

Português

Texto I

A Questão é Começar

Coçar e comer é só começar. Conversar e escrever também. Na fala, antes de iniciar, mesmo numa livre conversação, é necessário quebrar o gelo. Em nossa civilização apressada, o “bom dia”, o “boa tarde”, “como vai?” já não funcionam para engatar conversa. Qualquer assunto servindo, fala-se do tempo ou de futebol. No escrever também poderia ser assim, e deveria haver para a escrita algo como conversa vadia, com que se divaga até encontrar assunto para um discurso encadeado. Mas, à diferença da conversa falada, nos ensinaram a escrever e na lamentável forma mecânica que supunha texto prévio, mensagem já elaborada. Escrevia-se o que antes se pensara. Agora entendo o contrário: escrever para pensar, uma outra forma de conversar.

Assim fomos “alfabetizados”, em obediência a certos rituais. Fomos induzidos a, desde o início, escrever bonito e certo. Era preciso ter um começo, um desenvolvimento e um fim predeterminados. Isso estragava, porque bitolava, o começo e todo o resto. Tentaremos agora (quem? eu e você, leitor) conversando entender como necessitamos nos reeducar para fazer do escrever um ato inaugural; não apenas transcrição do que tínhamos em mente, do que já foi pensado ou dito, mas inauguração do próprio pensar. “Pare aí”, me diz você. “O escrevente escreve antes, o leitor lê depois.” “Não!”, lhe respondo, “Não consigo escrever sem pensar em você por perto, espiando o que escrevo. Não me deixe falando sozinho.”

Pois é; escrever é isso aí: iniciar uma conversa com interlocutores invisíveis, imprevisíveis, virtuais apenas, sequer imaginados de carne e ossos, mas sempre ativamente presentes. Depois é espichar conversas e novos interlocutores surgem, entram na roda, puxam assuntos. Termina-se sabe Deus onde.

MARQUES, M.O. *Escrever é Preciso*, Ijuí, Ed. UNIJUÍ, 1997, p.13).

As questões de 01 a 04 referem-se ao texto acima. Leia-o atentamente, antes de respondê-las.

1 c

Observe a seguinte afirmação feita pelo autor: “Em nossa civilização apressada, o “bom dia”, o “boa tarde” já não funcionam para engatar conversa. Qualquer assunto servindo, fala-se do tempo ou de futebol.” Ela

faz referência à função da linguagem cuja meta é “quebrar o gelo”. Indique a alternativa que explicita essa função.

- a) Função emotiva
- b) Função referencial
- c) Função fática
- d) Função conativa
- e) Função poética

Resolução

Conforme o quadro de funções da linguagem proposto por Roman Jakobson (em análise, por sinal, geralmente mal compreendida e distorcida pela vulgarização que a vitima em nosso ensino secundário), a função fática corresponde à mensagem cujo referente e o próprio canal de comunicação, ou seja, o contacto entre o emissor e o receptor. Expressões como bom dia e outras fórmulas salutares são utilizadas para estabelecimento de contacto ou “ligação” do canal de comunicação.

2 b

Considerando a relação entre estes dois enunciados: “Coçar e comer é só começar.” e “Conversar e escrever também.”, assinale qual é o valor expresso pela palavra **também** nesse contexto.

- a) Oposição em relação à idéia anterior
- b) Retomada de idéia já anteriormente expressa
- c) Causa da idéia posterior
- d) Conseqüência da idéia anterior
- e) Condição para a idéia posterior

Resolução

Também significa, no contexto, “da mesma forma, igualmente”. Portanto, corresponde à “retomada de idéia já anteriormente expressa”.

3 d

Observe a seguinte passagem do texto: “Pare aí”, me diz você. “O escrevente escreve antes, o leitor lê depois.” “Não!” lhe respondo, “Não consigo escrever sem pensar você por perto, espiando o que escrevo.” Nela, o autor, utilizando o discurso direto, apresenta um diálogo imaginário entre o autor e seu leitor, introduzindo a linguagem oral no texto escrito. Por essa razão,

- a) os pronomes oblíquos átonos foram colocados depois do verbo.
- b) os pronomes oblíquos átonos são enclíticos.
- c) os pronomes oblíquos átonos não foram utilizados no diálogo.
- d) os pronomes oblíquos átonos são proclíticos.
- e) os pronomes oblíquos átonos são mesoclíticos.

Resolução

Conforme é habitual na linguagem coloquial brasileira, os pronomes são empregados, no texto, em posição proclítica, isto é, antepostos ao verbo (“me diz você”, “lhe respondo”), em situações em que a tradição da língua escrita ou a “norma culta” os apresentaria em ênclise (“diz-me você”, “respondo-lhe”).

4 e

Segundo o autor, está sendo apresentada uma forma nova e particular de se conceber o ato de escrever. Assinale a alternativa que traduz essa concepção.

- Escrever é um processo de interlocução decorrente da imaginação.
- Escrever é um processo de interlocução realizado exclusivamente pelo leitor.
- Escrever é um processo de seleção de idéias expressas de forma correta.
- Escrever é um processo de interlocução realizado exclusivamente pelo autor.
- Escrever é um processo de interlocução entre o autor e seus possíveis leitores.

Resolução

Segundo o autor, “escrever é (...) iniciar uma conversa com interlocutores invisíveis, imprevisíveis, virtuais apenas, sequer imaginados de carne e osso, mas sempre ativamente presentes”. A alternativa E está, pois, evidentemente correta; isto, porém, não invalida a alternativa A, apesar de sua imprecisão (qual o sentido de “decorrente”?). De fato, por mais que o escritor o sinta “sempre ativamente presente”, é imaginária a presença do leitor enquanto interlocutor, pois, se tal presença não se verifica empiricamente, ela só pode ser um dado da consciência do escritor, ou seja, uma presença imaginada por ele.

TEXTO II

APELO

Amanhã faz um mês que a Senhora está longe de casa. Primeiros dias, para dizer a verdade, não senti falta, bom chegar tarde, esquecido na conversa da esquina. Não foi ausência por uma semana: o batom ainda no lenço, o prato na mesa por engano, a imagem de relance no espelho.

Com os dias, Senhora, o leite pela primeira vez coalhou. A notícia de sua perda veio aos poucos: a pilha de jornais ali no chão, ninguém os guardou debaixo da escada. Toda a casa era um corredor deserto, e até o canário ficou mudo. Para não dar parte de fraco, ah, Senhora, fui beber com os amigos. Uma hora da noite eles se iam e eu ficava só, sem o perdão de sua presença a todas as aflições do dia, como a última luz na varanda.

E comecei a sentir falta das primeiras brigas por causa do tempero na salada – o meu jeito de querer

bem. Acaso é saudade, Senhora? Às suas violetas, na janela, não lhes poupei água e elas murcham. Não tenho botão na camisa, calço a meia furada. Que fim levou o saca-rolhas? Nenhum de nós sabe, sem a Senhora, conversar com os outros: bocas raivosas mastigando. Venha para casa, Senhora, por favor.

Dalton Trevisan

In BOSI, A. (org.) *O conto brasileiro contemporâneo*. São Paulo, Cultrix, 1997, p.190.

AS QUESTÕES DE 05 A 07 REFEREM-SE AO TEXTO ACIMA. LEIA-O ATENTAMENTE, ANTES DE RESPONDÊ-LAS.

5 c

Assinale a alternativa correta:

- O autor do texto explicita seu sentimento de liberdade por perceber que, sozinho, pode agir como seus amigos: chegando tarde a casa, deixando os jornais no chão e comendo a salada sem tempero.
- Os interlocutores do texto são os amigos do autor que conversam com ele na esquina, bebem com ele à noite no bar e acompanham-no nas refeições diárias.
- O autor do texto explicita seu sentimento de solidão por perceber que a ausência da *Senhora* foi aos poucos provocando uma desordem em sua vida cotidiana, tanto no que diz respeito à organização da casa, quanto ao que diz respeito à organização do convívio dele consigo mesmo e dele com os demais.
- O autor do texto explicita seu sentimento de alegria por perceber que a ausência da *Senhora* foi aos poucos provocando uma inversão de valores em sua vida cotidiana, tanto no que diz respeito às camisas e meias, quanto ao que diz respeito às pessoas e aos animais.
- O autor do texto explicita seu apelo por perceber que, sozinho, não pode agir como seus amigos: chegando tarde a casa, deixando os jornais no chão e comendo a salada sem tempero.

Resolução

A única alternativa que exprime adequado entendimento do texto, e que o resume em seus elementos centrais, é a C. Em todas as outras há erros evidentes: “sentimento de liberdade” (A), “os interlocutores do texto são os amigos do autor” (B), “sentimento de alegria” (D), “apelo por perceber que, sozinho, não pode agir como seus amigos” (E).

6 b

Considere as seguintes afirmações:

- O texto apresenta uma visão da vida cotidiana de um homem que, acostumado a viver com uma mulher, desorganiza-se ao estar sozinho por um período superior a uma semana.
- A subjetividade presente no texto é marcada pela presença do pronome de tratamento *Senhora*.

III – A ausência da *Senhora* desencadeia um processo de descontentamento para o autor que menciona problemas com a ordem da casa e com a desordem dos sentimentos.

Assinale a alternativa correta.

- a) Apenas I está correta.
- b) Apenas I e III estão corretas.
- c) Apenas II está correta.
- d) Apenas II e III estão corretas.
- e) Apenas III está correta.

Resolução

O erro da afirmação II está em que o tratamento cerimonioso Senhora não é marca de subjetividade, bem ao contrário.

7 a

Sobre a subordinação, lembre: é a construção sintática em que uma oração determinante, e pois subordinada, se articula com outra, determinada por ela e principal em relação a ela. (Mattoso Câmara Jr – *Dicionário de Filologia e Gramática*, Rio de Janeiro, J. Ozon, 1971, p.362). Em seguida, assinale a alternativa correta

- a) Em “*Para não dar parte de fraco, ah, Senhora, fui beber com os amigos.*” – estabelece-se uma relação de meio e fim.
- b) Em “*Amanhã faz um mês que a Senhora está longe de casa.*” – a subordinação se dá entre o verbo *faz* e seu complemento verbal *que a Senhora está longe de casa*.
- c) Em “*Uma hora da noite eles se iam e eu ficava só...*” – a relação de subordinação expressa a idéia de adição consecutiva.
- d) Em “*Nenhum de nós sabe, sem a Senhora, conversar com os outros: bocas raivosas mastigando.*” – a subordinação se dá entre o verbo *sabe* e seu sujeito representado pela oração reduzida de infinitivo *conversar com os outros*.
- e) Em “*E comecei a sentir falta das primeiras brigas por causa do tempero na salada – o meu jeito de querer bem.*” – estabelece-se uma relação de condição – condicionado.

Resolução

Em A, a primeira oração é uma subordinada adverbial final (“*Para não dar parte de fraco*”) e a segunda, a principal, exprime o meio para tal fim (“*fui beber com os amigos*”). Em B, o complemento de *faz* é um mês; em C, a relação entre as orações é de coordenação, não de subordinação; em D, o sujeito de *sabe* é nenhum de nós; em E, não há qualquer idéia de condição.

TEXTO III

TEMPO-SERÁ

- (01) A Eternidade está longe
- (02) (Menos longe que o estirão)¹

- (03) Que existe entre o meu desejo
- (04) E a palma da minha mão).

- (05) Um dia serei feliz?
- (06) Sim, mas não há de ser já:
- (07) A Eternidade está longe,
- (08) Brinca de tempo-será.

Manuel Bandeira

In *Poesia completa e prosa*. Rio de Janeiro, Nova Aguilar, 1977, p.278.

¹estirão – caminhada longa, distância longa, estirada.

AS QUESTÕES 08 E 09 REFEREM-SE AO POEMA DE MANUEL BANDEIRA. LEIA-O, ATENTAMENTE, ANTES DE RESPONDÊ-LAS.

8 c

Da relação entre os versos da primeira estrofe do poema, é correto afirmar que

- a) há duas orações adjetivas, iniciadas pelos pronomes relativos.
- b) as duas ocorrências do **que** indicam comparação, sendo por isso utilizado duas vezes consecutivas.
- c) o primeiro **que** tem o valor de comparação e o segundo é um substituidor do termo **estirão** ao mesmo tempo em que serve como elo de ligação com a função de sujeito.
- d) as palavras **estirão** e **mão** rimam, sendo, portanto, dois substantivos concretos, primitivos e simples com matiz comparativo de inferioridade.
- e) as características comparativas entre **estirão** e **desejo**, são reveladas pelos adjuntos adnominais **da minha mão** e **meu**.

Resolução

As alternativas deste teste estão mal formuladas, inclusive a correta, pois o primeiro que não tem “valor de comparação”: o que ele faz é introduzir o segundo termo da comparação. Nas outras alternativas, porém, os problemas não são, como aqui, de imprecisão, mas de erros de análise: há, na primeira estrofe, um só pronome relativo (o segundo que) e uma oração adjetiva apenas, não duas (A); só a primeira ocorrência do que integra a fórmula comparativa, não as duas (B); o fato de as palavras *estirão* e *mão* rimarem não tem nenhuma relação com elas serem ou não substantivos concretos e primitivos (o que é falso em relação a *estirão*), com matiz comparativo de inferioridade (o que é descabido em relação às duas palavras) (D); finalmente, é totalmente descabida a afirmação da alternativa E.

9 d

Da relação entre os versos 05, 06 e 08, assevera-se corretamente que

- a) a questão temporal é importante para as mãos do ser humano desejoso de saber a sua sorte.

- b) as circunstâncias de tempo futuro constantes dos versos 05, 06 e 08, relacionam-se diretamente à circunstância de finalidade constante do verso 07.
- c) o “estirão” existente entre o desejo e a palma da mão significa a linha da vida de acordo com a quiromancia.
- d) o “brincar de tempo-será” relaciona-se ao fato de que o tempo/temporalidade do ser humano frente à Eternidade é extremamente ínfimo/a.
- e) a interrogação constante do verso “Um dia serei feliz?” revela a dúvida do poeta em relação ao desejo de realizar o estirão.

Resolução

Neste teste, chega-se à resposta D por exclusão das demais, todas inaceitáveis: a “questão temporal” nada tem a ver, no texto, com “as mãos do ser humano desejoso de saber a sua sorte” (A); o verso 7 não exprime nenhuma “circunstância de finalidade” (B); o texto nada tem a ver com quiromancia, ou seja, profecia através da “leitura” da mão (C); não se exprime no poema nenhuma dúvida “em relação ao desejo de realizar o estirão” (E).

10 a

*Tu só, tu, puro amor, com força crua
Que os corações humanos tanto obriga,
Deste causa à molesta morte sua,
Como se fora pérfida inimiga.
Se dizem, fero Amor, que a sede tua
Nem com lágrimas tristes se mitiga,
É porque queres, áspero e tirano,
Tuas aras banhar em sangue humano.*

*Estavas, linda Inês, posta em sossego,
De teus anos colhendo doce fruto,
Naquele engano da alma ledó e cego,
Que a fortuna não deixa durar muito,
Nos saudosos campos do Mondego,
De teus fermosos olhos nunca enxuto,
Aos montes ensinando e às ervinhas,
O nome que no peito escrito tinhas.*

Os Lusíadas, obra de Camões, exemplificam o gênero épico na poesia portuguesa, entretanto oferecem momentos em que o lirismo se expande, humanizando os versos. O episódio de Inês de Castro, do qual o trecho acima faz parte, é considerado o ponto alto do lirismo camoniano inserido em sua narrativa épica. Desse episódio, como um todo, pode afirmar-se que seu núcleo central

- a) personifica e exalta o Amor, mais forte que as conveniências e causa da tragédia de Inês.
- b) celebra os amores secretos de Inês e de D. Pedro e o casamento solene e festivo de ambos.
- c) tem como tema básico a vida simples de Inês de Castro, legítima herdeira do trono de Portugal.
- d) retrata a beleza de Inês, posta em sossego, ensinando aos montes o nome que no peito escrito tinha.

