipação e dever. O problema ético em Aristóteles.

Resposta esperada

Aristóteles revela que o ser humano pode escolher três espécies fundamentais de vida: vida dos prazeres, a vida política e a vida contemplativa. A maioria busca o prazer – vida dos prazeres –, pois é uma inclinação natural buscar o prazer e fugir da dor. A vida dos prazeres não se restringe apenas aos seres humanos, mas faz parte da vida de todos os animais, pois esses sentem apetites e desejos. Os apetites ou as coisas apetecidas não são boas nem más; os apetites só se tornam maus se não estiverem mediados pela racionalidade sendo, assim, imoderados. A **vida política** é escolhida pelos melhores, pois esses visam à honra. A honra é o objeto da vida política. O problema é que a honra depende mais de quem a dá do que daquele que a recebe. Se a felicidade deve ser constituída por algo que seja próprio a cada indivíduo e não por algo que dependa de um terceiro, a vida de honra não pode proporcionar a mais alta felicidade. A felicidade mais perfeita para os seres humanos reside no exercício da inteligência teórica, isto é, na contemplação. É a **vida contemplativa** que realiza o fim próprio do ser humano. A vida contemplativa é uma espécie de vida: auto-suficiente, aquele que a possui já não deseja mais nada, embora isso não o impeça de desfrutar de outros bens; que buscamos por si mesmo e não como meio para outra coisa; é uma atividade contínua e duradoura. Mas Aristóteles reconhece que o ideal de uma vida contemplativa contínua é apenas possível para os deuses; os seres humanos têm necessidades ligadas ao corpo. Portanto, a felicidade também pode ser encontrada mediante o exercício da sabedoria prática, que consiste em dominar as paixões e conseguir uma relação amável e

satisfatória com o mundo natural e social.

Espera-se que o candidato apresente os três tipos principais de vida para Aristóteles: a vida dos prazeres – prazer; a vida política – honra; e a vida contemplativa – razão.

Aristóteles assevera que a maioria das pessoas busca a vida dos prazeres – o prazer –, pois é uma inclinação natural buscar o prazer e fugir da dor.

- A vida dos prazeres não se restringe apenas aos seres humanos, mas faz parte da vida de todos os animais, pois esses sentem apetites e desejos.
- Os apetites ou as coisas apetecidas não são boas nem más; os apetites só se tornam maus se não estiverem mediados pela racionalidade sendo, assim, imoderados.

A vida política é escolhida pelos melhores, pois esses visam à honra.

- A honra é o objeto da vida política, no entanto, o problema é que a honra depende mais de quem a dá do que daquele que a recebe.
- No entanto, a felicidade deve ser constituída por algo que seja próprio a cada indivíduo e não por algo que dependa de um terceiro, assim, a vida de honra não pode proporcionar a mais alta felicidade.

A felicidade mais perfeita para os seres humanos reside no exercício da inteligência teórica, isto é, na contemplação.

- A vida contemplativa realiza o fim próprio do ser humano.
- A vida contemplativa é uma espécie de vida autosuficiente, aquele que a possui já não deseja mais nada, embora isso não o impeça de desfrutar de outros bens; uma espécie de vida que buscamos por si mesma e não como meio para outra coisa; uma atividade contínua e duradoura.

Aristóteles reconhece que o ideal de uma vida contemplativa contínua/duradoura apenas é possível para os deuses, pois os seres humanos têm necessidades ligadas ao corpo. Portanto, a felicidade também pode ser encontrada mediante o exercício da sabedoria prática, que consiste em dominar as paixões e conseguir uma relação amável e satisfatória com o mundo natural e social.

Alguns ainda procuram a riqueza, mas a riqueza é apenas um meio, nunca um fim. A riqueza é algo externo ao ser humano e é desejada por aquilo que pode proporcionar e não em si mesma. A riqueza é uma condição prévia, pois oportuniza ao ser humano a possibilidade de se dedicar e a exercitar a atividade própria da felicidade.

Exemplo de resposta satisfatória

FILOSOFIA - QUESTÃO 4

Aristóteles é teleológico e eudaimonista, de seja, ele acredita que a vida possui uma finalidade e essa é a felicidade. Por sua definição de felicidade é diferente da que estamos habituados, ele a vê como o justo - meio, um equilíbrio dos nossos desejos entre o excesso e a falta. Além disso a razão e as nossas virtudes nos indicam qual é o ponto de equilíbrio em que encontramos a felicidade.

Segundo Aristóteles para viver uma vida boa e legítima é necessário ser feliz e essa felicidade é alcançada por nós a partir da razão e de nossas virtudes, entre elas a prudência e a ética, essas

Comentário

Essa resposta foi considerada satisfatória porque o candidato demonstrou conhecimentos sobre aspectos relevantes que demarcaram o pensamento ético de Aristóteles, sobre o qual, de início, destaca o caráter “teleológico e eudaimonista”, relacionando-o à compreensão de que “a vida possui uma finalidade e essa é a felicidade”. O candidato

reconheceu os significados dos conceitos teleológico e eudaimonista. Ao referir-se à felicidade em Aristóteles, distinta do que se concebe atualmente, destacou e explicitou a ideia do "justo meio", dando destaque à razão "e as nossas virtudes", dentre as quais, a prudência, como determinante para alcançar o equilíbrio e o discernimento. Em seguida, relacionou a felicidade fundada no discernimento racional às outras formas de vida que dela se distanciam, baseadas no prazer e na honra. Os conhecimentos que o candidato demonstrou foram determinantes para interpretação dos textos articulando conceitos fundamentais na ética de Aristóteles.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

FILOSOFIA - QUESTÃO 4

Segundo Aristóteles, a felicidade está relacionada à virtude, e o homem virtuoso é aquele que é ponderado e age conforme a razão. Consequentemente a honra é importante e o prazer também, mas esses confundem e enganam, afastando-se da felicidade, por isso devemos ser governados pela alma racional, aproximando o indivíduo da felicidade.

Comentário

Essa resposta foi considerada parcialmente satisfatória porque abordou superficialmente conceitos fundamentais, reiterando elementos presentes no texto principal. O candidato versou de forma sucinta sobre um aspecto determinante do pensamento ético de Aristóteles, o que lhe permitiu analisar e interpretar o texto, não obstante a superficialidade da abordagem. Relacionou a felicidade à ideia de virtude, de modo que reitera o que já estava presente no texto. No entanto, relacionou a ideia de "homem virtuoso" com "aquele que pondera e age conforme a razão". Embora não tenha explicitado claramente esta relação, convém ressaltar que a ideia de ponderar racionalmente é fundamental para a compreensão do discernimento ético que Aristóteles apresenta e que é traduzido comumente por prudência. Por este aspecto, a resposta do candidato encontrou seu ponto de análise sobre as formas de vida em conformidade com a honra e com o prazer: ambas afastam da felicidade que só é alcançada quando o ser humano se deixa governar pela "alma racional". A alusão ao conceito de "alma racional" indicou mais uma vez o conhecimento que o candidato tem sobre o tema proposto na questão.

Exemplo de resposta insatisfatória

FILOSOFIA - QUESTÃO 4

Para o filósofo grego, o comportamento ético proporciona a felicidade, sendo esta, o fim máximo das ações humanas, por isso se diz que a Ética Aristotélica é teleológica.

O indivíduo ético é aquele que não se vale somente dos prazeres exacerbados, nem os que se privam deles, mas sim, o que conhece o justo meio, e ser equilibrado, portanto é virtuoso e racional, com essas qualidades o homem pode adquirir a felicidade.

Comentário

Essa resposta foi considerada insatisfatória porque, além das indefinições conceituais e conhecimentos rudimentares sobre o pensamento ético de Aristóteles, o candidato se deteve numa abordagem superficial do tema proposto, articulando aleatoriamente alguns conceitos importantes, tais como “teleologia” e “justo meio”. Não explicou sua afirmação de que “a ética aristotélica é teleológica”, no entanto, embora óbvio, associou a ideia de equilíbrio ao justo meio. Faz uma alusão aos “prazeres exarcebados” em relação ao “indivíduo ético” e ao ser “virtuoso e racional” em relação à aquisição da felicidade. São relações implícitas apresentadas superficialmente no texto da resposta.

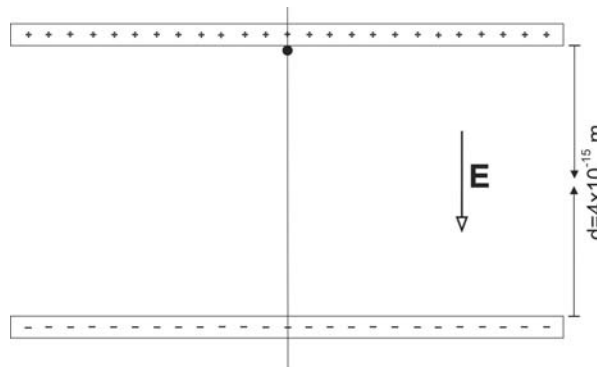
FÍSICA

1

É conhecido e experimentalmente comprovado que cargas elétricas aceleradas emitem radiação eletromagnética. Este efeito é utilizado na geração de ondas de rádio, telefonia celular, nas transmissões via satélite etc. Quando o módulo da velocidade de uma partícula com carga elétrica e for pequeno comparado ao módulo da velocidade da luz c no vácuo, prova-se, utilizando a eletrodinâmica clássica, que a potência com a qual a carga elétrica com aceleração constante a irradia ondas eletromagnéticas é $P_{irr} = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{2e^2 a^2}{3c^3}$,

onde ϵ_0 é a constante de permissividade elétrica.

Desprezando-se efeitos relativísticos, considera-se um próton com massa $m_p = 2 \times 10^{-27}$ kg com carga elétrica $e = 2 \times 10^{-19}$ C abandonado em repouso em um campo elétrico uniforme de intensidade $E = 14 \times 10^{19}$ N/C produzido por um capacitor de placas paralelas uniformemente carregadas com cargas de sinais opostos como esquematizado na figura a seguir:



A distância entre as placas é $d = 4 \times 10^{-15}$ m, o meio entre elas é o vácuo, o campo gravitacional é desprezado e o tempo necessário para o próton percorrer a distância entre as duas placas é $T = 10^{-19}$ s.

- a) Calcule a energia irradiada durante todo o percurso entre as placas, considerando que a potência de irradiação é $P_{irr} = \alpha a^2$, onde $\alpha = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{2e^2}{3c^3} = 6 \times 10^{-52} \text{ kg} \cdot \text{s}$. Apresente os cálculos.
- b) Calcule a velocidade final com que o próton atinge a placa negativa do capacitor. Apresente os cálculos.

QUESTÃO 1 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Campo magnético. Conservação de Energia

Resposta esperada

- a) A energia irradiada durante o percurso entre as placas é

$$E_{irr} = P_{irr} T.$$

Para calcular a potência, é necessário calcular a aceleração do próton resultante da força elétrica que atua sobre ele

$$F = m_p a,$$

$$F = eE,$$

portanto

$$a = \frac{eE}{m_p} = \frac{2 \times 10^{-19} 14 \times 10^{19}}{2 \times 10^{-27}} \frac{C \cdot N}{C \cdot kg} = 14 \times 10^{27} \text{ m/s}^2.$$

A energia irradiada é

$$E_{irr} = \alpha a^2 T = 6 \times 10^{-52} \text{kg} \cdot \text{s} (14 \times 10^{27} \text{m/s}^2)^2 10^{-19} \text{s} = 1176 \times 10^{-17} \text{J} = 1,176 \times 10^{-14} \text{J} \cong 1,2 \times 10^{-14} \text{J}.$$

- b) A velocidade final do próton é obtida da conservação da energia. No instante inicial, quando o próton foi abandonado em repouso na placa positiva, sua energia total é potencial elétrica e vale com relação à placa negativa

$$E_{pot} = eEd = 2 \times 10^{-19} \cdot 14 \times 10^{19} \cdot 4 \times 10^{-15} \text{C} \frac{\text{N}}{\text{C}} \text{m} = 112 \times 10^{-15} \text{J} = 1,12 \times 10^{-13} \text{J}$$

A velocidade final é

$$\begin{aligned} E_{pot} &= \frac{1}{2} m_p v^2 + E_{irr} \\ v &= \sqrt{\frac{2}{m_p} (E_{pot} - E_{irr})} \\ &= \sqrt{\frac{2}{2 \times 10^{-27}} (1,12 \times 10^{-13} - 1,2 \times 10^{-14})} \text{m/s} \\ &= \sqrt{10^{27} (1,12 \times 10^{-13} - 0,12 \times 10^{-13})} \text{m/s} \\ &= \sqrt{10^{27} \times 10^{-13} (1,12 - 0,12)} \text{m/s} \\ &= 10^7 \sqrt{(1,12 - 0,12)} \text{m/s} = 1,0 \times 10^7 \text{m/s}. \\ &= 10^7 \text{m/s} \end{aligned}$$

Exemplo de resposta satisfatória

FÍSICA - QUESTÃO 1

a) $P_{irr} = \alpha a^2$
 $P_{irr} = 6 \cdot 10^{-52} \cdot (1,4 \cdot 10^{28})^2$
 $P_{irr} = 6 \cdot 10^{-52} \cdot 196 \cdot 10^{54}$
 $P_{irr} = 1,176 \text{ W}$

$R = m \cdot a$, $R = F_{el}$, logo:
 $E \cdot q = 2 \cdot 10^{-27} \cdot a$
 $14 \cdot 10^{19} \cdot 2 \cdot 10^{-19} = 2 \cdot 10^{-27} a$
 $a = 14 \cdot 10^{28} \text{ m/s}^2$

$P = \frac{E}{\Delta t} \Rightarrow E = 1,176 \cdot 10^5 \cdot 10^{-14} \Rightarrow E = 1,176 \cdot 10^{-14} \text{ J}$

b) $E_{mec i} = E_{mec f} + E_{irradiada}$
 $E \cdot d \cdot q = \frac{m \cdot v^2}{2} + 1,176 \cdot 10^{-14}$

$112 \cdot 10^{-15} - 1,176 \cdot 10^{-14} = 10^{-27} v^2$
 $1120 - 1,176 \cdot 10^{-14} = 10^{-27} v^2$
 $v^2 = 1118,824 \cdot 10^{-14}$
 $v^2 = 118,824 \cdot 10^{13}$
 $v \cong 10^7 \text{ m/s}$

Comentário

Esta resposta é considerada satisfatória porque o candidato utilizou corretamente as informações fornecidas no

problema para calcular a energia irradiada, assim como utilizou corretamente a conservação da energia para o cálculo da velocidade final do próton.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

FÍSICA - QUESTÃO 1

a) Para encontrar a energia irradiada durante o processo usa-se a fórmula $E = P \cdot \Delta t$ (energia é igual ao produto da potência pelo tempo). Mas para calcular a potência ($P = \alpha \cdot d^2$) precisa-se da aceleração do próton:

$F_{el} = E \cdot q$ e $F = m \cdot a$, logo podemos igualar a força: $E \cdot q = m \cdot a$, substituindo os valores $14 \cdot 10^{-19} \cdot 2 \cdot 10^{-19} = 2 \cdot 10^{-27} \cdot a$

$a = \frac{28}{2 \cdot 10^{-27}} \therefore a = 14 \cdot 10^{27} \text{ m/s}^2$ substituindo em $P = \alpha \cdot d^2$, segue que: $P = 6 \cdot 10^{-52} \cdot (14 \cdot 10^{27})^2$

$$P = 6 \cdot 10^{-52} \cdot 196 \cdot 10^{54}$$

Então, para obter a energia, multiplicamos a

$$P = 1176 \cdot 10^2 \text{ ou}$$

potência pelo tempo:

$$P = 1,176 \cdot 10^5 \text{ W.}$$

$$E = 1,176 \cdot 10^5 \cdot 10^{-19}$$

$$E = 1,176 \cdot 10^{-14} \text{ W.s}$$

b) Para obter a velocidade final do próton, no momento em que atinge a outra placa, usaremos a fórmula de Torricelli para movimento uniformemente variado:

$$v^2 = v_0^2 + 2a \cdot \Delta s$$

$$v^2 = 28 \cdot 10^{27} \cdot 4 \cdot 10^{-15}$$

$$v = \sqrt{112 \cdot 10^{12}}$$

$$v^2 = 0 + 2 \cdot 14 \cdot 10^{27} \cdot 4 \cdot 10^{-15}$$

$$v^2 = 112 \cdot 10^{12}$$

$$v = 4\sqrt{7} \cdot 10^6 \text{ m/s}$$

Comentário

O candidato desenvolveu corretamente o item a), mas no item b) ele não utilizou a conservação de energia para o cálculo da velocidade. Quando há radiação, a aceleração não é constante, portanto não se podem utilizar as equações do movimento retilíneo uniformemente acelerado. Esta é, portanto, uma resposta considerada parcialmente satisfatória.

Exemplo de resposta insatisfatória

FÍSICA - QUESTÃO 1

$$\begin{aligned}
 a) \quad F &= q \cdot E & \overline{G} &= F \cdot d \cdot \cos 90^\circ \\
 F &= 2 \cdot 10^{-19} \cdot 14 \cdot 10^{19} & \overline{G} &= 28 \cdot 4 \cdot 10^{-15} \cdot 1 \\
 F &= 28 \text{ N} & \overline{G} &= 112 \cdot 10^{-15} \text{ J}
 \end{aligned}$$

A energia irradiada durante o percurso é de $112 \cdot 10^{-15} \text{ J}$

$$\begin{aligned}
 b) \quad v &= v_0 + a \cdot \Delta t & F &= m \cdot a \\
 v &= 0 + 1,4 \cdot 10^{26} \cdot 4 \cdot 10^{15} & 28 &= 2 \cdot 10^{-27} \cdot a \\
 v &= 5,6 \cdot 10^{41} \text{ m/s} & a &= 1,4 \cdot 10^{26}
 \end{aligned}$$

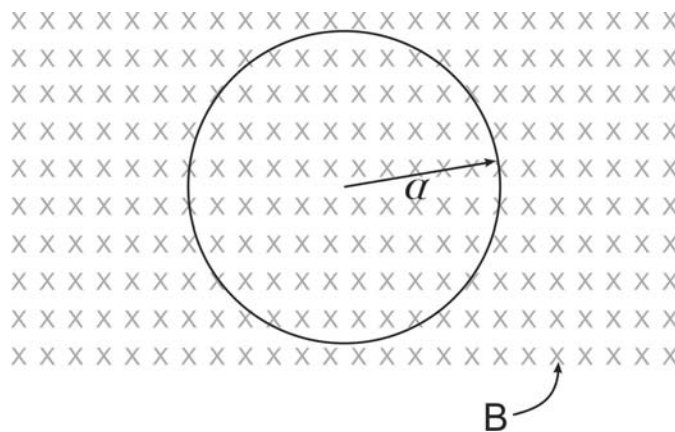
A velocidade final foi de $5,6 \cdot 10^{41} \text{ m/s}$

Comentário

Esta resposta é considerada insatisfatória porque o candidato não observou os dados fornecidos no problema. Consequentemente, obteve resultados incorretos para os itens solicitados.

2

Um anel condutor de raio a e resistência R é colocado em um campo magnético homogêneo no espaço e no tempo. A direção do campo de módulo B é perpendicular à superfície gerada pelo anel e o sentido está indicado no esquema da figura a seguir.



No intervalo $\Delta t = 1 \text{ s}$, o raio do anel varia de metade de seu valor.

Calcule a intensidade e indique o sentido da corrente induzida no anel. Apresente os cálculos.

QUESTÃO 2 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Campo magnético. Lei de Faraday

Resposta esperada

$$\mathcal{E} = -\frac{\Delta\Phi}{\Delta t}; \text{ onde } \Delta\Phi = \Phi_f - \Phi_i;$$

$$\Phi = BA;$$

$$\Phi_f = BA_f = B\pi\frac{a^2}{4}$$

$$\Phi_i = BA_i = B\pi a^2$$

$$\Delta\Phi = \Phi_f - \Phi_i = \frac{-3}{4}B\pi a^2$$

$$\Delta t = 1s$$

Portanto,

$$\mathcal{E} = \frac{3}{4}B\pi a^2/s.$$

A corrente induzida será

$$i = \frac{\mathcal{E}}{R} = \frac{3}{4}\frac{B\pi a^2}{R}/s,$$

no sentido horário.

Exemplo de resposta satisfatória

FÍSICA - QUESTÃO 2

Usando a regra da mão direita, para campo magnético em fase tem-se que a corrente i no sentido horário

Calculando a corrente: corrente circular - $R_{\text{circulo}} = R$ $\mathcal{E} = -\frac{(B \cdot \frac{\pi a^2}{4} - \pi a^2)}{4}$

$i = \frac{\mathcal{E}}{R}$ $\text{campo} = B$ 1 segundo

$\mathcal{E} = \frac{-\Delta\Phi}{\Delta t}$ $\text{área} = \pi a^2$ $\mathcal{E} = \frac{3B\pi a^2}{4}$

$\mathcal{E} = -\frac{(\Phi_{\text{final}} - \Phi_{\text{inicial}})}{\Delta t}$ $\text{como } i = \frac{\mathcal{E}}{R} \quad i = \frac{\mathcal{E}}{R}$

como a espira diminui seu raio a cada segundo tem-se: $i = \frac{3B\pi a^2}{4R}$

$\Phi_{\text{final}} = \Phi = B \cdot A$

$\Phi_{\text{final}} = \text{Área inicial} = \pi a^2$

$\Phi_{\text{inicial}} = \text{Área final} = \frac{\pi a^2}{4}$

Resposta = $i = \frac{3B\pi a^2}{4R} A$

Comentário

Esta resposta é considerada satisfatória porque o candidato, ao ler o problema, constatou que houve variação do fluxo magnético e, utilizando corretamente a Lei de Faraday, calculou o módulo e o sentido da corrente induzida, atendendo o solicitado na questão.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

FÍSICA - QUESTÃO 2

$t = 0$ $t = 1/p$
 $\Phi_0 = B \cdot A$ $\Phi = B \cdot A$
 $\Phi_0 = B \cdot \pi \cdot \alpha^2$ $\Phi = \frac{B \cdot \pi \alpha^2}{4}$

$\cdot E = - \frac{\Delta \Phi}{\Delta t} = - \left(\frac{B \pi \alpha^2}{4} - B \pi \alpha^2 \right) = \frac{3}{4} \cdot B \pi \alpha^2$

$\cdot i = \frac{E}{R} = \frac{3 \cdot B \pi \alpha^2}{4} \Rightarrow i = \frac{3 B \pi \alpha}{2}$
 $\alpha/2$

$i =$

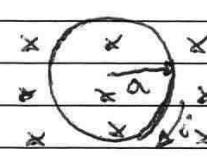
- intensidade: $3 B \pi \alpha / 2$
- sentido: anti-horário

Comentário

Esta resposta é considerada parcialmente satisfatória porque, apesar de utilizar a Lei de Faraday corretamente, o candidato desenvolveu o cálculo de forma incorreta, utilizando uma resistência que não foi fornecida no problema. Deste modo, o sentido da corrente ficou incorreto.

Exemplo de resposta insatisfatória

FÍSICA - QUESTÃO 2



$i = \frac{E}{R}$ $E = - \frac{\Delta \Phi}{\Delta t} = - \frac{B \cdot 2 \pi \alpha^2}{4}$
 $i = - \frac{B \cdot 2 \pi \alpha^2}{R} \Rightarrow i = - \frac{B \cdot 2 \pi \alpha^2}{R} \cdot \frac{1}{4} = - \frac{B \cdot \pi \alpha^2}{2 R}$

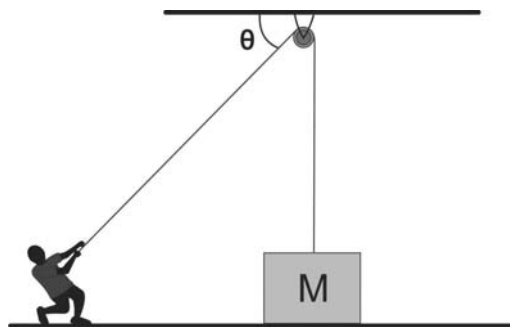
$R: \alpha$ a corrente induzida tem sentido horário e intensidade de $-B \cdot 4 \pi \alpha A$.

Comentário

Esta resposta é considerada insatisfatória, pois o candidato não observou que a corrente induzida foi devido à variação de área do anel. Consequentemente, obteve resultados equivocados.

3 Uma pessoa, de massa 80,0 kg, consegue aplicar uma força de tração máxima de 800,0 N. Um corpo de massa M necessita ser levantado como indicado na figura a seguir. O coeficiente de atrito estático entre a sola do sapato da pessoa e o chão de concreto é $\mu_e = 1,0$.

Faça um esboço de todas as forças que atuam em todo o sistema e determine qual a maior massa M que pode ser levantada pela pessoa sem que esta deslize, para um ângulo $\theta=45^\circ$.

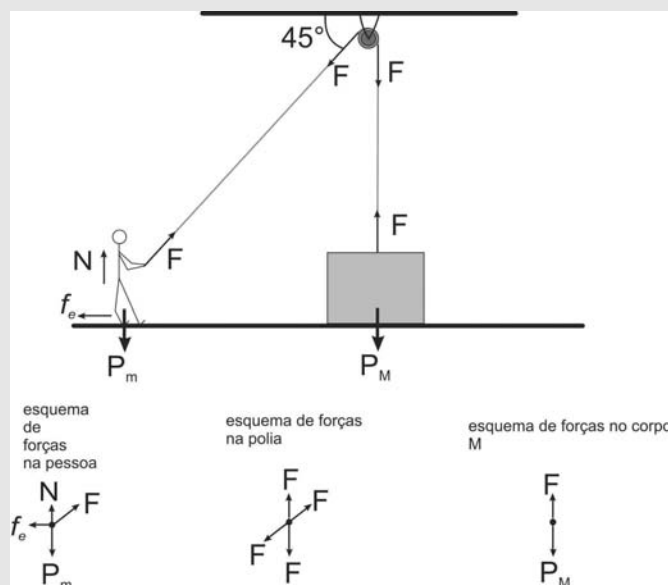


QUESTÃO 3 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Mecânica. Equilíbrio.

Resposta esperada

Seja $\theta = 45^\circ$; $\mu_e = 1,0$; $m = 80 \text{ kg}$ e $M = ?$



Forças na pessoa

Eixo x:

$$F_R = F \cos \theta - f_e = 0 \quad (I)$$

Eixo y:

$$F_R = N + F \sin \theta - P_m = 0 \quad (II)$$

Forças no corpo M

$$F_R = F - P_M = 0$$

$$F = P_M = Mg$$

De (I) tem-se $F \cos \theta = f_e$

$$Mg \cos \theta = \mu_e N \quad (III)$$

De (II) tem-se $N = P_m - F \text{sen} \theta$

$$N = mg - Mg \text{sen} \theta \quad (IV)$$

Usando (III) e (IV), tem-se

$$Mg \cos \theta = \mu_e (mg - Mg \text{sen} \theta)$$

$$M \cos \theta = \mu_e (m - M \text{sen} \theta)$$

$$M \cos \theta + \mu_e M \text{sen} \theta = \mu_e m$$

$$M = \frac{\mu_e m}{(\cos \theta + \mu_e \text{sen} \theta)}$$

Substituindo os valores tem-se:

$$M = \frac{1,0 \times 80}{\cos 45^\circ + 1,0 \times \text{sen} 45^\circ} \text{Kg} = \frac{80}{\sqrt{2}} \text{Kg} = 40\sqrt{2} \text{Kg}.$$

Exemplo de resposta satisfatória

FÍSICA - QUESTÃO 3

$$P_p = N_p + T_y$$

$$m_p g = N_p + T \cdot \text{sen} 45^\circ$$

$$80 \cdot 10 = \frac{T \sqrt{2}}{2} + \frac{T \sqrt{2}}{2}$$

$$\cancel{2} T \sqrt{2} = 800$$

$$T = \frac{800 \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}}$$

$$T = 400 \sqrt{2} \text{ N}$$

iminência do movimento:

$$T_x = F_{at}$$

$$T \cdot \cos 45^\circ = \mu \cdot N_p$$

$$\frac{T \cdot \sqrt{2}}{2} = \mu \cdot N_p$$

$$N_p = \frac{T \cdot \sqrt{2}}{2}$$

Assim: $T = P_B$

$$400 \sqrt{2} = m_B \cdot g$$

$$400 \sqrt{2} = m_B \cdot 10$$

$$m_B = 40 \sqrt{2} \text{ Kg}$$

A maior massa M é de $40 \sqrt{2} \text{ Kg}$

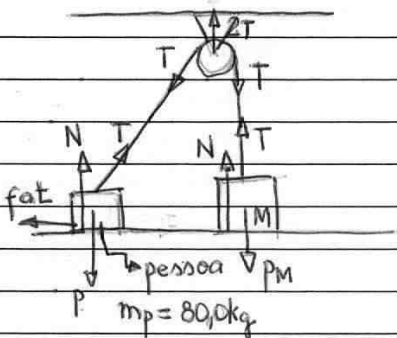
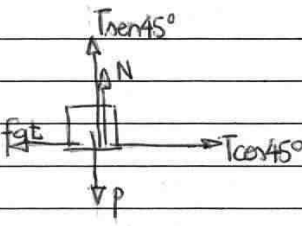
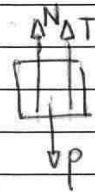
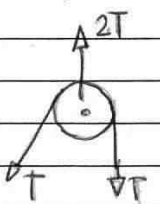
Comentário

O candidato fez o esquema de forças sobre os corpos, equacionou as forças e utilizou as equações corretamente

para calcular a maior massa M do corpo que a pessoa de $80,0 \text{ Kg}$ pode levantar. Esta é, portanto, uma questão considerada satisfatória.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

FÍSICA - QUESTÃO 3

	FORÇAS NA PESSOA	CORPO DE MASSA M	POLIA:
			
<p>Pela Segunda Lei de Newton:</p> $F_{R\text{ pessoa}} = m_p \cdot a_p; a_p = 0$ $F_{R\text{ p}} = 0$			
<p>Na horizontal: $fat = T \cdot \cos 45^\circ$ (i)</p> <p>Na vertical: $T \cdot \sin 45^\circ + N = p$ (ii)</p>			
$F_{R\text{ corpo}} = M \cdot a_M; a_M = 0$ $F_{R\text{ corpo}} = 0$ $N + T = p$ (iii)			
			<p>$T_{\text{máx}}$ corresponde à maior massa M que o homem pode levantar sem deslizar. $T_{\text{máx}} = 800,0 \text{ N}$</p> <p>(i): $T \cdot \sin 45^\circ + N = p$</p> <p>$800,0 \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} + N = 80,0 \cdot 10 \Rightarrow N = 400(2 - \sqrt{2}) \text{ N}$</p> <p>(iii): $N + T = p \Rightarrow 400(2 - \sqrt{2}) + 800p$</p> <p>$\Rightarrow p = 400(4 - \sqrt{2}) \therefore M_{\text{máx}} = \frac{p}{g} = \frac{400(4 - \sqrt{2})}{10}$</p> <p>$\Rightarrow M_{\text{máx}} = 40(4 - \sqrt{2}) \text{ kg}$</p>

Comentário

O candidato fez o esquema de forças sobre os corpos de forma correta, bem como as equações de forças na pessoa, mas não utilizou o sistema de equações para calcular a tensão T , substituindo o valor de tração máxima. Portanto, esta resposta foi considerada parcialmente satisfatória.

Exemplo de resposta insatisfatória

FÍSICA - QUESTÃO 3

As forças que atuam no sistema são a força peso puxando o corpo de massa M , a normal, com a mesma força, igual a da força peso, mas com sentido oposto, a tração que a corda reldoma (puxa o corpo, a tração que o corpo puxa a reldoma, a tração que puxa a reldoma puxa) faz no corpo, a tração que o corpo faz na reldoma, a tração que a reldoma faz na pessoa e a que a pessoa faz na reldoma.

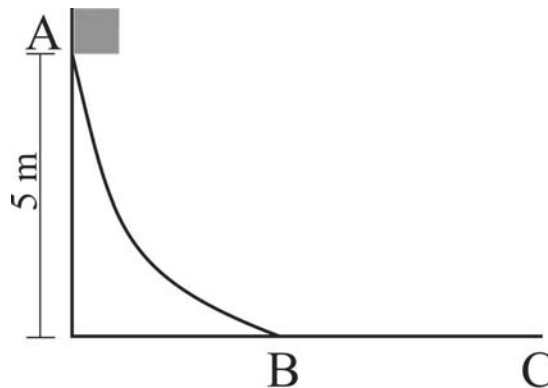
Sabendo-se que a pessoa aplica no máximo 800 N de força, ~~ela~~ e $\cos 45^\circ = \sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$, a maior força que pode fazer sobre a roldana é $400\sqrt{2}$ N, porém com o princípio da roldana é possível dobrar essa força que será exercida no corpo, podendo fazer uma força de $800\sqrt{2}$ N no corpo, portanto ele pode ter $80\sqrt{2}$ Kg.

Comentário

Esta resposta é considerada insatisfatória porque o candidato não atendeu à solicitação da questão, isto é, não apresentou o esquema de forças nem os cálculos para a determinação da massa M.

4

Um bloco de alumínio de massa 1 kg desce uma rampa sem atrito, de A até B, a partir do repouso, e entra numa camada de asfalto (de B até C) cujo coeficiente de atrito cinético é $\mu_c = 1,3$, como apresentado na figura a seguir.



O bloco atinge o repouso em C. Ao longo do percurso BC, a temperatura do bloco de alumínio se eleva até 33°C. Sabendo-se que a temperatura ambiente é de 32°C e que o processo de aumento de temperatura do bloco de alumínio ocorreu tão rápido que pode ser considerado como adiabático, qual é a variação da energia interna do bloco de alumínio quando este alcança o ponto C? Apresente os cálculos.

Dado: $c_{al} = 0,22$ cal/g°C

QUESTÃO 4 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Termodinâmica

Resposta esperada

De A até B: bloco desliza sem atrito, sistema é conservativo, então a energia mecânica se conserva: $\Delta E = 0$.

Energia potencial do bloco é: $U_{bloco} = mgh$

Energia cinética do bloco é: $T_{bloco} = \frac{1}{2}mv^2$

Desse modo:

$$Mgh = \frac{1}{2}v^2, \text{ onde } M = 1 \text{ kg}$$

$$v^2 = 2gh$$

$$v = \sqrt{2gh}$$

substituindo os valores $g = 10 \text{ m/s}^2$, $h = 5 \text{ m}$, tem-se:

$$v = 10 \text{ m/s.}$$

De B até C existe atrito, portanto o sistema é não conservativo e a energia mecânica não se conserva, sendo $\Delta E = W_f$, onde W_f é o trabalho realizado pela força de atrito sobre o bloco.

Nesse caso, a variação da energia mecânica do bloco é somente variação de energia cinética, tal que:

$$\Delta E = \Delta T = W_f$$

$$\frac{1}{2}mv_f^2 - \frac{1}{2}mv_i^2 = -f \cdot x, \text{ onde } x \text{ é a distância percorrida de B até C.}$$

$$f = \mu_c N = \mu_c \cdot m \cdot g = 1,3 \times (1\text{Kg}) \times (10,0 \frac{m}{s^2}) = 13\text{N}$$

como $v_f = 0$, tem-se: $\frac{1}{2}mv_i^2 = 13x$, substituindo os valores de $m = 1\text{kg}$ e $v_i = 10 \text{ m/s}$, tem-se $x = 3,85 \text{ m}$

Como o processo é adiabático, não há troca de calor com a vizinhança. O sistema termodinâmico nesse caso é o bloco e pela 1ª Lei da termodinâmica, $\Delta U = Q - W$

Tem-se que $Q = mc_{cal}\Delta T$, onde $\Delta T = 33^\circ\text{C} - 32^\circ\text{C} = 1^\circ\text{C}$

Desse modo, $Q = (1\text{kg}) \times (0,22 \text{ cal/g}^\circ\text{C}) \times 1^\circ\text{C} = (1000\text{g}) \times (0,22 \text{ cal/g}^\circ\text{C}) \times 1^\circ\text{C} = 220 \text{ cal}$

$Q = 220 \text{ cal}$ que em termos de Joule é $Q = 921,8 \text{ J}$.

O trabalho externo realizado sobre o corpo é o trabalho da força de atrito cinético, portanto é negativo.

$$W_f = f \cdot x = 50 \text{ J}$$

Pela 1ª Lei $\Delta U = Q - W$, como a energia interna é somente função da temperatura, $\Delta U = Q \rightarrow \Delta U = 921,8 \text{ J}$.

Embora haja trabalho sendo realizado sobre o bloco, o aumento de temperatura devido ao trabalho realizado sobre o bloco já está computada na variação de temperatura $\Delta T = 33^\circ\text{C} - 32^\circ\text{C} = 1^\circ\text{C}$.

Exemplo de resposta satisfatória

FÍSICA - QUESTÃO 4

$E_{AB} = 0 \rightarrow \text{Sistema conservativo}$ $E_{mA} = E_{mB}$ $E_{PA} + E_{CA} = E_{PB} + E_{CB}$ $m \cdot g \cdot h = \frac{mV^2}{2}$ $50 \cdot 2 = \frac{V^2}{2}$ $V = 10 \text{ m/s}$	$\Delta U = Q - W$ $\Delta U = mc\Delta\theta - (-50)$ $\Delta U = 1 \cdot 10^3 \cdot 0,22 \cdot 1 + 50$ $\Delta U = 921,8 + 50$ $\Delta U = 971,8 \text{ J}$
$W = 0 \rightarrow E_{BC} = E_{mB} - E_{mC}$ $E_{BC} = 0 - \frac{mV^2}{2} = -\frac{1 \cdot 10^2}{2}$ $E_{BC} = -50 \text{ J}$	<p>A variação da energia interna é de 971,8 J.</p>
$J_{cal} = 4,19 \text{ J}$ $0,22 = x$ $x = 0,9218$	

Comentário

Esta resposta é considerada satisfatória porque o candidato utilizou os dados fornecidos no problema, aplicando a teoria e obtendo o resultado correto.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

FÍSICA - QUESTÃO 4

Energia interna pode ser representada pela fórmula $\Delta U = Q - W$ e por ser uma
uma variação adiabática o trabalho (W) é igual a zero. Portanto $\Delta U = Q$ e a
quantidade de calor recebido (Q) pode ser calculada pela expressão $Q = mc\Delta\theta$ onde
 m é a massa que é igual a 1000g, c é igual constante e de valor 0,22 e $\Delta\theta$ é
a variação de temperatura.

$$Q = 1000 \cdot 0,22 \cdot 1 = 220 \text{ cal} = 921,8 \text{ J}$$

Portanto a variação da energia interna é de 921,8 J

Comentário

Esta resposta é considerada parcialmente satisfatória porque o candidato apresentou um entendimento equivocado de um processo adiabático, que o levou a considerar erroneamente o trabalho envolvido no processo.

Exemplo de resposta insatisfatória

FÍSICA - QUESTÃO 4

No trajeto de A até B só atuam forças conservativas e, portanto, energia mecânica
no ponto A é igual no ponto B:

$$E_{mA} = E_{mB} \Rightarrow E_{ca} + E_{pa} = E_{cb} + E_{pb} \Rightarrow 0 + E_{pa} = E_{cb} + 0 \Rightarrow mgh = m \cdot v_b^2 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow gh = v_b^2 \Rightarrow 2gh = v_b^2 \Rightarrow v_b^2 = 2gh \Rightarrow v_b = \sqrt{2 \cdot 10 \cdot 5} \Rightarrow v_b = 10 \text{ m/s}$$

No trajeto de B até C só atua a força de atrito sendo portanto a resultante:

$$F_r = F_a \Rightarrow m|a| = \mu \cdot N \Rightarrow 1000 \cdot |a| = 0,3 \cdot 10000 \Rightarrow |a| = 30 \text{ m/s}^2, \text{ como atua no sentido con-}$$

$$\text{trário ao movimento: } a = -30 \text{ m/s}^2$$

$$\text{Calculando a distância percorrida de B a C: } v^2 = v_0^2 + 2a\Delta s \Rightarrow 0 = 100 - 2 \cdot 30 \cdot \Delta s$$

$$\Delta s = \frac{100}{60} \text{ m}$$

Calculando o trabalho de B a C, sendo a única força atuante a força de atrito:

$$W = F \cdot d \cdot \cos\theta \Rightarrow W = -1000 \cdot \frac{100}{60} \cdot (-1) \Rightarrow W = 50000$$

Calculando a quantidade de calor recebida:

$$Q = m \cdot c \cdot \Delta\theta \Rightarrow Q = 1000 \cdot 0,22 \cdot 1 = 220 \text{ cal} \sim X$$

$$1 \text{ cal} = 4,19 \text{ J} \quad X = 921,8 \text{ J}$$

$$\text{Portanto, variação de energia interna: } \Delta U = Q - W \Rightarrow \Delta U = 921,8 - 50000$$

$$\Delta U = -49078,2 \text{ J}$$

Comentário

Esta resposta é considerada insatisfatória porque o candidato apresentou vários cálculos desnecessários para a solução da questão e não discutiu a ideia básica do problema, que é a variação de energia interna no processo adiabático.

GEOGRAFIA

1

Analise a figura a seguir.



(Disponível em: <http://www.google.com.br/search?hl=pt-BR&q=mapas%20meteorologicos%20do%20brasil&gs_sm=c&gs_upl=19841124681011211211111014221303012-3.5.119&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.&biw=1260&bih=837&wrapid=tlif130866236209311&um=1&ie=UTF-8&tbn=isch&source=og&sa=N&tab=wi> Acesso em: 21 jun. 2011.)

A figura ilustra as massas de ar que atuam na dinâmica atmosférica do Brasil: equatoriais, tropicais e polares, que resultam em diferentes tipos climáticos.

- Quais as massas que atuam na região Sul do Brasil?
- Como é denominado o tipo climático predominante e quais são as características do clima que atua nessa região?

QUESTÃO 1 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Quadro físico natural do Brasil.

Resposta esperada

As massas que controlam o clima da região Sul são as massas de ar tropicais e polares; o tipo de clima predominante é denominado de Subtropical Úmido e as características do clima são: verões quentes, queda sensível de temperatura durante o inverno, maiores amplitudes térmicas anuais do país e chuvas regulares durante o ano.

Exemplo de resposta satisfatória

GEOGRAFIA - QUESTÃO 1

a) As massas que atuam na região Sul do Brasil são: massa Polar Atlântica e massa Tropical Atlântica.

b) O tipo climático predominante é o subtropical. As características do clima que atuam nessa região é quente e úmido, devido à massa Tropical Atlântica, e frio e úmido, característica da massa Polar Atlântica.

Comentário

Esta resposta é considerada satisfatória porque, conforme solicitava a questão, o candidato indicou o nome das massas de ar que atuam na circulação da região e suas características atmosféricas.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

GEOGRAFIA - QUESTÃO 1

Ra) As massas de ar que atuam predominantemente na região sul do Brasil, são as massas tropicais.

Rb) O clima na região sul é denominado subtropical (temperado). Esse clima tem por características estações do ano bem definidas, ou seja, quando se está no inverno o frio realmente é constante, no verão a temperatura é mais amena, porém característica da estação, na primavera a temperatura se eleva, mas é no verão que o calor aparece fortemente. Como as temperaturas estão em uma variável esperada, a agricultura é bem produtiva nessa região.

Comentário

Embora a resposta do item a) estivesse incompleta, o conteúdo do item b) complementou a expectativa da resposta com a caracterização apresentada. Esta resposta foi, portanto, considerada parcialmente satisfatória.

Exemplo de resposta insatisfatória

GEOGRAFIA - QUESTÃO 1

A) Massa Polar Antártica e

B) Clima do Mato Atlântico, caracterizado por períodos de chuvas e secas.

Comentário

Esta resposta é considerada insatisfatória porque o candidato não contemplou o solicitado na questão, apresentando respostas incompletas nos dois itens.

2

O relevo corresponde ao conjunto de formas apresentadas na superfície terrestre. Essas formas são definidas pela estrutura geológica combinada com as ações da dinâmica interna e externa da Terra. Em 1985, o professor Jurandy Ross elaborou uma classificação do relevo brasileiro com base em três fatores geomorfológicos: 1. morfoestrutura – origem geológica; 2. paleoclima – ação de antigos agentes climáticos; 3. morfoclima – influência dos atuais agentes climáticos. Essa classificação associa o passado geológico e o passado climático com os atuais agentes esculptores do relevo.

Com base nesta associação, o professor Ross identificou três tipos de relevo.

- Indique cada tipo de relevo e descreva suas características.
- De que forma essas características influenciam a vida nas cidades?

QUESTÃO 2 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Quadro Físico Natural do Brasil

Resposta esperada

- a) Planaltos: porções residuais salientes do relevo, que oferecem resistência ao processo erosivo. Planícies: superfícies essencialmente planas nas quais os processos de sedimentação superam os de erosão. Depressão: área rebaixada por erosão que circundam as bordas das bacias sedimentares, interpondo-se entre estas e os maciços cristalinos.
- b) O relevo influencia a vida nas cidades, pois se estas estão em fundos de vale, por exemplo, correm o risco de inundações; se estão em declives, desmoronamentos. Deve-se ter uma gestão municipal levando em conta a dinâmica do relevo.

Exemplo de resposta satisfatória

GEOGRAFIA - QUESTÃO 2

a) Os três tipos de relevo são os planaltos, planícies e depressões. Os planaltos são estruturas relativamente elevadas, nas quais predomina o processo de erosão. Já as planícies são relativamente planas, com predomínio de sedimentação. As depressões, por sua vez, são caracterizadas por elevado processo de erosão, e uma área é classificada como depressão quando esta se encontra no meio de outras duas áreas de relevo mais elevadas.

b) As planícies são os locais mais indicados para a instalação de cidades, já que, por serem relativamente planas, eliminam a necessidade de realizar grandes obras de infraestrutura, tais como túneis e remoção de grandes quantidades de terra. Já uma cidade localizada em áreas de depressão pode sofrer com deslizamentos de encostas, visto que o relevo que a circunda é mais elevado (planalto), e este sofre erosão.

Comentário

Esta resposta é considerada satisfatória porque o candidato contemplou o que foi solicitado na questão, apresentando claramente a classificação do relevo brasileiro e os processos e efeitos das ações intempéricas no relevo.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

GEOGRAFIA - QUESTÃO 2

a) * Montanhosas, terras rochas, decorrentes de magmas. (quando vulcões desativados, ou não), rochosas, índice de fertilidade baixa, relevo irregular.

* Arenosa, baixo índice de fertilidade, não mantém a temperatura.

* Argilosa; alto índice de fertilidade, densa, mantém a temperatura e retém mais os líquidos em comparação aos outros solos.

b) O terreno mais adequado para o convívio urbano é o argiloso, tanto em relação a agricultura quanto em relação a moradia, que é o que mais "aguenta" as estruturas de uma casa em relação a ações do tempo.

Comentário

Esta resposta foi considerada parcialmente satisfatória porque, apesar de ter demonstrado conhecimento das formas do relevo brasileiro, o candidato não apresentou explicação inerente aos processos intempéricos. No conteúdo do item b), o candidato tentou estabelecer uma associação com a geologia, a geomorfologia do terreno, o clima e o planejamento da cidade, porém de forma incipiente.

Exemplo de resposta insatisfatória**GEOGRAFIA - QUESTÃO 2**

A) Relevo Hidrográfico - caracterizado pelas bacias e afluentes.
 Relevo de Montanha - caracterizado pelas partes de elevação.
 Relevo de Planalto - caracterizado pelas planaltos da região centro - oeste.

B) Cada cidade se adapta as características de relevo onde se encontra, em alguns casos se aproveitam de desse fator para tornar-se um ponto turístico.

Comentário

Esta resposta é considerada insatisfatória porque, apesar de o candidato ter demonstrado algum conhecimento, sua resposta não contemplou o solicitado na questão.

3

Às 16h30 em Pequim (capital da China), localizada nas coordenadas $39^{\circ}50'N$ e $116^{\circ}20'E$, em uma reunião de empresários, foi tomada a decisão de instalar uma filial de uma indústria em Londrina (Paraná), que tem como coordenadas $23^{\circ}18'S$ e $51^{\circ}10'O$. Duas horas após o término da reunião, a decisão foi comunicada para o representante da indústria em Londrina.

A que horas, em Londrina, o representante recebeu o comunicado?

Apresente o desenvolvimento dos cálculos.

QUESTÃO 3 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Cartografia - parte introdutória de Geografia Geral

Resposta esperada

$51^{\circ}10' \div 15 = 3$ resto $6^{\circ}10'$
 $116^{\circ}20' \div 15 = 7$ resto $11^{\circ}20'$ acrescenta-se 1 ao resultado = 8
 Como se encontram em hemisférios diferentes, somam-se os resultados $3 + 8 = 11$.
 Londrina encontra-se a oeste de Pequim, portanto a hora é atrasada;
 $16:30 + 2 - 11 = 07:30$ horas.
 O representante recebeu o comunicado em Londrina às 7h30.

Exemplo de resposta satisfatória

GEOGRAFIA - QUESTÃO 3

Demora-se as longitudes de Pequim e Brasil: $116^{\circ} + 51^{\circ} = 167^{\circ}$, que é a distância longitudinal entre os dois países. Dividindo esse valor por 15° , que equivale a 1 hora, obtém-se o fuso horário, que é 11 horas. Subtraí-se o horário de Pequim, 16:30, com o fuso, 11 horas. O resultado, 5:30 horas, é o horário de Brasil. Como passaram-se 2 horas após o término da reunião, adiciona-se mais 2 horas com o horário de Brasil, dando 7:30. Portanto, o representante recebeu o comunicado às 07:30 horas.

Comentário

Esta resposta é considerada satisfatória porque o candidato apresentou e explicou os cálculos do resultado no desenvolvimento da resposta de maneira clara e precisa, contemplando plenamente o solicitado na questão.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

GEOGRAFIA - QUESTÃO 3

$116 + 51 = 167^{\circ}$

$15 \neq 1h$	$1h - 60m$
$167 \rightarrow x$	$0,1 - x$
$15x = 167$	$x = 0,6m$
$x = \frac{167}{15}$	
$x \approx 11,1$	$11h e 6 minutos$
	$16h30 - 11h06$
	$5h24m$

O representante recebeu o notício às 8h24 minutos.

Comentário

Esta resposta é considerada parcialmente satisfatória porque, embora o candidato tenha desenvolvido com clareza um raciocínio de cálculo para fuso horário, obteve como resultado um horário com diferença de uma hora.

Exemplo de resposta insatisfatória

GEOGRAFIA - QUESTÃO 3

Pequim está a $39^{\circ}50'N$ da linha G que é 0° então ele está a: $15 - 60 \text{ min}$ $K = 36 \text{ min} = 2 \text{ h } 36 \text{ min}$ de Greenwich.
 $9 - K$

Já Londres está $23^{\circ}18'S$ do linha de Greenwich então ele está a: $15 - 60$ $K = 32 = 1 \text{ h } 32 \text{ min}$
 $8 - K$

Somando em dois km-se o total de $4 \text{ h } 68 \text{ min}$. (Há) A hora em que foi enunciado em Pequim é $18:30$. Logo subtraí:
 $18:30$
 $- 4:08$
 $14:22$

Tendo como resultado o horário de $14:22 \text{ min}$ para o recebimento do comunicado em Londres.

Comentário

Esta resposta é considerada insatisfatória porque não contemplou o solicitado na questão. O candidato tentou utilizar o enunciado para construir um cálculo, mas não obteve êxito.

4

Observe o mapa a seguir.



O mapa destaca uma região do mundo que há muito tempo vive em conflitos étnico, religioso, político e econômico.

- a) Nomeie a região em destaque no mapa, identifique seu principal recurso natural e discuta a importância desse recurso na economia da região.
- b) Indique as três religiões que tiveram origem nessa região e as implicações religiosas e econômicas dessa região para o Brasil.

QUESTÃO 4 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Geografia Geral

Resposta esperada

- a) Oriente Médio. Petróleo: reserva, mercado, transporte, indústria, emprego.
- b) Judaísmo, cristianismo (cristãos, católicos, protestantes, evangélicos) e islamismo (muçulmano). Do ponto de vista da origem (muçulmana), judaica ou cristã para a leitura das questões que envolvem o Brasil quanto às ligações culturais, influências da religião no Brasil, quanto aos preços do petróleo etc. Importante que se abordem os quatro itens: étnicos, religiosos, políticos e econômicos.

Exemplo de resposta satisfatória

GEOGRAFIA - QUESTÃO 4

a) A região em questão é o Oriente Médio, e os principais recursos disputados são a água e o petróleo. A região abriga dois importantes rios, Tigre e Eufrates, e a água é um importante recurso para a sobrevivência (usada para consumo humano, animal e para a agricultura) e para o desenvolvimento (indústrias), e, portanto, é um recurso muito disputado localmente. Já o petróleo, disputado internacionalmente, alimenta a economia de diversos países da região, sendo seu principal produto de exportação. Porém, a riqueza gerada por ele fica concentrada nas mãos de poucos, e é comum ver regiões extremamente empobrecidas ao lado de áreas riquíssimas, o que prova a má distribuição de renda apesar de toda a riqueza gerada.

b) As religiões originárias de tal região são o Cristianismo, o Islamismo e o Judaísmo. Religiosamente, o Brasil não possui muitos conflitos relacionados, visto que apesar da maioria populacional cristã, o país não possui religião oficial, e os conflitos no Oriente Médio são predominantemente entre muçulmanos e judeus. Já no âmbito econômico, a região possui importância mundial devido ao petróleo, inclusive para o Brasil.

Comentário

Esta resposta é considerada satisfatória porque o candidato contemplou plenamente o que foi solicitado na questão.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

GEOGRAFIA - QUESTÃO 4

a) Essa região é chamada de Oriente Médio e o recurso mais importante dessa região é o petróleo. Esse recurso natural tem uma importância significativa para a região, por que cria muitos empregos para seus habitantes.

b) As três religiões são a cristã, islâmica e a judaica. A religião que tem maior influência no Brasil é a cristã, já que a maioria da sua população é católica ou evangélica, mas, na área econômica tem muita importância o valor do petróleo que influencia e muito o valor a ser pago pelos brasileiros, aqui no Brasil.

Comentário

Esta resposta é considerada parcialmente satisfatória porque o candidato, no item a), apresentou somente um elemento relativo à importância do recurso natural em questão – petróleo.

Exemplo de resposta insatisfatória

GEOGRAFIA - QUESTÃO 4

A) A região em destaque no mapa é Israel, seu principal recurso natural é o petróleo, esse recurso tem grande importância na região, porque os israelenses são grandes exportadores desse produto que movimentam a economia do país.

B) As três religiões que tiveram origem em Israel é a religião Judaica, a xiita e a sunita. As implicações religiosas e econômicas dessa região dificultam a negociação de acordos com o Brasil.

Comentário

Esta resposta é considerada insatisfatória porque, apesar de mencionar o petróleo como recurso natural, o candidato equivocou-se ao indicar Israel como região no mapa. Além disso, no item b), as duas das religiões mencionadas – xiita e sunita, estão erradas, e há a afirmação equivocada de que as implicações religiosas e econômicas dificultam negociações de acordo firmadas com o Brasil.

HISTÓRIA

1

Leia os textos a seguir.

Se a bomba fugir ao controle, se não aprendermos a conviver, para que a ciência venha a trabalhar para nós e não contra nós, nosso futuro é certo. As cidades dos homens irão desaparecer da face da terra.

(MORRISON, Philip. Se a bomba fugir ao controle. 1946. In: MARSTERS, Dexter; WAY, Katharine (Orgs.). *Um mundo ou nenhum*: um relatório ao público sobre o pleno significado da bomba atômica. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008. p.37.)

É de se esperar que conflitos de interesse entre as grandes potências venham a surgir no futuro da mesma forma como surgiram no passado, e não existe no mundo uma autoridade com o poder de adjudicar esses conflitos [...] As negociações têm lugar à sombra do poderio militar que as grandes potências conseguem reunir; [...] enquanto esse estado de coisas vigorar, o perigo de guerra estará presente. Contra esse cenário, a existência das bombas atômicas aumenta ainda mais o risco de guerras virem a ocorrer. Se dois países – usemos como exemplo os dois mais poderosos, os Estados Unidos e a Rússia – acumularem grandes estoques de bombas atômicas, é provável que uma guerra venha a eclodir mesmo que nenhum deles deseje lutar.

(SZILARD, Leo. Seria possível evitar uma corrida armamentista por meio de um sistema de inspeções? 1946. In: MARSTERS, Dexter; WAY, Katharine (Orgs.). *Um mundo ou nenhum*: um relatório ao público sobre o pleno significado da bomba atômica. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008. p.181-182.)

- a) **Com base nos textos e nos conhecimentos sobre o tema, discorra sobre a chamada “Guerra Fria” ocorrida após a Segunda Guerra Mundial.**
- b) **A partir dos textos, analise as relações entre desenvolvimento científico, tecnologia e poder no mundo contemporâneo.**

QUESTÃO 1 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Mundo Contemporâneo. A “Guerra Fria”. Ciência e tecnologia.