- e) relata em versos livres a paixão de Inês pela natureza e pelos filhos e sua elevação ao trono português.

Resolução

A personificação (ou melhor: divinização) do Amor fica evidente, principalmente nos versos iniciais da primeira estrofe. O Amor aparece como um deus cruel, que exige não só lágrimas dos amantes, mas também sangue.

11 e

O argumento da peça **A Farsa de Inês Pereira**, de Gil Vicente, consiste na demonstração do refrão popular “Mais quero asno que me carregue que cavalo que me derrube”. Identifique a alternativa que **não** corresponde ao provérbio, na construção da farsa.

- a) A segunda parte do provérbio ilustra a experiência desastrosa do primeiro casamento.
- b) O escudeiro Brás da Mata corresponde ao cavalo, animal nobre, que a derruba.
- c) O segundo casamento exemplifica o primeiro termo, asno que a carrega.
- d) O asno corresponde a Pero Marques, primeiro pretendente e segundo marido de Inês.
- e) Cavalo e asno identificam a mesma personagem em diferentes momentos de sua vida conjugal.

Resolução

O cavalo corresponde ao escudeiro Brás da Mata, farsante, primeiro marido de Inês Pereira. Já o asno corresponde a Pero Marques, primeiro pretendente e segundo marido de Inês, traído cinicamente pela esposa.

12 c

A questão central, proposta no romance **Senhora**, de José de Alencar, é a do casamento. Considerando a obra como um todo, indique a alternativa que **não** condiz com o enredo do romance.

- a) O casamento é apresentado como uma transação comercial e, por isso, o romance estrutura-se em quatro partes: preço, quitação, posse, resgate.
- b) Aurélia Camargo, preterida por Fernando Seixas, compra-o e ele, contumaz caça-dote, sujeita-se ao constrangimento de uma união por interesse.
- c) O casamento é só de fachada e a união não se consuma, visto que resulta de acordo no qual as aparências sociais devem ser mantidas.
- d) A narrativa marca-se pelo choque entre o mundo do amor idealizado e o mundo da experiência degradante governado pelo dinheiro.
- e) O romance gira em torno de intrigas amorosas, de desigualdade econômica, mas, com final feliz, porque, nele, o amor tudo vence.

Resolução

Em **Senhora**, a união de Aurélia e Fernando se consuma no fim da narrativa: o casamento, pois, não foi “só de fachada”.

13 c**Fragmento I**

*Pálida à luz da lâmpada sombria,
Sobre o leito de flores reclinada,
Como a lua por noite embalsamada,
Entre as nuvens do amor ela dormia!
Era a virgem do mar na espuma fria
Pela maré das águas embalada!
Era um anjo entre nuvens d'alvorada
Que em sonhos se banhava e se esquecia!*

Fragmento II

*É ela! é ela! - murmurei tremendo,
E o eco ao longe murmurou - é ela!
Eu a vi - minha fada aérea e pura -
A minha lavadeira na janela!
(...)
Esta noite eu ousei mais atrevido
Nas telhas que estalavam nos meus passos
Ir espiar seu venturoso sono,
Vê-la mais bela de Morfeu nos braços!*

*Como dormia! que profundo sono!...
Tinha na mão o ferro do engomado...
Como roncava maviosa e pura!...
Quase caí na rua desmaiado!
(...)*

*É ela! é ela! - repeti tremendo;
Mas cantou nesse instante uma coruja...
Abri cioso a página secreta...*

Oh! meu Deus! era um rol de roupa suja!

Os fragmentos acima são de Álvares de Azevedo e desenvolvem o tema da mulher e do amor. Caracterizam duas faces diferentes da obra do poeta. Comparando os dois fragmentos, podemos afirmar que,

- no primeiro, manifesta-se o desejo de amar e a realização amorosa se dá plenamente entre os amantes.
- no segundo, apesar de haver um tom de humor e sátira, não se caracteriza o rebaixamento do tema amoroso.
- no primeiro, o poeta figura a mulher adormecida e a toma como objeto de amor jamais realizado.
- no segundo, o poeta expressa as condições mais rasteiras de seu cotidiano, porém, atribui à mulher traços de idealização iguais aos do primeiro fragmento.
- no segundo, ao substituir a musa virginal pela lavadeira entretida com o rol de roupa suja, o poeta confere ao tema amoroso tratamento idêntico ao verificado no primeiro fragmento.

Resolução

No fragmento I, a amada aparece idealizada, etérea, "entre as nuvens do amor". As expressões presentes na segunda estrofe ("virgem", "anjo entre nuvens", "sonhos") exprimem a sublimação do erotismo, a irrealização do desejo.

14 b

Considerando ainda o fragmento II da questão anterior, identifique a figura estilística (ou de linguagem) que ocorre na terceira estrofe do poema.

- Metáfora, percebida no verso *que profundo sono!*
- Ironia, revelada em *como roncava maviosa e pura!*
- Antítese, caracterizada pela oposição entre os verbos *dormia* e *roncava*.
- Pleonasma, ocorrido na duplicação sinonímica de *maviosa e pura*.
- Hipérbole, indiciada pelo ponto de exclamação.

Resolução

O poema "É ela! É ela! É ela! É ela!...", de Álvares de Azevedo, ironiza o exagero da idealização amorosa romântica. A adjetivação de sentido sublime ("maviosa e pura") é ironicamente destruída pela referência à realidade prosaica ("roncava").

15 d

O conto "A Cartomante" integra a obra **Várias Histórias** de Machado de Assis. Dele é **incorreto** afirmar que

- se desenvolve a partir da afirmação de Horácio de que há mais coisas no céu e na terra do que sonha a nossa filosofia.
- apresenta um triângulo amoroso no qual Rita, casada com Vilela, o trai com o amigo Camilo.
- caracteriza a personagem feminina como uma dama formosa e tonta e mostra-a insinuante como uma serpente.
- apresenta um final feliz já que a previsão da cartomante sobre o amor dos dois realiza-se plenamente.
- se trata de uma narrativa tradicional com estrutura bem definida, conduzindo a história para um clímax inesperado, o chamado elemento surpresa.

Resolução

O antológico conto "A Cartomante" apresenta desfecho trágico. O marido traído, Vilela, mata primeiramente a esposa adúltera, Rita, e posteriormente o amante dela, Camilo.

Além disso, o desfecho não está de acordo com a previsão da cartomante, que não vaticinara a morte dos amantes.

16 a

*Assim eu quereria o meu último poema
Que fosse terno dizendo as coisas mais simples e menos
intencionais*

*Que fosse ardente como um soluço sem lágrimas
Que tivesse a beleza das flores quase sem perfume
A pureza da chama em que se consomem os diamantes mais
límpidos*

A paixão dos suicidas que se matam sem explicação.

No poema acima, de Manuel Bandeira, a liberdade de forma se dá

- a) pela linguagem simples, por certo coloquialismo e pela presença de versos brancos e livres.
- b) pela rigorosa seleção vocabular e pela ordem das palavras que dificultam o entendimento do texto.
- c) pelas comparações e metáforas que traduzem sentimentos opostos e conflitantes.
- d) pelo desejo expresso de escrever um poema sobre a beleza das flores sem perfume.
- e) pelo uso da metalinguagem que introduz uma reflexão sobre o ato de escrever.

Resolução

A liberdade de forma de “O Último Poema” é caracterizada pelos versos livres (sem métrica), brancos (sem rima) e pelo coloquialismo. A linguagem é despojada, afasta-se dos efeitos retóricos grandiloquentes. Essa poética da simplicidade (“Que fosse terno dizendo as coisas mais simples e menos intencionais”) é uma das características mais evidentes do estilo de Manuel Bandeira.

17 e

Libertinagem, uma das obras mais expressivas de Manuel Bandeira, apresenta temática variada. Indique a alternativa em que **não** há correspondência entre o tema e o poema.

- a) cotidiano - “Poema tirado de uma notícia de jornal”
- b) recordações da infância - “Profundamente”
- c) teor metalingüístico - “Poética”
- d) evasão e exílio - “Vou-me embora pra Pasárgada”
- e) amor erótico - “Irene no céu”

Resolução

Em **Irene no Céu**, o amor erótico não é o tema do poema. Manuel Bandeira evoca a cozinheira negra Irene, que estava sempre de bom humor. É um texto que retoma aspectos da vida familiar do poeta, na infância, passada no Recife.

18 b

O mulungu do bebedouro cobria-se de arribações. Mau sinal, provavelmente o sertão ia pegar fogo. Vinham em bandos, arranchavam-se nas árvores da beira do rio, descansavam, bebiam e, como em redor não havia comida, seguiam viagem para o Sul. O casal agoniado sonhava desgraças. O sol chupava os poços, e aquelas excomungadas levavam o resto da água, queriam matar o gado. (...) Alguns dias antes estava sossegado, preparando látégos, consertando cercas. De repente, um risco no céu, outros riscos, milhares de riscos juntos, nuvens, o medonho rumor de asas a anunciar destruição. Ele já andava meio desconfiado vendo as fontes minguaem. E olhava com desgosto a brancura das manhãs longas e a vermelhidão sinistra das tardes.(...)

O trecho acima é de **Vidas Secas**, obra de Graciliano Ramos. Dele, é **incorreto** afirmar-se que

- a) denuncia a nova seca e relata a luta incessante que os animais e o homem travam na constante defesa da sobrevivência.
- b) marca-se por fatalismo exagerado, em expressão como “o sertão ia pegar fogo”, que impede a manifestação poética da linguagem.
- c) atinge um estado de poesia, ao pintar com imagens visuais, em jogo forte de cores, o quadro da penúria da seca.
- d) explora a gradação, como recurso estilístico, para anunciar a passagem das aves a caminho do Sul.
- e) confirma, no deslocamento das aves, a desconfiança iminente da tragédia, indiciada pela “brancura das manhãs longas e a vermelhidão sinistra das tardes”.

Resolução

Nem há, no texto, “fatalismo exagerado”, nem falta nele a “manifestação poética da linguagem”. As demais alternativas são corretas.

MATEMÁTICA

19 c

Em sua fazenda, Simão tem 765 cabeças de gado, 36 a mais que o triplo do número existente em uma fazenda vizinha. Para saber quantas cabeças de gado havia na fazenda vizinha, ele calculou $765 + 36$ e concluiu que lá existiam 267 cabeças. Simão estava certo?

- a) Sim.
- b) Não, pois deveria ter calculado 765×3 .
- c) Não, pois deveria ter calculado $765 - 36$ e a resposta correta seria $729 : 3$.
- d) Não, pois deveria ter calculado 36×3 e a resposta correta seria $765 - 108$.
- e) Não, pois deveria ter calculado $765 : 3$ e a resposta correta seria $255 + 36$.

Resolução

Seja x o número de cabeças de gado existentes na fazenda vizinha da fazenda de Simão tem-se:

$$3x + 36 = 765 \Leftrightarrow x = \frac{765 - 36}{3}$$

Assim sendo, Simão deveria ter calculado $765 - 36$ e dividido o resultado por 3.

20 e

Sabe-se que o polinômio $f = x^3 + 4x^2 + 5x + k$ admite três raízes reais tais que uma delas é a soma das outras duas. Nessas condições, se k é a parte real do número complexo $z = k + 2i$, então z

- a) é um imaginário puro.
- b) tem módulo igual a 2.
- c) é o conjugado de $-2 - 2i$.
- d) é tal que $z^2 = 4i$.
- e) tem argumento principal igual a 45° .

Resolução

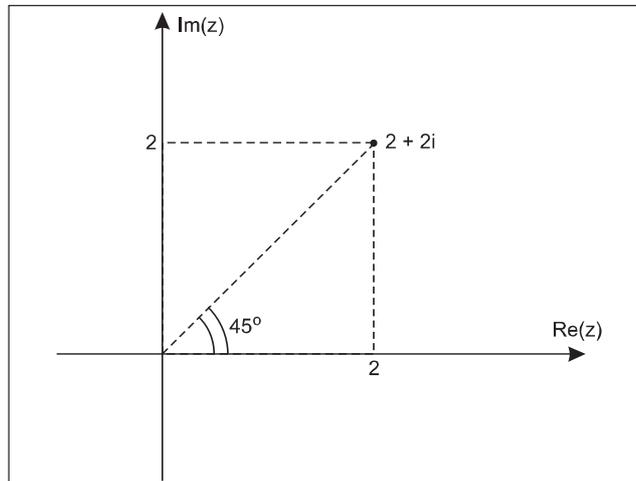
Se $\{a, b, c\}$ for o conjunto-solução da equação $x^3 + 4x^2 + 5x + k = 0$, com $a = b + c$ de acordo com o enunciado, então:

$$\begin{cases} a + b + c = -4 \\ a = b + c \end{cases} \Rightarrow a = -2$$

Se -2 for uma das raízes então:

$$(-2)^3 + 4 \cdot (-2)^2 + 5 \cdot (-2) + k = 0 \Leftrightarrow k = 2$$

O número complexo z , portanto, é $2 + 2i$ e o argumento principal é 45°

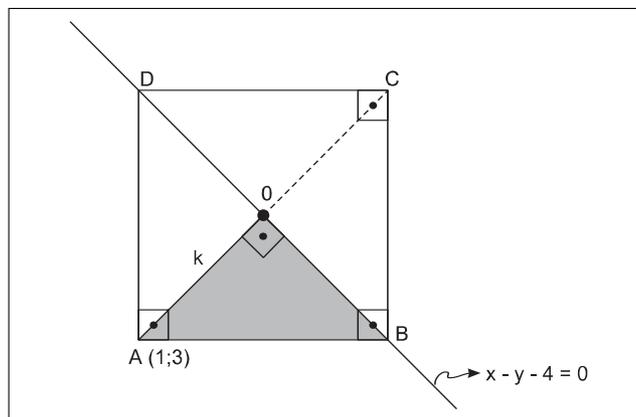


21 b

Sejam A, B, C, D vértices consecutivos de um quadrado tais que $A = (1;3)$ e B e D pertencem à reta de equação $x - y - 4 = 0$. A área desse quadrado, em unidades de superfície, é igual a

- a) $36\sqrt{2}$
- b) 36
- c) $32\sqrt{2}$
- d) 32
- e) $24\sqrt{2}$

Resolução



Se k for a distância de A à reta BD então

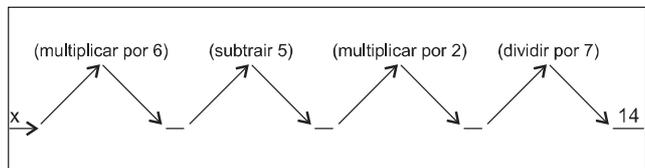
$$k = \frac{|1 \cdot 1 + (-1) \cdot 3 - 4|}{\sqrt{1^2 + (-1)^2}} = \frac{|-6|}{\sqrt{2}} = 3\sqrt{2}$$

A área do quadrado ABCD, em unidades de superfície, é

$$4 \cdot \frac{k \cdot k}{2} = 4 \cdot \frac{(3\sqrt{2})^2}{2} = 36$$

22 c

No esquema abaixo, o número 14 é o resultado que se pretende obter para a expressão final encontrada ao efetuar-se, passo a passo, a seqüência de operações indicadas, a partir de um dado número x .



O número x que satisfaz as condições do problema é

a) divisível por 6. b) múltiplo de 4.
 c) um quadrado perfeito. d) racional não inteiro.
 e) primo.