Resposta esperada

- a) A “chamada Guerra Fria”. Esta questão pode ser analisada sob diferentes óticas: uma delas, mais tradicional, na qual se expõem as características do período: a divisão do mundo em áreas de influência, comunista e capitalista, a corrida armamentista, a corrida espacial e o terror nuclear. Estas questões, devem ser necessariamente tocadas; há versões mais recentes que procuram “revisar” a idéia de “Guerra Fria” ou ao menos relativizá-la, pois além de se considerar as nuances que, de certo modo, contrariam aquela de um mundo em preto e branco (por exemplo nunca cessaram relações comerciais entre EUA e URSS) também consideram-na uma perspectiva etnocêntrica, pois considera apenas a ausência de “guerras quentes” entre os países centrais, quando na periferia estas continuam a ocorrer inclusive sob a influência das duas potências nucleares. Aqui o candidato pode optar por uma ou outra visão, mas cuidando para manter a fundamentação e a coerência da argumentação desenvolvida.
- b) A resposta pode ser articulada em torno da questão das relações entre revolução industrial – desenvolvimento científico produzindo tecnologias. A distinção entre ciência (conhecimento) e a tecnologia (produção de artefatos) é fundamental. No que toca à questão do poder, a ascensão da burguesia como novo ator social no mundo contemporâneo, mas também é fundamental destacar as transformações ocorridas no equilíbrio de poder mundial a partir do desenvolvimento científico e técnico, no caso em tela, e mesmo como, caso limite, o domínio do conhecimento sobre a energia nuclear criou o mundo contemporâneo, diferente de tudo o que havia antes.

Exemplo de resposta satisfatória

HISTÓRIA - QUESTÃO 1

a) A "Guerra Fria" recebeu este nome pois tratou-se de um conflito ideológico entre as duas potências da época, os Estados Unidos (de ideologia capitalista) e a União Soviética (socialista). Ambos disputavam áreas de influência no globo, buscando levar suas ideologias para o maior número possível de países. Foi neste contexto que ocorreram as corridas aeroespacial e armamentista, em que cada potência buscava mostrar sua superioridade. Houve um grande desenvolvimento tecnológico de ambas as partes, além de grande acúmulo de armamento nuclear, de forma que, até o fim da Guerra, viu-se sobre a ameaça de um conflito armado de grande escala, que resultaria em destruição por todo o mundo.

b) Atualmente, desenvolvimento científico e tecnológico são sinônimos de poder, visto que as tecnologias são caras e os países que mais as produzem e vendem são os centros da DIT (Divisão Internacional do Trabalho), que possuem, assim, grande poder econômico e consequente poder político. Além disto, os países centrais são proprietários de grande arsenal bélico e nuclear altamente tecnológicos, o que aumenta ainda mais sua influência política.

Comentário

Esta resposta foi considerada satisfatória, pois, optando por uma análise mais tradicional da "Guerra Fria", o candidato expôs as características do período: a divisão do mundo em áreas de influência (comunista e capitalista), a corrida armamentista, a corrida espacial e o terror nuclear. No item b), o candidato respondeu articulando desenvolvimento científico e produção de tecnologias; estas, por um lado, enquanto objetos comerciais que propiciam o poder econômico aos países produtores; por outro, enquanto produtos bélicos que potencializam a influência política e o poder dos países detentores.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

HISTÓRIA - QUESTÃO 1

A) O período da Guerra Fria entre os EUA e a URSS foi marcado pelo conflito de ideias. Cada país procurava mostrar que era maior e mais poderoso. Não houve nenhum conflito armado, embora ambas as partes estavam acumulando armamentos para intimidar o adversário. As armas usadas foram os bloqueios, embargos, boicotes e campanhas feitas contra a inimigo. Dentre as armas bélicas dessa época destacavam-se os bombas atômicas que representaram grande perigo para a humanidade.

B) Com o desenvolvimento da tecnologia bélica, os conflitos do primeiro mundo tornaram-se cada vez mais perigosos, pois tinham um grande potencial de destruição em massa. A tecnologia que ajudava o homem moderno também podia ser empregada para sua destruição.

Comentário

Esta resposta foi considerada parcialmente satisfatória, pois o candidato, apesar de referir-se ao antagonismo entre EUA e URSS, bem como à corrida armamentista e ao terror nuclear, não conseguiu definir com clareza a divisão do mundo em áreas de influência: comunista e capitalista.

Exemplo de resposta insatisfatória**HISTÓRIA - QUESTÃO 1**

a) Após a "guerra Fria", ocorrida após a Segunda Guerra Mundial os avanços tecnológicos tiveram início, como indústrias

b as relações científicas e tecnológicas e o poder contemporâneo se aprofundaram dando muitas chances para o desenvolvimento dos tempos para melhores condições de interesse das futuras gerações.

Comentário

Esta resposta foi considerada insatisfatória, pois, além de apresentar uma redação confusa, o candidato não atendeu aos comandos propostos pela questão. Optou por referir-se ao "pós-guerra", distanciando-se, portanto, dos temas e conceitos referentes à "Guerra Fria". Além disso, não conseguiu definir nem relacionar com suficiente clareza desenvolvimento científico, tecnologia e poder no mundo contemporâneo.

2

Observe as imagens publicadas, durante a Guerra do Paraguai, pelo jornal paraguaio *El Centinela* e pela revista ilustrada brasileira *Vida Fluminense*, e leia os textos.

El centinela, 3, 9.5.1867



T- E que fazem aqui esses três?

C- É o Imperador do Brasil, o Visconde de Tamandaré e o Marechal Polidoro que estão em conferência secreta sobre a Guerra do Paraguai.

(Adaptado de: TORAL, André. *Imagens em desordem: a iconografia da Guerra do Paraguai (1864-1870)*. São Paulo: Humanitas / FFLCH-USP, p.184.)

Vida Fluminense, 58, 6.2.1869



Notícias do Sul

Tendo dado cabo de tudo quanto havia de bípedes no Paraguai, o El Supremo, que tem muita paciência acha ainda meio de reorganizar um novo exército de quadrúpedes, a quem faz [...] proclamação [...] à qual os soldados entusiasmados respondem: Au! Au! Au! Miau! Au! Miau!

(Adaptado de: TORAL, André. *Imagens em desordem: a iconografia da Guerra do Paraguai (1864-1870)*. São Paulo: Humanitas / FFLCH-USP, p.181.)

- Considerando as imagens, os textos e os conhecimentos sobre o tema, apresente uma síntese fundamentada sobre a Guerra do Paraguai.
- A partir das imagens, dos textos e dos conhecimentos sobre o tema, analise o papel desempenhado pela imprensa nesse conflito.

QUESTÃO 2 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Mundo na Modernidade. A Guerra do Paraguai.

Resposta esperada

- Na abordagem da Guerra com o Paraguai, o candidato pode adotar as tradicionais linhagens interpretativas existentes na historiografia e reproduzida nos livros didáticos: a mais conservadora, que trata do Paraguai como responsável pela guerra, uma vez que a provocou, contra o governo imperial brasileiro; uma outra que vai primar pela apresentação da guerra como decorrência das relações imperialistas, fazendo da aliança apenas uma marionete das intenções inglesas de sufocar o desenvolvimento autônomo do Paraguai. A chave desta interpretação é a ideia de Imperialismo Inglês, decorrente das interpretações marcadamente marxistas elaboradas nos anos 80 e 90 do século XX. Uma terceira linhagem interpretativa é mais contemporânea e procura analisar temas caros à linhagem mais conservadora, que dizem respeito aos problemas de fronteiras, às complexas relações políticas no cone sul entre os países protagonistas da guerra e à problemática da formação nacional destes. Mais do que uma verdade histórica, o que interessa é – não importando qual a versão abraçada pelo candidato – verificar a fundamentação e a coerência da argumentação elaborada por ele.
- É importante destacar que a “liberdade de imprensa” é um elemento fundamental na caracterização dos regimes políticos. Quanto mais livre é a imprensa, mais democrático é o país. Por outro lado, esta liberdade não é absoluta. Se, no século XIX, a considerar-se os textos em questão, há uma maior liberdade de imprensa, mesmo em situações de guerra, em países regidos por constituições liberais, como o Brasil, isto não é norma geral. De fato, mesmo em países mais livres no mundo contemporâneo, a liberdade de imprensa é limitada quer por interesses ligados ao regime, quer por necessidade de sobrevivência econômica ou por motivações ideológicas. Esses limites se tornam mais claros e contundentes em situações de guerra. Nestas situações, muitas vezes, a imprensa se torna uma arma que atua através da propaganda de guerra (é o caso da mídia impressa, televisiva e mesmo do cinema) de modo a mobilizar a sociedade em torno de um esforço de guerra. O candidato aqui deve exemplificar, a partir dos textos e das imagens, esta situação nos séculos XIX e XX.

Exemplo de resposta satisfatória

HISTÓRIA - QUESTÃO 2

- A) O Paraguai à época reunia-se de conexões e saídas para o litoral já que não tem fronteira para o mar. Tinha um projeto expansionista e desenvolveu um comércio capturado por planos hispânicos. O que era mal visto pela principal potência da época a Inglaterra, detentora dos mercados na região. Patrocinados pela Inglaterra antigos rivais formaram a tríplice aliança que reuniu Brasil, Argentina e Uruguai em uma guerra contra o Paraguai que praticamente dizimou a população masculina de seu país e teve como consequência o endurecimento dos países de língua espanhola para com a Inglaterra. Por outro lado, como uma consequência secundária ocorreu o processo que levou à proclamação da república e abolição dos escravos no Brasil devido o intercâmbio econômico nos campos de batalha.
- B) Como em grande parte dos conflitos militares a imprensa teve um papel fundamental na guerra do Paraguai ao fazer a propaganda de guerra. Por um lado os brasileiros eram colocados como heróis quando uma iconografia que ficou perpetuada até os dias atuais e os paraguaios dizimados tiveram seu governante ridicularizado pela imprensa brasileira que o colocava como um ser inacionavelmente obstinado. Como em uma guerra a imprensa dos dois países se esforçava em dar uma imagem bestial aos governantes do país opositor.

Comentário

Esta resposta foi considerada satisfatória, pois o candidato, adotando uma das tradicionais linhagens interpretativas da historiografia sobre a Guerra do Paraguai, apresenta argumentação fundamentada e coerente sobre o conflito. No que diz respeito ao item b), parte de uma constatação geral sobre a importância da imprensa em conflitos militares e, a partir da observação das imagens, percebe a imprensa na Guerra do Paraguai atuando como uma arma através da propaganda de modo a mobilizar a sociedade em torno de um esforço de guerra.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

HISTÓRIA - QUESTÃO 2

- a) A Guerra do Paraguai foi a disputa entre Brasil, Argentina e Uruguai contra o Paraguai, que chegou a invadir e tomar posse de parte do Mato Grosso do Sul, no Brasil. Porém, o exército paraguaio não resistiu e acabou sendo derrotado.
- b) A imprensa teve o papel de além de divulgação dos acontecimentos da guerra, também foi utilizada para ironizar e até mesmo provocar os inimigos, com comparações a animais e hostilizando o poder e inteligência do inimigo.

Comentário

Esta resposta foi considerada parcialmente satisfatória, pois, no caso, destaca-se que houve uma abordagem, no que diz respeito ao item a) e uma análise relativamente bem elaborada do tema referente ao item b), com bom aproveitamento das imagens relacionadas; destacando dois papéis desempenhados pela imprensa na situação de guerra: divulgar os acontecimentos e ironizar/provocar os inimigos.

Exemplo de resposta insatisfatória**HISTÓRIA - QUESTÃO 2**

O papel desempenhado pela imprensa foi totalmente contra, na imagem "Tida Iluminense", expressava ironicamente que o ditador mandava, e todos obedeciam como um animal doméstico que obedece ao dono.

Comentário

Esta resposta foi considerada insatisfatória, pois não houve atendimento ao item a). Quanto às considerações referentes ao item b), apesar de se referenciar a alguns fragmentos das informações apresentadas pela questão (imagens e textos), estão totalmente carentes de sentido.

3**Leia o texto a seguir.**

Alguns itens da lista de assuntos censurados pelo Departamento de Imprensa e Propaganda (DIP) aos jornalistas em 1943: "Nenhuma fotografia da Rússia; Nada sobre a tragédia de Alegrete: um indivíduo assassinou a esposa e 8 filhos; Nada sobre a União Nacional de Estudantes a não ser a nota oficial; Proibida a divulgação das aspirações das classes trabalhistas de Porto Alegre, enviadas ao chefe do governo; Proibida a reprodução do artigo do sr. Macedo Soares sobre o problema da produção leiteira. Nada sobre o leite, completamente nada; Sobre o peixe deteriorado, só nota da polícia; Nenhum anúncio ou polêmica em torno do livro "Stalin"; Nada sobre as dívidas externas; Nada sobre uma granada que explodiu na Vila Militar, matando um tenente e vários soldados; Nada contra a Espanha; Proibidas quaisquer alusões ao regime brasileiro anterior a 10 de novembro de 1937, sem prejuízo de referências à democracia, pois o regime atual é também uma democracia; Nada assinado por Oswald de Andrade".

(Depoimento do jornalista Hermínio Sacchetta ao repórter Noé Gertel para a Folha de São Paulo em 1979.

Disponível em: <http://almanaque.folha.uol.com.br/memoria_6.htm>. Acesso em: 27 jul. 2011.)

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema, explique o papel desempenhado pelo DIP durante o Estado Novo.

QUESTÃO 3 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Mundo Contemporâneo. O Estado Novo. Censura. Nacionalismo

Resposta esperada

O candidato deve identificar o Departamento de Imprensa e Propaganda (DIP) criado em 1939 como estratégia política do governo Getúlio Vargas para controlar, centralizar, orientar e coordenar a propaganda oficial, os materiais didáticos, os meios de comunicação em geral (a imprensa, a literatura, o teatro, o cinema, o esporte, a recreação, a radiodifusão), no sentido de buscar construir uma concordância ou mesmo edificação do sistema político e da figura de Getúlio Vargas.

O candidato deve analisar o trecho de documento histórico, relacionando, comparando e interpretando, em especial, criticando o uso dos canais de comunicação pública e/ou de materiais didáticos para intervenção político-cultural (a criação e uso do Departamento de Imprensa e Propaganda para disseminar objetivos governamentais; censura à

imprensa como estratégia política).

O candidato pode relacionar passado e presente (articulação com instrumentos atuais como a imprensa para divulgação de certa ideia; citar outros exemplos de censura; citar outros exemplos de edificação de personagem; citar outros exemplos de material didático “ideológico”).

Exemplo de resposta satisfatória

HISTÓRIA - QUESTÃO 3

O Departamento de Imprensa e Propaganda (DIP) era responsável por censurar ideias contrárias ao Estado Novo (que foi o governo implantado por Vargas, que pregava o totalitarismo e nacionalismo). Além da punição de notícias e informações, o DIP promovia a propaganda vfangista, mostrando que o Brasil tinha vantagens, assumindo como seu líder, Getúlio, que pelo seu discurso populista, ficou conhecido como o “pai dos pobres”. Para dar ênfase à exaltação da pátria, e garantir a dominação dos meios de comunicação de massa, os rádios passaram a exibir o horário “A Voz do Brasil”, programa que expunha os ideais do Estado Novo, que está no ar até os dias de hoje.

Comentário

Esta resposta foi considerada satisfatória, pois o candidato definiu o Estado Novo e identificou com clareza, por meio de uma série de exemplos, o Departamento de Imprensa e Propaganda (DIP), criado em 1939, como estratégia política do governo Getúlio Vargas para controlar, censurar, centralizar, orientar e coordenar a propaganda oficial e os meios de comunicação em geral, no sentido de buscar construir imagens positivas do regime e da figura de Getúlio Vargas.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

HISTÓRIA - QUESTÃO 3

O Estado Novo implantado por Getúlio Vargas, fez uso de alguns recursos utilizados em regimes totalitários como no jano e fascismo. Um desses recursos é a censura aos meios de comunicação e uma propaganda eficiente do regime. Assim o DIP era fundamental para ajudar a moldar a mentalidade da população de acordo com os interesses do governo, evitando a promoção de ideologias contrárias.

Comentário

Esta resposta foi considerada parcialmente satisfatória, pois o candidato apresentou o Estado Novo e identificou o Departamento de Imprensa e Propaganda (DIP) como uma estratégia deste regime, que atuou na censura aos meios de comunicação e na propaganda do regime visando moldar a mentalidade da população.

Exemplo de resposta insatisfatória**HISTÓRIA - QUESTÃO 3**

O PAPEL DA DIP DURANTE O ESTADO NOVO, FOI NÃO PUBLICAR NADA QUE IA CONTRA O GOVERNO; NADA SOBRE OS ESCÂNDALOS OCORRIDOS NA ÉPOCA, UMA TOTAL SUBMISSÃO; APARECIAM APENAS NOTÍCIAS VAGAS E COM CARATER POSITIVO SOBRE O ATUAL GOVERNO NO BRASIL.

Comentário

Esta resposta foi considerada insatisfatória, pois apresenta equívoco causado pela ausência de discernimento entre Ditadura e Regime Militar. Apesar de o comando solicitar considerações sobre o DIP e apresentar citação que evidenciava tratar-se do período referente ao Estado Novo/Getúlio Vargas (década de trinta), o candidato abordou o período do Regime Militar (inaugurado em 1964).

4

No século XXI, o mundo ainda não conseguiu se desvencilhar do etnocentrismo, dos nacionalismos ou localismos radicais e dos preconceitos.



Muro da Universidade do Estado do Rio de Janeiro em 2009. (Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/participe/mat/2010/01/18/teatro-da-uerj-amanhece-pichado-com-inscricoes-racistas-leitor-fotografa-915548078.asp>>. Acesso em: 27 jul. 2011.)



Parede em Paris em 2009. Tradução livre: *A cura vitoriosa para a merda judaica é Auschwitz.* (Disponível em: <<http://www.culturamix.com/noticias/ataque-neonazista-na-alemanha>>. Acesso em: 27 jul. 2011.)

Com base nas imagens e nos conhecimentos sobre o tema, escolha um momento da história da humanidade para discorrer sobre práticas de intolerância.

QUESTÃO 4 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Práticas de intolerância.

Resposta esperada

O candidato deve saber o que é intolerância, perceber a intolerância nas imagens, selecionar um momento do

passado para exemplificar e explicar práticas de intolerância.

O candidato deve associar as imagens comparando e interpretando, em especial, relacionando passado/presente e mudanças/permanências, mostrando práticas, discursos, ideias, noções, etc. de discriminação e/ou intolerância que aconteceram em relação à etnia, à idade, ao gênero, à religião, à nacionalidade. Deve perceber e negar o preconceito, a intolerância, considerar que nem todas as práticas, as noções, os conceitos, podem ser considerados válidos eticamente para não incidir no relativismo (deve-se entender o preconceito, do passado e do presente, como próprios de um contexto, de uma cultura datada, mas passível de crítica).

O candidato pode reportar-se a outros períodos históricos, como a escravidão negra no Brasil, na medida em que relaciona com o preconceito e critica as justificativas para o preconceito. Pode dar exemplos pessoais desde que relacionados aos exemplos históricos.

Exemplo de resposta satisfatória

HISTÓRIA - QUESTÃO 4

O Nazismo de Hitler é o maior exemplo que se pode dar a respeito de práticas de intolerância, e é a partir desse regime deontológico que alguns grupos ainda vivem e adotam tais práticas até os dias de hoje. A propaganda nazista foi algo difícil de explicar e triste de pensar o quanto estamos ainda vulneráveis a esse tipo de pensamento.

Mas para falar de Hitler e seu exército nazista é preciso consultar a história para compreender qual o real motivo e a justificativa escondida para o massacre de milhões de judeus na Europa, ou o seu confinamento em campos de concentração. O Estrategista Hitler e seus comandados almejavam mais que isso: sua busca era por territórios, como a Polônia, e por poder econômico e político.

Sua mente doentia nos proporcionou além do maior massacre da história da humanidade, o conceito da Segunda Grande Guerra e, até hoje, alguma ideologia nacionalista e bruta que se manifesta por alguns grupos (mais doentes e menos poderosos) como os neo-nazistas ou skin heads.

Comentário

Esta resposta foi considerada satisfatória, pois o candidato identificou o que é intolerância, percebeu-a nas imagens e selecionou um momento do passado para exemplificar e explicar suas práticas. Fez ainda, por meio de exemplos, uma relação entre presente e passado.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

HISTÓRIA - QUESTÃO 4

Escolho os dias atuais, momento melhor para discutir sobre a intolerância. Antigamente, temos como mascarar a justificativa, somos menos discriminados, sociedades antigas, com pensamentos e filosofias de outros tempos, sem nenhum tipo de liberdade democrática. Porém, hoje com tanta tecnologia, pessoas informadas, com culturas e opções diferentes, com uma sociedade tão moderna, os pensamentos e crenças continuam os mesmos. Seja pelo preconceito social, religioso, cultural, sexual, a intolerância se agrava com pessoas com necessidades especiais, ou pela forma de votar, ou até pela aparência, reforça os preconceitos, discriminações e exclusões. Essa intolerância afeta a vida destas pessoas, afeta a geração seguinte e uma sociedade inteira. Temos que investir na educação. Educar todas as pessoas.

Comentário

Esta resposta foi considerada parcialmente satisfatória, pois o candidato escolheu os dias atuais para debater a presença da intolerância. Apesar de demonstrar entendimento do significado do conceito, a dispersão de ideias e temas ao longo do texto impediram uma abordagem mais aprofundada das práticas da intolerância no mundo contemporâneo.

Exemplo de resposta insatisfatória

HISTÓRIA - QUESTÃO 4

A queda do Muro de Berlim, pois não houve discriminação e preconceito, foi uma festa em que muitos se abraçaram e foram felizes. Pois no movimento nazista, muitos judeus, negros etc; foram mortos por serem do grupo que se.

Comentário

Esta resposta foi considerada insatisfatória, pois evidenciou desconhecimento do significado da palavra intolerância e ausência de entendimento do comando apresentado pela questão.

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA

1

Leia o fragmento da crônica “Saudade”, de Rachel de Queiroz:

A mocidade já é de si uma etapa infeliz. Coração inquieto que não sabe o que quer, ou quer demais. Qual será, nesta vida, o jovem satisfeito? Um jovem pode nos fazer confidências de exaltação, de embriaguez; de felicidade, nunca. Mocidade é a quadra dramática por excelência, o período dos conflitos, dos ajustamentos penosos, dos desajustamentos trágicos. [...] Não sei mesmo como, entre as inúmeras mentiras do mundo, se consegue manter essa mentira maior de todas: a suposta felicidade dos moços. Por mim, sempre tive pena deles, da sua angústia e do seu desamparo. Enquanto esta idade a que chegamos, você e eu, é o tempo da estabilidade e das batalhas ganhas. Já pouco se exige, já pouco se espera. E mesmo quando se exige muito, só se espera o possível. Se as surpresas são poucas, poucos também os desenganos.

(QUEIROZ, Rachel de. *melhores crônicas*. São Paulo: Global, 2004. p.118.)

A revista *Veja*, em sua edição de 6 de março de 2002, trouxe uma reportagem sobre cirurgia plástica. Um fórum foi promovido pela *Veja On-line* sobre o assunto em questão. Leia o depoimento de uma internauta sobre sua experiência com a cirurgia plástica:

Preço da felicidade

Tenho 20 anos e, aos 18, fiz plástica para redução dos seios. Ninguém achava nada anormal, mas eu me sentia péssima, não podendo usar certas roupas. Além disso, estando em plena flor da idade, meus seios já eram flácidos. Eu achava que nunca teria coragem de me despir para ninguém. Tinha vergonha até da minha ginecologista. Então, no final de 2000, fiz a cirurgia. Fiquei muito feliz com o resultado. Agora uso tops, camisetas cavadas etc. Nenhuma cicatriz ficou, mas o problema é que a sensibilidade nas glândulas mamárias foi afetada. Não sinto estímulos no bico dos seios. No começo, foi difícil aceitar isso, mas percebi que é muito melhor estar assim, com algo que posso resolver tendo conversas com meu parceiro, do que me manter com auto-estima em baixa. Paguei um preço pela cirurgia, mas ganhei em felicidade. Internauta não quis se identificar.

Com base no depoimento da internauta, explique a seguinte afirmação da cronista: “Mocidade é a quadra dramática por excelência, o período dos conflitos, dos ajustamentos penosos, dos desajustamentos trágicos”.

QUESTÃO 1 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Interpretação de texto. Contexto de produção do texto.

Resposta esperada

Os dois textos tratam de felicidade. Contudo, focalizam aspectos diferentes que levam à felicidade. Para Rachel, a felicidade é alcançada com a vivência, com a maturidade, com a experiência de vida. Em outras palavras, felicidade para a cronista está associada à estabilidade emocional do indivíduo. A felicidade para a internauta é obtida ainda na mocidade. Ela alega inclusive que alcançou sua felicidade por meio das cirurgias plásticas, obtendo, assim, a aparência física desejada.

É necessário perceber, porém, que o conceito de felicidade da cronista nega que a internauta tenha atingido a alegada felicidade, uma vez que ela só ocorre com a estabilidade emocional, que é obtida somente na maturidade e não ocorre na mocidade, que é considerada uma “quadra dramática por excelência, o período dos conflitos, dos ajustamentos penosos, dos desajustamentos trágicos”.

Com isso, não pode haver felicidade se o coração está inquieto, se “não sabe o que quer, ou quer demais”. Há várias pistas no relato da internauta que apontam para essa situação de inquietude: cirurgias plásticas aos 18 anos, porque se sentia mal com o próprio corpo, por exemplo. No mesmo relato, é apresentada a consequência de uma cirurgia plástica: a perda de sensibilidade nos mamilos. Dessa forma, para se resolver um problema estético, um outro foi gerado. Agora, para resolver esse segundo problema, uma nova situação de conflito aparece, e há a necessidade de um novo “ajustamento penoso”. Em toda “conquista” descrita pela internauta sempre há um elemento negativo: “... mas eu me sentia péssima”, “meus seios já eram flácidos”, “...nunca teria coragem de me despir”, “... mas o problema é que a sensibilidade...”, “não sinto estímulos no bico dos seios”, “no começo foi difícil aceitar”, “paguei um preço pela cirurgia”. Essa instabilidade na vida dessa moça só cessará, segundo a visão da cronista, na madura idade, com a estabilidade de seus desejos.

Além disso, a beleza é efêmera, e a felicidade proposta por Rachel é duradoura, portanto esta não pode estar

fundada naquela. Assim, o que se percebe na vida dessa moça, a despeito de ter dito que ganhou a felicidade, são momentos de alegria ou, como afirmou Rachel, apenas "confidências de exaltação", não de felicidade.

Exemplo de resposta satisfatória

LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURAS - QUESTÃO 1

Rachel de Queiroz define a mocidade como um período difícil, de insatisfação constante, no qual o jovem nunca se encontra plenamente feliz. Também afirma que a suposta felicidade dos jovens é uma mentira. O caso da internauta é um exemplo típico dessa insatisfação sentida pelos jovens. A moça, de apenas 18 anos, passou por uma cirurgia plástica, por que não era feliz com os seus seios. Ela se sentia próxima com seu corpo, mas ninguém via nada de errado. Como consequência de sua cirurgia, perdeu a sensibilidade das glândulas mamárias. De acordo com Rachel, a mocidade é um "quadro dramático por excelência", ou seja, a internauta via um defeito em seu corpo que não era nem perceptível aos outros, dramatizando de forma exagerada a situação. A cronista também afirma que a juventude é o período de conflitos, ajustamentos pessoais e desajustamentos trágicos. A internauta tinha muitos conflitos com a sua aparência, tendo baixa auto-estima. O seu "ajustamento pessoal" foi justamente a cirurgia pela qual passou, tendo como "ponto" a perda da sensibilidade, mas que elevou sua auto-estima. Já o "ajustamento pessoal" também pode ser considerado um "desajustamento trágico", pois um pequeno defeito estético levou a um sério problema de sensibilidade nos seios da moça. Logo, a internauta acredita ter encontrado a felicidade, mas não, ela apenas sentiu uma insatisfação quando outra. O que exemplifica o raciocínio da cronista.

Comentário

Esta resposta foi considerada satisfatória porque, a despeito de raros problemas (uso de "por que" separado na quarta linha e uso inadequado de ponto-e-vírgula na oitava linha), foi muito bem escrita, estabelecendo as devidas articulações entre o depoimento da internauta e o texto da cronista. A resposta apresentou também exemplos satisfatórios através dos comentários de trechos.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURAS - QUESTÃO 1

A cronista Rachel de Queiroz defende, baseado em sua própria vida, que é na mocidade que um jovem se encontra em seu estado mais caótico emocionalmente, fazendo erros e acertos enquanto busca desesperadamente se conhecer. Como é o caso da internauta, que em seu depoimento revela que não era feliz com o seu corpo, e somente após quase sair de adolescência, quando suas ideias amadureceram, é que pode fazer uma plástica para elevar sua auto-estima, e felizmente, ela afirma que se sente bem com isso.

Comentário

Esta resposta foi considerada parcialmente satisfatória porque apresentou alguns problemas, como letra minúscula para iniciar substantivo próprio, pontuação e acentuação inadequadas. Embora houvesse uma leitura razoável da crônica de Rachel de Queiroz, a articulação com o depoimento da internauta revelou dificuldade para o pleno entendimento crítico do conteúdo dos textos. Faltaram exemplos que sustentassem a correlação das ideias expressas nos textos.

Exemplo de resposta insatisfatória**LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURAS - QUESTÃO 1**

Quando chegamos a idade da juventude, vivemos em plenas mudanças, somos rebeldes, acertamos com erros, podendo assim, dizer que é a pior fase da vida do ser humano, mas também é o tempo onde mas nós destacamos na vida e onde tomamos as maiores decisões, que ficarão para toda a vida.

Comentário

Esta resposta foi considerada insatisfatória porque se ressentiu da clareza na indicação de atribuição das ideias a um e a outro texto. Não foi possível identificar a qual dos textos o candidato se referiu. Além disso, houve diversos problemas de linguagem. Por exemplo, na primeira linha não houve registro da crase, na segunda a pontuação foi indevida, e na quarta linha foi utilizado “mas” no lugar de “mais”. As alusões à “pior fase da vida do ser humano” e ao destaque do jovem indicaram, ainda, leituras inapropriadas dos textos.

2

Sobre o espaço em *Capital Federal*, de Arthur Azevedo, e em *Bom-Crioulo*, de Adolfo Caminha, responda:

- A cidade do Rio de Janeiro serve de cenário para a trama de *Capital Federal* (1897). Como esse espaço urbano é descrito na obra e como o campo se apresenta como espaço alternativo?
- Como o espaço urbano em *Bom-Crioulo* se relaciona à estética naturalista?

QUESTÃO 2 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Literatura. Espaço. Estética Naturalista.

Resposta esperada

a) *Capital Federal*, de Arthur Azevedo, é um texto dramático (comédia opereta) editado em 1897, oito anos após a proclamação da República, quando o Rio de Janeiro deixa de ser a sede do Império e passa a ser a Capital Federal. Nesta obra, o Rio de Janeiro é descrito como um espaço de excesso e de corruptibilidade do espírito humano: jogatina, prostituição, mentira, traição, vaidade, ganância etc. O texto mostra a chegada de uma família caipira, do interior de Minas Gerais. Inicialmente, os membros dessa família são descritos como pessoas íntegras, pudicas, que zelam pelos bons costumes e pela verdade. Ao terem contato com a vida no Rio de Janeiro, alguns membros da família são corrompidos e perdem seus valores iniciais e são “contaminados” pelo ambiente de convivência. O espaço discursivo descrito na obra, Rio de Janeiro, corrompe e degrada o ser humano. Para aqueles que conseguiram não se contaminar pelo meio, a experiência ali vivida é sentida como algo ruim, indesejado, decepcionante.

Arthur Azevedo cria um espaço discursivo alternativo ao Rio de Janeiro: o campo, que representa a fuga da realidade cotidiana indesejada, sufocante e sempre presente. Nessa obra, o campo é visto como um lenitivo para as angústias, para as decepções e para as incertezas da vida na grande cidade. Mais do que isso, o campo é visto como o espaço capaz de redimir o caráter humano.

Além disso, considerando o contexto sócio-histórico em que a obra foi escrita, fica evidente a fortíssima crítica feita ao jovem Estado democrático brasileiro, que se consolidava, cuja capital federal era o Rio de Janeiro, mas que estava marcado pela corrupção do espírito e pela degradação do homem.

- b) Semelhantemente a Arthur Azevedo em *Capital Federal* (1897), Adolfo Caminha, em *Bom-Crioulo* (1895), também apresenta o Rio de Janeiro como um espaço marcado pelo rompimento de padrões deontológicos: alcoolismo, libidinidade, homossexualidade, prostituição, mentira, traição, assassinato etc. Diferentemente de Azevedo, Caminha não apresenta um espaço discursivo alternativo ao Rio de Janeiro. Não apresenta um espaço possível para a redenção do caráter ou do espírito humano. Limita-se a apresentar uma sociedade degradada, corrompida. O romance *Bom-Crioulo*, de Adolfo Caminha, é um romance naturalista e, como tal, apresenta os problemas sociais como uma consequência natural/biológica e sócio-histórica do meio em que se vive. Não há como escapar a esse determinismo. Com isso, os indivíduos tornam-se reféns do seu contexto sócio-histórico, e os problemas sociais são tratados como algo inevitável e natural.

Eis a justificativa para não se apresentar um espaço alternativo ao Rio de Janeiro, já que não há a possibilidade de fuga da realidade, de redenção do espírito humano. Se a realidade social apresenta-se de forma corrompida, degradada, dela nascerá um indivíduo corrompido e degradado. Nesse aspecto, *Bom-Crioulo* difere, em muito, de *Capital Federal*, embora ambas as obras descrevam o mesmo espaço social, o Rio de Janeiro, praticamente no mesmo período: diferença de apenas dois anos entre as publicações das obras.

Exemplo de resposta satisfatória

LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURAS - QUESTÃO 2

a) No livro de Arthur Azevedo, *Capital Federal*, o Rio de Janeiro é mostrado como um lugar onde prevalecem os valores corruptos, ou seja, as pessoas são corrompidas por seus vícios e seduções, enquanto o campo é apresentado como um espaço no qual residem os valores ideais, tais como a lealdade, fidelidade, respeito e simplicidade. Essa dualidade é abordada em todo o conjunto da obra, contrapondo uma família do interior com seus costumes e tradições exemplares e os personagens de *Capital Federal*, entre eles uma cortesã, um falso moralista, um jogador, entre outros.

b) Uma das características principais da estética naturalista é o determinismo de Hippolyte Taine que consiste na ideia de que o meio determina o homem. Em *Bom-Crioulo* de Adolfo Caminha, espaços como a marinha degradante e a pensão rústica de Dona Carolina vão formando indivíduos deteriorados que são levados a agir, basicamente, por seus instintos e impulsos em detrimento de sua racionalidade ou vontade.

Comentário

Esta resposta foi considerada satisfatória porque o confronto entre espaço urbano e campo é bem explorado e reforçado com o uso de exemplos que ilustram as ideias expressas, ainda que coubesse maior detalhamento na primeira parte. No que se refere à parte destinada ao livro de Adolfo Caminha, há menções adequadas ao determinismo como questão central para a correlação entre o espaço físico do romance e os valores naturalistas.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURAS - QUESTÃO 2

a) Na obra de Arthur Azevedo, *A Capital Federal*, a cidade do Rio de Janeiro é apresentada como uma metrópole urbana, organizada e prazerosa de se viver, em contraste com o campo que apesar de ser bom, não oferece as mesmas oportunidades de vida que na grande cidade, o que motiva por exemplo, Benedita a abrir mão dele (o campo).

b) A estética naturalista, tem um aspecto de realçar no homem e em seu meio habitat, elementos que o igualam a vida animal. Apesar de ser como local de acontecimento, o Rio de Janeiro, Adolfo Caminha, apresenta ou faz uma leitura dessa grande cidade, como uma pecha, infestada de ratos, charcos, doenças, pessoas degeneradas (no sentido do comportamento), condições habitacionais precárias, que dão ao Rio uma cara suja e depreciada em igualdade a seus habitantes.

Comentário

Esta resposta foi considerada parcialmente satisfatória porque, em relação ao texto de Arthur Azevedo, há visão limitada nos significados dos espaços “campo” e “cidade”. A resposta deixou de avaliar a importância desses locais para o desdobramento e para a manifestação de valores morais. Quanto ao romance de Adolfo Caminha, faltaram exemplos que associassem o espaço urbano com eventos narrados na obra. Houve, ainda, no item b), na primeira e quarta linhas, inadequação vocabular e uso indevido de vírgulas, separando sujeito e verbo.

Exemplo de resposta insatisfatória

LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURAS - QUESTÃO 2

a) O espaço descrito na visão urbana tem utilizado os padrões europeus da época, como o grande hotel e o cabaré, mas são representados também por lugares como os Arcos da Lapa, a Lagoa. O campo já foge dos costumes da época, pois ao se tratar de uma região interiorana de Minas Gerais, não apresenta as malícias da cidade grande citada na obra.

b) Por se tratar de um espaço literário, apresentando ~~uma~~ um maior contato com a natureza.

Comentário

Esta resposta foi considerada insatisfatória porque predominou a superficialidade. Faltaram interpretações sobre a relevância dos espaços para a caracterização da peça. No que se refere a Bom Crioulo, o “contato com a natureza”, como ideia associada ao espaço, distanciou-se muito do que se pediu na questão: o vínculo com a estética naturalista que seria mais bem explicado através da referência ao determinismo.

3

Leia o fragmento extraído do romance *O outro pé da sereia*, do escritor moçambicano Mia Couto.

Nesses últimos dias, Mwadia fechava-se no sótão e espreitava a velha documentação colonial. Agora, ela sabia: um livro é uma canoa. Esse era o barco que lhe faltava em Antigamente.

(COUTO, Mia. *O outro pé da sereia*. São Paulo: Cia das Letras, 2006, p.238.)

- a) Explique, com base na obra, a metáfora “Um livro é uma canoa”.
- b) Explique, em termos gramaticais e semânticos, por que “Antigamente” está grafado com a inicial maiúscula no texto.

QUESTÃO 3 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Figura de Linguagem: Metáfora; recursos linguísticos e seus efeitos de sentido no texto.

Resposta esperada

- a) “Um livro é uma canoa”. O candidato não deve-se prender apenas a sentidos generalizantes da metáfora, tais como “a canoa representa o meio pelo qual se pode ir de um lado a outro”, isto é, um meio de transporte; e, neste sentido, um livro é o instrumento por meio do qual uma pessoa ou um grupo pode, a partir de seu próprio espaço, expandir o conhecimento de mundos, descobrir e compreender outros mundos, alargar a imaginação etc. O que se espera do candidato é a compreensão da metáfora no contexto de *O outro pé da sereia*, expressando significados específicos. O ponto a que se quer chegar é a identidade nacional moçambicana, de tão difícil estabelecimento e/ou compreensão, devido a diversos fatores culturais. A tradição oral, representada pela personagem Dona Constança (a mãe), é responsável pela construção parcial desta identidade, a qual deve ser complementada pela leitura das diversas manifestações de “letramento” (“velhos documentos”, “os papéis”, os livros da “biblioteca que Jesustino tinha herdado”, “a velha documentação colonial”). Ao letramento deve-se acrescentar a tradição oral, ou, nas palavras de Mwadia (a filha), a parte “que lhe faltava”. Desta forma, “canoa” é uma metáfora de possibilidades de leitura e/ou letramento a partir das quais o indivíduo vê o seu mundo de uma maneira mais crítica, reflexiva, mais autônoma: “Agora, ela sabia: um livro é uma canoa. Esse era o barco que lhe faltava em Antigamente”. Portanto, em *O outro pé da sereia*, a somar-se à importância da tradição oral no estabelecimento identitário, a leitura de variado material escrito (letramento) funciona estrategicamente como tentativa de encontrar a plenitude da identidade nacional moçambicana e/ou africana.
- b) “Antigamente”, fora do contexto do romance, é um advérbio de tempo. No texto, ele se transforma, gramaticalmente, em substantivo próprio, designando o nome da vila (daí estar escrito com a inicial maiúscula): trata-se do nome com o qual os personagens Mwadia e Zero Madzero batizaram a aldeia de Moçambique onde eles moram, um lugar agreste e afastado da civilização.
Espera-se que o candidato demonstre a compreensão das várias possibilidades do sentido conotativo do termo Antigamente. Vejamos apenas algumas delas. No plano estrutural da obra, “Antigamente” sugere o início do período colonial português em Moçambique, e mais especificamente a 1560, funcionando como forma de estruturação da narrativa em capítulos que alternam os elementos de um tempo passado (1560-61) e os elementos do tempo presente da diegese (2002). Antigamente representa um espaço ficcional de escapismo; um espaço de fuga de um tempo marcado pela guerra civil moçambicana. Para o narrador, inclusive, Antigamente é o espaço figurado para se perder “a conta ao tempo”, do “exílio de tudo”, “desistência de todos”. Para Mwadia, personagem mais consciente, Antigamente é o “refúgio para escapar à guerra”, o “exílio que só se encontra quando todos de nós se esquecem”, o lugar onde ela se “esquecia de ter nome, ter rosto, ter idade”. Nas palavras do narrador, “não era, contudo, nome de terra. Era um nome para uma saudade”, quando as “rezas subiam” e as “chuvas desciam”. Em outros termos, Antigamente é o lugar do retorno à ordenação da vida dos personagens, à antiga ordem pré-guerra, quando o mundo parecia obedecer a certas harmonias.

Exemplo de resposta satisfatória

LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURAS - QUESTÃO 3

a) Ao longo da obra, o autor utiliza o termo "travessia", enfatizando a importância do autoconhecimento para buscarmos nossa identidade. Neste processo, a figura da canoa simboliza o elemento que faz a travessia, que liga as duas margens do rio – a margem de onde saímos e a margem a que se quer chegar. Os livros representam uma canoa porque através deles Mwadia pôde enfrentar seus fantasmas e descobrir quem realmente era. Além disso, Mia Couto discute a construção ~~identit~~ identitária de um povo e o papel que a linguagem tem nesse processo. O idioma – e os livros – são essenciais para que um povo se conheça.

b) Gramaticalmente, a palavra, ao ser grafada com a inicial maiúscula, indica um nome próprio – no caso, onde Mwadia vivia. Semanticamente, esse fato mostra que Mwadia não se desapegou de seu passado e vivia a ilusão de que nada mudara. Ela, por não conseguir encarar a morte de seus entes queridos, envolveu-se pela fantasia de que ainda vivia no tempo em que zôo, sua mãe, seu padrasto, dentre outros, eram vivos.

Comentário

Esta resposta foi considerada satisfatória porque o candidato compreendeu a metáfora no contexto da obra, relacionando-a ao processo de busca da identidade moçambicana estabelecida por Mwadia por meio das diversas leituras que realizou no sótão. O livro, assim, representa o instrumento – canoa – responsável pela travessia da personagem rumo ao conhecimento. Além disso, o candidato apresentou conhecimentos de ordem gramatical ao responder, corretamente, que "Antigamente" é grafado com inicial maiúscula por se tratar de substantivo (nome) próprio. E ainda, o candidato relacionou, semanticamente, o termo à condição de vida de Mwadia, demonstrando compreensão da leitura da obra.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURAS - QUESTÃO 3

A) A metáfora "Um livro é uma canoa" nos indica que os livros, assim como canoas, têm o poder de nos levar a qualquer lugar, até mesmo aos lugares desconhecidos ou esquecidos em nossa memória.

B) "Antigamente" está grafado com a inicial maiúscula pois trata-se no livro "O outro pe da seira" de um local e segundo a gramática normativa todo nome próprio deve ser grafado com inicial maiúscula, incluindo portanto (*) nomes de locais.

]

Comentário

Esta resposta foi considerada parcialmente satisfatória porque o candidato apresentou um sentido generalizante para a metáfora (“nos leva a qualquer lugar”), não estabelecendo relação com o contexto da obra. Além disso, a resposta apresentou problemas quanto à pontuação. Embora o candidato tenha respondido que “Antigamente” é nome próprio, por isso grafado com inicial maiúscula, sua resposta não satisfaz ao efeito semântico solicitado.

Exemplo de resposta insatisfatória**LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURAS - QUESTÃO 3**

a) o livro conta a história da trajetória da santa por Mladia, e algumas dificuldades dessa trajetória descreve a metáfora citada no texto.

b) o termo “Antigamente” está grafado com a primeira letra maiúscula pelo fato de na obra, se tratar de uma cidade, onde morava Mladia.

Comentário

Esta resposta foi considerada insatisfatória porque o candidato não respondeu à questão solicitada, não apresentando a relação da metáfora com o contexto da obra. Há problema de concordância verbal e, no item b), respondeu apenas a uma parte da questão, de modo insatisfatório.

4

Leia o texto a seguir.

Seja um doador de órgãos. Seja um doador de vidas.

Deixe sua visão para o homem que nunca viu o amanhecer nos braços de sua amada. Deixe seu coração para a mulher que vive para fazer o coração de seu filho feliz. Deixe o exemplo. E, principalmente, deixe sua família saber do seu desejo de ser um doador de órgãos. Quem deixa o seu melhor deixa a vida seguir em frente.

Acesse: www.facebook.com/doacaodeorgaos
e divulgue nas redes sociais: #doeorgaos.

(ISTOÉ n. 2189, p.139, 26 out. 2011.)

O texto faz parte de uma campanha do Governo Federal em favor da doação de órgãos.

- Qual o sentido de “coração” em cada uma das frases em que aparece? Explique.
- De que forma o texto é construído para cumprir com o propósito de convencer o leitor sobre a importância da doação de órgãos? Exemplifique.

QUESTÃO 4 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Compreensão de texto. Elementos pragmáticos, estratégias de produção do texto, polissemia.

Resposta esperada

- a) Na primeira ocorrência (“Deixe seu coração para a mulher [...]”), “coração” é o órgão (sentido literal); na segunda (“[...] que vive para fazer o coração de seu filho feliz”), “coração” diz respeito a amor, no caso, a dar amor (sentido figurado).
- b) Desde o título, há um apelo à emoção. As duas primeiras frases do texto continuam com referência à afetividade: “Deixe sua visão para o homem que nunca viu o amanhecer nos braços de sua amada. Deixe seu coração para a mulher que vive para fazer o coração de seu filho feliz”. Como se trata de tema delicado, uma vez que, em grande parte das situações, envolve a morte de alguém, optou-se por falar em vida. A vida de alguém que se transformará, que ganhará uma nova oportunidade. Fala-se aos sentimentos, busca-se a sensibilização do leitor, doador em potencial. Vele lembrar que há também destaque para a lucidez: “E, principalmente, deixe sua família saber do seu desejo de ser um doador de órgãos”.

Exemplo de resposta satisfatória

LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURAS - QUESTÃO 4

a) Na primeira frase, “coração” tem o significado denotativo de “órgão do corpo humano”. Na segunda, significa, conotativamente, o “centro das emoções”.

b) O texto tenta atingir o leitor pelo seu lado emocional, primeiramente. Assim, faz um apelo à emoção fazendo retratos de possíveis momentos felizes derivados da doação de órgãos. Já em seguida, apela ao lado racional do leitor, instando-o a tomar uma decisão e, em sendo favorável à doação, deixar registrado à família sua intenção. O texto utiliza uma linguagem argumentativa, com verbos do imperativo e no presente do indicativo.

Comentário

Esta resposta foi considerada satisfatória porque o candidato apresentou, adequadamente, os sentidos da palavra coração – denotativo e conotativo – em cada frase, explicando acerca do apelo emocional retratado na construção do texto. Também citou o lado racional, importante para a doação de órgãos, exemplificando, como o uso de verbos no imperativo. **Exemplo de resposta parcialmente satisfatória**

LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURAS - QUESTÃO 4

a) 1º coração : o órgão.

2º coração : a vida

Pai deixa seu órgão, para a mãe criar o seu filho, fazer a vida de seu filho feliz.

b) O texto tenta tocar as pessoas, sentimentalista, convencendo o leitor da importância da doação de (órgãos) órgãos de uma forma dramática porém verdadeira, tentando mexer com os sentimentos e pensamentos do leitor, e todo humanista.

Comentário

Esta resposta foi considerada parcialmente satisfatória porque o candidato não relacionou os sentidos denotativo (literal) e conotativo (figurado) à palavra “coração” nas frases em análise, porém apresentou termos que, no contexto, são sinônimos. Embora não apresentasse exemplos, conforme solicitado no item b), o candidato teceu comentários a respeito do objetivo da questão: convencer o leitor a doar.

Exemplo de resposta insatisfatória

LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURAS - QUESTÃO 4

a) Esta em duplo sentido: o primeiro é como abstrato, questão de sentimento e boa comparação em ajudar o próximo, o segundo: se refere a doar os órgãos após falecer assim fazer bem aos próximos.

b) Ele é baseado em notícias através de uma rede social, argumentando a comparação em termos objetivos seu e subjunto informar o leitor a importância de doar órgãos.

Comentário

Esta resposta foi considerada insatisfatória porque o candidato apresentou de modo equivocado os sentidos da palavra coração. Além disso, a resposta apresentou falhas na pontuação e classificação gramatical.

FORMULÁRIO DE MATEMÁTICA

Análise Combinatória

$$P_n = n! = 1 \cdot 2 \cdot \dots \cdot n \quad A_{n,r} = \frac{n!}{(n-r)!} \quad C_{n,r} = \frac{n!}{(n-r)!r!}$$

Probabilidade

$$P(A) = \frac{\text{número de resultados favoráveis a A}}{\text{número de resultados possíveis}} \quad P(A/B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} \quad P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

Progressões aritméticas

$$a_n = a_1 + (n-1)r \quad S_n = \frac{(a_1 + a_n)n}{2}$$

Progressões geométricas

$$a_n = a_1 q^{(n-1)} \quad S_n = \frac{a_1(q^n - 1)}{q - 1}, q \neq 1 \quad S = \frac{a_1}{1 - q}, 0 < |q| < 1$$

Logaritmo na base b

$$\log_b(x \cdot y) = \log_b(x) + \log_b(y) \quad \log_b\left(\frac{x}{y}\right) = \log_b(x) - \log_b(y) \quad \log_b(x^a) = a \log_b(x)$$

Relações trigonométricas

$$\begin{aligned} \text{sen}^2(x) + \text{cos}^2(x) &= 1 & \text{cos}(2x) &= \text{cos}^2(x) - \text{sen}^2(x) \\ \text{sen}(x \pm y) &= \text{sen}(x)\text{cos}(y) \pm \text{sen}(y)\text{cos}(x) & \text{sen}(2x) &= 2 \text{sen}(x)\text{cos}(x) \\ \text{cos}(x \pm y) &= \text{cos}(x)\text{cos}(y) \mp \text{sen}(x)\text{sen}(y) & \text{sen}(x) - \text{sen}(y) &= 2 \text{sen}\left(\frac{x-y}{2}\right) \text{cos}\left(\frac{x+y}{2}\right) \\ \text{tg}(x+y) &= \frac{\text{tg}(x) + \text{tg}(y)}{1 - \text{tg}(x)\text{tg}(y)} & \text{tg}(x-y) &= \frac{\text{tg}(x) - \text{tg}(y)}{1 + \text{tg}(x)\text{tg}(y)} \\ \frac{a}{\text{sen}(A)} &= \frac{b}{\text{sen}(B)} = \frac{c}{\text{sen}(C)} & a^2 &= b^2 + c^2 - 2bc \text{cos}(A) \end{aligned}$$

$$\pi = 3,14$$

$$\sqrt{2} = 1,414$$

ângulo	30°	45°	60°
sen(x)	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
cos(x)	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
tg(x)	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$

Equação da circunferência

$$(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = r^2$$

Equação da elipse

$$\frac{(x - x_0)^2}{a^2} + \frac{(y - y_0)^2}{b^2} = 1$$

Área do círculo

$$A = \pi r^2$$

Área do triângulo

$$A = \frac{b \cdot h}{2}$$

Volume do cilindro

$$V = A_b \cdot h$$

Volume do prisma

$$V = A_b \cdot h$$

Volume da pirâmide

$$V = \frac{1}{3} A_b \cdot h$$

Volume da esfera

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

MATEMÁTICA

1

Para uma apresentação de dança, foram convidadas 312 bailarinas. Em uma de suas coreografias, elas se posicionaram em círculos. No primeiro círculo, havia 15 bailarinas. Para cada um dos círculos seguintes, havia K bailarinas a mais do que no círculo anterior.

Se $K = \begin{vmatrix} \cos x & \sin x \\ -\sin x & \cos x \end{vmatrix} + 1$, quantos círculos havia nesta coreografia?

Apresente os cálculos realizados na resolução da questão.

QUESTÃO 1 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Progressão aritmética. Determinantes, Relações trigonométricas. Equações de segundo grau.

Resposta esperada

Tem-se que $k = \cos^2 x + \sin^2 x + 1 = 2$. Usando o termo geral de uma P.A. com $a_1 = 15$ e razão $r = 2$ temos que

$$a_n = a_1 + (n - 1).r = 15 + (n - 1).2 = 13 + 2n.$$

Assim, usando fórmula da soma de PA temos

$$S_n = 312 = \left(\frac{a_1 + a_n}{2} \right) .n = \left(\frac{15 + 2n + 13}{2} \right) .n = \left(\frac{28 + 2n}{2} \right) .n = (14 + n) .n,$$

ou seja, n deve satisfazer $n^2 + 14n - 312 = 0$. Resolvendo a equação encontramos $n = 12$ ou $n = -26$. Como n é o número positivo temos que $n = 12$, isto é, havia 12 círculos.

Resolução alternativa: Tem-se que $k = \cos^2 x + \sin^2 x + 1 = 2$. Logo,

círculo	bailarinas
1	15
2	15+2=17
3	17+2=19
4	19+2=21
5	21+2=23
6	23+2=25
7	25+2=27
8	27+2=29
9	29+2=31
10	31+2=33
11	33+2=35
12	35+2=37

Como a soma do número de bailarinas é

$$15 + 17 + 19 + \dots + 35 + 37 = 312$$

então concluímos que havia 12 círculos.

Exemplo de resposta satisfatória

MATEMÁTICA - QUESTÃO 1

Antes de tudo, calculamos o valor de K :

$$K = |\cos^2 x + \sin^2 x| + 1 \quad \text{da relação fundamental: } \cos^2 x + \sin^2 x = 1$$

$$K = 1 + 1$$

$K = 2$ logo obtemos uma PA de razão igual a 2.

$$a_n = a_1 + (n-1) \cdot r \quad S_n = (a_1 + a_n) \cdot \frac{n}{2}$$

$$a_n = 15 + (n-1) \cdot 2 \quad 312 = (15 + 13 + 2n) \cdot \frac{n}{2} \quad \text{e, encontrando o valor de } n \geq 0,$$

$$a_n = 13 + 2n \quad \text{temos o resultado de } n = 12.$$

$$312 = (28 + 2n) \cdot \frac{n}{2} \quad \text{Então, na coreografia, havia}$$

12 circulos jogados por 15, 17, 19... 37

$$312 = 14n + n^2 \quad \text{balanços}$$

$$n^2 + 14n - 312 = 0$$

Comentário

Esta resposta foi considerada satisfatória porque o candidato usou os conceitos adequados e encaminhou a sua resolução corretamente, expondo claramente a solução para o problema e apresentando uma resolução bem estruturada.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

MATEMÁTICA - QUESTÃO 1

(a) $\cos \alpha = \frac{c_a}{\text{hip}}$	$K = \begin{vmatrix} \cos x & \sin x \\ -\sin x & \cos x \end{vmatrix} + 1$	O primeiro círculo possui 15 balanços
$\cos 45 = \frac{3}{\text{hip}}$	$\sin^2 x + \cos^2 x + 1$	nas, e segundo
$\frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{3}{\text{hip}}$	$K = \dots + 1$	15 + K. Sendo K=2,
$\text{hip} = \frac{6}{\frac{\sqrt{2}}{2}}$	$K = 2$	O segundo círculo possui 15 + 2 = 17. Assim, temos a seguinte PA: 15, 17, 19, 21... A_n .
Racionalizando: $\frac{6 \cdot \sqrt{2}}{\sqrt{2} \cdot \sqrt{2}}$	$S_n = \frac{(A_1 + A_n) \cdot n}{2}$	A razão, sendo 2, temos:
$\text{hip} = 3\sqrt{2}$	$A_n = A_1 + (n-1) \cdot r$	$A_n = 13 + 2n$
O comprimento da rampa é $3\sqrt{2}$ m.	$312 = \frac{(15 + A_n) \cdot n}{2}$	$n = \frac{-14 \pm \sqrt{196 + 1248}}{2}$
	Substituindo: $n^2 = 312 - 14n$, ou $n^2 + 14n - 312 = 0$	$n = \frac{-14 \pm \sqrt{38}}{2}$

Comentário

Esta resposta foi considerada parcialmente satisfatória porque, até um determinado momento, o candidato usou os conceitos adequados e encaminhou a sua resolução corretamente. No entanto, seu erro de cálculo fez com que não concluísse a resolução do problema. **Exemplo de resposta insatisfatória**

MATEMÁTICA - QUESTÃO 1

15l	21l	27l	
16l	22l	28l	
17l	23l	55l	
+ 18l	+ 24l		
19l	25l	$105 + 141l + 55l = 301l \approx 14$ círculos. O círculo de número 15 não terá bailarinos suficientes.	
20l	26l		
105l	141l		

$l = \text{bailarinos}$

Comentário

Esta resposta foi considerada insatisfatória porque o candidato não usou nenhum dos conceitos matemáticos necessários para resolver o problema. Apenas esboçou alguns cálculos que não o conduziram à resolução da questão.