Resolução

A seqüência de operações indicada no esquema do enunciado se traduz por:

- 1) x é o número inicial
- 2) multiplicado por 6 resulta em $6x$
- 3) subtraindo-se 5 obtém-se $(6x - 5)$
- 4) multiplicando este resultado por dois resulta em $2 \cdot (6x - 5)$
- 5) dividindo-se este por 7 encontra-se $\frac{2 \cdot (6x - 5)}{7} = 14$

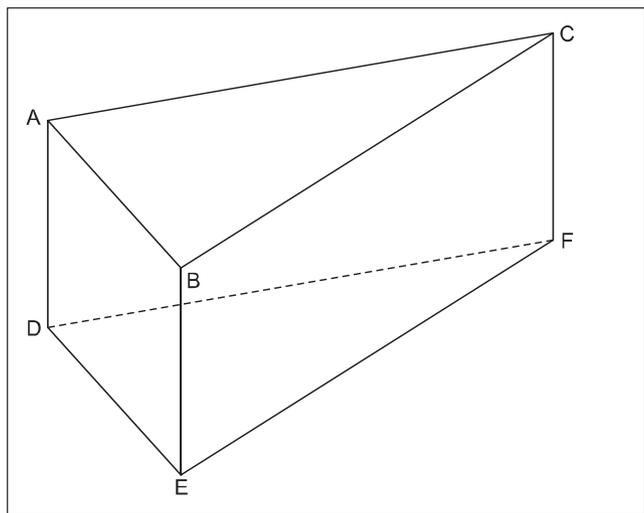
Assim sendo,

$$\frac{2 \cdot (6x - 5)}{7} = 14 \Leftrightarrow 6x - 5 = 49 \Leftrightarrow x = 9 \text{ e } 9 \text{ é um}$$

quadrado perfeito.

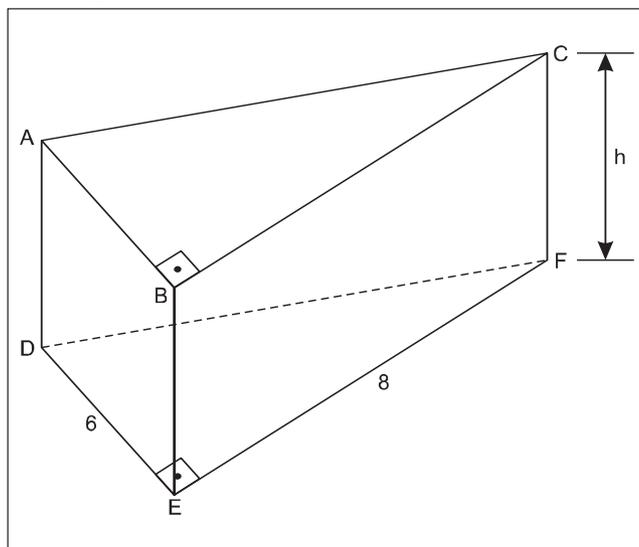
23 d

Na figura abaixo tem-se o prisma reto ABCDEF, no qual $DE = 6 \text{ cm}$, $EF = 8 \text{ cm}$ e $\overline{DE} \perp \overline{EF}$.



Se o volume desse prisma é 120 cm^3 , a sua área total, em centímetros quadrados, é

- a) 144 b) 156 c) 160 d) 168 e) 172

Resolução

I) Sendo h a altura do prisma, em centímetros, temos:

$$\frac{6 \cdot 8}{2} \cdot h = 120 \Rightarrow h = 5$$

II) No triângulo DEF, temos:

$$(DF)^2 = 6^2 + 8^2 \Rightarrow DF = 10$$

III) Assim, a área total A_T do prisma, em centímetros quadrados, é dada por:

$$A_T = 2 \cdot S_{\triangle DEF} + S_{\square ABED} + S_{\square BCFE} + S_{\square ACFD} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow A_T = 2 \cdot \frac{6 \cdot 8}{2} + 6 \cdot 5 + 8 \cdot 5 + 10 \cdot 5 \Rightarrow A_T = 168$$

24 a

A soma dos n primeiros termos da seqüência $(6, 36, 216, \dots, 6^n, \dots)$ é 55 986. Nessas condições, considerando $\log 2 = 0,30$ e $\log 3 = 0,48$, o valor de $\log n$ é

- a) 0,78 b) 1,08 c) 1,26 d) 1,56 e) 1,68

Resolução

A seqüência dada é uma P.G., com 1º termo $a_1 = 6$, razão $q = 6$ e n ésimo termo $a_n = 6^n$. Portanto:

$$6 + 36 + 216 + \dots + 6^n = 55\,986 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \frac{6 \cdot (6^n - 1)}{6 - 1} = 55\,986 \Leftrightarrow 6^n = 46\,656 \Leftrightarrow$$

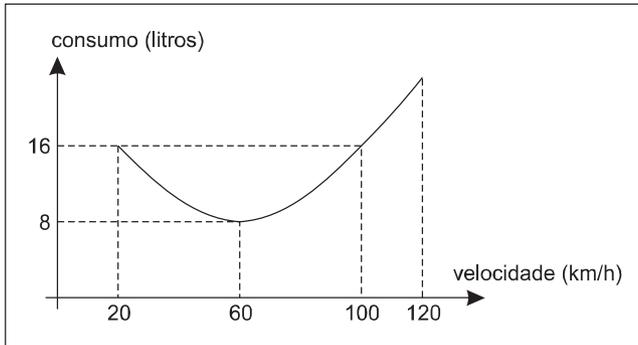
$$\Leftrightarrow 6^n = 6^6 \Leftrightarrow n = 6$$

Então: $\log n = \log 6 = \log(2 \cdot 3) =$

$$= \log 2 + \log 3 = 0,30 + 0,48 = 0,78$$

25 d

Um veículo foi submetido a um teste para a verificação do consumo de combustível. O teste consistia em fazer o veículo percorrer, várias vezes, em velocidade constante, uma distância de 100 km em estrada plana, cada vez a uma velocidade diferente. Observou-se então que, para velocidades entre 20 km/h e 120 km/h, o consumo de gasolina, em litros, era função da velocidade, conforme mostra o gráfico seguinte.



Se esse gráfico é parte de uma parábola, quantos litros de combustível esse veículo deve ter consumido no teste feito à velocidade de 120 km/h?

- a) 20 b) 22 c) 24 d) 26 e) 28

Resolução

A equação da parábola é do tipo

$$f(x) - 16 = a \cdot (x - 20)(x - 100)$$

Para $f(60) = 8$ resulta

$$8 - 16 = a \cdot 40 \cdot (-40) \Leftrightarrow a = \frac{1}{200}$$

Portanto,

$$f(x) - 16 = \frac{1}{200} \cdot (x - 20)(x - 100) \text{ e}$$

$$f(120) - 16 = \frac{1}{200} \cdot 100 \cdot 20 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow f(120) = 10 + 16 = 26$$

26 e

Buscando melhorar o desempenho de seu time, o técnico de uma seleção de futebol decidiu inovar: convocou apenas 15 jogadores, 2 dos quais só jogam no gol e os demais atuam em quaisquer posições, inclusive no gol. De quantos modos ele pode selecionar os 11 jogadores que irão compor o time titular?

- a) 450 b) 480 c) 550 d) 580 e) 650

Resolução

1ª) A equipe, de 11 jogadores, pode ser composta por 1 dos goleiros (dentre 2) e 10 jogadores (dentre os 13 restantes). O número de equipes nesse caso é:

$$2 \cdot C_{13,10} = 2 \cdot \frac{13 \cdot 12 \cdot 11}{3 \cdot 2 \cdot 1} = 572$$

2ª) A equipe, de 11 jogadores, pode ser composta somente pelos jogadores que ocupam todas as posições. O número de equipes nesse caso é:

$$C_{13,11} = \frac{13 \cdot 12}{2 \cdot 1} = 78$$

Portanto, a quantidade de equipes possíveis é $572 + 78 = 650$

27 a

Seja a matriz $A = (a_{ij})_{3 \times 3}$, tal que

$$a_{ij} = \begin{cases} \cos \frac{7\pi}{i} & \text{se } i = j \\ \sin \frac{7\pi}{j} & \text{se } i \neq j \end{cases}$$

O determinante da matriz A é igual a:

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

Resolução

Seja $A = (a_{ij})_{3 \times 3}$ tal que

$$a_{ij} = \begin{cases} \cos \frac{7\pi}{i} & \text{se } i = j \\ \sin \frac{7\pi}{j} & \text{se } i \neq j, \text{ temos} \end{cases}$$

$$a_{11} = \cos \frac{7\pi}{1} = -1 \qquad a_{12} = \sin \frac{7\pi}{2} = -1$$

$$a_{13} = \sin \frac{7\pi}{3} = \sin \frac{\pi}{3} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$a_{21} = \sin \frac{7\pi}{1} = 0 \qquad a_{22} = \cos \frac{7\pi}{2} = 0$$

$$a_{23} = \sin \frac{7\pi}{3} = \frac{\sqrt{3}}{2} \qquad a_{31} = \sin \frac{7\pi}{1} = 0$$

$$a_{32} = \sin \frac{7\pi}{2} = -1$$

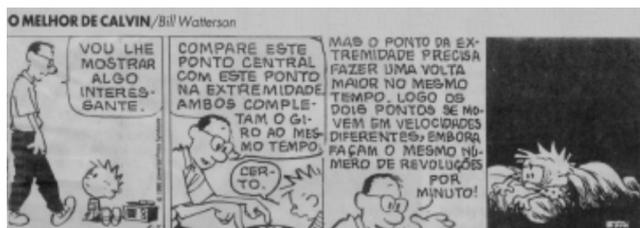
$$a_{33} = \cos \frac{7\pi}{3} = \cos \frac{\pi}{3} = \frac{1}{2}$$

$$\text{Logo, } \det(A) = \begin{vmatrix} -1 & -1 & \frac{\sqrt{3}}{2} \\ 0 & 0 & \frac{\sqrt{3}}{2} \\ 0 & -1 & \frac{1}{2} \end{vmatrix} = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$

FÍSICA

28 b

Leia a tira abaixo.



Calvin, o garotinho assustado da tira, é muito pequeno para entender que pontos situados a diferentes distâncias do centro de um disco em rotação têm

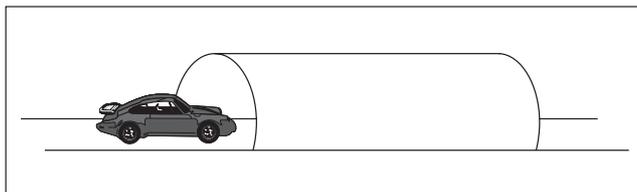
- a) mesma frequência, mesma velocidade angular e mesma velocidade linear.
- b) mesma frequência, mesma velocidade angular e diferentes velocidades lineares.
- c) mesma frequência, diferentes velocidades angulares e diferentes velocidades lineares.
- d) diferentes frequências, mesma velocidade angular e diferentes velocidades lineares.
- e) diferentes frequências, diferentes velocidades angulares e mesma velocidade linear.

Resolução

Para um sólido em rotação uniforme os pontos não pertencentes ao eixo de rotação têm o mesmo período T , a mesma frequência f e a mesma velocidade angular ω . A velocidade linear V é proporcional à distância R ao eixo de rotação ($V = \omega R$).

29 c

Ao iniciar a travessia de um túnel retilíneo de 200 metros de comprimento, um automóvel de dimensões desprezíveis movimentar-se com velocidade de 25 m/s. Durante a travessia, desacelera uniformemente, saindo do túnel com velocidade de 5 m/s. O módulo de sua aceleração escalar, nesse percurso, foi de



- a) 0,5 m/s²
- b) 1,0 m/s²
- c) 1,5 m/s²
- d) 2,0 m/s²
- e) 2,5 m/s²

Resolução

Aplicando-se a equação de Torricelli:

$$V^2 = V_0^2 + 2 \gamma \Delta s$$

$$(5)^2 = (25)^2 + 2 \gamma 200$$

$$25 = 625 + 400 \gamma$$

$$400 \gamma = -600$$

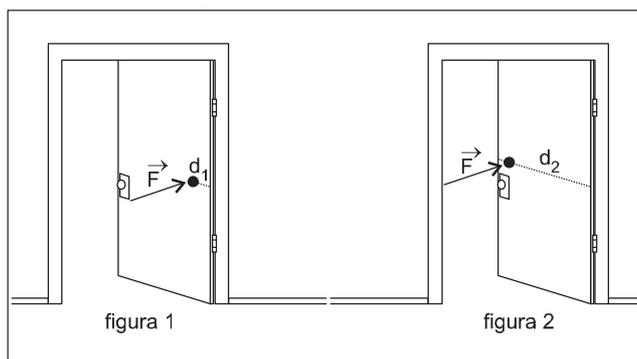
$$\gamma = -1,5 \text{ m/s}^2$$

$$|\gamma| = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Resposta: C

30 d

Podemos abrir uma porta aplicando uma força \vec{F} em um ponto localizado próximo à dobradiça (figura 1) ou exercendo a mesma força \vec{F} em um ponto localizado longe da dobradiça (figura 2). Sobre o descrito, é correto afirmar que



- a) a porta abre-se mais facilmente na situação da figura

- 1, porque o momento da força \vec{F} aplicada é menor.
- b) a porta abre-se mais facilmente na situação da figura 1, porque o momento da força \vec{F} aplicada é maior.
- c) a porta abre-se mais facilmente na situação da figura 2, porque o momento da força \vec{F} aplicada é menor.
- d) a porta abre-se mais facilmente na situação da figura 2, porque o momento da força \vec{F} aplicada é maior.
- e) não há diferença entre aplicarmos a força mais perto ou mais longe da dobradiça, pois o momento de \vec{F} independe da distância d entre o eixo de rotação e o ponto de aplicação da força.

Resolução

O momento da força \vec{F} tem módulo M dado por:

$$M = F d$$

onde d é o braço da força, isto é, a distância da linha de ação da força ao pólo considerado.

A porta é aberta mais facilmente na situação da figura 2 porque sendo o braço d maior, o respectivo momento de \vec{F} também será maior.

31 e

O carrinho da figura tem massa 100 g e encontra-se encostado em uma mola de constante elástica 100 N/m comprimida de 10 cm (figura 1). Ao ser libertado, o carrinho sobe a rampa até a altura máxima de 30 cm (figura 2). O módulo da quantidade de energia mecânica dissipada no processo, em joules, é

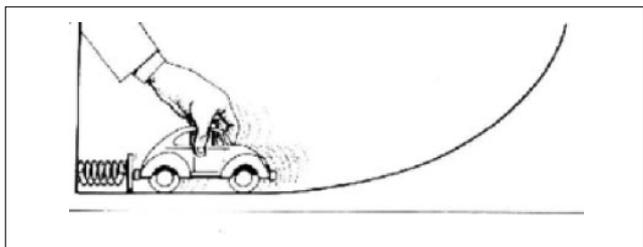


Figura 1

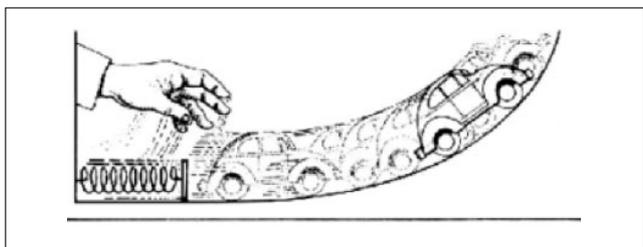


Figura 2

- a) 25000 b) 4970 c) 4700
d) 0,8 e) 0,2

Resolução

A energia mecânica dissipada é a diferença entre a energia mecânica inicial E_0 e a energia mecânica final E_f .

Para um referencial fixo no plano de apoio temos:

$$E_0 = \frac{kx^2}{2} = \frac{100}{2} (0,1)^2 \text{ (J)}$$

$$E_0 = 0,5J$$

$$E_f = mgH = 0,1 \cdot 10 \cdot 0,3 \text{ (J)}$$

$$E_f = 0,3J$$

$$E_d = E_0 - E_f = 0,2J$$

Nota: Adotamos $g = 10m/s^2$

32 c

Leia com atenção a tira do gato Garfield mostrada adiante e analise as afirmativas que se seguem.