2

A espessura da camada de creme formada sobre um café expresso na xícara, servido na cafeteria A, no decorrer do tempo, é descrita pela função $E(t) = a2^{bt}$, onde $t \geq 0$ é o tempo (em segundos) e a e b são números reais.

Sabendo que inicialmente a espessura do creme é de 6 milímetros e que, depois de 5 segundos, se reduziu em 50%, qual a espessura depois de 10 segundos?

Apresente os cálculos realizados na resolução da questão.

QUESTÃO 2 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Função e equação exponencial.

Resposta esperada

Temos que $E(0) = 6$ então $6 = a \cdot 2^0$, donde se tem $a = 6$. Como $E(5) = 3$ então $6 \cdot 2^{5b} = 3$, ou seja, $2^{5b} = 2^{-1}$ e assim $b = -\frac{1}{5}$. Logo, $E(t) = 6 \cdot 2^{-\frac{1}{5}t}$ e após 10 minutos temos

$$E(10) = 6 \cdot 2^{-\frac{1}{5}10} = 6 \cdot 2^{-2} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2} = 1,5.$$

Portanto, depois de 10 minutos, a espessura do creme é de 1,5 milímetros.

Exemplo de resposta satisfatória

MATEMÁTICA - QUESTÃO 2

Para podermos calcular a espessura em função do tempo, temos que primeiro encontrar o valor de "a" e "b".

Usando "t" igual a zero:

$$6 = a \cdot 2^{b \cdot 0}$$

$$6 = a \cdot 2^0$$

$$6 = a \cdot 1$$

$$\underline{a = 6}$$

Usando "t" igual 5 segundos, a espessura se reduziu à metade (3mm)

$$3 = 6 \cdot 2^{b \cdot 5}$$

$$\frac{1}{2} = 2^{5b}$$

$$2^{-1} = 2^{5b}$$

$$-1 = 5b$$

$$\underline{b = -\frac{1}{5}}$$

Então a função ficou:

$$E(t) = 6 \cdot 2^{-\frac{1}{5}t}$$

Substituindo "t" por 10:

$$E(10) = 6 \cdot 2^{-\frac{10}{5}}$$

$$E(10) = 6 \cdot 2^{-2}$$

$$E(10) = 6 \cdot \frac{1}{4}$$

$$E(10) = \frac{6}{4} \text{ ou } \underline{\underline{\frac{3}{2} \text{ mm}}} \text{ ou ainda } E(10) = \underline{\underline{1,5 \text{ mm}}}$$

A espessura da camada de creme após 10 segundos possui 1,5 mm.

Comentário

Esta resposta foi considerada satisfatória porque o candidato estruturou muito bem a sua resolução. Identificou as variáveis do problema, usou os conceitos matemáticos corretamente e apresentou a resposta de forma adequada.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

MATEMÁTICA - QUESTÃO 2

$$E(t) = a \cdot 2^{bt} \quad t = 0$$

$$6 = a \cdot 2^{b \cdot 0}$$

$$6 = a \cdot 2^0$$

$$6 = a$$

$$E(t) = 6 \cdot 2^{bt}$$

$$E(t) = 6 \cdot 2^{bt}$$

$$3 = 6 \cdot 2^{b \cdot 5}$$

$$\frac{3}{6} = 2^{5b}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} = 2^{5b}$$

$$2^{-1} = 2^{5b}$$

$$-1 = 5b$$

$$b = -\frac{1}{5}$$

$$E(10) = 6 \cdot 2^{-\frac{10}{5}}$$

$$E(10) = 6 \cdot 2^{-2}$$

$$E(10) = 6 \cdot 0$$

$$E(10) = 0$$

Um número

eleva de a

exponente

negativo e igual a zero

Comentário

Nesta resolução, o candidato usou o conceito matemático fundamental para a resolução de forma adequada. Todavia, cometeu um erro em conceito secundário para a resolução, o que conduziu a uma resposta incorreta para o problema. Portanto, esta resposta foi considerada parcialmente satisfatória.

Exemplo de resposta insatisfatória**MATEMÁTICA - QUESTÃO 2**

5 segundos — 50% da espuma
 10 segundos — x% da espuma

$$5x = 10 \cdot 50\% \text{ da espuma}$$

$$x = \frac{500}{5} = x = 100\% \text{ da espuma}$$

R: a espessura da espuma depois de 10 segundos é de 0 milímetros.

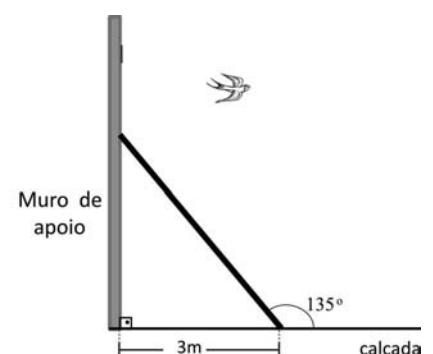
Comentário

Esta resposta foi considerada insatisfatória porque o candidato ignorou a informação fundamental do problema, ou seja, de que se tratava de uma função exponencial. Fundamentado, provavelmente, na informação de que depois de 5 segundos a espessura se reduziria em 50%, ele usou a regra de três, o que levou à conclusão incorreta de que depois de 10 segundos a espessura é de 0 (zero) milímetros.

3

Um pássaro sobrevoa uma rampa conforme mostra a figura. A ave faz seu voo em linha reta e paralela à calçada.

- a) Sabendo-se que a rampa forma um ângulo de 135° com a calçada, conforme mostra a figura, e que a distância do muro de apoio até o pé da rampa é de 3 metros, calcule o comprimento da rampa.
- b) Determine a menor distância entre o pássaro e a rampa no instante em que o pássaro se encontra a 5 metros do muro e a 6 metros da calçada em que se apoia a rampa.



Apresente os cálculos realizados na resolução de cada item.

QUESTÃO 3 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Relações trigonométricas, equação da reta, intersecção entre retas, distância de ponto à reta e distância entre dois pontos. Sistema de equações.

Resposta esperada

Seja r o comprimento da rampa.

- a) Os ângulos internos do triângulo que a rampa faz com o chão e o muro são 45° , 45° e 90° . Logo, o triângulo é isósceles e seus lados são 3, 3 e r . Assim, pelo teorema de Pitágoras, segue

$$r^2 = 3^2 + 3^2 = 18 \Rightarrow r = \sqrt{18}.$$

Portanto, o comprimento da rampa é $r = \sqrt{18} = 3\sqrt{2}$ metros.

Resolução alternativa 1 do item a): O ângulo complementar a 135° é 45° . Assim,

$$\cos 45^\circ = \frac{\text{cateto adjacente}}{\text{hipotenusa}} \Leftrightarrow \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{3}{r}$$

ou seja,

$$r\sqrt{2} = 6 \Rightarrow r = \frac{6}{\sqrt{2}} = \frac{6\sqrt{2}}{2}.$$

Portanto, o comprimento da rampa é $r = 3\sqrt{2}$ metros.

Resolução alternativa 2 do item a): O ângulo complementar a 135° é 45° . Assim,

$$\text{tg}45^\circ = \frac{\text{cateto oposto}}{\text{cateto adjacente}} \Leftrightarrow 1 = \frac{y}{3} \Rightarrow y = 3.$$

Aplicando teorema de Pitágoras segue

$$r^2 = 3^2 + 3^2 = 18 \Rightarrow r = \sqrt{18}.$$

Portanto, o comprimento da rampa é $r = \sqrt{18} = 3\sqrt{2}$ metros.

Resolução alternativa 3 do item a): O ângulo complementar a 135° é 45° . Assim, o triângulo formado pela rampa, chão e o muro é isósceles. Logo os lados do triângulo serão 3, 3 e r .

$$\text{sen}45^\circ = \frac{\text{cateto oposto}}{\text{hipotenusa}} \Leftrightarrow \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{3}{r}$$

ou seja,

$$r\sqrt{2} = 6 \Rightarrow r = \frac{6}{\sqrt{2}} = \frac{6\sqrt{2}}{2}.$$

Portanto, o comprimento da rampa é $r = \sqrt{18} = 3\sqrt{2}$ metros.

- b) A reta que passa pelos pontos $P_0 = (0, 3)$ e $P_1 = (3, 0)$ tem coeficiente $m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = -1$. Assim, a equação desta reta é dada por

$$y - 3 = -1(x - 0) \Rightarrow y = -x + 3.$$

Como a distância de uma reta ($r : ax + by + c = 0$) a um ponto $P = (x_0, y_0)$ é dada por

$$D_{P,r} = \frac{|ax_0 + by_0 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$$

então para $P = (5, 6)$ e $r : x + y - 3 = 0 \Leftrightarrow a = b = 1$ e $c = -3$ temos

$$D_{P,r} = \frac{|5 + 6 - 3|}{\sqrt{2}} = \frac{8}{\sqrt{2}} = 4\sqrt{2}.$$

Portanto, a distância do pássaro à rampa é $4\sqrt{2}$ metros.

Resolução alternativa 1 do item b): A equação da reta r_1 que passa pelos pontos $P_0 = (0, 3)$ e $P_1 = (3, 0)$ na qual a rampa se apoia é dada por $y = -x + 3$. A equação da reta r_2 que passa pelo ponto $P = (5, 6)$ e é perpendicular a r_1 é dada por

$$(y - 6) = 1.(x - 5) \Leftrightarrow y = x + 1.$$

Logo, a interseção das retas r_1 e r_2 é um ponto $P_0 = (x, y)$ que deve satisfazer

$$y + x = 3$$

$$y - x = 1$$

ou seja, a interseção ocorre no Ponto $P_0 = (1, 2)$. Assim, a distância entre o pássaro e a rampa é dada pela distância entre os pontos $P_0 = (1, 2)$ e $P_1 = (5, 6)$, isto é,

$$D_{P_0P_1} = \sqrt{(1-5)^2 + (2-6)^2} = \sqrt{4^2 + 4^2} = 4\sqrt{2}.$$

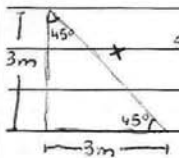
Portanto, a distância do pássaro à rampa é $4\sqrt{2}$ metros.

Exemplo de resposta satisfatória

MATEMÁTICA - QUESTÃO 3

a) Com o muro de apoio, a calçada e a rampa, podemos construir um triângulo retângulo com os outros ângulos iguais a 45° .

Como os ângulos são iguais, os catetos opostos a eles também são:



E para obter o comprimento x da rampa, utilizamos o teorema de Pitágoras:

$$x^2 = 3^2 + 3^2$$

$$x^2 = 9 + 9$$

$$x^2 = 18$$

$$x = 3\sqrt{2} \text{ m}$$

b) Para calcularmos a menor distância entre a rampa e o pássaro, podemos observar e considerar a rampa como uma reta decrescente e o pássaro como um ponto. Ambos no plano cartesiano:

A equação da reta é igual a $x + y - 3 = 0$ e o pássaro é o ponto $p(5, 6)$ e, o menor valor da distância entre o ponto e a reta é uma distância perpendicular à reta que pode ser calculada:

$$\frac{5+6-3}{\sqrt{1^2+1^2}} \cdot d \quad d = \frac{8 \cdot \sqrt{2}}{\sqrt{2}} \quad d = \frac{8\sqrt{2}}{2} \quad d = 4\sqrt{2} \text{ m}$$

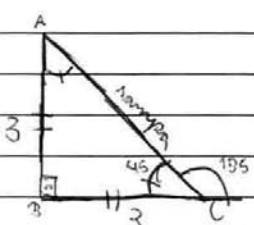
Comentário

Esta resposta foi considerada satisfatória porque o candidato mostrou domínio dos conceitos necessários para a resolução do problema. Utilizou um esboço de gráfico, bem como menção dos conceitos utilizados, contemplando os 2 itens solicitados na questão.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

MATEMÁTICA - QUESTÃO 3

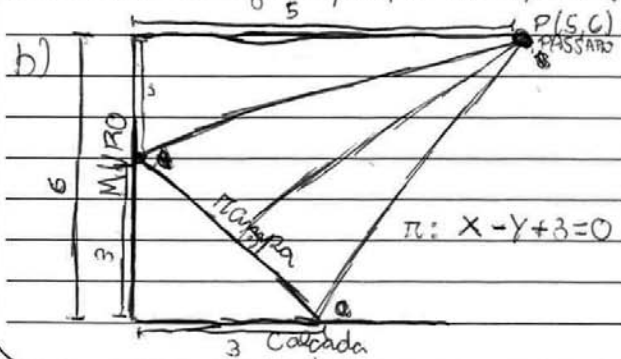
a)



Se o ângulo da rampa com a calçada for 135° então o ângulo do ponto C será igual ao do ponto A e de valor 45° , e que faz com que o triângulo seja isósceles, portanto $AB = BC = 3$.

O comprimento da rampa pode ser calculado pela fórmula $\overline{AC}^2 = \overline{AB}^2 + \overline{BC}^2 \rightarrow \overline{AC}^2 = 9 + 9 = 18$
 $\overline{AC} = 3\sqrt{2}$. ou seja a rampa tem $4,242$ metros de comprimento.

b)



no desenho pode se observar a formação de 2 triângulos. A distância pode ser calculada pela fórmula $d = \frac{|Ax_0 + By_0 + C|}{\sqrt{A^2 + B^2}}$ $d = \frac{|1 \cdot 5 + (-1) \cdot 6 + 3|}{\sqrt{1^2 + (-1)^2}}$
 $d = \frac{2}{\sqrt{2}} = \sqrt{2}$ $|d = 1,414|$

Comentário

Esta resposta foi considerada parcialmente satisfatória porque embora o candidato tenha desenvolvido corretamente o item a), errou a equação da reta usada para a resolução do item b), o que conduziu à resposta incorreta.

Exemplo de resposta insatisfatória

MATEMÁTICA - QUESTÃO 3

a) a Rampa mede 9 metros.

b)

Comentário

Esta resposta foi considerada insatisfatória porque o candidato não esboçou nenhum cálculo em sua resolução. Colocou uma resposta incorreta para o item a) sem apresentar cálculos utilizados na resolução conforme solicitado, e não desenvolveu o item b).

4

O óxido de potássio, K_2O , é um nutriente usado para melhorar a produção em lavouras de cana-de-açúcar. Em determinada região, foram testadas três dosagens diferentes do nutriente e, neste caso, a relação entre a produção de cana e a dosagem do nutriente se deu conforme mostra a tabela a seguir.

Dose do nutriente (kg/hectare)	Produção de cana-de-açúcar (toneladas/hectare)
0	42
70	56
140	61

Considerando que a produção de cana-de-açúcar por hectare em função da dose de nutriente pode ser descrita por uma função do tipo $y(x) = ax^2 + bx + c$, determine a quantidade de nutriente por hectare que maximiza a produção de cana-de-açúcar por hectare.

Apresente os cálculos realizados na resolução da questão.

QUESTÃO 4 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Função quadrática. Sistema de equações, porcentagem.

Resposta esperada

Denotemos por y a produção de cana (toneladas/hectare) e x a quantidade de nutrientes (em kg/hectare).

Como $y(x) = ax^2 + bx + c$ e $y(0) = 42$ obtemos que $c = 42$. Da tabela temos que se $x = 70$ temos que $y = 56$ e que para $x = 140$ temos que $y = 61$. Logo, substituindo estes dados, obtemos o seguinte sistema

$$\begin{aligned} 4900a + 70b + 42 &= 56 \\ 19600a + 140b + 42 &= 61. \end{aligned}$$

ou seja,

$$\begin{aligned} 4900a + 70b &= 14 \\ 19600a + 140b &= 19. \end{aligned}$$

Multiplicando a primeira equação por -2 e somando com a segunda, obtemos que $9800a = -9$ ou seja, $a = -\frac{9}{9800}$. Substituindo o valor de a , por exemplo, na primeira equação obtemos

$$70b = 14 + \frac{9}{2} \quad \text{ou seja,} \quad b = \frac{37}{140}.$$

Portanto, a função quadrática é dada por

$$y(x) = -\frac{9}{9800}x^2 + \frac{37}{140}x + 42$$

e a quantidade de nutriente x que maximiza a produção y é determinada por $x_v = -\frac{b}{2a}$ ou seja,

$$x_v = -\frac{\frac{37}{140}}{2\left(\frac{-9}{9800}\right)} = \frac{37 \cdot 9800}{140 \cdot 18} = \frac{2590}{18} \cong 143,88.$$

Portanto, a quantidade de $\frac{2590}{18} \cong 143,88$ kg/hectare maximiza a produção de cana.

Exemplo de resposta satisfatória

MATEMÁTICA - QUESTÃO 4

Para calcularmos o valor de X que maximiza a produção, temos que, primeiro, encontrar o valor de "a", "b" e "c":

$$x=0, \text{ segue que: } 42 = a \cdot 0^2 + b \cdot 0 + c \quad \therefore c = 42$$

$$x=70, \text{ segue que: } 56 = a \cdot 4900 + 70b + 42 \quad x=140, \text{ segue que: } 61 = a \cdot 19600 + 140b + 42$$

$$4900a + 70b = 14 \quad (I)$$

$$19600a + 140b = 19 \quad (II)$$

$$9800a + 140b = 28 \quad (I')$$

$$140b = 19 - 19600a$$

Iguando (I) a (I'): $140b = 28 - 9800a$

$$28 - 9800a = 19 - 19600a$$

Assim, a equação é:

$$9 = -9800a$$

$$y(x) = \frac{-9}{9800}x^2 + \frac{37}{140}x + 42$$

$a = \frac{9}{-9800}$ Substituindo para encontrar o valor de b: Como a equação é uma parábola com concavidade virada para baixo, a equação tem mesmo um

$$4900a + 70b = 14$$

X_v , ou seja, o valor de x para que y seja máximo:

$$4900 \left(\frac{-9}{9800} \right) + 70b = 14$$

$$X_v = \frac{-b}{2a}$$

$$X_v = \frac{18130}{126}$$

$$-4,5 + 70b = 14$$

$$70b = 18,5$$

$$X_v = \frac{-\frac{37}{140}}{\frac{-9}{9800}}$$

$$X_v = \frac{9065}{63}$$

$$b = \frac{18,5}{70} \text{ ou } \frac{37}{140}$$

Comentário

Esta resposta foi considerada satisfatória porque o candidato identificou as variáveis do problema bem como o encaminhamento que deveria dar à resolução. Apresentou de forma detalhada seus procedimentos e fez menção aos conteúdos matemáticos que usou.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

MATEMÁTICA - QUESTÃO 4

Com os dados formamos um sistema com 3 incógnitas:
 $a(0)^2 + b(0) + c = 42$; $a(70)^2 + b(70) + c = 56$; $a(140)^2 + b(140) + c = 61$. Resolvendo a primeira temos $c = 42$. Substituindo na 2ª: $4900a + 70b + 42 = 56$, resolvendo para b, temos: $b = \frac{14 - 4900a}{70}$

Substituindo na 3ª, temos: $19600a + 140 \left(\frac{14 - 4900a}{70} \right) + 42 = 61$

$$19600a + 28 - 9800a + 42 = 61$$

$$a = -9/9800$$

sendo representada por uma função de segundo grau, a quantidade de nutriente que maximiza a produção é o X_v (ponto x do vértice) dado por

$$X_v = -b/2a$$

$$X_v =$$

Comentário

Esta resposta foi considerada parcialmente satisfatória porque o candidato identificou os conceitos matemáticos necessários para resolver a questão. Todavia, apenas apresentou uma resolução parcial. Ainda que informasse o que deveria usar para resolver parte do problema, não chegou a apresentar resolução completa.

Exemplo de resposta insatisfatória**MATEMÁTICA - QUESTÃO 4**

$$\begin{array}{l} y(x) = ax^2 + bx + c \quad \Rightarrow \quad y(140) = a \cdot 140^2 + b \cdot 140 + c \\ x = 140 \quad \text{max prod} \quad y(140) = 1960a + 140b + c \end{array}$$

Comentário

Esta resposta foi considerada insatisfatória porque o candidato apenas reproduziu a função já apresentada no enunciado do problema. Não conseguiu identificar no enunciado os dados do problema e não esboçou nenhum encaminhamento para a resolução.

QUÍMICA

1

Soluções-tampão são soluções que resistem à mudança no pH quando ácidos ou bases são adicionados ou quando ocorre diluição. Estas soluções são particularmente importantes em processos bioquímicos, pois muitos sistemas biológicos dependem do pH. Cita-se, por exemplo, a dependência do pH na taxa de clivagem da ligação amida do aminoácido tripisina pela enzima quimotripsina, em que a alteração em uma unidade de pH 8 (pH ótimo) para 7 resulta numa redução em 50% na ação enzimática. Para que a solução-tampão tenha ação tamponante significativa, é preciso ter quantidades comparáveis de ácido e base conjugados. Em um laboratório de Química, uma solução-tampão foi preparada pela mistura de 0,50 L de ácido etanoico (CH_3COOH) $0,20 \text{ mol L}^{-1}$ com 0,50 L de hidróxido de sódio ($NaOH$) $0,10 \text{ mol L}^{-1}$.

Dado: pK_a do ácido etanoico = 4,75 e $\log 0,666 = -0,1765$

a) Determine o pH da solução-tampão.

b) Determine o pH da solução-tampão após a adição de 0,01 mol de $NaOH$ em 1,00 L da solução preparada.

Apresente os cálculos realizados na resolução da questão.

QUESTÃO 1 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Equilíbrios iônicos.

Resposta esperada



Número de mols de $CH_3COOH = [0,2] \times 0,5 = 0,1 \text{ mols}$

Número de mols de $NaOH = [0,1] \times 0,5 = 0,05 \text{ mols}$

Há, portanto, um excesso de $CH_3COOH (0,1 - 0,05) = 0,05 \text{ mols}$, sendo formados $0,05 \text{ mols}$ de CH_3COONa

$$[CH_3COOH] = \frac{0,05}{1,0} (L) = 0,05 \text{ mol/L}$$

$$[CH_3COO^-] = \frac{0,05}{1,0} (L) = 0,05 \text{ mol/L}$$

$$K_a = \frac{[CH_3COO^-][H^+]}{[CH_3COOH]} = \frac{[0,05][H^+]}{[0,05]} = [H^+]$$

$$pH = pK_a - \log \frac{[CH_3COOH]}{[CH_3COO^-]} = 4,75 - \log \frac{[0,05]}{[0,05]} = 4,75$$

b) Determine o pH da solução-tampão após a adição de 0,01 mol de $NaOH$ em 1,0 L da solução preparada.

$$pH = pK_a - \log \frac{[CH_3COOH]}{[CH_3COO^-]} =$$

$$= 4,75 - \log \frac{[0,05 - 0,01]}{[0,05 + 0,01]} =$$

$$= 4,75 - \log \frac{[0,04]}{[0,06]} =$$

$$= 4,75 - \log 0,666 =$$

$$= 4,75 + 0,1765 =$$

$$= 4,9265$$

Exemplo de resposta satisfatória

QUÍMICA - QUESTÃO 1

para CH_3COOH } 0,20 mol CH_3COOH - 1,00L sol. x - 0,50 mol : 0,50L x = 0,50L sol	para o NaOH } 0,10 mol NaOH - 1,00L sol n - 0,50L sol n = 0,05 mol NaOH
$\text{CH}_3\text{COOH}(\text{aq}) + \text{NaOH} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COONa}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}$	
início 0,1 mol 0,05 mol 0	b) Adicionando -x, 0,1 mol de NaOH , a concentra- ção de ácido diminuirá. (equilíbrio)
REAÇÃO 0,05 mol 0,05 mol 0,05 mol	$\text{CH}_3\text{COOH}(\text{aq}) + \text{NaOH}(\text{aq}) \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COONa}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}$
EQUIL. 0,05 mol 0 0,05 mol	início 0,1 mol 0,06 mol 0
$\div V_T = 0,05 \text{ mol/L}$ $\div V_T = 0,05 \text{ mol/L}$	REAÇÃO 0,06 mol 0,06 mol 0,06 mol
$V_T = 0,5L \text{ NaOH} + 0,5L \text{ CH}_3\text{COOH} = 1L \text{ sol}$	EQUILÍBRIO 0,04 mol 0 0,06 mol
a) $\text{pH} = \text{pK}_a - \log \frac{[\text{ÁCIDO}]}{[\text{SAL}]}$	$\text{pH} = \text{pK}_a - \log \frac{[\text{ÁCIDO}]}{[\text{SAL}]}$
$\text{pH} = 4,75 - \log \frac{0,05}{0,05}$	$\text{pH} = 4,75 - (-0,176)$
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">pH = 4,75</div>	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">pH = 4,926</div>
	$\text{pH} = 4,75 - \log \frac{0,04}{0,06}$ $\text{pH} = 4,75 - \log 0,666$

Comentário

Esta resposta foi considerada satisfatória porque o candidato escreveu corretamente a equação química envolvendo reação ácido-base entre o ácido acético e o hidróxido de sódio. Posteriormente, determinou a quantidade de matéria (nº de mols) de cada espécie química, constatando haver excesso de ácido acético, com conseqüente formação de acetato de sódio. Neste ponto, o candidato constatou, conceitualmente, a formação de uma solução tampão e aplicou a equação de Henderson-Hasselbalch para a determinação do pH da solução. No item b), o candidato fez valer o mesmo conceito de reação ácido-base, porém, neste caso, deixou claro que a quantidade total de hidróxido de sódio empregado no meio reacional foi maior em relação ao enunciado do item a). Assim sendo, o candidato observou maior quantidade de acetato de sódio formado em detrimento da quantidade de ácido acético residual, fornecendo um valor de pH ligeiramente maior que aquele observado no item a).

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

QUÍMICA - QUESTÃO 1

a) O pH da solução tampão será dada pela equação:

$$pH = pK_a + \log \frac{[A^-]}{[HA]}$$

$CH_3COOH \rightleftharpoons CH_3COO^- + H^+$
 $[HA] = 0,20 \text{ mol/l}$ volume (V) = 0,50 l
 $[A^-] = 0,1 \text{ mol/l}$

$[NaOH] = 0,10 \text{ mol/l}$ V = 0,50 l
 $NaOH \rightarrow Na^+ + OH^-$
 $0,1 \text{ mol} \rightarrow 1 \text{ l}$ $\gamma = 0,05 \text{ mol}$
 $\gamma \times 0,50 \text{ l}$

$CH_3COO^- + Na^+ \rightleftharpoons CH_3COONa^+$
 $0,1 \text{ mol} \quad 0,05 \text{ mol} \quad 0,05 \text{ mol}$

$[NaAc] = \frac{0,05 \text{ mol}}{0,50 + 0,50 \text{ l}} = \frac{0,05 \text{ mol}}{1,00 \text{ l}} = 0,05 \text{ mol/l}$

$pH = 4,75 + \log \frac{0,05 \text{ mol/l}}{0,20 \text{ mol/l}}$
 $pH = 4,75 + \log 0,25$
 $pH = 4,75 - 0,602$
 $pH = 4,15$

$pH = 4,75 + \log 0,66$ pH do sistema tampão
 $pH = 4,75 - 0,175$ $pH = 4,58$

b) $pH = 5,60 \Rightarrow$ O equilíbrio será deslocado em direção à formação do ácido acético, o que irá diminuir o pH.

Comentário

O candidato determinou, para o enunciado do item a), as quantidades de matéria de ácido acético e hidróxido de sódio, mostrando excesso de ácido acético. Porém, não determinou corretamente a quantidade residual do ácido acético após reação com hidróxido de sódio. Cabe salientar que a fórmula para o cálculo de pH de solução tampão foi descrita corretamente. Esta questão, portanto, foi considerada parcialmente satisfatória.

Exemplo de resposta insatisfatória

QUÍMICA - QUESTÃO 1

a) O pH da solução tampão não dada pela expressão:

$$pH = pK_a + \log \frac{[SA]}{[Ácido]} \quad \left\{ \begin{array}{l} CH_3COOH \rightleftharpoons CH_3COO^- + H^+ \\ [Ácido] \quad [HAC] = 0,20 \text{ mol/l volume (V)} = 0,50 \text{ l} \end{array} \right.$$

$[NaOH] = 0,10 \text{ mol/l} \quad V = 0,50 \text{ l}$

$$NaOH \rightarrow Na^+ + OH^- \quad \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ l} \quad \neq 0,20 \text{ mol } H^+ \\ 0,50 \quad \neq Z \quad \quad \quad Z = 0,1 \text{ mol } H^+ \end{array} \right.$$

$0,1 \text{ mol} \quad \neq 1 \text{ l} \quad \neq 0,05 \text{ mol}$

$$\left\{ \begin{array}{l} CH_3COO^- + Na^+ \rightleftharpoons CH_3COONa^+ \\ 0,1 \text{ mol} \quad 0,05 \text{ mol} \quad \quad \quad 0,05 \text{ mol} \end{array} \right.$$

$[NaAC] = \frac{0,05 \text{ mol}}{0,50 + 0,50 \text{ l}} = \frac{0,05 \text{ mol}}{1,00 \text{ l}} = 0,05 \text{ mol/l}$

$pH = 4,75 + \log \frac{0,05}{0,2}$ $pH = 4,75 + \log 0,25$ pH do reator tampão

$pH = 4,75 - 0,1765$ **$pH = 4,58$**

b) $pH = 7,60 \Rightarrow$ O equilíbrio não deslocou em direção a moléculas de ácido estéril, e que irá (pH) aumentar o pH.

Comentário

Esta resposta foi considerada insatisfatória porque, para o item a), o candidato apenas determinou a quantidade de matéria em excesso de ácido acético, mas não soube determinar o pH da solução tampão. Para o item b), o candidato afirmou que o pH é 7,0, igual ao item a), mostrando desconhecer como solucionar a questão.

2

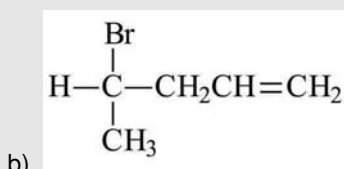
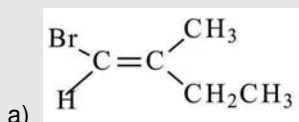
Escreva a fórmula estrutural de um composto insaturado C_5H_9Br , que mostra:

- a) Isomerismo cis-trans e que não possua atividade óptica.
- b) Nenhum isomerismo cis-trans, mas com atividade óptica.

QUESTÃO 2 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

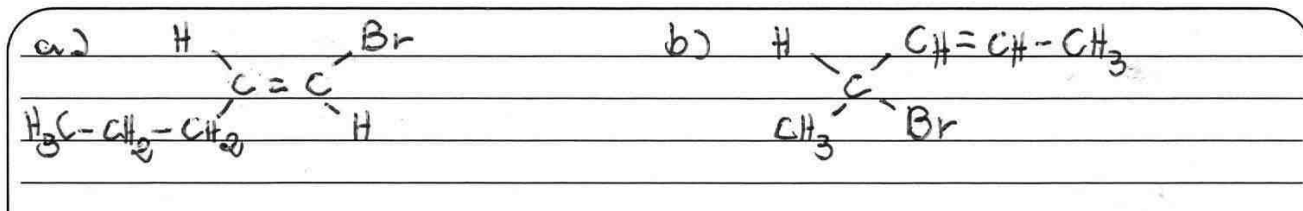
Conteúdo: Química orgânica

Resposta esperada



Exemplo de resposta satisfatória

QUÍMICA - QUESTÃO 2

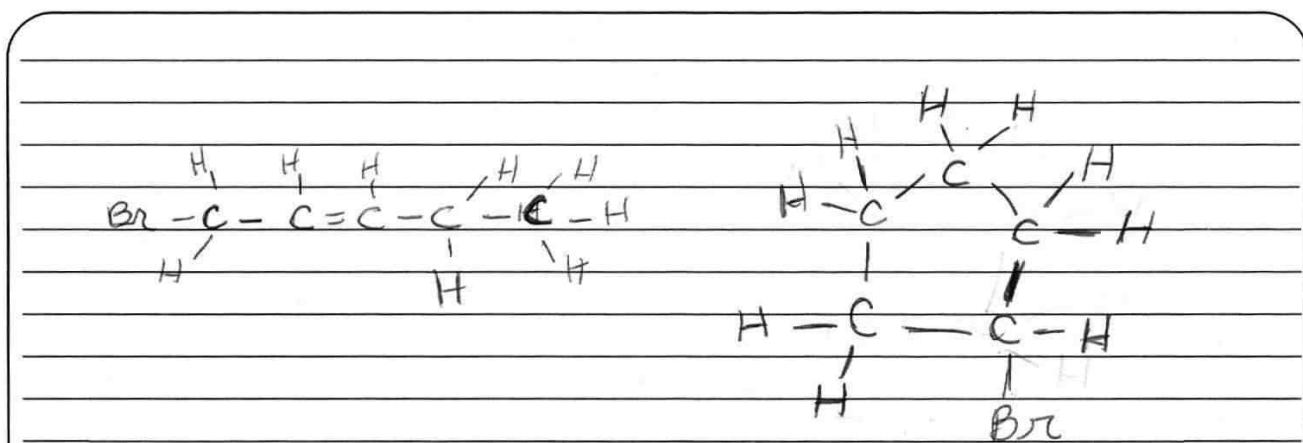


Comentário

Esta resposta foi considerada satisfatória porque as representações estruturais solicitadas dos isômeros foram construídas corretamente pelo candidato.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

QUÍMICA - QUESTÃO 2

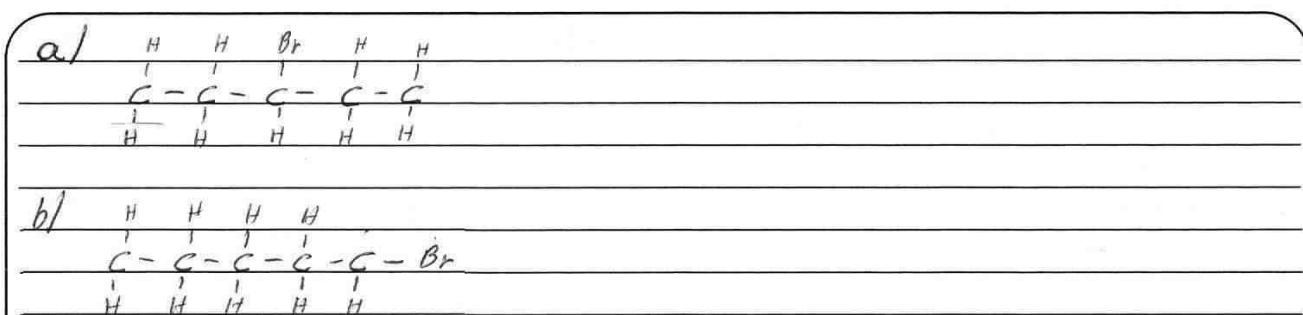


Comentário

Esta resposta foi considerada parcialmente satisfatória porque o candidato resolveu corretamente a primeira parte da questão, porém, a resposta do item b) não satisfaz a condição de composto insaturado, colocado na forma cíclica.

Exemplo de resposta insatisfatória

QUÍMICA - QUESTÃO 2



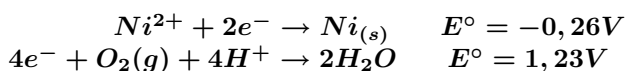
Comentário

Esta resposta foi considerada insatisfatória porque nenhuma das estruturas foi corretamente construída. Faltam ligações nos átomos e não há presença de dupla ligação como solicitado pela questão.

3

Em uma célula eletrolítica contendo solução de $NiSO_4$ foram imersos dois eletrodos inertes. Determine a massa de níquel metálico e a de gás oxigênio produzidas após a passagem, pela célula, de uma corrente de 4,0 A durante 1,0 h.

Dado: 1 mol de $Ni = 58,7$ gramas, 1 mol de $O_2 = 32,0$ gramas



Apresente os cálculos realizados na resolução da questão.

QUESTÃO 3 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Eletrólise e pilha.

Resposta esperada

No cátodo temos: $Ni^{2+} + 2e^- \rightarrow Ni_{(s)}$

Vamos determinar a carga, em Faraday, que atravessa a célula.

$Q = i \cdot t$, logo $Q = 4,0 \times 3600$ segundos = 14400 C

2 mols de e^- ——— 1 mol Ni

193000 C ——— 58,70 g

14400 C ——— X g

X = 4,38 gramas de Ni

No ânodo temos: $2H_2O \rightarrow 4e^- + O_2(g) + 4H^+$

4 mols de e^- ——— 1 mol O_2

386000 C ——— 32,0 g

14400 C ——— X

X = 1,19 g de O_2

Exemplo de resposta satisfatória

QUÍMICA - QUESTÃO 3

$Q = i \cdot t$ tomar
 $Q = 4,0 A \cdot 3600 s = 14400 C$
 $96500 C \text{ --- } 1 \text{ mol de } e^-$
 $14400 C \text{ --- } X \text{ mol de } e^-$
 $X \cong 0,15 \text{ mol de } e^-$
 Logo: $58,7 g \text{ de Ni(s)} \text{ --- } 2 \text{ mol de } e^-$ / $32,0 g \text{ de O}_2(g) \text{ --- } 4 \text{ mol de } e^-$
 $X' g \text{ de Ni(s)} \text{ --- } 0,15 \text{ mol de } e^-$ / $X'' g \text{ de O}_2(g) \text{ --- } 0,15 \text{ mol de } e^-$
 $X' \cong 4,40 g \text{ de Ni(s)}$ / $X'' = 1,20 g \text{ de O}_2(g)$
 R.: Aproximadamente 4,40 g de Ni(s) e 1,20 g de O₂(g)

Comentário

Esta resposta foi considerada satisfatória porque o candidato calculou corretamente a carga circulante, base para resolução dos itens a) e b). Também determinou corretamente o número de mols, permitindo o cálculo correto da massa solicitada.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

QUÍMICA - QUESTÃO 3

$i = 4 A$ $1 \text{ mol } e^- = 96500 C$ $1 \text{ mol Ni} = 58,7 g$
 $t = 1 h = 60 m = 3600 s$ $X \text{ mol } e^- = 14400 C$ $1 \text{ mol O}_2 = 32 g$
 $Q = i \cdot t$ $\frac{144}{965} = x$
 $Q = 4 \cdot 3600$ $x \cong 0,30 \text{ mol } e^-$
 $Q = 14400 C$ $x \cong 0,30 \text{ mol } e^-$

$Ni^{+2} + 2e^- \rightarrow Ni(s)$ $2 \text{ mol } e^- = 58,7 g$ $0,3 \text{ mol } e^- = m$ $m = 58,7 \cdot 0,3$ $m = 17,61 g$	$2 H_2O \rightarrow 4 H^+ + O_2(g) + 4e^-$ $32 g = 4 \text{ mol } e^-$ $y = 0,3 \text{ mol } e^-$ $y = 32 \cdot 0,3$ $y = 9,6 g$
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> massa de Níquel = 17,61 g </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> massa de O₂ = 9,6 g </div>

Comentário

Esta resposta foi considerada parcialmente satisfatória porque, embora o candidato tenha calculado corretamente a carga circulante no meio, ele não utilizou este dado para calcular as massas solicitadas, onde seria necessário.

Exemplo de resposta insatisfatória**QUÍMICA - QUESTÃO 3**

$i = \frac{\Delta q}{\Delta t}$
 $4 = \frac{\Delta q}{3600}$
 $\Delta q = 144000 \text{ C}$

$1e^- \text{ — } 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$
 $x \text{ — } 1,44 \cdot 10^4$
 $x = \frac{1,44 \cdot 10^4}{1,6 \cdot 10^{-19}} \approx 1 \cdot 10^{23} e^-$

$2e^- \text{ — } 58,7 \text{ g}$
 $1 \cdot 10^{23} e^- \text{ — } y$
 $y = \frac{58,7 \cdot 10^{23}}{2}$
 $y = 29,14 \cdot 10^{23} \text{ g de Ni}$

$4e^- \text{ — } 24,4 \text{ L}$
 $1 \cdot 10^{23} e^- \text{ — } z$
 $z = \frac{24,4 \cdot 10^{23}}{4} = 6,1 \cdot 10^{23} \text{ L de O}_2$

Comentário

Esta resposta foi considerada insatisfatória porque, embora o candidato tenha calculado a carga que atravessa a célula conforme solicitado, ele se equivocou na sequência da questão; obtendo, conseqüentemente, valores incorretos.

4

25,0 mL de uma solução de NaOH neutralizam totalmente 10,0 mL de uma solução de HNO_3 . Juntando-se 40,0 mL da solução de NaOH a 2,00 g de um ácido orgânico monocarboxílico e titulando-se o excesso de NaOH com uma solução de HNO_3 , são gastos 6,00 mL do ácido até o ponto de equivalência.

Qual o volume da solução de HNO_3 que corresponde ao número de mols contidos nos 2,00 g do ácido orgânico?

Apresente os cálculos realizados na resolução da questão.

QUESTÃO 4 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Ácidos e Bases. Soluções.

Resposta esperada

NaOH ——— HNO_3

25 mL ——— 10 mL

X mL ——— 6 mL

$$X = \frac{25 \times 6}{10} = 15 \text{ mL da base restaram sem reagir}$$

Então reagiram $40 - 15 = 25$ mL, isto é, foram gastos 25 mL da base para neutralizar 2 g do ácido orgânico. Se 25 mL da base reagem com 10 mL do ácido, então a resposta é 10 mL da solução de ácido nítrico equivalem a 2 g de ácido orgânico.

Exemplo de resposta satisfatória)

QUÍMICA - QUESTÃO 4

$25,0 \text{ mL} - 30,0 \text{ mL}$
 $x - 6,00 \text{ mL}$
 $30x = 350$
 $x = 35 \text{ mL}$

na titulação o HNO_3 neutralizou apenas 35 mL e o ácido orgânico carboxílico neutralizou 25 mL de solução de NaOH , como para neutralizar 25 mL de ~~25~~ solução de NaOH são necessários 30 mL de HNO_3 , o volume correspondente de HNO_3 é de 10,0 mL.

Comentário

Esta resposta foi considerada satisfatória porque demonstra que o candidato desenvolveu um raciocínio correto para a obtenção da informação solicitada na questão.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

QUÍMICA - QUESTÃO 4

$30,0 \text{ mL de } \text{HNO}_3 - 25,0 \text{ mL de } \text{NaOH}$
 $6,00 \text{ mL de } \text{HNO}_3 - y$
 $10y = 150$
 $y = 15 \text{ mL}$

Resp: O volume da solução é de 15 mL.

Comentário

Esta resposta foi considerada parcialmente satisfatória porque, embora o candidato tenha calculado o volume da base que não reagiu, ele não deu sequência ao raciocínio. Consequentemente não respondeu plenamente a questão.

Exemplo de resposta insatisfatória

QUÍMICA - QUESTÃO 4

$$25,0 \text{ mL} = \text{NaOH} - 25,0 = 10,0$$

$$10,0 \text{ mL} = \text{HNO}_3$$

$$40,0 \text{ mL (NaOH)} \cdot a \cdot 2,00 \text{ g}$$

$$25,0 \text{ mL} \cdot 10,0 (\text{HNO}_3)$$

$$40,0 (\text{NaOH}) = x$$

$$V = 160,0 \text{ mL de HNO}_3$$

$$25x = \frac{400}{25}$$

$$x = 16,10,0 \text{ mL}$$

Comentário

Esta resposta foi considerada insatisfatória porque o candidato não conseguiu desenvolver os cálculos necessários para a obtenção do volume solicitado.

SOCIOLOGIA

1

Considere os trechos a seguir.

A classe operária não pode apossar-se simplesmente da maquinaria de Estado já pronta e fazê-la funcionar para os seus próprios objetivos.

(MARX, Karl. *A revolução antes da revolução*. São Paulo: Expressão Popular, 2008, p.399.)

Também do ponto de vista histórico, contudo, o “progresso” a caminho do Estado regido e administrado segundo um direito burocrático e racional e regras pensadas racionalmente, atualmente, está intimamente ligado ao moderno desenvolvimento capitalista.

(WEBER, Max. *Parlamento e governo na Alemanha reordenada: crítica política do funcionalismo e da natureza dos partidos*. Petrópolis: Vozes, 1993, p.43.)

Com base nos trechos, compare as concepções clássicas de Estado formuladas nas obras de Karl Marx e Max Weber.

QUESTÃO 1 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Política, Estado, Dominação e Poder. Teorias sociológicas clássicas sobre o Estado. Os conceitos de Estado em Karl Marx e em Max Weber.

Resposta esperada

Espera-se que o candidato demonstre conhecimento e aplicação do conceito de Estado em Marx e Weber. A aplicação dos conceitos dos autores para a compreensão do Estado será revelada se o candidato, além de apresentar os conceitos, for capaz de, por meio da comparação, estabelecer as relações entre as duas compreensões teóricas distintas. A visão de Estado como aparato da classe dominante, no capitalismo, a classe burguesa; a visão de Estado como dominação racional baseada na organização burocrática e impessoal.

Exemplo de resposta satisfatória

SOCIOLOGIA - QUESTÃO 1

Para Karl Marx, o Estado é um instrumento da classe dominante utilizado para a manutenção do sistema vigente, ou seja, o Estado reflete a desigualdade de classes de uma sociedade. O Estado é parte da superestrutura, que tem como objetivo a organização e a manutenção da infraestrutura, que é a base econômica da sociedade.

Contrariando Marx, para Max Weber, o Estado é a representação máxima da dominação racional-legal, instituído e administrado por leis pensadas racionalmente. Mas, assim como Marx defendia, este Estado tem uma evolução que atende as necessidades do moderno desenvolvimento capitalista.

Comentário

Essa resposta foi considerada satisfatória, pois o candidato soube sintetizar os conceitos de Estado nas obras de

Karl Marx (instrumento de dominação de classe sobre classe) e de Max Weber (resultado do desenvolvimento da racionalidade sobre todas as esferas da vida moderna, aí incluídas as formas de dominação na sociedade capitalista), apresentando-os de maneira comparativa, demonstrando reconhecer as diferenças entre as concepções dos autores.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

SOCIOLOGIA - QUESTÃO 1

Para Karl Marx, o Estado é uma super estrutura, que ajuda a burguesia, dono dos meios de produção, a oprimir o proletariado, detentor da força de trabalho. Então, para Marx, o Estado deve desaparecer quando os proletários subirem ao poder e criarem a "ditadura do proletariado". Já para Max Weber, o Estado é uma forma de dominação legítima, burocrática e racional, que cria regras para a sociedade e a mantém organizada.

Comentário

Essa resposta foi considerada parcialmente satisfatória, pois, apesar de ter relacionado corretamente as diferenças de concepção entre os autores, o candidato demonstrou-se confuso na definição dos conceitos de Estado encontrados em suas obras. Ao mencionar o conceito de Estado de Marx, o candidato recorreu a um exemplo, deixando de precisar o conceito (e, com efeito, o Estado não se resumia, na obra de Karl Marx, a uma forma de dominação da burguesia sobre o proletariado, tendo havido Estado em períodos históricos pré-capitalistas). Além disso, ao apresentar a definição de Estado na obra de Max Weber, confundiu-o com uma das formas de dominação que podem ser exercidas através dele, fazendo da espécie o gênero. **Exemplo de resposta insatisfatória**

SOCIOLOGIA - QUESTÃO 1

MAX WEBER VIA EM SUA CONCEPÇÃO CLÁSSICA UMA SOCIEDADE COMPOSTA POR CLASSE OPERÁRIA ONDE ERAM VISTOS COMO PROLETÁRIOS, HOMENS ESSES QUE NADA POSSUÍAM ALÉM DE SUAS "PROLES", OU SEJA, SEUS FILHOS.

MARX TAMBÉM CRITICAVA ESSE FORMATO DE ESTADO ONDE OS HOMENS ERAM DESCARTÁVEIS NAS INDÚSTRIAS, LEMBRANDO QUE O ESTADO ESTAVA NAS MÃOS DE ALGUNS POUCOS, E À ELAS PERTENCIA O PODER.

Comentário

Essa resposta foi considerada insatisfatória, pois o candidato demonstrou desconhecimento do conceito de Estado dos autores. Ao buscar abordá-lo, falou ligeiramente de uma concepção de sociedade capitalista como sociedade caracterizada pelas classes fundamentais da burguesia e do proletariado, mas a atribuiu, erroneamente, a Max Weber. Ao abordar o conceito de Estado em Marx, utilizou-se de categorias de senso comum, sem qualquer relevância para o conceito elaborado na obra do autor.

2

O texto a seguir narra um episódio exemplar da expansão econômica americana no Brasil, evidenciando a visão etnocêntrica da imprensa da época:

Em 1927, o governo do Pará cedeu a Henry Ford um milhão de hectares para o plantio de seringueiras. A Ford Motor Company precisava da borracha para fazer seus pneus, e os altos custos da importação de látex da Ásia pareciam uma boa razão para tal investimento em plena floresta amazônica. No caso de Ford, que tinha à sua disposição todos os recursos do mundo industrial, os jornalistas não tinham dúvida a respeito do resultado e falavam de sua missão civilizadora numa linguagem cheia de expectativa. A Revista *Times* relatou que Ford pretendia aumentar todos os anos suas plantações de seringueiras “até que toda a selva esteja industrializada”, saudada pelos habitantes da floresta: “logo as jiboias virão, os macacos farão um grande alarido. Índios armados com pesadas lâminas liquidarão seus antigos perseguidores para abrir caminho para limpadores de parabrisas, tapetes e pneus”. Ford estava levando a “magia do homem branco para o mundo selvagem”, escreveu o *Washington Post*, “pretendendo produzir não apenas borracha, mas também os itens para os quais ela era a matéria-prima”.

(Adaptado de: GRANDIN, Greg. *Fordlândia: a ascensão e queda da cidade esquecida de Henry Ford na selva*. Rio de Janeiro: Rocco, 2010. p.18.)

Com base no texto e nos conhecimentos sobre a industrialização no Brasil, explique as consequências dessas transformações econômicas e culturais.

QUESTÃO 2 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Relação homem/natureza na perspectiva do trabalho e da cultura. Os processos de industrialização e as mudanças econômicas e sua interferência no modo de vida das populações regionais.

Resposta esperada

O candidato deve analisar as transformações ocorridas no Brasil, no século XX, e as mudanças culturais na sociedade brasileira, aplicando e fazendo sínteses dos conceitos de cultura, trabalho, etnocentrismo e desenvolvimento econômico. Será importante, também, explicar a concepção tradicional de desenvolvimento econômico e a visão etnocêntrica de processo civilizatório (o etnocentrismo e a diversidade étnica.)

Exemplo de resposta satisfatória

SOCIOLOGIA - QUESTÃO 2

A industrialização no Brasil foi tardia devido à demora de se tornar independente, e mesmo depois de independente os oligarquias é que estavam no poder, investindo muito mais no setor primário do que no secundário. Ocorreu-se que a industrialização brasileira foi financiada; ora se dava estrutura para as multinacionais instalarem-se (como forma grotesca de imperialismo), ora o governo pedia empréstimos para investir no setor secundário. Em termos econômicos é evidente que houve o aumento da dívida externa e a dependência da tecnologia dos países desenvolvidos para o melhor funcionamento das indústrias daqui. Já em termos culturais, houve uma padronização da cultura, evidente, por exemplo, no princípio da doutrina imperialista “América para os americanos”, sem contar no abalo social quando houve o êxodo rural para suprir a mão de obra na cidade, gerando ~~pro~~ problemas urbanos, tais como marginalização, desemprego e desemprego.

Comentário

Essa resposta foi considerada satisfatória, pois, ao comentar o processo de industrialização ocorrido no Brasil do século XX, o candidato demonstrou conhecimento histórico acerca do papel do Estado no estímulo ao desenvolvimento econômico do país, sabendo relacioná-lo a consequências econômicas e sociais (êxodo rural, crescimento dos centros urbanos, mudanças no mercado de trabalho urbano-industrial, mudanças culturais).

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória**SOCIOLOGIA - QUESTÃO 2**

Henry Ford é o responsável pela disputa da grande indústria e, principalmente, pela massificação da produção em massa. O modelo de gestão fordista modificou não só as técnicas e planos econômicos como a cultura e até mesmo o corpo de novo trabalhadores que na indústria se formava. Essa massificação de mercados (incluindo a força de trabalho como tal) foi responsável por uma revolução para além da indústria.

O Brasil, nesse contexto, se coloca como um país provedor de matéria-prima para a divisão Internacional do Trabalho, tendo como tendência econômica a dependência com os países centrais nos processos de produção e nos processos políticos.

O contexto atual também é marcado por esse novo modelo de produção que, há a póca, regia o mundo (depois ainda vieram Taylor, e com a reestruturação produtiva, o Toyotismo), essa mudança é vista como boa (civilizatória) para os de fora, mas aqui sente-se as imposições feitas, por exemplo, pela indústria cultural, ou pela influência sobre os indígenas (primeiros dizimados pelos portugueses e, agora, sofrem um processo cada vez mais de aculturação).

Comentário

Essa resposta foi considerada parcialmente satisfatória, pois, ao ler o texto apresentado no enunciado da questão, o candidato associou suas informações a um outro conhecimento que possuía, a saber, as mudanças nos padrões de produção ocorridas na indústria do século XX. Entretanto, ao relacionar essas mudanças com o enunciado da questão, fugiu do problema proposto, que requeria estabelecer relações históricas entre o processo de industrialização do Brasil e as mudanças econômicas e sociais que aconteceram no país. Ao mencionar o conflito existente entre o modo de vida das populações indígenas que ocupavam a região amazônica e o empreendimento industrial iniciado por Henry Ford, o candidato se limitou a reproduzir argumentos já trazidos no texto citado.

Exemplo de resposta insatisfatória**SOCIOLOGIA - QUESTÃO 2**

Todo mundo sabe que o Brasil é um país que deve muita grana para outros, essas dívidas são por causa que o Brasil compra máquinas e equipamentos de última geração de outros países, e fica devendo.

A industrialização no Brasil causou a destruição de vários patrimônios culturais, como várias aldeias indígenas, e destruiu grande parte da fauna e da flora de nosso país.

Comentário

Essa resposta foi considerada insatisfatória, pois, ao abordar o tema, o candidato limitou-se a utilizar chavões de senso comum, não realizando qualquer articulação entre informações históricas relacionadas ao processo de industrialização brasileiro e as transformações econômicas e sociais que dele resultaram.

3

No debate sobre as cotas para o ingresso dos negros nas universidades públicas, reapareceram, de forma recorrente, argumentos favoráveis e contrários à adoção dessa política afirmativa. Os trechos reproduzidos a seguir constituem exemplos desses argumentos.

Em um país onde a maioria do povo se vê misturada, como combater as desigualdades com base em uma interpretação do Brasil dividido em “negros” e “brancos”? Depois de divididos, poderão então lutar entre si por cotas, não pelos direitos universais, mas por migalhas que sobraram do banquete que continuará sendo servido à elite. Assim sendo, o foco na renda parece atender mais à questão racial e não introduzir injustiça horizontal, ou seja, tratamento diferenciado de iguais.

(Adaptado de: Yvonne Maggie (Antropóloga da UFRJ). *O Estado de São Paulo*. 7 mar. 2010. Este artigo de Yvonne Maggie serviu de base para o seu pronunciamento lido por George Zarur na audiência pública sobre ações afirmativas convocada pelo Supremo Tribunal Federal (STF) em março de 2010.)

Desde 1996 me posicionei a favor de ações afirmativas para negros na sociedade brasileira. Vieram as cotas e as apoiei, como continuo fazendo, porque acho que vão na direção certa – incluir socialmente os setores menos competitivos – embora saiba que o problema é muito maior e mais amplo. Tenho apoiado todas as medidas que diminuam a pobreza ou favoreçam a mobilidade social e todas as que combatam diretamente as discriminações raciais e a propagação dos preconceitos raciais. Em curto prazo, funcionam as políticas de ação afirmativa; em longo prazo, funcionam políticas que efetivamente universalizem o acesso a bens e serviços.

(Antônio Sérgio Guimarães (Sociólogo da USP) *Entrevista concedida à Ação Educativa*. Disponível em:

<http://www.acaoeducativa.org.br/portal/index.php?option=com_content&task=view&id=633>. Acesso em: 30 jun. 2011.)