- I- Garfield, ao esfregar suas patas no carpete de lã, adquire carga elétrica. Esse processo é conhecido como sendo eletrização por atrito.
- II- Garfield, ao esfregar suas patas no carpete de lã, adquire carga elétrica. Esse processo é conhecido como sendo eletrização por indução.
- III- O estalo e a eventual faísca que Garfield pode provocar, ao encostar em outros corpos, são devidos à movimentação da carga acumulada no corpo do gato, que flui de seu corpo para os outros corpos.

Estão certas

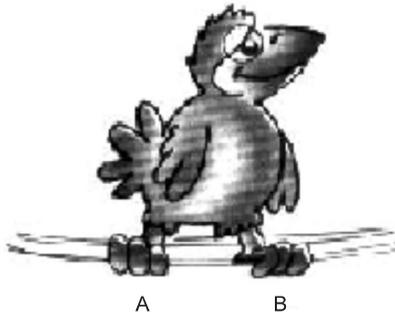
- a) I, II e III. b) I e II. c) I e III.
d) II e III. e) apenas I.

Resolução

- I. Verdadeira. Em virtude do atrito há transferência de elétrons de um corpo para outro. O corpo que ganha elétrons fica eletrizado com carga negativa e o corpo que perde elétrons fica eletrizado com carga positiva.
- II. Falsa.
- III. Verdadeira. O gato fica eletrizado com carga negativa que pode ser descarregada ao entrar em contato com outros corpos que estejam em potencial diferente.

33 a

Os passarinhos, mesmo pousando sobre fios condutores desencapados de alta tensão, não estão sujeitos a choques elétricos que possam causar-lhes algum dano. Qual das alternativas indica uma explicação correta para o fato?



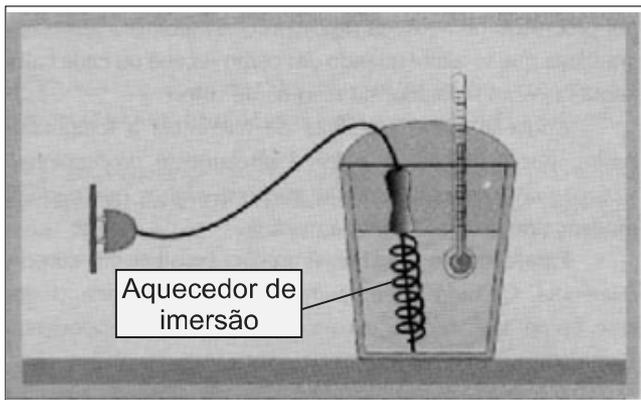
- a) A diferença de potencial elétrico entre os dois pontos de apoio do pássaro no fio (pontos A e B) é quase nula.
- b) A diferença de potencial elétrico entre os dois pontos de apoio do pássaro no fio (pontos A e B) é muito elevada.
- c) A resistência elétrica do corpo do pássaro é praticamente nula.
- d) O corpo do passarinho é um bom condutor de corrente elétrica.
- e) A corrente elétrica que circula nos fios de alta tensão é muito baixa.

Resolução

Como os pontos A e B estão relativamente próximos, a resistência elétrica entre eles é quase nula e a diferença de potencial entre A e B é praticamente nula. Não havendo, praticamente, diferença de potencial entre A e B não há qualquer problema para o pássaro.

34 e

Um aquecedor de imersão (ebulidor) dissipa 200 W de potência, utilizada totalmente para aquecer 100 g de água, durante 1 minuto. Qual a variação de temperatura sofrida pela água? Considere 1 cal = 4 J e $c_{\text{água}} = 1 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$.



- a) 120°C
- b) 100°C
- c) 70°C
- d) 50°C
- e) 30°C

Resolução

Usando-se a equação fundamental da Calorimetria:

$$Q = m c \Delta\theta$$

Como:

$$Pot = \frac{Q}{\Delta t} \Rightarrow Pot \Delta t = Q$$

então:

$$Pot \Delta t = m c \Delta\theta$$

Sendo:

$$Pot = 200W = \frac{200}{4} \text{ cal/s} = 50\text{cal/s}$$

$$\Delta t = 1\text{min} = 60\text{s}$$

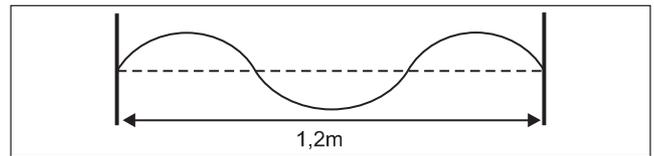
vem:

$$50 \cdot 60 = 100 \cdot 1 \cdot \Delta\theta$$

$$\Delta\theta = 30^\circ\text{C}$$

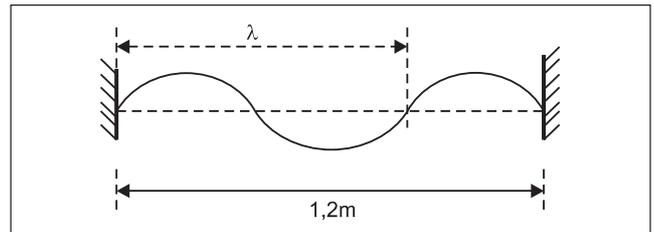
35 b

Uma onda senoidal que se propaga por uma corda (como mostra a figura) é produzida por uma fonte que vibra com uma frequência de 150 Hz. O comprimento de onda e a velocidade de propagação dessa onda são



- a) $\lambda = 0,8 \text{ m}$ e $v = 80 \text{ m/s}$
- b) $\lambda = 0,8 \text{ m}$ e $v = 120 \text{ m/s}$
- c) $\lambda = 0,8 \text{ m}$ e $v = 180 \text{ m/s}$
- d) $\lambda = 1,2 \text{ m}$ e $v = 180 \text{ m/s}$
- e) $\lambda = 1,2 \text{ m}$ e $v = 120 \text{ m/s}$

Resolução



$$\lambda = \frac{1,2}{3} \cdot 2 \text{ (m)}$$

$$\lambda = 0,8\text{m}$$

Usando-se a equação fundamental da Ondulatória, vem:

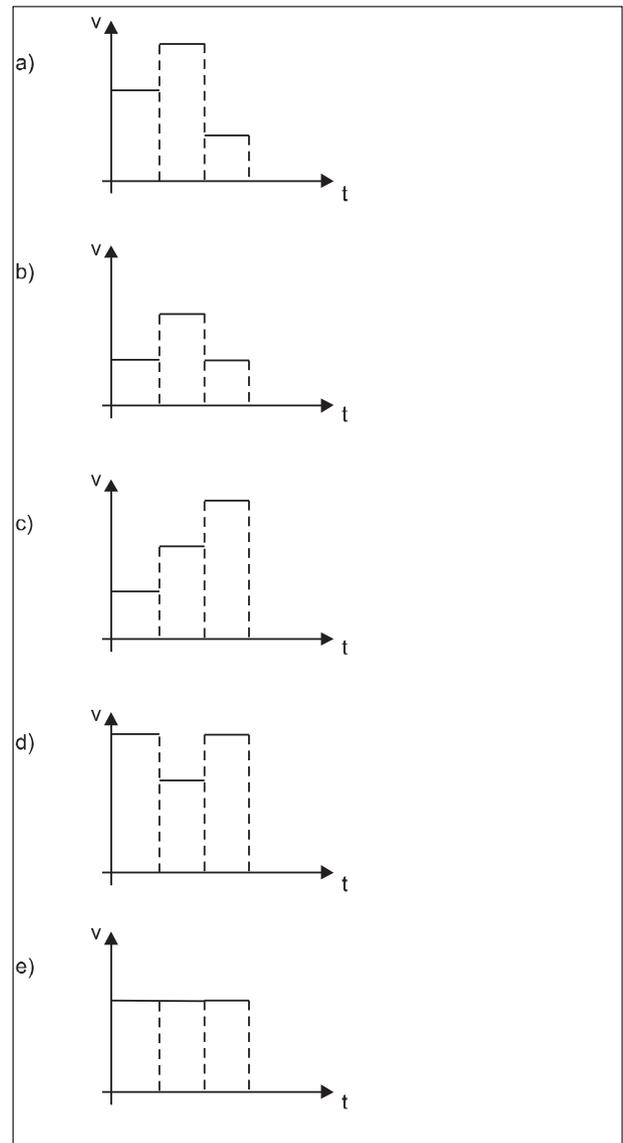
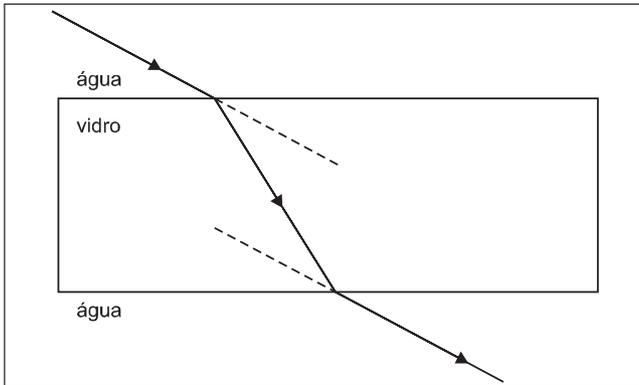
$$V = \lambda f$$

$$V = 0,8 \cdot 150 \text{ (m/s)}$$

$$V = 120\text{m/s}$$

36 d

Uma lâmina de vidro de faces paralelas está imersa na água. Sabe-se que o vidro é um meio mais refringente que a água e, portanto, seu índice de refração é maior que o da água. Para um raio de luz monocromática que passa da água para o vidro e chega novamente à água (figura), o gráfico que melhor representa a variação de sua velocidade de propagação em função do tempo é



QUÍMICA

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS (com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

1 1A																	18 0	
1 H 1,008																	2 He 4,00	
3 Li 6,94	4 Be 9,01	Elementos de transição										13 B 10,8	14 C 12,0	15 N 14,0	16 O 16,0	17 F 19,0	18 Ne 20,2	
11 Na 23,0	12 Mg 24,3	3 3B	4 4B	5 5B	6 6B	7 7B	8 8B	9 9B	10 10B	11 11B	12 2B	5 Al 27,0	6 Si 28,1	7 P 31,0	8 S 32,1	9 Cl 35,5	10 Ar 39,9	
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 78,9	35 Br 79,9	36 Kr 83,8	
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc 98,9	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,8	52 Te 127,8	53 I 126,9	54 Xe 131,3	
55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57-71 Série dos Lantanídeos		72 Hf 179	73 Ta 180,2	74 W 183,6	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195,1	79 Au 197,0	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209,0	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídeos		104 Unq Db Rf	105 Unp Jl Hs	106 Unh Rf Sg	107 Uns Bh Ns	108 Uno Hn Hs	109 Une Mt Mt	110 Uun -	111 Uuu -							

Número Atômico
Símbolo
Nome do elemento
Massa Atômica () = Nº de massa isótopo mais estável

Série dos Lantanídeos

57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (145)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Série dos Actinídeos

89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (260)
-------------------	-----------------	-----------------	----------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Abreviaturas: (s) = sólido (l) = líquido (g) = gás (aq) = aquoso
 [A] = concentração de A em mol/L.
 Dados: Constante de Avogadro (N) = 6×10^{23} (sic)
 PV = nRT, R = 0,082 Kmol/atmL (sic)

37 b

O ponto de fusão de compostos iônicos está relacionado com a força de atração entre os íons no retículo (energia reticular). A lei de Coulomb é uma boa aproximação para determinar essa força de atração:

$$\vec{F} = \frac{K \cdot q_1 \cdot q_2}{d^2}$$

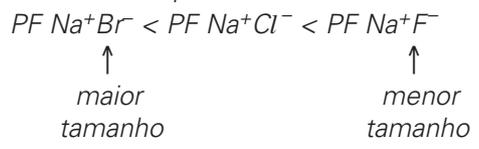
onde K é uma constante, q_1 é a carga do cátion, q_2 é a carga do ânion e d é a soma dos raios iônicos ($d = r_{\text{cátion}} + r_{\text{ânion}}$). Considerando a lei de Coulomb e as propriedades periódicas, assinale a alternativa que apresenta os pontos de fusão (P.F.) dos compostos iônicos NaF, NaCl, MgO e NaBr em ordem crescente de temperatura.

a) P.F. NaCl < P.F. MgO < P.F. NaF < P.F. NaBr

- b) P.F. NaBr < P.F. NaCl < P.F. NaF < P.F. MgO
- c) P.F. MgO < P.F. NaBr < P.F. NaCl < P.F. NaF
- d) P.F. NaF < P.F. NaCl < P.F. NaBr < P.F. MgO
- e) P.F. NaBr < P.F. MgO < P.F. NaCl < P.F. NaF

Resolução

Comparando os três haletos de sódio, verifica-se que a carga dos íons é a mesma e o tamanho do íon haleto é diferente, portanto, teremos a seguinte ordem crescente de ponto de fusão:



O óxido de magnésio apresenta maior ponto de fusão que o fluoreto de sódio, pois os íons Mg^{+2} e O^{2-} apresentam maior carga elétrica, portanto, a força de atração entre os íons é maior.



38 d

As reações químicas

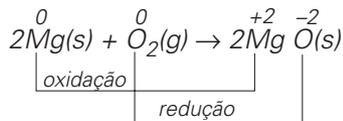
- I) $\text{AgNO}_3(\text{aq}) + \text{NaCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{AgCl}(\text{s}) + \text{NaNO}_3(\text{aq})$
 II) $2 \text{Mg}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2 \text{MgO}(\text{s})$
 III) $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}(\text{s}) \rightarrow 12\text{C}(\text{s}) + 11 \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
 IV) $2 \text{HCl}(\text{aq}) + \text{Ba}(\text{OH})_2(\text{aq}) \rightarrow \text{BaCl}_2(\text{aq}) + 2 \text{H}_2\text{O}(\text{l})$

- podem ser classificadas, respectivamente, como,
 a) reação de óxido-redução, reação de combustão, reação de decomposição, reação de precipitação.
 b) reação de neutralização, reação de decomposição, reação de síntese, reação de precipitação.
 c) reação de precipitação, reação de combustão, reação de decomposição, reação de óxido-redução.
 d) reação de precipitação, reação de óxido-redução, reação de decomposição, reação de neutralização.
 e) reação de condensação, reação de óxido-redução, reação de combustão, reação de neutralização.

Resolução

- I) reação de precipitação
 $\text{AgNO}_3(\text{aq}) + \text{NaCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{AgCl}(\text{s}) + \text{NaNO}_3(\text{aq})$
 precipitado

- II) reação de oxidorredução



- III) reação decomposição
 $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}(\text{s}) \rightarrow 12\text{C}(\text{s}) + 11\text{H}_2\text{O}(\text{l})$
 reagente produtos

- IV) reação de neutralização
 $2\text{HCl}(\text{aq}) + \text{Ba}(\text{OH})_2(\text{aq}) \rightarrow \text{BaCl}_2(\text{aq}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$
 ácido base

39 a

A reação entre o gás nitrogênio (N_2) e o gás hidrogênio (H_2) produz o gás amônia (NH_3). Em um recipiente fechado de 10L, a 800K, foram colocados 5 mol de N_2 e 20 mol de H_2 . Considerando que o rendimento dessa reação nessas condições é de 40% e que não houve variação de temperatura, a relação entre a pressão final e inicial do sistema é

- a) $P_f = 0,84 P_i$ b) $P_f = P_i$ c) $P_f = 1,19 P_i$
 d) $P_f = 0,4 P_i$ e) $P_f = 0,6 P_i$

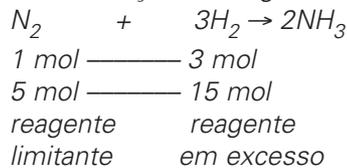
Resolução

Cálculo da pressão inicial

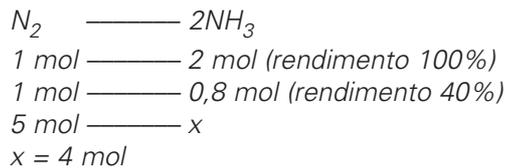
$$P.V. = n . R . T$$

$$P_i . 10 = 25 . R . 800 \quad \textcircled{I}$$

Determinação do reagente limitante.



Cálculo da quantidade em mol de NH_3 formada.



Cálculo da pressão final

$\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$			
início	5 mol	20 mol	—
reage e forma	2 mol	6 mol	4 mol
final	3 mol	14 mol	4 mol

$$P_f . 10 = 21 . R . 800 \quad \textcircled{II}$$

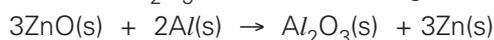
Dividindo II por I temos:

$$\frac{P_f}{P_i} = \frac{21}{25}$$

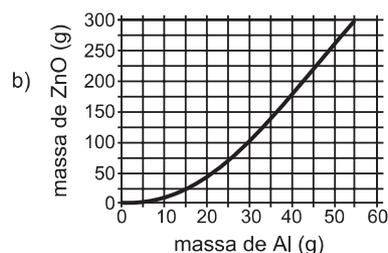
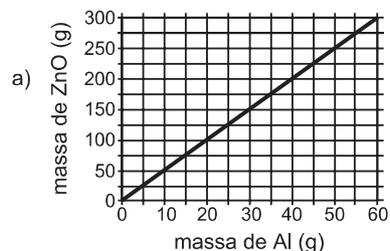
$$P_f = 0,84 P_i$$

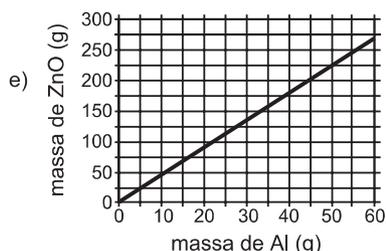
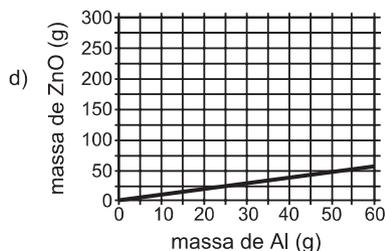
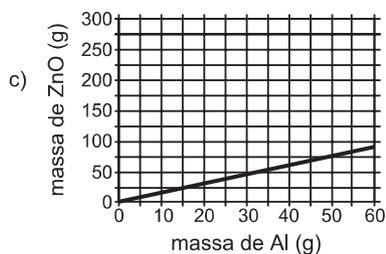
40 e

A aluminotermia é um processo para se obter metais a partir dos seus óxidos. Ao reagirmos óxido de zinco (ZnO) com alumínio metálico (Al), obtemos óxido de alumínio (Al_2O_3) e Zn metálico segundo a equação:



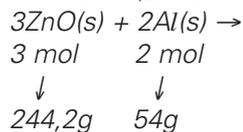
A proporção entre as massas dos reagentes é melhor representada pelo gráfico



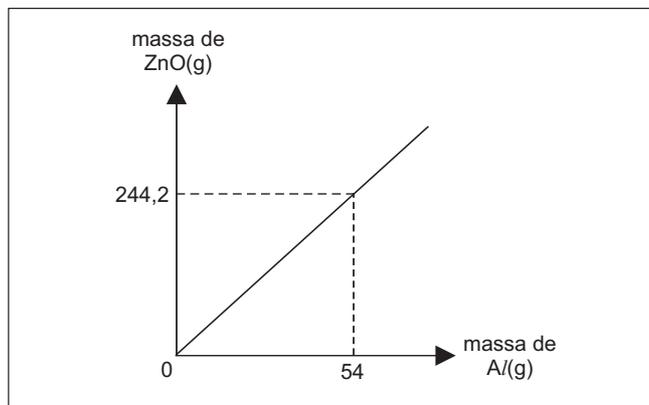


Resolução

A proporção entre as massas dos reagentes é constante (Lei de Proust).



A relação entre as massas dos reagentes é uma função linear.



41 a

Os gases CO_2 , H_2 reagem entre si formando CO e H_2O segundo o equilíbrio:



Foram realizados dois experimentos envolvendo esses

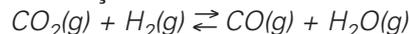
gases em um recipiente fechado e, após atingido o equilíbrio, determinou-se a concentração de cada gás. A tabela abaixo resume os dados experimentais.

	temperatura (°C)	$[\text{CO}_2]$	$[\text{H}_2]$	$[\text{CO}]$	$[\text{H}_2\text{O}]$
Experimento 1	400	0,1	0,1	0,02	0,04
Experimento 2	600	0,1	0,1	0,05	0,08

A análise desses dados permite afirmar que

- a reação entre CO_2 e H_2 é um processo endotérmico.
- a reação entre CO_2 e H_2 apresenta K_c igual a 12,5 a 400°C .
- a reação entre CO_2 e H_2 apresenta K_c igual a 2,5 a 600°C .
- o K_c da reação entre CO_2 e H_2 independe da temperatura.
- o K_c da reação entre CO_2 e H_2 depende do catalisador utilizado no sistema.

Resolução



$$K_c = \frac{[\text{CO}] [\text{H}_2\text{O}]}{[\text{CO}_2] \cdot [\text{H}_2]}$$

$$\text{A } 400^\circ\text{C} \Rightarrow K_c = \frac{0,02 \cdot 0,04}{0,1 \cdot 0,1} = 0,08$$

$$\text{A } 600^\circ\text{C} \Rightarrow K_c = \frac{0,05 \cdot 0,08}{0,1 \cdot 0,1} = 0,4$$

Aumentando a temperatura, aumenta o valor de K_c , aumentando a concentração de produtos no equilíbrio. A reação citada é endotérmica. O valor de K_c só depende da temperatura.

42 e

- A chuva ácida é um problema ambiental que atinge os grandes centros industriais. A liberação de óxidos de enxofre na queima de combustível em larga escala é uma das principais causas desse problema. Para evitar que esses gases sejam despejados na atmosfera, as fábricas devem utilizar filtros contendo X.
- O suco gástrico é o responsável pela etapa de digestão que ocorre no estômago. Esse suco contém uma solução aquosa de ácido clorídrico e as enzimas responsáveis pela hidrólise das proteínas. Uma disfunção comum no estômago é o excesso de acidez, causando azia e gastrite. Para combater o excesso de acidez no estômago, pode-se tomar Y como medicamento.
- Os refrigerantes são soluções que contêm grande

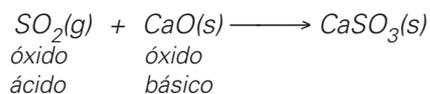
quantidade de açúcar, tornando-se um meio propício para o desenvolvimento de fungos e bactérias. Para conservá-los, é necessário manter o seu pH baixo (em torno de 3) e, para isso, é geralmente utilizado Z.

A alternativa que apresenta as substâncias adequadas para as situações descritas é

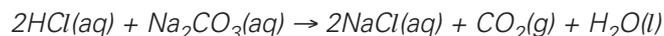
	X	Y	Z
a)	Dióxido de manganês	Hidróxido de magnésio	Hidróxido de sódio
b)	Cloreto de cálcio	Hidróxido de sódio	Ácido clorídrico
c)	Óxido de cálcio	Ácido ascórbico	Ácido acético
d)	Óxido de alumínio	Bicarbonato de sódio	Cloreto de sódio
e)	Óxido de cálcio	Carbonato de sódio	Ácido fosfórico

Resolução

I) Os óxidos de enxofre liberados na queima de combustíveis apresentam caráter ácido. Para evitar que esses gases sejam despejados na atmosfera devemos utilizar filtros que absorvam esses gases e que contenham substâncias de caráter básico, como por exemplo o óxido de cálcio (CaO).



II) Para combater o excesso de acidez no estômago utilizamos substâncias de caráter básico como o hidróxido de magnésio, hidróxido de alumínio, carbonato de sódio e bicarbonato de sódio.

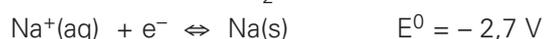
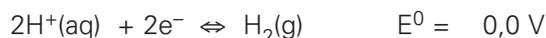


III) Para manter o pH do refrigerante em torno de 3, utiliza-se ácido fosfórico.



43 b

Dados:



A produção industrial de gás cloro (Cl_2) ocorre a partir da eletrólise de uma solução aquosa de cloreto de

sódio. Sobre esse processo foram feitas algumas afirmações:

- (I) O ânion cloreto é oxidado no ânodo (pólo positivo) da cuba eletrolítica.
- (II) No cátodo, o cátion sódio é reduzido, produzindo sódio metálico.
- (III) Nesse processo, também são produzidos gás hidrogênio (H_2) e solução aquosa de soda cáustica (NaOH).

As afirmações corretas são

- a) apenas I
- b) apenas I e III.
- c) apenas II e III .
- d) apenas I e II.
- e) todas.

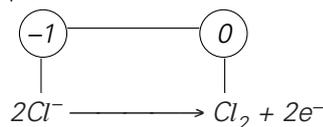
Resolução

Na eletrólise em solução aquosa do cloreto de sódio, temos as seguintes equações:

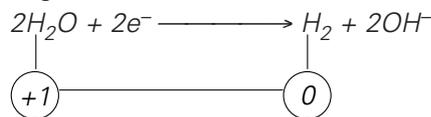
1) Dissociação do cloreto de sódio em água:



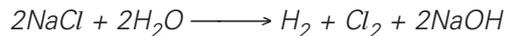
2) Semi-reação de oxidação ocorre no ânodo (pólo positivo):



3) Semi-reação de redução ocorre no cátodo (pólo negativo):



4) Equação global:



- (I) Verdadeiro
- (II) Falso
- (III) Verdadeiro

44 c

Sobre os compostos butano, 1-butanol e ácido butanóico foram feitas as seguintes afirmações:

- (I) Suas fórmulas moleculares são respectivamente C_4H_{10} , $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ e $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$.
- (II) A solubilidade em água do butano é maior do que a do 1-butanol.
- (III) O ponto de ebulição do ácido butanóico é maior do que o do 1-butanol.
- (IV) O ponto de fusão do butano é maior do que o ácido butanóico.

Estão **corretas** as afirmações

- a) I, III e IV.
- b) II e IV.
- c) I e III.

d) III e IV. e) I e II.

Resolução

Sobre as afirmações, temos:

I – correta

butano $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_3 \dots C_4H_{10}$

1-butanol ... $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - OH \dots C_4H_{10}O$

ácido butanóico ... $CH_3 - CH_2 - CH_2 - COOH \dots C_4H_8O_2$

II – errada

A solubilidade do álcool é maior, pois é polar e estabelece, com a água, pontes de hidrogênio.

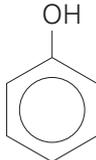
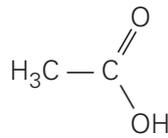
III – correta

O ponto de ebulição do ácido é maior, pois é mais polar do que o álcool.

IV – O ponto de fusão do butano é menor, pois é apolar e apresenta a força do tipo dipolo-induzido, enquanto o ácido é polar e estabelece a força do tipo pontes de hidrogênio.

45 d

Os frascos A, B, C e D apresentam soluções aquosas das seguintes substâncias:

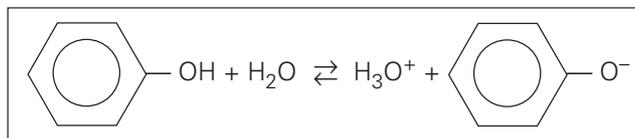
FRASCO A  fenol	FRASCO B $H_3C - CH_2 - OH$ etanol
FRASCO C  Ácido acético	FRASCO D $H_3C - NH_2$ metilamina

Assinale a alternativa que apresenta corretamente o pH dessas soluções.

	Frasco A	Frasco B	Frasco C	Frasco D
a)	pH = 7	pH = 7	pH = 7	pH = 7
b)	pH > 7	pH > 7	pH < 7	pH > 7
c)	pH > 7	pH > 7	pH > 7	pH = 7
d)	pH < 7	pH = 7	pH < 7	pH > 7
e)	pH < 7	pH < 7	pH < 7	pH < 7

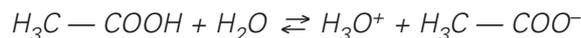
Resolução

Frasco A: O fenol é um composto que apresenta caráter ácido, portanto o pH da solução aquosa de fenol, a 25°C, será menor que 7.

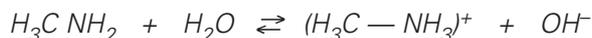


Frasco B: O etanol apresenta um caráter neutro, portanto o pH da solução será igual a 7, a 25°C.

Frasco C: O ácido acético apresenta um caráter ácido, portanto o pH da solução será menor que 7, a 25°C.



Frasco D: A metilamina é um composto de caráter básico, portanto o pH da solução será maior que 7, a 25°C.



BIOLOGIA

46 d

Duas células vegetais, designadas por A e B, foram mergulhadas em meios diferentes. Logo após, notou-se que a célula A apresentou considerável aumento de volume vacuolar, enquanto a célula B apresentou retração de seu vacúolo e de seu citoplasma.

A partir desses resultados, pode-se afirmar que as células A e B foram mergulhadas em soluções, respectivamente,

- a) isotônica e hipertônica.
- b) isotônica e hipotônica.
- c) hipotônica e isotônica.
- d) hipotônica e hipertônica.
- e) hipertônica e hipotônica.

Resolução

As células vegetais, mergulhadas em meio hipotônico, absorvem água, aumentam o volume e tornam-se túrgidas.

Essas células em meio hipertônico perdem água, diminuem o volume e ficam plasmolisadas.

47 e

Em um experimento, foram introduzidos certos genes da hidra em ovos de planária. Desses ovos, desenvolveram-se vermes portadores de tentáculos e de cnidoblastos com filamento urticante. Das células de vermes adultos, foram isoladas moléculas de RNA e de proteína da hidra.

Com relação a esse experimento, **não** é correto afirmar que

- a) os genes da hidra se expressaram na planária.
- b) segmentos de DNA da hidra apresentaram capacidade de replicação durante a embriogênese da planária.
- c) os genes da hidra apresentaram transcrição no organismo da planária.
- d) ocorreu tradução do código genético da hidra no organismo da planária.
- e) a hidra e a planária nele utilizadas são organismos transgênicos.

Resolução

Transgênico é o organismo que recebe genes de outra espécie; no experimento realizado, é a planária.

48 a

Analise as frases abaixo, relacionadas com evidências do processo evolutivo:

- I. As asas de um morcego, as nadadeiras anteriores de uma baleia e as patas dianteiras de um cavalo são estruturas homólogas, pois têm diferente origem embrionária.

- II. As asas de uma andorinha e as asas de uma libélula são estruturas análogas, pois têm a mesma origem embrionária.

Pode-se considerar que

- a) as frases I e II são incorretas.
- b) apenas a frase I é incorreta, pois as estruturas em questão são análogas.
- c) apenas a frase II é incorreta, pois as estruturas em questão são homólogas.
- d) apenas a frase I é incorreta, pois as estruturas homólogas têm a mesma origem embrionária.
- e) as frases I e II são corretas.

Resolução

A frase I é incorreta porque estruturas homólogas têm a mesma origem embrionária. A frase II também é incorreta porque as estruturas análogas têm diferente origem embrionária.

49 c

Uma mulher triplo-X é fértil e produz óvulos normais e óvulos com dois cromossomos X.