A divergência dessas duas posições reproduz, atualmente, o antagonismo existente no debate sobre a questão racial na sociologia brasileira, exemplificado pela oposição entre os pensamentos de Gilberto Freyre e Florestan Fernandes.

Identifique e explique, nos trechos reproduzidos, os argumentos favoráveis e desfavoráveis à política de cotas para negros em universidades, comparando-os com as visões teóricas de Gilberto Freyre e Florestan Fernandes.

QUESTÃO 3 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Sociologia no Brasil. As várias formas de desigualdades sociais e a diversidade das explicações teóricas. Diversidade e miscigenação no Brasil. A questão dos negros nos estudos de Gilberto Freyre e de Florestan Fernandes.

Resposta esperada

Espera-se que o candidato analise as políticas brasileiras de ação afirmativa, no caso, a política de cotas para negros nas universidades, a partir das teorias de Freyre e de Fernandes (sabendo-se que esses autores não se debruçaram sobre a questão das cotas), comparando-as, dessa forma, aos argumentos favoráveis e desfavoráveis presentes nos textos lidos na questão. Espera-se, além disso, que o candidato seja capaz de mobilizar conceitos, tais como: raça, cor, desigualdade, diversidade, miscigenação e democracia racial.

Exemplo de resposta satisfatória

SOCIOLOGIA - QUESTÃO 3

O autor do primeiro trecho volta-se da perspectiva de democracia racial, defendida por Gilberto Freyre em sua obra "Casa grande e senzala" para se posicionar contra a política de cotas. Freyre acredita em uma configuração homogênea do povo brasileiro que, mesmo formado por três etnias (branca, negra e indígena), conseguiu assimilá-las e tornar sua convivência harmônica. Tal pensamento é expresso no primeiro período do trecho em questão, onde o autor estabelece um paradoxo entre a mistura do povo e a política de auxílio aos negros.

Já o autor do segundo trecho adota a perspectiva de Florestan Fernandes, que contraria numéricamente a existência de uma democracia racial no Brasil e acredita na existência da exclusão do negro da sociedade dividida em classes. Assim, o autor se posiciona a favor da política de cotas, o que é evidenciado no segundo período do trecho em questão.

Comentário

Essa resposta foi considerada satisfatória, pois o candidato identificou corretamente os argumentos sustentados nos dois textos citados e relacionou-os adequadamente aos autores da sociologia brasileira que discutiram a questão racial no país, demonstrando conhecer os conceitos teóricos das obras desses autores, utilizando-os corretamente na elaboração de sua resposta.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

SOCIOLOGIA - QUESTÃO 3

Para Gilberto Freyre, no Brasil existe o racismo assimilacionista, ou seja, temos uma sociedade racial que não assume. As cotas são um exemplo disso, o que pode ser identificado pelo texto I. Já na visão de Florestan Fernandes, não existe uma democracia racial no Brasil, o que o torna favorável à política de cotas, como é defendida no texto II.

Comentário

Essa resposta foi considerada parcialmente satisfatória, pois, o candidato relacionou corretamente os fundamentos teóricos dos textos I e II às respectivas correntes do pensamento social brasileiro. Entretanto, ao comentar esta relação, referiu-se erroneamente às ideias dos autores citados, já que: a concepção de democracia racial contida na obra de Gilberto Freyre não é uma afirmação da existência do racismo no Brasil; e, embora Florestan Fernandes tenha recusado a ideia de democracia racial no Brasil, ele não chegou a se posicionar acerca da política de cotas

como ação afirmativa, uma vez que tal política é um elemento recente da realidade educacional brasileira.

Exemplo de resposta insatisfatória

SOCIOLOGIA - QUESTÃO 3

O primeiro texto representa como argumento defensorável ao uso de cotas a questão de "lutar por migalhas que usaram do bomquite usado à elite".
O segundo texto traz como argumentos favoráveis ao fato de que o autor acredita que o sistema de cotas possa vir a favorecer a mobilidade social e acabar com a discriminação racial.

Comentário

Essa resposta foi considerada insatisfatória, pois o candidato restringiu sua resposta à identificação, nos textos citados no enunciado, de argumentos favoráveis e contrários às cotas, nada dizendo sobre a relação existente entre esses argumentos e a discussão teórica outrora havida na sociologia brasileira acerca da questão racial no país.

4

O texto a seguir nos dá notícia acerca da introdução de formas rígidas de organização das torcidas de futebol no Brasil.

Os integrantes de torcidas organizadas de todo o país terão que se cadastrar previamente para ter acesso aos estádios. No Rio de Janeiro, o procedimento começou hoje (13), com a assinatura de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) entre as lideranças das torcidas, o Ministério Público e o Ministério do Esporte. O TAC prevê que as torcidas organizadas terão que se tornar pessoas jurídicas, com registro de seus estatutos em cartório. As que têm menos de 200 membros serão dispensadas de registro em cartório. As torcidas terão seis meses para enviar à autoridade policial cadastro contendo a identificação completa de seus integrantes, incluindo foto, endereço e assinatura. Para entrar nos estádios vestindo ou portando adereços de torcidas organizadas, eles terão de ter carteira padronizada. Caso seja descumprida a medida, a torcida organizada estará sujeita a sanções que vão desde multa de até R\$ 10 mil ao banimento dos estádios por período de até três anos.

(Vladimir Platonow. Torcidas organizadas começam a cadastrar integrantes para entrar em estádios. *Jornal do Brasil*. 13 jun. 2011, p.1. Disponível em: <<http://www.jb.com.br/esportes/noticias/2011/06/13/torcidas-organizadas-comecam-a-cadastrar-integrantes-para-entrar-em-estadios/>>. Acesso em: 30 jun. 2011.)

As torcidas organizadas de futebol constituem uma manifestação espontânea ou um movimento social? Justifique sua resposta.

QUESTÃO 4 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Movimentos sociais.

Resposta esperada

Espera-se que o candidato conheça os elementos que caracterizam os movimentos sociais e os diferenciam das manifestações espontâneas.

Exemplo de resposta satisfatória

SOCIOLOGIA - QUESTÃO 4

As torcidas organizadas representam uma manifestação espontânea visto que elas apenas torcem que se sujeitem a algumas imperieções colocadas pelo estado, mas não lutam por mudanças ou censureções, e pelo insitência em uma sociedade, também não possuem ideologias, formas de manifestações e um projeto, apenas organizam-se visando algo em comum em todos os torcidas organizadas, que consiste na torcida pelo seu time em união com outros, vivenciando isso não apresenta estruturas e características de movimentos sociais.

Comentário

Essa resposta foi considerada satisfatória, pois, dentre as alternativas propostas pelo enunciado, o candidato soube identificar corretamente as torcidas organizadas como manifestações espontâneas na sociedade. Na elaboração de sua resposta, demonstrou conhecer os elementos constituintes dos movimentos sociais (ideologia, projeto e organização), argumentando que a organização de uma torcida de futebol não é elemento suficiente para caracterizá-la como movimento social.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

SOCIOLOGIA - QUESTÃO 4

Manifestação espontânea. O movimento social surge como intuito de fazer uma mudança na sociedade que não é o caso das torcidas organizadas de futebol.

Comentário

Essa resposta foi considerada parcialmente satisfatória, pois, embora indique em sua resposta que os movimentos sociais são destinados à intervenção na realidade social, o candidato não indicou quais seriam seus elementos constituintes, suficientes para diferenciá-los de outras formas de manifestação ocorridas na sociedade, demonstrando pouca familiaridade com o conceito.

Exemplo de resposta insatisfatória

SOCIOLOGIA - QUESTÃO 4

Manifestação espontânea, já que todas as torcedores já iam ao estádio e, ao se encontrarem decidiram lutar por um bom jogador.

Comentário

Essa resposta foi considerada insatisfatória, pois o candidato demonstrou desconhecimento do conceito de movimento social. Embora seja correta sua afirmação de que as torcidas organizadas são "manifestações espontâneas", conforme as alternativas do enunciado, fundamentou sua conclusão no suposto fato de que "os torcedores já iam ao estádio", o que deixa evidente a inconsistência lógica de seu argumento.

LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS)

1

Leia o texto I e a charge a seguir.

TEXTO I

British researchers have discovered an Amazonian tribe that understand the concepts of time and date in a rather unusual way. The Amowanda people of Brazil do not even have words for 'time', 'week', 'month' or 'year', said Chris Sinha of the University of Portsmouth. He argues that it is the first time scientists have been able to prove that time is not a deeply entrenched universal human concept. The professor reported his findings in the *Journal of Language and Cognition*, writing: 'For the Amondawa, time does not exist in the same way as it does for us. 'We can now say without doubt that there is at least one language and culture which does not have a concept of time as something that can be measured, counted or talked about in the abstract'.

'This doesn't mean that the Amondawa are "people outside time", but they live in a world of events, rather than seeing events as being embedded in time.' Team members, including linguist Wany Sampaio and anthropologist Vera da Silva Sinha, spent eight weeks with the Amondawa researching how their language conveys concepts like 'next week' or 'last year'.

There were no words for such concepts, only divisions of day and night and rainy and dry seasons.

They also found nobody in the community had an age. Instead, they change their names to reflect their life stage and position within their society. For example, a little child will give up their name to a newborn sibling and take on a new one.

(Adaptado de: DOHERTY, R. *Brit researchers discover Amazonian tribe with no concept of dates or time*. May 21, 2011. Disponível em:

<<http://travel.aol.co.uk/2011/05/21/brit-researchers-discover-amazonian-tribe-with-no-concept-of-date-or-time/>>. Acesso em: 22 maio 2011.)



(Disponível em: <<http://www.cartoonstock.com/cartoonview.asp?catref=mfl0316>>. Acesso em: 22 maio 2011.)

- Descreva a descoberta feita por pesquisadores britânicos e cite dois exemplos que a ilustrem.
- Compare a noção de tempo ilustrada na charge com a da tribo Amondawa.

QUESTÃO 1 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Compreensão do texto.

Resposta esperada

- A descoberta refere-se a uma tribo amazônica cujas noções de tempo e data diferem das nossas. A linguagem da tribo marca a passagem do tempo por meio de eventos, tais como divisões entre noite e dia, estações chuvosas e secas, e a adoção de novos nomes próprios conforme a fase da vida e a posição social de seus membros.
- A noção de tempo ilustrada na charge enfatiza a falta de tempo da sociedade moderna e como esta é escravizada por ele. Por outro lado, a noção de tempo dos Amondawa está diretamente ligada às mudanças naturais que o ser humano vivencia e às mudanças da natureza.

Exemplo de resposta satisfatória

INGLÊS - QUESTÃO 1

a) Pesquisadores britânicos descobriram uma tribo amazônica que entende o conceito de data e tempo de forma incomum. Eles não possuem palavras para designar "tempo", "semana", "mês" ou "ano", mas divisões baseadas em dia e noite e estações seca e chuvosa.

b) Enquanto a tribo Amondawá possui um conceito de tempo mais flexível, baseando-se em fenômenos naturais, o novo conceito de tempo foi convencionalizado e tende a ser o mais preciso possível, estabelecendo como parâmetros, os meses, dias, horas e minutos.

Comentário

Esta resposta é considerada satisfatória porque o candidato contemplou plenamente o que foi solicitado na questão. Ele demonstrou compreensão do texto ao exprimir de forma clara a descoberta feita pelos pesquisadores britânicos e mencionou os exemplos pedidos. Além disso, no item b) da questão, o candidato fez uma comparação bastante clara e objetiva entre a noção de tempo ilustrada na charge e a da tribo Amondawa apresentado no texto.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

INGLÊS - QUESTÃO 1

A) British researchers - os pesquisadores britânicos descobriram na Amazonia, uma tribo que tem uma concepção diferente do tempo e da data.

Exemplo 1 - não usam palavras para diferenciar o tempo entre, semana, mês ou ano.

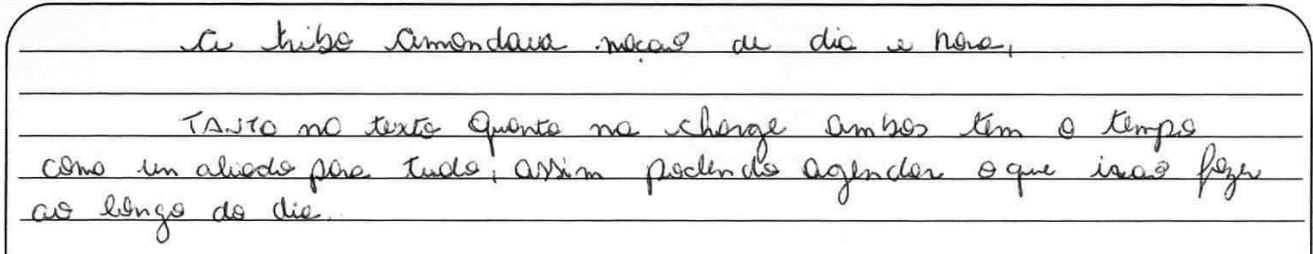
B) No charge, a mulher pergunta ao homem se ele tem um tempo "momento" para dar atenção a ela. E ele responde qual é o horário e o dia da semana.

Comentário

Esta resposta é considerada parcialmente satisfatória porque, no item a) da questão, o candidato descreveu a descoberta feita pelos pesquisadores britânicos, porém apresentou somente um exemplo dos dois solicitados pela questão. No item b), o candidato descreveu o diálogo da charge, mas não teceu uma comparação entre a noção de tempo ilustrada na charge e o da tribo Amondawa apresentado no texto.

Exemplo de resposta insatisfatória

INGLÊS - QUESTÃO 1



Comentário

Esta resposta é considerada insatisfatória porque, em primeiro lugar, o candidato não descreveu a descoberta feita pelos pesquisadores britânicos como solicitado no item a) da questão. Ele colocou duas informações, mas não as organizou de forma lógica. Em segundo lugar, no item b), o candidato não fez a comparação solicitada entre a noção de tempo ilustrada na charge e a noção de tempo da tribo mencionada no texto, apresentando um comentário não relacionado à proposta da questão.

2

Leia o cartaz a seguir.



(Fonte: Revista *Newscientist*. 21 maio 2011, p.20.)

O objetivo desse cartaz é divulgar um evento.

- Que evento é esse, onde acontece e quanto custa para vê-lo?
- De acordo com o cartaz, qual a importância histórica de James Watt?

QUESTÃO 2 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Compreensão de texto. Vocabulário.

Resposta esperada

- a) O evento é uma exposição de objetos pertencentes a James Watt. O evento acontece no Museu da Ciência (*Science Museum*) e a entrada é franca (*Free entry*).
- b) James Watt foi o primeiro herói da revolução industrial britânica (“the first hero of Britain’s Industrial Revolution”).

Exemplo de resposta satisfatória

INGLÊS - QUESTÃO 2

a) O evento é uma exposição dos objetos de James Watt, do período da Revolução Industrial Inglesa. O evento acontecerá no Museu de Ciência (*Science Museum*) e a entrada é gratuita.

b) De acordo com o cartaz, James Watt foi o primeiro herói da Revolução Industrial Inglesa.

Comentário

Esta resposta é considerada satisfatória porque demonstra claramente que o candidato compreendeu o cartaz apresentado. Sua resposta contemplou todos os elementos solicitados na questão, ou seja, no item a), qual seria o evento, onde aconteceria e qual o custo para vê-lo, e no item b) a importância histórica de James Watt.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

INGLÊS - QUESTÃO 2

a) Resposta - Este evento será um tipo de palestra que acontecerá em um museu e galeria e sua entrada será gratuita.

b) Resposta - De acordo com o ~~texto~~ cartaz, James Watt é o primeiro herói britânico da Revolução Industrial.

Comentário

Esta resposta é considerada parcialmente satisfatória por evidenciar que o candidato compreendeu parcialmente o cartaz apresentado. No item a), embora tenha identificado que o evento ilustrado no cartaz aconteceria em um museu e seria gratuito, o(a) candidato(a) não conseguiu identificar qual seria esse museu nem que tipo de evento seria. No item b), há também um pequeno equívoco do candidato, quando afirma que James Watt foi o primeiro herói britânico da Revolução Industrial, quando na verdade ele foi o primeiro herói da Revolução Industrial Britânica.

Exemplo de resposta insatisfatória

INGLÊS - QUESTÃO 2

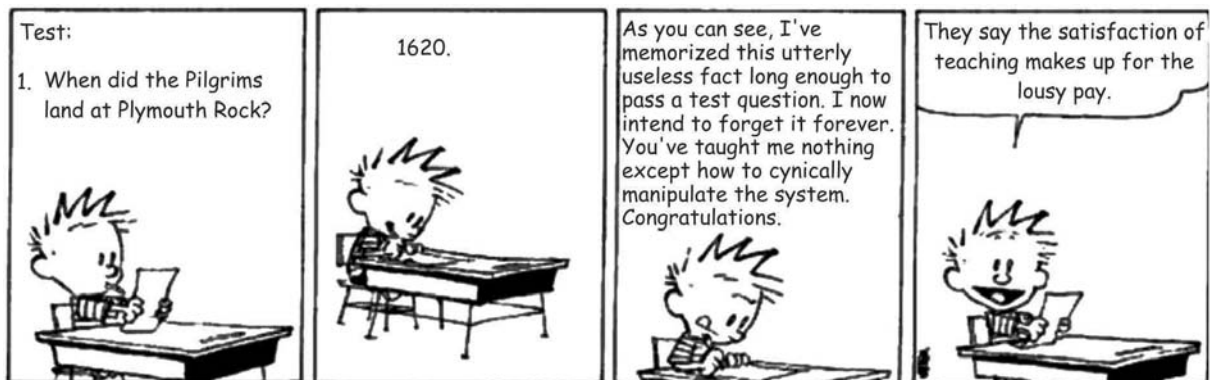
a) É um evento voltado para a discussão sobre o primeiro herói da Revolução Industrial Britânica. A entrada é franca / livre.
 b) De acordo com o cartaz, James Watt é um estudioso bastante conhecido (intelectual)

Comentário

Esta resposta é considerada insatisfatória porque, exceto pela informação de que o evento é gratuito, não contemplou as demais informações solicitadas nos itens a) e b) da questão.

3

Leia a tirinha a seguir.



(Disponível em: <<http://www.progressiveboink.com/archive/calvinhobbes.htm>>. Acesso em: 30 maio 2011.)

- a) No terceiro quadrinho, percebe-se que Calvin está escrevendo um recado. Para quem é esse recado?
 b) Calvin faz uma crítica ao sistema escolar. Que crítica é essa?

QUESTÃO 3 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Compreensão de texto. Inferência. Vocabulário.

Resposta esperada

- a) Calvin está escrevendo um recado para seu (sua) professor(a) ("You've taught me nothing...").
 b) Calvin critica o fato de o sistema escolar exigir a memorização de fatos e datas para se obter sucesso nas provas.

Exemplo de resposta satisfatória

INGLÊS - QUESTÃO 3

- a) O recado que Calvin escreve no terceiro quadrinho é dirigido ao professor ou à professora dele.
- b) Calvin critica a necessidade de decorar fatos e tempo suficiente para acertar uma questão de uma prova, pois após tê-la feita, a esqueceria. Desta forma, o que ele aprende é manipular o sistema de educação, já que não aprendeu, e sim, decorou apenas para o período que que-
re ser útil a informação.

Comentário

Esta resposta é considerada satisfatória porque contemplou plenamente as informações solicitadas nos dois itens da questão, demonstrando que o candidato compreendeu a tirinha apresentada.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

INGLÊS - QUESTÃO 3

- a) Calvin escreve um recado para o professor.
- b) Calvin critica o sistema escolar ao afirmar que o salário dos professores é baixo e que eles fingem estar satisfeitos apenas por ensinar.

Comentário

Esta resposta é considerada parcialmente satisfatória porque, no item b), o candidato demonstrou não ter compreendido a essência da crítica feita pelo personagem da tirinha – Calvin – ao sistema escolar, que se refere à memorização de fatos e datas para ser bem sucedido nas provas escolares.

Exemplo de resposta insatisfatória

INGLÊS - QUESTÃO 3

- a) Para cynically a manipuladora do sistema
- b) Ele questiona o teste que está fazendo, pois não lembra de coisas do passado.

Comentário

Esta resposta é considerada insatisfatória porque não contemplou nenhum dos elementos solicitados nos itens a) e b) da questão, evidenciando que o candidato não compreendeu a tirinha.

4

Leia o texto II a seguir.

TEXTO II



The first Hard Rock Cafe (HRC) opened its doors to the public on June 14, 1971, in London, England. Founded by Isaac Tigrett and Peter Morton, HRC was an instant classic, attracting customers with its moderately priced fare, warm service and ever-present rock 'n' roll music and sensibility. HRC was initially decorated with an eye toward eclectic Americana, but it has ultimately become the world's leading collector and exhibitor of rock 'n' roll objects.

Hard Rock began its global expansion in 1982. Nowadays, with over 171 venues in more than 50 countries around the world, including 134 cafes and 15 Hotels/Casinos, Hard Rock has become a truly global phenomenon, offering a special experience to its devoted, ever-expanding clientele.

Its special collection, which consists of more than 70,000 pieces that are rotated from restaurant to restaurant, provides the world's most comprehensive "visual history" of rock 'n' roll. These treasures include an outstanding collection of classic guitars and other instruments, posters, costumes, music and lyric sheets, album art, platinum and gold LPs, photos and much more, from Jimi Hendrix's guitar to John Lennon's hand-written lyrics to "Help" to one of Madonna's now-classic bustiers. And, like the true "living museum" that it is, Hard Rock's collection remains a work in progress, constantly expanding and deepening as new music – and new music history – is made every day.

Throughout its history, Hard Rock has been governed by a guiding service philosophy – "Love All – Serve All". Created as a place where all have always been welcome, independently of age, sex or class; this unconditional welcoming hand continues today, as integral to Hard Rock's present and future as it was to its beginnings.

(Adaptado de: *The hard rock story: a brief history of a global phenomenon*. Disponível em: <<http://www.hardrock.com/corporate/history/>>. Acesso em: 13 jul. 2011.)

- a) Cite duas características da decoração do *Hard Rock Cafe* ao redor do mundo.
- b) Segundo o texto, qual a filosofia de trabalho adotada no *Hard Rock Cafe* desde a sua criação?

QUESTÃO 4 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Compreensão de texto.

Resposta esperada

- a) O candidato deverá citar duas das quatro características abaixo mencionadas.
- A decoração do Hard Rock Cafe consiste em objetos que pertenceram a grandes personagens da história do rock'n'roll;
 - As peças constituem a mais completa coleção da história do rock'n'roll (mais de 70.000 peças);
 - A coleção de objetos históricos recebe acréscimo de novos itens constantemente;
 - As peças da coleção são itinerantes.
- b) A filosofia de trabalho adotada pelo HRC consiste em atender bem a todos, independentemente de idade, sexo ou classe social.

Exemplo de resposta satisfatória

INGLÊS - QUESTÃO 4

- a) O Hard Rock cafe considerado um museu vivo, tal que a cada dia novas peças são acrescentadas, expõe vários objetos relacionados ao estilo musical Rock n' Roll. Contendo mais de 70.000 itens que varia de restaurante a restaurante, compreende a maior mostra histórica do Rock n' Roll.
- b) "Omar a Todos - Servir a Todos" o Hard Rock foi criado como um lugar onde Todos são bem vindos independente de idade, sexo ou classe social.

Comentário

Esta resposta é considerada satisfatória porque contemplou plenamente todos os itens solicitados na questão, demonstrando que o candidato compreendeu o texto.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

INGLÊS - QUESTÃO 4

- a) Coleções de guitarras clássicas e outros instrumentos, fotos de guitarras de Jimi Hendrix.
- b) A presença contínua de rock'n'roll e sensibilidade, preços moderados e um serviço agradável.

Comentário

Esta resposta é considerada parcialmente satisfatória porque, no item a), o candidato mencionou somente uma característica do *Hard Rock Cafe*, ou seja, a presença de objetos pertencentes a grandes personagens da história do *rock'n'roll*. No item b), o candidato tangencia a resposta esperada relativa à filosofia de trabalho do *Hard Rock Cafe* ao mencionar 'serviço agradável'.

Exemplo de resposta insatisfatória

INGLÊS - QUESTÃO 4

a) Inicialmente tem decoração americana depois tem preferência por rock 'n' roll.

b) O trabalho é feito por exposições de objetos de rock 'n' roll, com objetos de de mostrar sua história.

Comentário

Esta resposta é considerada insatisfatória porque evidenciou que o candidato não compreendeu o texto apresentado. Suas respostas aos itens a) e b) não contemplaram os elementos solicitados na questão. Além disso, percebe-se que o candidato inverteu as respostas, não atentando para a ordem das questões propostas.

LÍNGUA ESTRANGEIRA (ESPANHOL)

1

Leia o texto a seguir.

¿Es posible pintar la esperanza?

Para Romero Britto, la respuesta es un rotundo “sí”. Sólo hay que mirar sus obras, en las que los colores estallan en una risueña danza, para empezar a sentir un cosquilleo. Es la alegría, que pugna detrás de cada trazo vibrante. Porque para este artista nacido en Recife, Brasil, en el seno de una modestia familia de 8 hermanos, el arte es algo demasiado importante, que debe ser compartido. Sobre todo si se es uno de los referentes del arte latino más importante de su generación. “No creo para la elite, ¡lo hago para todo el mundo!”, asegura Britto, cuya imaginación de parejas de baile, estrellas, corazones, animales, flores y plantas ha conquistado los cinco continentes y se puede ver desde Singapur hasta Dubai, desde Londres hasta Nueva York. El desparpajo del



pop art y el espíritu neocubista palpitan en sus obras, celebraciones optimistas de la existencia. “Mis referentes son Andy Warhol, Roy Lichtenstein y Pablo Picasso”, dice el artista, que saltó a la fama con sus acrílicos sobre tela y sus trabajos esculpidos en aluminio y madera. Su afán por el arte empezó a los ocho años, cuando pintaba sobre todo cartón y papel que cayera en sus manos. “Crear era una manera de controlar el caos de mi vida. Espiaba las enciclopedias que vendía uno de mis hermanos. En ellas conocí a los artistas maravillosos del mundo, fue mi primer contacto con el arte”, cuenta.

Con una primera exposición a los 14, Britto casi tuerce su rumbo al obtener una beca para estudiar diplomacia. Pero el destino tenía otros planes para él, y por fortuna los escuchó. Tras años de formación y viajes por Europa y los Estados Unidos, se asentó en Miami. Allí abrió su propia galería, que pronto se convirtió en un boom. Al poco tiempo, fue convocado por las grandes marcas para sus campañas y sus obras llamaron la atención de Roger Federer, Michael Jordan y Michael Jackson, entre otros coleccionistas. Hoy, trabaja en sus cuadros, instalaciones y esculturas inspirándose en sus experiencias y memorias.

(Plunamag, febrero-marzo 2011, p.90-94.)

De acordo com o texto:

- Apresente quatro elementos da biografia de Romero Britto.
- Como o autor responde à pergunta proposta no título do texto? Apresente elementos explicitados no texto que comprovem a sua resposta.

QUESTÃO 1 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Compreensão de texto.

Resposta esperada

- Espera-se que o candidato identifique 4 elementos da biografia de Romero Brito, dentre estes:
Pintor e escultor brasileiro, nordestino (de Recife), de origem humilde, um dos artistas mais representativos de sua geração.
- Segundo o autor do texto, para Romero Brito, a resposta à pergunta “É possível pintar a esperança?” é sim, pois suas obras são coloridas, alegres e vibrantes.

Citação: “Para Romero Brito, la respuesta es un rotundo ‘sí’. Sólo hay que mirar sus obras, en las que los colores estallan en una risueña danza, para empezar a sentir un cosquilleo. Es la alegría, que pugna detrás de cada trazo vibrante”.

Exemplo de resposta satisfatória

ESPANHOL - QUESTÃO 1

a) Nasceu em Recife, Brasil, em uma família simples de oito irmãos. Seus pais tinham influência da arte pop e do neocubismo, que expressavam uma visão otimista da vida. Seu interesse pelas artes começou aos oito anos e teve sua primeira exposição aos quatorze. Deixou seus estudos de diplomacia e após várias viagens parou em Miami, onde abriu sua própria galeria.

b) Explicitamente sim. Basta observar as cores harmônicas com que o artista trabalha e a alegria que demonstra com seus traços vibrantes. Foi desta forma que ele conquistou os cinco continentes, com estátuas, cerâmicas, animais, flores e plantas. Para Britto, criar é uma maneira de controlar o caos de sua vida.