Sendo casada com um homem cromossomicamente normal, essa mulher terá chance de apresentar

- a) apenas descendentes cromossomicamente normais.
- b) apenas descendentes cromossomicamente anormais.
- c) 50% dos descendentes cromossomicamente normais e 50% cromossomicamente anormais.
- d) 25% dos descendentes cromossomicamente normais e 75% cromossomicamente anormais.
- e) 75% dos descendentes cromossomicamente normais e 25% cromossomicamente anormais.

Resolução

O cruzamento pode ser assim indicado:

Mulher triplo X — Homem normal
XXX XY

espermat./óvulos	XX	X
X	XXX	XX
Y	XXY	XY

50% anormais 50% normais

50 c

Um estudante do Ensino Médio analisou as seguintes plantas:

- I. Samambaia. II. Pinheiro.
- III. Musgo. IV. Laranjeira.

Com relação a elas, fez cinco afirmações. Assinale a única **incorreta**.

- a) Apenas duas dessas plantas apresentam processo de polinização.

- b) Apenas uma dessas plantas não apresenta raiz, caule e folha diferenciados.
- c) Todas essas plantas apresentam tecidos condutores de seiva.
- d) Apenas uma dessas plantas apresenta fruto.
- e) Apenas duas dessas plantas apresentam semente.

Resolução

Samambaia, pinheiro e laranjeira são plantas vasculares (traqueófitas), mas o musgo é desprovido de tecido condutor.

51 b

Analise a tira de quadrinhos abaixo:



Nela, o personagem humano refere-se a um caráter sexual secundário, cuja manifestação é devida ao hormônio

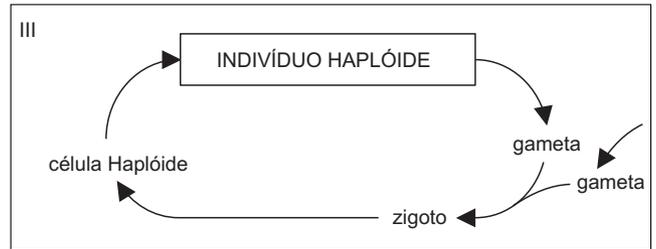
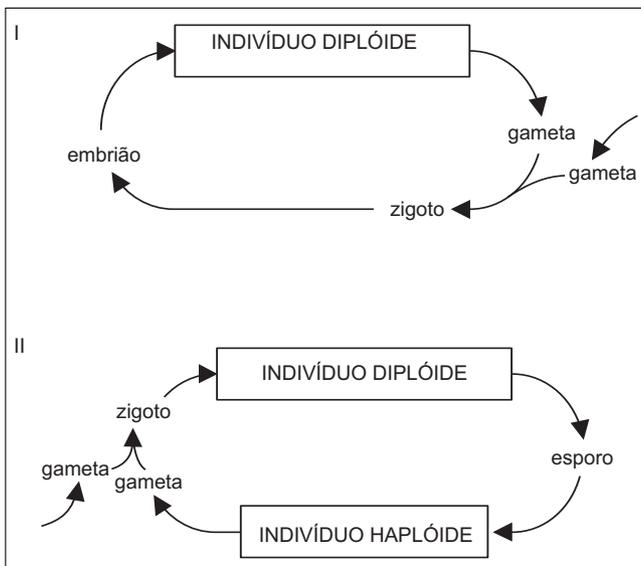
- a) testosterona, produzido pela hipófise
- b) testosterona, produzido pelas células intersticiais do testículo
- c) progesterona, produzido pela hipófise
- d) progesterona, produzido pelos túbulos seminíferos
- e) foliculo-estimulante produzido pela hipófise

Resolução

O hormônio testosterona, responsável pelas características sexuais secundárias do homem, é secretado pelas células intersticiais, ou de Leydig, do testículo.

52 e

Os esquemas abaixo representam, de forma simplificada, três ciclos de vida apresentados pelos seres vivos:



Assinale a alternativa na tabela abaixo que apresenta corretamente o tipo de meiose observada nos ciclos I, II e III.

	I	II	III
a)	espórica	gamética	zigótica
b)	espórica	zigótica	gamética
c)	zigótica	espórica	gamética
d)	gamética	zigótica	espórica
e)	gamética	espórica	zigótica

Resolução

Os ciclos reprodutores esquematizados apresentam, respectivamente, meiose gamética, espórica e zigótica.

53 b

O trecho a seguir compreende parte do ciclo do nitrogênio. Nele, há uma série de lacunas que deverão ser preenchidas.

“No solo, compostos nitrogenados provenientes da excreção de certos animais são convertidos em amônia. Essa substância é em seguida transformada em I e depois em II por ação de III. Isso possibilita às plantas, a síntese de IV e V que, através das cadeias alimentares, chegarão aos consumidores”.

As lacunas I, II, III, IV e V poderão ser preenchidas correta e, respectivamente, por

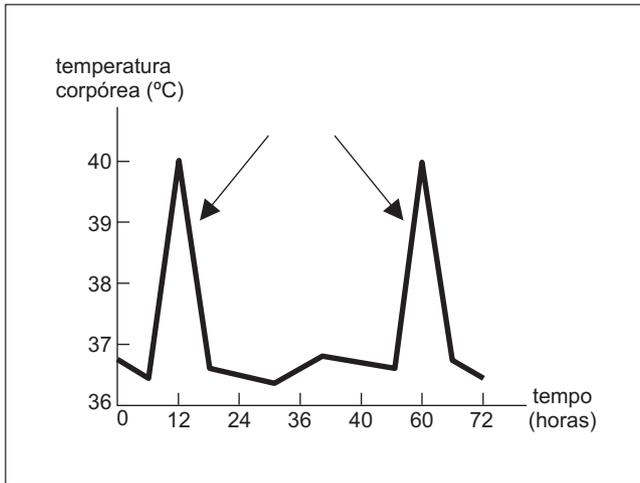
- a) ácido úrico, uréia, bactérias, aminoácidos e proteínas.
- b) nitrito, nitrato, bactérias, aminoácidos e proteínas.
- c) sal, ácido nítrico, produtores, glicose e amido.
- d) ácido úrico, uréia, produtores, glicose e amido.
- e) aminoácidos, proteínas, bactérias, glicose e amido.

Resolução

A amônia, resultante da decomposição de compostos orgânicos nitrogenados, é oxidada, no solo, por ação das bactérias nitrificantes, em nitritos e nitratos. Os nitratos são absorvidos pelas raízes, transformados em aminoácidos e estes em proteínas.

54 d

O gráfico abaixo tem relação com o ciclo de um protozoário parasita pertencente ao gênero *Plasmodium*. Nele, são mostradas as variações de temperatura corpórea em função do tempo de pessoas infectadas pelo parasita:



As setas no gráfico indicam o momento em que uma das formas de vida desse parasita

- entrou na circulação por meio da picada de um inseto infectado.
- apresentou alta taxa de reprodução no fígado.
- apresentou alta taxa de reprodução nas fibras cardíacas.
- foi liberada no sangue, após o rompimento de hemácias.
- causou sérias lesões no intestino.

Resolução

As setas no gráfico apontam o momento em que o protozoário *Plasmodium sp*, agente etiológico da Malária, foi liberado no sangue, após o rompimento das hemácias no hospedeiro humano.

HISTÓRIA

55 d

A Idade Média Ocidental

- conheceu, até o século X, intensa atividade comercial e urbana, que foi substituída posteriormente pelo predomínio do campo e da produção agrícola de subsistência, realizada nos arredores das cidades.
- apresentou, nas várias regiões, forte unidade política, herdada do Império Romano, até o século VIII, ocorrendo, posteriormente, crescente fragmentação até o século XVI.
- teve, no início, um período de pouca hierarquia social, com privilégio apenas para os setores eclesiásticos, e gradativa ampliação do poder camponês a partir do século XI.
- foi um período de absorções, negações e adequações entre a cultura clerical e a laica, havendo claro predomínio da primeira até o século XII e gradativo crescimento da postura laico-humanista a partir de então.
- representou, nos primeiros séculos, a persistência do politeísmo herdado da tradição greco-romana e, após o século XI, a vitória rápida do protestantismo contra o catolicismo.

Resolução

Na Idade Média Ocidental predominou o modo de produção feudal, caracterizado pela integração entre elementos romanos e germânicos e pela sobreposição da cultura e da moral cristãs. A partir do século XIII, com a crise do feudalismo, desenvolveu-se uma nova mentalidade, relacionada com o surgimento das Universidades e a adaptação das concepções religiosas às transformações intelectuais, como ocorreu com a escolástica de Santo Tomás de Aquino.

56 a

As Revoluções Inglesas do século XVII e a Revolução Francesa são, muitas vezes, comparadas. Sobre tal comparação, pode-se dizer que

- é pertinente, pois são exemplos de processos que resultaram em derrota do absolutismo monárquico; no entanto, há muitas diferenças entre elas, como a importante presença de questões religiosas no caso inglês e o expansionismo militar francês após o fim da revolução.
- é equivocada, pois, na Inglaterra, houve vitória do projeto republicano e, na França, da proposta monárquica; no entanto foram ambas iniciadas pela ação militar das tropas napoleônicas que invadiram a Inglaterra, rompendo o tradicional domínio britânico dos mares.
- é pertinente, pois são exemplos de revolução social proletária de inspiração marxista; no entanto os projetos populares radicais foram derrotados na Inglaterra (os "niveladores", por exemplo) e vitoriosos na França (os "sans-culottes").
- é equivocada, pois, na Inglaterra, as revoluções tiveram caráter exclusivamente religioso, e, na França, representaram a vitória definitiva da proposta republicana anti-clerical; no entanto ambas foram movimentos anti-absolutistas.
- é pertinente, pois são exemplos de revoluções burguesas; no entanto, na Inglaterra, as lutas foram realizadas e controladas exclusivamente pela burguesia, e, na França, contaram com grande participação de camponeses e de operários.

Resolução

Tanto as Revoluções Inglesas do século XVII (Puritana e Gloriosa) como a Revolução Francesa de 1789 fazem parte do contexto da crise do Antigo Regime. Em ambos os casos, a burguesia assumiu a liderança revolucionária, beneficiando-se ao final do processo.

57 e

Sobre a independência dos Estados Unidos, podemos afirmar que

- envolveu um conflito armado entre Inglaterra e França, a Guerra dos Sete Anos (1756-1763), e chegou ao fim com a conquista do Oeste, na metade do século XIX.
- contou com mobilizações e ações armadas contra a cobrança de taxas e impostos, como a “Festa do Chá de Boston” (1773), e completou-se com a presidência de Abraham Lincoln.
- iniciou-se sob influência da Revolução Francesa (1789) e das independências nas Américas Portuguesa e Espanhola, lideradas, respectivamente, por D. Pedro I e Simón Bolívar.
- resultou da união das colônias inglesas nos Congressos da Filadélfia (1774 e 1775) e da influência das idéias de Maquiavel e de Hobbes, defensores do Estado republicano forte.
- sofreu influência do pensamento iluminista francês e a declaração de independência (1776), redigida por Thomas Jefferson, antecedeu a obtenção da autonomia, conquistada por via militar.

Resolução

*Como os demais movimentos revolucionários do século XVIII, a independência dos EUA também sofreu a influência do pensamento iluminista da época, baseado nas idéias de liberdade e igualdade perante a lei. A Declaração de Independência foi elaborada em 1776, mas a **soberania** (e não mera “autonomia”) só se concretizou com a vitória de Yorktown sobre os ingleses (1781) e o ulterior tratado de paz com a Inglaterra (1783).*

58 c

A Guerra do Paraguai (1864-1870)

- opôs Argentina e Uruguai ao Paraguai de Solano López; o Brasil apoiou o governo paraguaio, que conseguiu, apesar da grande perda de soldados, vencer o conflito.
- iniciou-se após desentendimentos militares e diplomáticos na região do Prata; o Brasil, em aliança com a Argentina, lutou contra o Uruguai, que foi incorporado ao território brasileiro após o conflito.
- foi marcada pela extrema violência e destruiu economicamente o Paraguai; o Brasil, por meio da guerra, organizou-se militarmente e ampliou sua interferência política na região do Prata.
- terminou com a derrota do Paraguai para a Tríplice Aliança (Argentina, Brasil e Uruguai); o Brasil auxiliou, após o conflito, a recuperação do Paraguai por meio da realização de obras conjuntas entre os países.
- trouxo o fim da ditadura do paraguaio Solano López e a incorporação do Paraguai à América Unida idealizada por Simón Bolívar; o Brasil, por seu papel na guerra, tornou-se aliado militar constante da Argentina.

Resolução

*A Guerra do Paraguai, que nas últimas décadas chegou a ser considerada um “genocídio americano”, provocou a morte de cerca de 2/3 da população do Paraguai e interrompeu o crescimento econômico do país. Foi durante o conflito que o Exército Brasileiro se profissionalizou. Entretanto, após a Guerra do Paraguai **não houve ampliação da interferência política do Brasil na região do Prata.***

59 e

A luta pela abolição da escravidão no Brasil

- contou exclusivamente com a participação de negros, que alcançaram seu objetivo após várias revoltas e organização de quilombos.
- resultou do fracasso do emprego de mão-de-obra escrava na produção açucareira e cafeeira, que só obtiveram sucesso com a presença de imigrantes.
- aconteceu simultaneamente à independência política brasileira, à semelhança do que ocorreu na América de colonização espanhola.
- antecedeu a luta pela abolição da escravidão nos Estados Unidos, o que só ocorreu no início da Guerra de Secessão Americana.
- ocorreu de forma gradual, dado o interesse crescente de vários setores da sociedade, inclusive alguns fazendeiros, no fim do trabalho escravo.

Resolução

*A luta pela abolição da escravidão envolveu diversos segmentos da população brasileira, contando inclusive com alguns líderes de ascendência negra e até mesmo com a participação de elementos ligados ao latifúndio (por exemplo, Joaquim Nabuco). Ao contrário dos EUA, o processo de eliminação do escravismo brasileiro ocorreu de forma gradual, através da aprovação de leis abolicionistas: *Ventre livre* (1871), *Sexagenários* (1885) e *Áurea* (1888).*

60 c

“Esta outra independência não tem Sete de Setembro nem campo de Ipiranga; não se fará num dia, mas pausadamente, para sair mais duradoura; não será obra de uma geração nem duas; muitas trabalharão para ela até perfazê-la de todo.”

(Machado de Assis, “Instinto de nacionalidade”, in *Obras completas*. Rio de Janeiro, Nova Aguilar, 1986, p. 801)

A independência a que Machado de Assis se refere no fragmento acima, escrito em 1873, é a busca de uma expressão própria, autonomia no plano literário e, de forma mais ampla, cultural. Para ele, tal independência significava, simultaneamente, a capacidade de assimilar traços universais e de encontrar marcas nacionais na produção cultural. Tal preocupação está também presente

- a) na literatura romântica, empenhada em reconhecer o Brasil como um país de origem exclusivamente indígena e negra, tal como José de Alencar expressa em *Iracema* ou Castro Alves, em “Navio Negreiro”.
- b) no projeto político do varguismo, preocupado em controlar e reprimir, através do DIP (Departamento de Imprensa e Propaganda), as manifestações contrárias ao Estado Novo.
- c) no modernismo paulistano dos anos 20, quando Oswald de Andrade defende, no “Manifesto Antropófago”, uma “poesia de exportação”, capaz de definir um lugar específico para o Brasil no cenário internacional.
- d) na política externa do governo Juscelino Kubitschek, voltada à ampliação da presença estrangeira no Brasil, por meio da entrada maciça de capital e de tecnologia norte-americana.
- e) na chamada literatura regionalista, em que Jorge Amado afirma a sensualidade brasileira ou José Lins do Rego lembra a aridez do sertão nordestino como características essenciais da brasilidade.

Resolução

O Movimento Modernista, em sua primeira geração, caracterizou-se pelo esforço de criar formas intelectuais caracteristicamente brasileiras, sem perder de vista os valores culturais universais. Daí a produção de uma “poesia de exportação”, proposta por Oswald de Andrade em seu “Manifesto Antropofágico” (e não “Antropófago”), em que o escritor pretende que se proceda à “devoração ritual da cultura européia”.

61 a

O período que separou a Primeira Guerra Mundial da Segunda Guerra Mundial caracteriza-se, entre outras coisas,

- a) pela radicalização política entre esquerda e direita; no primeiro caso, destaca-se a vitória do projeto bolchevique na Revolução Russa, no segundo, a ascensão do nazi-fascismo em várias partes da Europa.
- b) pelos contrastes econômicos no ocidente, havendo avassaladora crise econômica na Europa e tranquilidade e progresso financeiro contínuo nos Estados Unidos e nos países latino-americanos.
- c) pela presença de governos democráticos e política exterior de neutralidade e autonomia em toda a América Latina, destacando-se o peronismo na Argentina, o varguismo no Brasil e o cardenismo no México.
- d) pelos constantes enfrentamentos políticos e armados entre defensores do predomínio militar norte-americano, representado pela OTAN, e os partidários da União Soviética, líder do Pacto de Varsóvia.
- e) pelas ações intervencionistas desenvolvidas por algumas das potências mundiais, manifestas, por exemplo, na presença francesa e inglesa no norte da

África ou na participação norte-americana na Guerra do Vietnã.

Resolução

O Período Entre-Guerras (1919-1939) foi caracterizado pela crise das democracias liberais, ameaçadas pela polarização ideológica. O projeto bolchevique (extrema-esquerda) tornou-se vitorioso na Rússia a partir de 1921, com o término da Guerra Civil. Quanto à extrema-direita (fascismo), assumiu o poder na Itália, Portugal, Alemanha, Espanha e em vários outros países europeus.

62 d

“O aspecto técnico-consumista do americanismo não era visto com bons olhos por uma significativa fração do oficialato das Forças Armadas brasileiras. Os militares identificavam a produção em massa das indústrias de bugigangas dos norte-americanos com os desvarios de uma sociedade excessivamente materializada e mercantilizada. Naquele momento, o modelo autárquico experimentado pela Alemanha nazista era um paradigma aparentemente mais adequado para muitos militares brasileiros.”

(Antonio Pedro Tota, *O Imperialismo Sedutor*. São Paulo, Companhia das Letras, 2000, p. 23)

O fragmento acima retrata divisões nos meios militares brasileiros dentro do contexto da Segunda Guerra Mundial. Essa divisão

- a) manifesta-se na primeira metade da década de 30 e é provocada, sobretudo, pela presença, nas Forças Armadas brasileiras de grande quantidade de oficiais formados na Alemanha nazista.
- b) ocorre nos últimos anos de guerra e é fruto das vitórias obtidas pela Alemanha nessa fase, associadas, principalmente, ao medo de que a vitória aliada significasse o início do expansionismo militar dos Estados Unidos sobre a América Latina.
- c) inicia-se com o final da guerra e dá ao Brasil uma posição neutra no cenário da Guerra Fria que se instalou após os acordos de paz assinados pelos países participantes no conflito armado.
- d) ilustra a posição ambígua que o Brasil teve nos primeiros anos da guerra, oscilando entre o apoio às forças aliadas e a simpatia, inclusive de setores governamentais, pelos países do Eixo.
- e) representa a capacidade democrática do Exército brasileiro e a disposição de acomodar posturas políticas divergentes em suas fileiras, desde que todos atuem unidos na defesa da segurança nacional.

Resolução

A ambigüidade na postura dos militares brasileiros está associada à dubiedade da política varguista. Internamente, o Estado Novo assemelhava-se ao nazifascismo do Eixo; externamente, Vargas apoiou as nações democráticas na II Guerra Mundial (1939-1945), em troca do apoio financeiro e tecnológico dos EUA para a

instalação da Cia Siderúrgica Nacional (CSN). Nos altos escalões do governo, a ambigüidade de Vargas tinha como principais representantes o ministro do Exterior, Osvaldo Aranha, e o chefe de polícia, Filinto Müller, favoráveis respectivamente aos Aliados e ao Eixo.

63 b

O período militar brasileiro recente (1964-1985)

- a) destacou-se pelo forte crescimento econômico nacional, associado à aplicação de vários projetos voltados à diminuição das diferenças sociais e à superação das barreiras entre as classes.
- b) ocorreu simultaneamente à presença de ditaduras militares em outros países latino-americanos, como a Argentina, o Chile e o Uruguai, o que caracteriza uma fase militarista na história latino-americana.
- c) caracterizou-se pela preservação da democracia, a despeito da disposição autoritária de alguns grupos militares, que desejavam suprimir direitos políticos de membros da oposição.

- d) iniciou-se com o golpe militar que depôs o presidente João Goulart e encerrou-se com as eleições presidenciais diretas e a convocação da Assembléia Constituinte ao final do governo Médici.
- e) contou com forte presença militar e política dos Estados Unidos, que utilizaram o território brasileiro como base para a instalação de mísseis anti-cubanos, dentro do cenário da Guerra Fria.

Resolução

A implantação das ditaduras militares no Cone Sul insere-se no contexto da Guerra Fria e da crise do Estado Populista. As ditaduras estavam vinculadas aos interesses dos norte-americanos, preocupados com a postura nacionalista dos regimes que foram derubados.

Obs.: É impróprio afirmar que os governos militares caracterizam uma "fase militarista" (o que implicaria estender aspectos da organização militar à sociedade civil). Na verdade, os regimes implantados eram "militares", não chegando a ser "militaristas".

GEOGRAFIA

64 b

No dia 10 de setembro de 2000 a Folha de S. Paulo publicou uma reportagem sobre as cidades do Rio de Janeiro e de São Paulo, cuja manchete era: "*Geografia urbana impõe 'exílio' ao deficiente.*" O subtítulo complementava-a da seguinte maneira: "*EXCLUSÃO – Barreiras arquitetônicas e pobreza condenam ao isolamento pessoas portadoras de dificuldades de locomoção.*"

Assinale, dentre as afirmações abaixo, aquela em que a interpretação da manchete e do subtítulo apresentados é **incorreta**.

- a) O modo como o espaço geográfico de uma cidade está organizado pode propiciar mais ou menos relações sociais às pessoas com dificuldades de locomoção. Pode produzir mais ou menos isolamento geográfico e social.
- b) As barreiras arquitetônicas presentes nessas cidades, e nas grandes cidades brasileiras de um modo geral, decorrem de obstáculos naturais presentes na geografia física, tais como, terrenos declivosos.
- c) Se o modo como uma cidade tem seu espaço organizado facilita ou dificulta um maior número de relações sociais, podemos afirmar que a organização do espaço é um dos elementos da estruturação geral

de uma sociedade.

- d) Além das barreiras ligadas à geografia urbana, há também barreiras de outra ordem que condenam o deficiente ao isolamento, tais como, o preconceito social contra ele, o que inclusive veda seu acesso ao mercado de trabalho.
- e) Em vista da complexidade, da estrutura física e do tamanho da população de São Paulo e do Rio de Janeiro, podemos afirmar que, nestas cidades, as dificuldades de locomoção e, portanto, do estabelecimento de um maior número de relações, atingem sobretudo as pessoas com deficiência.

Resolução

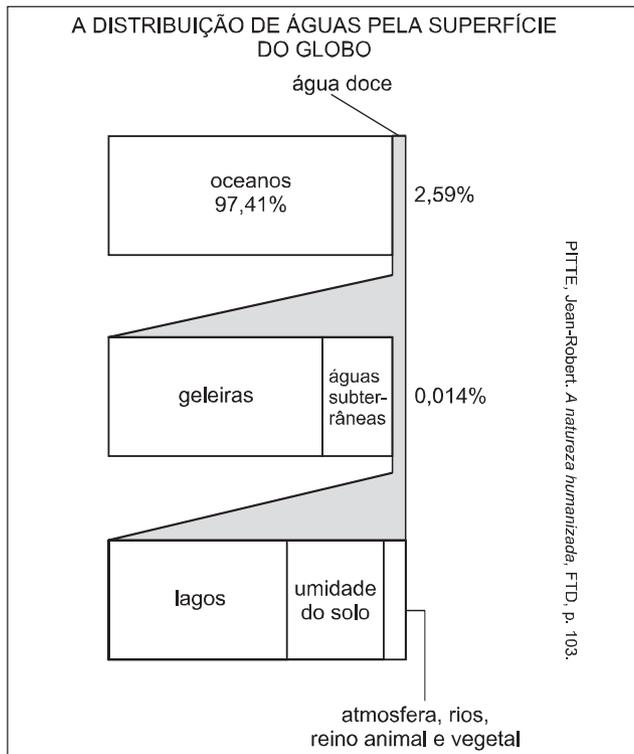
Nas grandes cidades brasileiras, a exemplo do Rio de Janeiro e São Paulo, a arquitetura excludente era o reflexo, até poucos anos atrás, da diminuta preocupação com o trânsito de deficientes. Essa preocupação só passou a fazer efetivamente parte do planejamento público há pouco tempo, após a implantação da maior parte da infra-estrutura urbana.

Além disso, a reduzida inserção dos deficientes no mercado de trabalho, geralmente de baixa remuneração, justifica, do ponto de vista da exclusão social, a negligência das autoridades em relação a essa parcela da população.

As feições excludentes da arquitetura urbana brasileira, portanto, não são determinadas pelos aspectos do quadro natural.

65 a

Observe com atenção o gráfico abaixo:



A seguir, considerando também seus conhecimentos sobre a questão da água no planeta, assinale a alternativa que interpreta corretamente o gráfico.

- Os estoques de água doce representam uma ínfima parcela do montante geral das águas no planeta e, além disso, sua distribuição é muito desigual.
- Pelo gráfico, verifica-se que a maior parte do estoque de água doce está presente nos lagos naturais, o que facilita os processos de captação pelo ser humano, além do que torna quase dispensável o tratamento da água.
- O gráfico mostra que os estoques de água doce no planeta são enormes em comparação ao total, sendo que o problema é que a maior parte desses estoques está congelada ou em ambientes subterrâneos.
- O montante inexpressivo de águas subterrâneas no conjunto geral do ciclo da água demonstra que não vale a pena enfrentar os altos custos para sua extração, pois chegar-se-ia a resultados pouco vantajosos.
- Na distribuição das águas no planeta, representam os maiores estoques de água na crosta terrestre, em ordem de grandeza: os oceanos, as geleiras, os lagos e as águas subterrâneas. O vapor de água na atmosfera representa a menor parte.

Resolução

O gráfico representa a distribuição superficial da água no globo, destacando-se a participação dos oceanos, com 97,41%.

Quanto à água doce, sua presença é muito pequena,

se comparada ao montante geral (aproximadamente 2,6%). Além disso, sua distribuição relativa desigual mostra-nos que os seus maiores estoques se localizam nas geleiras e em águas subterrâneas. E devido a esse fato, ou seja, de suas mais significativas concentrações se verificarem em áreas distantes e inóspitas, sua obtenção para o uso nas mais variadas atividades humanas pode apresentar grandes dificuldades.

66 a

“Junto à orla marítima, as planícies litorâneas são ponteadas por morros isolados e estreitam-se ao norte do litoral paulista, onde estão muitas vezes subdivididas por esporões da serra que avançam até o mar. É aí que se podem observar terraços marinhos, de rios e de lagunas formados por camadas sucessivas de areias e argilas, com espessura de dezenas de metros, depositadas durante as flutuações do nível do mar [...] os manguesais ocupam terrenos baixos, abrigados geralmente em baías, estuários e lagunas, expostos às marés. São formados por lodos e abrigam flora e fauna riquíssimas. Neles a água salgada aglutinou em massa especial argilas e matéria orgânica.”

(Notícias da Serra do Mar & Mata Atlântica número 5 – publicado pela Secretaria dos Negócios dos Transportes do Estado de São Paulo, 1994)

Revista Ciência Hoje, Eco-Brasil, volume especial, p. 30, mai. 1992.



Ilha Grande – Rio de Janeiro

Considerando que zona costeira (ambiente litorâneo ou orla marítima) define-se como a interface entre o oceano (ou mar) e o continente, assinale a **afirmação correta**.

- Os ambientes litorâneos são, em geral, áreas relativamente instáveis, pois neles estão em curso processos constantes, acelerados e intensos de sedimentação e erosão, podendo, por isso, ser facilmente desequilibrados pela ação humana.
- Os mangues, pelas suas características peculiares, acabam sendo ecossistemas litorâneos preservados, em função da impossibilidade humana de transformar aqueles terrenos e também pela sua resistência natural às diversas formas de poluição.

- c) Os ambientes litorâneos, apesar do delicado equilíbrio, acabam sendo pouco degradados pelo homem, pois, à exceção da pesca, em geral realizada em alto mar, não se apresentam como áreas de ocorrência de outros recursos naturais, sendo por isso pouco sobrecarregadas.
- d) Os processos naturais predominantes no litoral brasileiro são os erosivos, causados tanto pelas águas dos oceanos quanto pelas chuvas abundantes, daí a generalização da ocorrência de falésias por quase toda a orla marítima da costa brasileira.
- e) Dentre as áreas litorâneas brasileiras, aquelas que apresentam uma condição menor de instabilidade encontram-se na região Sudeste (e parte do Sul), em função de presença da Serra do Mar, formação geológica estável, que resiste mais a ações desequilibradoras do ser humano.

Resolução

Dada a delicadeza e a fragilidade do ambiente litorâneo, as atividades humanas apresentam um caráter altamente impactante.

Num ambiente onde os processos de erosão e sedimentação impõem um elevado grau de dinamismo na formação morfológica, a ocupação humana, nos diferentes espaços do litoral paulista, pode causar sérias alterações, que, dependendo de sua evolução, impedem a recuperação ou a retomada do processo natural. Tal situação pode ser observada na condução da ocupação litorânea, como os aterramentos ou a concentração das atividades industriais.

67 c

Recentemente a imprensa brasileira divulgou o "Relatório Planeta Vivo 2000" da WWF (Fundo Mundial para a Natureza). O relatório conclui que, para manter os atuais padrões de consumo dos mais de 6 bilhões de habitantes do planeta, seria necessário quase "meia Terra" a mais. Afirma-se também que o consumo de recursos naturais ultrapassou a capacidade de renovação da biosfera em 42,5%. O relatório está baseado na construção de índices que relacionam a demanda humana por alimentos, materiais e energia e o tamanho da área necessária para o atendimento dessas necessidades.

Considerando essas conclusões, assinale a **afirmação incorreta**.

- a) Quando analisamos o uso dos recursos naturais e a permanência de sua disponibilidade, devemos ter em conta quais os renováveis e os não renováveis, numa dimensão temporal humana.
- b) O fato de um recurso natural ser, em tese, renovável, não quer dizer que a ação humana impensada não inviabilize essa renovação, ocorrência muito comum, por exemplo, com os recursos pesqueiros.
- c) Apesar dos avanços técnicos-científicos (por exemplo, a biotecnologia), não se verificam efeitos positivos sobre o montante de disponibilidade de recur-

- sos naturais e sobre o uso dos recursos já conhecidos.
- d) De um modo geral, o uso dos recursos naturais do planeta expressa-se na articulação entre a intensa exploração nos países pobres para fins mercantis e o consumo elevado nos países ricos.
- e) A idéia de desenvolvimento sustentável é a de diminuir a pressão sobre os recursos naturais, por meio de usos mais racionais, visando à preservação desses recursos para as gerações futuras.

Resolução

Ao pensarmos acerca da relação que se pode estabelecer entre o Homem e a Natureza, devemos entender que seu equilíbrio depende da disponibilidade desses recursos e se eles são renováveis ou não.

Os padrões de consumo, para atender à demanda por alimentos, matérias-primas e energia, de bilhões de habitantes do planeta Terra, estão na contingência da área disponível, dos recursos da natureza e das técnicas utilizadas para a sua apropriação.