Comentário

A resposta do candidato atendeu plenamente o solicitado na questão já que apontou dados biográficos de Romero Britto e justificou adequadamente o título do texto.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

ESPANHOL - QUESTÃO 1

A) É A ALEGRIA QUE VEM DE TRÁS DE CADA TRAÇO VIBRANTE.
NÃO CREDITO PARA A ELITE, FAÇO PARA O MUNDO.
O ESPÍRITO NEOCUBISTA ESTÁ EM SUAS OBRAS.
CONQUISTOU A FAMA COM SEUS ABRÍLICOS SOBRE A MOLDBURA E SEUS TRABALHOS ESCULPIDOS EM ALUMÍNIO E MADEIRA.

B) SIM, É A ALEGRIA QUE VEM DE TRÁS DO TRAÇO VIBRANTE. A ARTE É ALGO MUITO IMPORTANTE, QUE DEVE SER COMPARTILHADO. CRIAR ERA UMA MANEIRA DE CONTROLAR OS PROBLEMAS DA MINHA VIDA. OLHAVA AS ENCICLOPÉDIAS QUE VENDIA UM DE SEUS IRMÃOS. EM ELAS CONHECI OS ARTISTAS MARAVILHOSOS DO MUNDO, FOI MEU PRIMEIRO CONTATO COM A ARTE.

Comentário

O candidato não atendeu plenamente ao solicitado, pois demonstrou grande fragilidade no que se refere à estrutura textual, com alternância de pessoa do discurso. É possível constatar, também, que o candidato não apresentou dados biográficos de Romero Britto.

2

Leia o texto a seguir.

Reportan explosiones en 2 bancos del DF

Las detonaciones en sucursales localizadas en la delegación Iztacalo y Benito Juárez; sólo provocaron daños materiales, sin dejar lesionados.

En las primeras horas de este lunes se registraron **explosiones** en **dos sucursales** bancarias de la delegación **Iztacalco y Benito Juárez**, que provocaron sólo daños materiales, sin que dejaran personas lesionadas.

De acuerdo con reportes policiales, el primer incidente tuvo lugar a las 02:00 horas de este lunes en una sucursal Bancomer, ubicada en el cruce de la calle Agua Caliente y calzada Ignacio Zaragoza de la colonia Pantitlán, Iztacalco.

En este lugar, la explosión presuntamente provocada por un artefacto, dejó daños en el área de cajeros automáticos, rompiendo plafones y cristales.

Veinte minutos después, en una sucursal del banco Santander, ubicada en la esquina de la calle Normandía y la calzada de Tlalpan, en la colonia Zacahuitzco, de la delegación Benito Juárez, se registró otra explosión.

Esta también provocó daños al interior de la sucursal, al parecer por un artefacto que estalló, lo que ocasionó que algunas de sus ventanas se rompieran y parte del plafón se viniera abajo. Por último, a las 03:15 horas, elementos de la Policía Preventiva hallaron una bolsa de papel al interior de otra sucursal Santander, ubicada en el cruce de la calle Benito Juárez con la calzada de Tlalpan en la colonia Albert, de la misma demarcación.

Elementos del Agrupamiento Fuerza de Tarea llegaron al lugar para sacar el objeto presuntamente explosivo y fue llevado a sus instalaciones, en la delegación Tláhuac, para ser analizado.

(Disponível em: <<http://www.eluniversal.com.mx/notas/767321.html>>. Acesso em: 5 set. 2011.)

Sobre as ações de violência relatadas no texto, descreva o que aconteceu em cada agência, quando e quais foram as consequências.

QUESTÃO 2 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Compreensão do texto.

Resposta esperada

As ações ocorreram numa segunda-feira, entre 2h e 3h15 da manhã.

Na agência Bancomer, da rua Agua Caliente, a explosão foi supostamente provocada por um artefato explosivo e causou danos na área dos caixas automáticos, quebrando lustres e luminárias.

Na agência Santander, da rua Normandía, aparentemente os danos foram causados por uma explosão, ocasionando a quebra de janelas e parte das luminárias.

Na agência Santander, da rua Benito Juarez, membros da Policía Preventiva encontraram uma sacola de papel que foi retirada por membros do 'Agrupamiento Fuerza de Tarea' e levada para análise.

Exemplo de resposta satisfatória

ESPAÑHOL - QUESTÃO 2

A primeira ação ocorreu às 2 horas da segunda-feira na agência de Bancomer, localizada no cruzamento das ruas Agua Caliente e Ignacio Zaragoza, em Patitlán, Jalisco. Lá houve uma explosão que causou danos a áreas das caixas eletrônicas queimando os vidros e plásticos. Vinte minutos depois da primeira ação ocorreu a segunda em uma agência de Santander, localizada na esquina da rua Normandia com a Jalisco, em Zacaquitlán, havendo uma outra explosão que provocou estragos no interior da agência, queimando algumas janelas e caindo parte do teto. A última ação de violência que o texto relata foi às 3h15 do mesmo dia, em outra agência de Banco Santander, esta localizada no cruzamento das ruas Benito Juárez com Jalisco, na colônia Albert. A polícia preventiva encontrou na agência uma sacola de papel, que o Agrupamento Jorge Barón A retirou do local, por ser supostamente explosivo, e levou para ser analisado.

Comentário

O candidato atendeu plenamente à expectativa de resposta, pois descreveu as ações de violência ocorridas nas agências bancárias especificando o local, o horário e as consequências.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

ESPAÑHOL - QUESTÃO 2

Na agência da Bancomer, na segunda-feira às 2 horas da manhã, houve uma explosão provocada por um artefato que causou danos aos caixas eletrônicos. Após 20 minutos, em uma agência de Santander, também houve uma explosão que queimou as janelas. Por fim, às 3:15 da mesma segunda-feira, policiais encontraram uma sacola de papel que foi levada para análise.

Comentário

O candidato não atendeu plenamente ao solicitado, pois se esperava uma descrição mais minuciosa dos fatos, considerando que o texto era rico em detalhes.

3

Leia o texto a seguir.

PEQUEÑOS DESTRUCTORES

LA POLILLA ES UN INSECTO DAÑINO
QUE GUSTA DE LA LANA,
EL ALGODÓN Y LOS TEJIDOS
(SIN DESDEÑAR TAMPOCO)
PIELES O PAPELES
VIENE Y SE COME TU
SUETER FAVORITO
O TU MEJOR REMERA
(LA QUE TENIA TU OLORCITO)

¡NO ME
LA COMO!
ES EL NIDITO DE
MI LARVITA LO
QUE AGUJEREA
LA ROPITA



A LA POLILLA LE GUSTA

- TU PRENDA MÁS QUERIDA
- QUE ESTÉ MÁS USADA
QUE LIMPIA
- TU PERFUME
- EL CASHMERE

TAN FEA COMO FINA,
POLIÉSTER NO DIGIERE
LA MUY POLILLA




¡OH
NO!

Y ESTÁ LA HORMIGA
QUE SE COME LAS PLANTAS
(Y TAMBIÉN SIEMPRE ELIGE)
LA QUE MÁS TE IMPORTA
LA TERMITA, QUE SE COME LA MADERA
Y EL MOSQUITO, QUE HASTA
LA SANGRE TE CHUPA
PERO LA POLILLA,
QUE SE COME LA ROPA.
ES LA QUE MÁS SE HACE ODIAR
LOGRA INCLUSO
QUE LLEGUES A DISFRUTAR
DEL OLOR A NAFTALINA EN
EL PLACARD.

(Disponível em: <<http://todotirascomicas.blogspot.com/search/label/Mujeres%20Alteradas>>. Acesso em: 5 set. 2011.)

- a) Retire do texto os nomes dos insetos citados pela autora.
- b) Identifique, de acordo com o texto, os danos causados por, pelo menos, 3 (três) destes insetos.

QUESTÃO 3 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Compreensão do texto e vocabulário.

Resposta esperada

- a) “La polilla”, “la hormiga”, “la termita” y “el mosquito” (em espanhol) ou a traça, a formiga, o cupim e o mosquito/pernilongo (em português).
- b) “La polilla” (a traça) come tecidos diversos (lã, algodão, couro/peles e até papel) e danifica, portanto, peças do vestuário (roupas).
 “La hormiga” (a formiga) come plantas.
 “La termita” (o cupim) come madeira.
 “El mosquito” (o mosquito/pernilongo) se alimenta de sangue (“chupa o sangue”).

Exemplo de resposta satisfatória

ESPAÑHOL - QUESTÃO 3

a) Polilla (traça); hormiga (formiga); Termita (cupim); Mosquito (mosquito).

b) A traça (polilla) danifica roupas, peles e papéis. A formiga (hormiga) danifica plantas. O cupim (termita), por comer madeira, danifica móveis. O mosquito (mosquito) chupa o sangue e, para fazê-lo, precisa picar as pessoas, o que configura o dano. Note-se que a noção de 'dano' é reforçada na medida em que se fala em roupas e plantas 'preferidas' das pessoas.

Comentário

O candidato contemplou as informações exigidas na questão, indicou a tradução correta dos termos-chave do texto e demonstrou boa organização do discurso.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

ESPAÑHOL - QUESTÃO 3

a) Traça, formiga e mosquito.

b) Os danos causados pelas traças são as roupas, papéis que este inseto come.
A formiga come plantas e acaba comendo madeira, mas as pessoas não dão muita importância.
O último inseto é o mosquito que morde e chupa o sangue das pessoas.

Comentário

O candidato apresentou uma resposta incompleta e dados equivocados sobre os danos causados pelos insetos.

4

Leia o texto a seguir.

MUSEO DEL PRADO

El proyecto para el Gabinete de Historia Natural, como fue conocido en su día, fue aprobado por el rey Carlos III en 1785, y las obras se iniciaron poco después. Villanueva concibió un edificio alargado, siguiendo el eje de una liminosa galería rematada e interrumpida en su centro por tres cuerpos de mayor volumen: dos cubos en los extremos de la galería y una edificación de planta basilical en su eje central. El cubo norte se organizaba en torno a una rotonda, con bellas columnas jónicas y bóveda semiesférica de casetones en su planta principal, y con una cripta en la baja; el cubo sur se articulaba en torno a un patio. En cuanto al cuerpo central, que Villanueva destinaba a las reuniones y sesiones de los académicos y estudiosos de la Historia Natural, fue un claro recuerdo de la basílica romana, alargada y rematada por un ábside curvo.

Los fondos de la colección de pinturas se articulan en tres conjuntos fundamentales: las pinturas que proceden de las colecciones reales (poco más de tres mil), las que aportó la fusión con el Museo de la Trinidad (que rebasan ligeramente las dos mil) y el fondo llamado de Nuevas Adquisiciones (más de tres mil quinientas), que es el bloque vivo en el que se asientan desde las primeras adquisiciones que realizaron museos como el del Prado y el de la Trinidad mientras existió, hasta los últimos ingresos.



(Adaptado de: Folheto turístico "Madrid about you – Paseo del Arte". Disponível em: <<http://www.turismomadrid.es>>. Acesso em: 5 set. 2011.)

Leia o texto sobre o *Museo del Prado* e aponte:

- O projeto inicial que resultou na sua instauração.
- Como estão organizados seus acervos.

QUESTÃO 4 – EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Conteúdo: Compreensão do texto.

Resposta esperada

- O projeto inicial foi concebido como um Gabinete de História Natural.
- Os acervos do Museo del Prado (Museu do Prado, em português) estão organizados em três partes:
 - Coleções reais ("las pinturas que proceden de las colecciones reales");
 - Da parceria com o *Museo de la Trinidad* ("las que aportó la fusión con el Museo de la Trindad");
 - Novas Aquisições ("el fondo llamado de Nuevas Adquisiciones").

Exemplo de resposta satisfatória

ESPAÑHOL - QUESTÃO 4

a-) O projeto inicial era de um gabinete de História Natural, que pertencia a Villanueva que após sua restauração se transferiu para o "Museo del Prado".

b-) As coleções de pinturas estão organizadas em três conjuntos fundamentais: as que precedem de coleções reais (pouco mais de três mil), as que vieram de fusão com o Museu de la Trinidad que possuem um pouco mais de dois mil) e o fundo chamado de novas aquisições (mais de três mil e quinhentas).

Comentário

O candidato evidenciou corretamente a interpretação dos dados solicitados na questão e apontou de forma clara e concisa os elementos descritos.

Exemplo de resposta parcialmente satisfatória

ESPAÑHOL - QUESTÃO 4

a) O projeto foi aprovado em 1885, e pouco tempo depois se iniciou os obras Villanueva concedeu um edifício grande. Com uma iluminada galeria.

b) Os anos são divididos em três partes de maior volume, dois anos no fundo da galeria e uma edificação de planta basilical e no norte da galeria se encontra três colunas, que já não de sua planta original.

Comentário

O candidato, do ponto de vista do conhecimento linguístico, não conseguiu encadear as ideias de forma a garantir que seu texto evoluísse. Além disso, não apresentou as informações solicitadas.

3 Redação

3.1 Critérios de avaliação

Um dos pontos fundamentais que orienta a elaboração dos critérios de análise e avaliação dos textos produzidos pelos candidatos é representado pela preocupação em se levar em conta o conhecimento que o sujeito demonstra sobre a língua portuguesa e seu funcionamento. O candidato, então, deve ser avaliado como um sujeito de escrita e de leitura.

Além dos critérios apresentados na página 73, 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 2012. A avaliação foi feita, assim, dentro do parâmetro apresentado pelos candidatos em tal processo seletivo.

§ A título de ilustração, das 8.518 redações corrigidas no Vestibular 2012, somente 10,06% apresentaram discrepância e, destas, cerca de 3,4% discreparam novamente. 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.

3.2 Análise de provas de redação – Tema 1

Leia o texto a seguir, sobre o fundador da Apple, Steve Jobs, morto recentemente de câncer no pâncreas.

Centralizador maníaco, totalitário e explosivo, exigia que os produtos da Apple tivessem leveza, simplicidade, funcionalidade e fossem, a começar pela embalagem, a fonte de uma experiência quase zen para seus usuários. Desapegado do dinheiro, andava em trajes despojados - calça jeans, tênis e camiseta preta -, mas triturou os executivos de terno e gravata da sua concorrente mais constante, a Microsoft, de Bill Gates. No começo do ano 2000, com o valor de uma ação da Microsoft podiam-se comprar duas ações da Apple. Onze anos depois, a Microsoft valia apenas 7% da Apple, que vem se alternando com a Exxon no posto de empresa mais valiosa do mundo. Jobs tem a estatura de Henry Ford e Thomas Edison quando se analisa seu impacto na criação da civilização tecnológica contemporânea. Será lembrado e até reverenciado daqui a 100 anos.

Na vida pessoal cometeu alguns indesculpáveis erros humanos – entre eles o reconhecimento tardio da filha que teve com uma namorada quando tinha 23 anos. Sonhou em deixar uma marca no universo – e conseguiu. Morreu como um ídolo pop, o que é extraordinário para o dono de uma empresa que vendia produtos caros, ainda que quase mágicos e esteticamente próximos da perfeição. “Foi parecido com a morte de John Lennon” disse Steve Wozniak, parceiro dos primeiros tempos na Apple. O legado de Jobs é imenso e incontornável. Foi-se um Leonardo da Vinci da era digital, mas suas ideias e sua

sabedoria ficam. Elas podem ser resumidas, em um exercício de simplicidade que era caro a Jobs, por uma de suas frases no magnífico discurso feito em 2005 para uma turma de formandos da Universidade de Stanford. Disse ele: “Tenha coragem de seguir o seu coração e a sua intuição. Eles, de algum modo, já sabem o que você realmente quer ser”. Jobs, de algum modo, sabia o que as pessoas queriam ter antes mesmo que elas se dessem conta do desejo de consumo.

(Adaptado de: ALTMAN, Fábio. “Quero deixar uma marca no universo”. Veja, n.41, p.94-95, 12 out. 2011.)

Resuma o texto em, no máximo, 10 linhas. Você deverá:

- * Escrever com letra legível, cursiva ou de fôrma, desde que diferenciadas as maiúsculas das minúsculas.
- * Construir apenas 1 (um) parágrafo.
- * Usar linguagem formal.
- * Utilizar somente as informações fornecidas pelo texto.
- * Evitar cópia de partes do texto.

3.2.1 Exemplo de texto satisfatório

1 A junção da genialidade com a simplicidade. É assim que Fábio Altman,
 2 (no texto “Quero deixar uma marca no universo, publicado na revista Veja) define
 3 Steve Jobs e seu trabalho. O autor ressalta que os produtos e conceitos criados por
 4 Jobs, que beiravam a perfeição estética – simples, mas funcionais –, revolucionaram
 5 o mercado tecnológico, com desdobramentos irreversíveis. Apesar de ter se equivo-
 6 cado imperdoavelmente em alguns aspectos de sua vida pessoal, Jobs, segundo Alt-
 7 man, obteve êxito profissional incontestável, de modo que, em pouco mais de uma
 8 década, fizera da Apple uma das mais valorizadas empresas da atualidade, deixando
 9 a poderosa Microsoft para trás. Steve Jobs, que tornou-se um ídolo, desejava mar-
 10 car o universo e conseguiu fazê-lo conciliando “coração e intuição”.

COMENTÁRIOS

O candidato inicia seu texto com uma frase que sintetiza vários aspectos previstos nas expectativas de respostas, ou seja: a genialidade e, ao mesmo tempo, a simplicidade (na maneira de vestir-se) de Steve Jobs. Em contrapartida, a genialidade e a simplicidade, ressaltadas pelo candidato, podem também ser atribuídas aos produtos criados pelo fundador da Apple. O autor contempla os principais itens colocados pelo texto, obedecendo ao comando e demonstrando habilidade linguística frente ao proposto. O texto, considerado acima da média, não apresenta problemas graves quanto ao emprego da norma culta e obedece às instruções contidas na proposta de redação, ou seja, o candidato apresenta-se apto para o nível pretendido. Este texto, portanto, foi considerado satisfatório.

3.2.2 Exemplo de texto parcialmente satisfatório

1 O texto publicado pela revista *Veja*
 2 sobre a morte de Steve Jobs revela fatos da
 3 vida pessoal do empresário, estratégias utili-
 4 zadas por ele, seu sucesso e diferenciais
 5 presentes na vida de Jobs. Apesar de sua
 6 fortuna e dons da Apple era simples no
 7 modo de se vestir e agir assim refletindo
 8 isto aos seus produtos, Steve deixou o
 9 que sonhava ao mundo, sua marca no
 10 universo.

COMENTÁRIOS

O texto acima é um exemplo de produção parcialmente satisfatória. Cumpre as exigências da proposta, mas o candidato peca por dar a entender que o texto abordaria a morte de Steve Jobs embora, em seguida, retome alguns elementos solicitados pelas expectativas de respostas. Além disso, o candidato apresenta alguns problemas quanto ao emprego da norma culta, um emprego inadequado de acento gráfico, um equívoco de regência verbal e o uso impreciso de advérbio.

3.2.3 Exemplo de texto insatisfatório

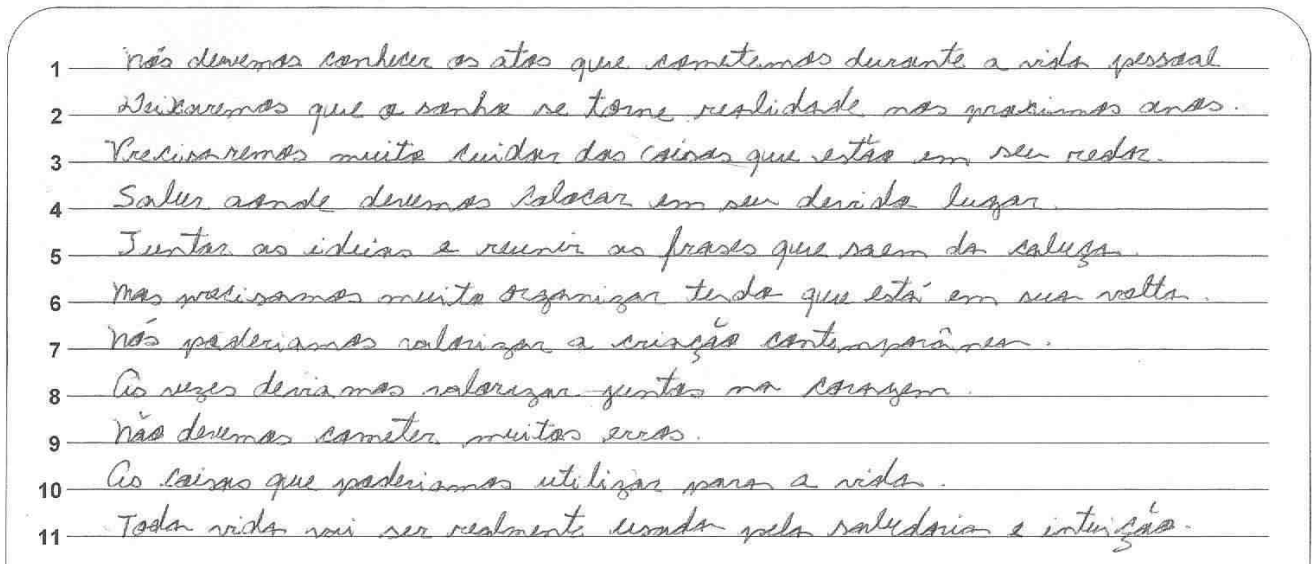
1 Quanto a coragem de encarar a sua
 2 ambição sobre aquilo que deseja pode fazer a
 3 diferença, é assim que o homem hoje conquista o
 4 seu espaço, até então conquistar e ser lembrado
 5 daqui um tempo e ser reconhecido que você não
 6 foi somente mais um trabalhador comum, mas sim
 7 que você desvendou e você é capaz de fazer acontecer
 8 basta acreditar que o sucesso pode chegar tarde,
 9 mas ela há de chegar, mostre do que é
 10 capaz.

COMENTÁRIOS

O candidato não obedeceu ao comando, distanciando-se da proposta da redação. Embora dispusesse das expectativas de respostas para sua orientação, o candidato não conseguiu ater-se ao texto original. Limitou-se a enumerar elementos retirados da leitura do texto como reconhecimento, coragem e ambição e, em nenhum

momento, o tema proposto foi mencionado. O texto também apresenta problemas de pontuação e utilização inadequada de elementos coesivos, implicando em um encadeamento confuso das ideias, daí ser considerado um texto insatisfatório.

3.2.4 Exemplo de texto que foge à proposta



COMENTÁRIOS

Este é um exemplo de texto que foge totalmente ao solicitado. O candidato, em lugar de elaborar um resumo do texto sugerido, enumera uma série de “normas de conduta”, distanciando-se completamente da proposta original. O autor não interpretou adequadamente a solicitação do comando.

3.3 Análise de provas de redação – Tema 2

Leia o texto a seguir.

O jogo é duríssimo. Embalado por uma série de conquistas nos últimos anos, o time da casa quer mostrar aos torcedores sua força emergente. O adversário é um gigante acostumado a vencer embates por goleada e que não reluta em usar artifícios – mesmo se forem polêmicos – para alcançar seus objetivos. Mais do que apenas uma competição esportiva, a Copa do Mundo pode se transformar em um confronto encarniçado entre o país-sede, como o Brasil em 2014, e a Fifa, organizadora do evento.

A Fifa fez ao governo brasileiro uma série de exigências que, se forem rigorosamente cumpridas, criam uma espécie de Estado paralelo: mudanças em leis federais, estaduais e municipais, imposição quanto à contratação de fornecedores, exigências de produtos específicos, controle de toda publicidade relacionada ao evento, cancelamento das regras de concessão de meia-entrada para estudantes, liberação da venda de bebida alcoólica nos estádios.

Para os defensores da Fifa, nada mais justo do que ceder aos apelos de quem trouxe o maior evento

esportivo do planeta para o território brasileiro. Para os críticos, as imposições colocam em risco a soberania nacional. Quem vai vencer essa guerra?

(Adaptado de: SEGALLA, Amauri; RODRIGUES, Alan; MOURA, Pedro Marcondes de. O Brasil encara a Fifa. Istoé, n.2187, ano 35, p.38-39, 12 out. 2011.)

Redija um texto de, no mínimo, 10 linhas e, no máximo, 16 linhas, no qual você se posicione favoravelmente a um dos lados do confronto citado na reportagem. Seu texto deverá:

- * Ser escrito com letra legível, cursiva ou de fôrma, desde que diferenciadas as maiúsculas das minúsculas.
- * Utilizar linguagem formal.
- * Ter 2 parágrafos.
- * Estar na primeira pessoa do verbo (singular ou plural).
- * Conter obrigatoriamente argumentos que sustentem sua posição.
- * Incorporar argumentos contrários, os quais você deverá contestar.

3.3.1 Exemplo de texto satisfatório

1 País sede de um dos maiores eventos esportivos do globo, o Brasil, figura emergente
2 no cenário mundial, deve manter-se firme quanto ao respeito às leis nacionais mesmo que
3 se contraponha a uma organização mundial. Acredito que o país deve adequar-se às normas
4 esportivas e que haja adequação das estruturas físicas para assegurar o sucesso do evento
5 como estádios modernos, um sistema de transporte eficiente e segurança. Mas nada que
6 coloque em risco a soberania nacional como as alterações geralmente impostas para atender
7 a interesses econômicos e políticos de instituições que lucram exorbitantemente com o even-
8 to global. Deve-se priorizar o evento esportivo, a euforia gerada pela competição
9 (até mesmo o nacionalismo temporário brasileiro gerado nessas ocasiões) e não as normas
10 impostas pelo órgão afim de beneficiar algumas empresas.

11 As exigências da FIFA que requerem mudanças na lei do país, impõem a contratação de
12 fornecedores e produtos específicos, controle de publicidade, liberação de bebidas alcoólicas nos
13 estádios, por exemplo, não contemplam os jogos em si. Ora, as exigências do órgão correspondem
14 aos interesses das instituições prejudicadas com o cumprimento das leis. A Copa do Mundo deverá
15 ser uma competição esportiva e não um jogo de interesses. Devemos, portanto, nos lembrar de
16 que o evento é para contemplarmos o futebol das seleções de todo o mundo e não às marcas mundiais.

COMENTÁRIOS

O candidato demonstra domínio linguístico e capacidade de argumentação. Utilizou o máximo de linhas de que dispunha para defender a sua posição contrária a certas imposições da FIFA no que se refere às regras da Copa do Mundo de 2014. Coloca-se a favor da adequação do país quanto às normas esportivas, à estrutura física e à segurança. Opõe-se, frontalmente, a mudanças nas leis federais, contra-argumenta de forma lúcida e coerente, e demonstra habilidade de leitura e escrita, o que faz o seu texto ser considerado satisfatório.

9 Não foi só no Brasil que a FIFA foi
 10 desrespeitosamente criticada e que nos outros
 11 países já misturou uma boa estrutura. ~~Por~~ no
 12 qual o Brasil deve ter um bom futebol e
 13 ~~alguns~~ alguns pedidos de quem entende
 14 de jogo de mundo.

COMENTÁRIOS

Embora o autor tenha considerado o tema proposto, este exemplo de redação revela um tipo de texto fora dos padrões da escrita esperados em um concurso vestibular. Muitos erros, inadmissíveis, foram cometidos, demonstrando a baixa competência do autor para a produção de textos escritos formais. Faltam, ao candidato, conhecimentos gramaticais mínimos que lhe confirmem habilidades para uma produção satisfatória dentro dos padrões da norma culta.

3.3.4 Exemplo de texto que foge à proposta

1 Antigamente os jogos eram divertidos de se assistir,
 2 as arquibancadas eram respeitadas onde não haviam brigas
 3 entre pessoas. Nos dias atuais além da violência entre
 4 pessoas, a competição entre times acaba, pois hoje ganha
 5 aquele time que mais consome fama e dinheiro. A
 6 Fifa está em pedido do governo que haja respeito entre jogos
 7 como era antigamente, mas o consumo de bebidas alcoóli-
 8 cas e drogas cresce mais a cada dia, dificultando o respec-
 9 to entre as pessoas.
 10 Na minha opinião não há mais jeito de voltar atrás,
 11 pois o uso de bebidas, drogas e compra de jogos, já virou
 12 um vício neste mundo, assim como a violência que
 13 não tem mais solução. Sim, esse é o mundo em
 14 que vivemos, um mundo totalmente sujo.

COMENTÁRIOS

Este é um texto que, embora apresente o tema futebol, distancia-se completamente da proposta da redação. O autor não conseguiu abordar a questão do confronto entre Brasil-FIFA, limitando-se a criticar a violência que impera no futebol e a impossibilidade de uma mudança neste cenário, ou seja, o candidato fez generalizações e não focalizou os argumentos necessários.