*O fato de um recurso ser renovável ou não depende da ação antrópica, pois os avanços **técnico-científicos**, como a **biotecnologia**, são importantes e podem exercer efeitos positivos sobre a sua disponibilidade e preservação. Surge, assim, a idéia de **desenvolvimento sustentável**, para reduzir a pressão sobre os recursos naturais que, dessa forma, serão utilizados de maneiras mais racionais.*

68 d

"Antes de tudo, a globalização depende da eliminação de obstáculos técnicos, não de obstáculos econômicos. Ela resulta da abolição da distância e do tempo [...] os revolucionários avanços tecnológicos nos transportes e nas comunicações desde o final da Segunda Guerra Mundial foram responsáveis pelas condições para que a economia alcançasse os níveis atuais de globalização."

Eric Hobsbawm *In O Novo Século* (Cia das Letras. 2000, p. 71)

Em 03 de abril de 1996, a revista *Veja* publicou uma reportagem cujo título era *A Roda Global*. Nela consta uma série de depoimentos de economistas, jornalistas, sociólogos e políticos sobre a globalização. Leia com atenção os trechos que selecionamos e, a seguir, assinale a alternativa que indica os depoimentos que **não contradizem** a afirmação de Eric Hobsbawm.

- "Com a globalização, a vantagem de localização que um país tinha na produção de algum bem passa a ser ameaçada pela competição internacional. Se o brasileiro não tem preço competitivo, perde mercado para uma empresa da Índia."* (Sérgio Abranches)
- "A globalização é um fenômeno tão importante quanto a Revolução Industrial ou a reorganização capitalista da década de 30. É a integração econômica e tecnológica dos países."* (Paulo Paiva)

3. "É um processo de aceleração capitalista em que o produtor vai comprar matéria-prima em qualquer lugar do mundo onde ela seja melhor e mais barata. Instala a fábrica nos países onde a mão-de-obra fique mais em conta, não importa se no Vietnã ou na Guatemala." (Antenor Nascimento Neto)

- a) Todas são contraditórias
- b) Somente a 3 não é contraditória
- c) Somente a 1 e a 2 não são contraditórias
- d) Nenhuma é contraditória
- e) Somente a 2 e a 3 não são contraditórias

Resolução

A atual fase do capitalismo caracteriza-se pela globalização econômica, que foi favorecida pelo grande desenvolvimento tecnológico nas áreas dos transportes e das comunicações, principalmente as telecomunicações (fax, internet, satélites). Esse desenvolvimento produziu uma espécie de "aniquilamento" do espaço, "encurtando" distâncias e facilitando a internacionalização dos investimentos e do comércio.

Hoje, graças à rapidez e grande capacidade de carga dos modernos sistemas de transportes, aliada à facilidade de transferência e armazenamento de informação, o capital não encontra dificuldade em se multiplicar no espaço terrestre, buscando sempre áreas onde os custos de produção sejam menores.

69 d

A Sociedade Brasileira de Neurologia, no segundo semestre do ano 2.000, divulgou uma pesquisa sobre o Perfil do Neurocirurgião no Brasil. Um dado chama atenção: dos 2.042 neurocirurgiões do país, 315 estão na cidade de São Paulo. Somente no Estado de São Paulo estão 34%. Enquanto isso 95% das 5.500 cidades brasileiras não têm um único neurocirurgião (dentre essas, cerca de 50 cidades têm mais de 80 mil habitantes).

A distribuição geográfica concentrada dessa especialidade médica permite uma série de conclusões. Assinale aquela **que é incorreta**.

- a) A concentração geográfica dos neurocirurgiões é um indicador do problema crônico da saúde no país, já que essa distribuição desigual significa que muitos pacientes ficarão sem assistência médica no local e na hora em que tenham necessidade.
- b) Em geral todas as especialidades médicas mais complexas, que tratam de enfermidades cujos tratamentos exijam equipamentos e instalações sofisticadas, concentram-se em São Paulo.
- c) O percentual elevado de neurocirurgiões em São Paulo reflete a existência de muitas escolas de medicina (inclusive as mais estruturadas) no estado, cuja boa parte dos alunos já habitava São Paulo. Após a formatura a tendência é que eles permaneçam.
- d) A distribuição desigual de neurocirurgiões no país não acarreta grandes problemas aos enfermos, pois

é da natureza dos sistemas de saúde em todos os países concentrar geograficamente certas especialidades. Na hora da necessidade basta que haja sistema de deslocamento.

- e) Uma das razões da concentração de neurocirurgiões na cidade de São Paulo deve-se ao fato de a metrópole apresentar mais potencial para sustentar financeiramente a carreira do médico.

Resolução

A grande concentração de neurocirurgiões no Estado de São Paulo, em especial na cidade de São Paulo, é reflexo do grande número de escolas de Medicina, da maior infra-estrutura e potencial para o desenvolvimento da carreira. A concentração destes profissionais afeta os pacientes que podem não receber um pronto atendimento no local e na hora em que tenham necessidade, sendo obrigados a um deslocamento dentro de um sistema de saúde que não dispõe das mínimas condições.

70 c

Examine os dados abaixo:

INFRA-ESTRUTURA ESCOLAR NO ENSINO FUNDAMENTAL EM 1999 (%)

Escolas com	Energia Elétrica	Lab. de Informática	Acesso à Internet
Brasil	65,5	7,7	3,3
Rurais	45,0	0,2	0,4
Urbanas	99,5	20,0	9,0
Públicas (Municipais)	53,7	1,2	0,5
Públicas (Estaduais)	92,0	12,0	3,7
Privadas	99,8	46,0	23,0
Norte	33,6	2,0	0,7
Nordeste	56,4	3,0	1,0
Sudeste	89,0	20,0	10,0
Sul	96,0	11,0	3,0
Centro-Oeste	73,4	10,0	5,0

Fonte: Inep (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais)

Observando os dados gerais do Brasil, pode-se constatar que 35,5% das escolas não possuem energia elétrica (o que corresponde a 63 mil escolas) e que as presenças da informática e da Internet são ínfimas. Tendo em conta a clássica contraposição rural e urbana, leia com atenção as afirmações a seguir e assinale a alternativa que indica aquelas que interpretam corretamente os dados.

- 1. As zonas rurais possuem baixa densidade demográfica e dispersão territorial da população. Como as atividades rurais dependeram menos, ao longo da história, de energia elétrica do que as atividades urbanas, a eletrificação ainda não se generalizou inteiramente. O mesmo raciocínio serve para a rede de telefones.
- 2. A informática e a Internet são novos instrumentos e ferramentas que se associaram rapidamente às

empresas urbanas (indústrias, bancos etc.) e às profissões desenvolvidas nas cidades. Em decorrência disso, as escolas urbanas tomam contato antes com essas novas tecnologias.

3. Para as atividades no campo, assim como o modo de vida que daí resulta, tanto a informática quanto o acesso à Internet não terão qualquer utilidade, já que esses instrumentos estão ligados às práticas urbanas e é por isso que o número de escolas rurais que possuem esses equipamentos é tão baixo.
- a) 2 e 3 estão corretas b) Todas estão corretas
c) 1 e 2 estão corretas d) 1 e 3 estão corretas
e) Nenhuma é correta

Resolução

As assertivas 1 e 2 são verdadeiras e mostram a importância da informática para a atividade urbana e a dificuldade maior do seu uso em atividades rurais. Porém, a assertiva 3, ao afirmar que o uso da informática não tem qualquer utilidade para as atividades do campo, está errada, pois a introdução de melhorias técnicas, mesmo as mais inusitadas, tende a incrementar qualquer atividade humana; cabe ao homem encontrar a maneira correta de aplicá-la.

71 c

Ainda tendo como referência a tabela da questão 70 (*Infra-estrutura escolar no ensino fundamental em 1999*), nota-se a enorme desigualdade regional na distribuição da infra-estrutura escolar, assim como entre as escolas públicas e as particulares. Levando esses dados em consideração, assinale a **afirmação incorreta**.

- a) Os estudantes das escolas do Sul e do Sudeste estão potencialmente expostos a um número bem mais elevado de informações.
- b) Os estudantes matriculados em escolas particulares têm potencialmente um acesso superior às informações do mundo moderno.
- c) A proporção inferior de infra-estrutura escolar no Norte e no Nordeste deve-se, antes de tudo, ao menor número de habitantes dessas regiões.
- d) As condições para os alunos do Sudeste se envolverem em relações de maior alcance geográfico são, em tese, superiores às dos alunos de outras regiões.
- e) Os dados demonstram que os estudantes que pertencem aos segmentos de renda mais elevados têm, potencialmente, mais acesso às informações.

Resolução

O número de habitantes não explica a insuficiente infra-estrutura escolar de uma região. Prova disso é o Nordeste ser a segunda região mais populosa do Brasil.

Relacionam-se à proporção inferior da infra-estrutura escolar das regiões Norte e Nordeste causas históricas, que determinaram uma economia pouco dinâmica e graves problemas sociais.

72 c

Abaixo apresentamos três críticas freqüentes sobre a globalização. Leia-as atentamente:

1. Tem provocado uma grande homogeneização de hábitos e costumes no mundo, produzindo impactos deterioradores nas culturas locais, ocasionando assim sérios problemas de identidade nos povos.
2. Estaria enfraquecendo as fronteiras nacionais, permitindo que ingressemos na era do livre comércio, no entanto, jamais os fluxos do comércio mundial – em grande escala – estiveram sob controle tão poderoso.
3. Tem ocasionado um aumento da desigualdade social no mundo entre os países e também internamente em cada país, basta ver que há indicações de crescimento da concentração de renda em muitos países.

Noam Chomsky é um intelectual americano muito conhecido, entre outras razões, por sua postura contra a política externa dos EUA e a globalização. No mês de setembro (no dia 10), ele escreveu um artigo na *Folha de S. Paulo* no qual reitera as posturas mencionadas. A seguir apresentamos alguns trechos:

→ “nos EUA [...] os salários da maioria dos trabalhadores estagnaram ou caíram, as horas de trabalho aumentaram drasticamente [...] os benefícios e o sistema de seguridade foram reduzidos.”

→ “a maior parte do comércio mundial é [...] operada centralmente por meio de contratos entre grandes empresas.”

→ “durante os ‘anos dourados’ (antes da globalização) os indicadores sociais seguiam o PIB. A partir da metade dos anos 70, esses indicadores vêm declinando.”

Assinale a alternativa que indica as críticas à globalização que se identificam com as frases de Chomsky .

- a) Todas as críticas b) Somente a 1 e a 3
c) Somente a 2 e a 3 d) Somente a 3
e) Somente a 1 e a 2

Resolução

O artigo de Noam Chomsky critica a globalização, pois a dinamização do comércio internacional, na maior parcela da população mundial, excluída desse processo, não promoveu a elevação dos indicadores sociais; contrariamente a isso, beneficiou sobretudo o capital e as grandes empresas.

Apesar de a globalização impor a homogeneização de hábitos e costumes, deteriorando culturas, não há menção sobre isso nas críticas de Chomsky, o que exclui, portanto, a crítica 1.

Inglês

O texto **About the Human Genome Project** foi retirado da Internet e adaptado para fins de vestibular. Encontra-se na íntegra no endereço

<http://www.ornl.gov/hgmis/project/about.html>

Leia o texto e responda às questões identificando a alternativa correta, com base nas informações fornecidas.



ABOUT THE HUMAN GENOME PROJECT

What is the Human Genome Project?

Begun formally in 1990, the U.S. Human Genome Project is a 13-year effort coordinated by the U.S. Department of Energy and the National Institutes of Health. The project originally was planned to last 15 years, but rapid technological advances have accelerated the expected completion date to 2003. Project goals are to

- *identify* all the approximately 1000,000 genes in human DNA,
- *determine* the sequences of the 3 billion chemical bases that make up human DNA,
- *store* the information in databases,
- *develop* faster, more efficient sequencing technologies,
- *develop* tools for data analysis, and
- *address* the ethical, legal and social issues (ELSI) that may arise from the project.

To help achieve these goals, researchers also are studying the genetic makeup of several nonhuman organisms. These include the common human gut bacterium *Escherichia coli*, the fruit fly, and the laboratory mouse.

A unique aspect of the U.S. Human Genome project is that it is the first large scientific undertaking to address the ELSI implications that may arise from the project. Another important feature of the project is the federal government's long-standing dedication to the transfer of technology to the private sector. By licensing technologies to private companies and awarding grants for innovative research, the project is catalyzing the multibillion-dollar U.S. biotechnology industry and fostering the development of new medical applications.

What are some practical benefits to learning about DNA?

Knowledge about the effects of DNA variations among individuals can lead to revolutionary new ways to diagnose, treat, and someday prevent the thousands of disorders that affect us. Besides providing clues to understanding human biology, learning about nonhuman organisms' DNA sequences can lead to an understanding of their natural capabilities that can be applied toward solving challenges in health care, energy sources, agriculture, and environmental cleanup.

As questões de 73 a 81 referem-se ao texto cujo vocabulário principal se segue:

- *to begin, began, begun* = começar
- *effort* = esforço
- *National Institutes of Health* = Institutos Nacionais de Saúde
- *to last* = durar
- *advances* = avanços
- *goals* = objetivos, metas
- *chemical bases* = bases químicas
- *to make up* = formar
- *to store* = armazenar
- *to develop* = desenvolver
- *faster* = mais rápidas
- *tools* = ferramentas
- *to address* = indicar
- *issues* = problemas, questões
- *to arise* = surgir
- *to help* = ajudar
- *to achieve* = alcançar, atingir
- *researchers* = pesquisadores
- *also* = também
- *makeup* = constituição, composição
- *gut bacterium* = bactéria do intestino
- *fly* = mosca
- *mouse* = camundongo
- *unique* = singular, original
- *large* = grande
- *undertaking* = empreendimento
- *feature* = característica
- *to award* = dar, fornecer
- *grants* = concessões
- *to foster* = promover
- *benefits* = benefícios
- *about* = sobre
- *among* = entre
- *to lead to* = levar a

- *to prevent* = impedir
- *thousands of* = milhares de
- *disorders* = doenças, distúrbios
- *besides* = além de
- *to provide* = fornecer
- *clues* = pistas, indícios
- *understanding* = compreensão
- *to learn* = aprender
- *to apply* = aplicar
- *toward* = em relação a
- *solving* = solução
- *challenges* = desafios
- *health care* = assistência médica
- *energy sources* = fontes energéticas
- *environmental cleanup* = limpeza ambiental

73 c

O Projeto Genoma Humano

- foi iniciado em 1990 e terá a duração de 15 anos.
- levou 10 anos para terminar a primeira fase e levará 3 para terminar a segunda.
- terá a duração de 13 anos a partir de 1990.
- entrará na fase acelerada em 2003.
- já dura 13 anos e terminará em 2005.

74 e

Um dos objetivos do Projeto Genoma Humano é

- endereçar os resultados do projeto a instituições e entidades.
- identificar tecnologias de seqüenciamento do DNA.
- desenvolver a análise de ferramentas para banco de dados.
- determinar os 3 bilhões de genes químicos que compõem o DNA humano.
- identificar todos os genes do DNA humano.

75 a

No terceiro parágrafo do texto, "*A unique aspect of the U.S. Human Genome Project is that it is the first large scientific undertaking to address the ELSI implications that may arise from the project*", a sigla ELSI refere-se

- a questões éticas, legais e sociais.
- a aspectos jurídicos de síndromes de origem genética.
- a processos decorrentes da falta de ética médica.
- a questões étnicas, litigiosas e serviços de interação.
- à escassez de leitos, segurança e informação.

76 d

A transferência de tecnologia do Projeto Genoma Humano para o setor privado

- torna esse projeto o primeiro a vincular verbas federais e particulares visando ao lucro.

- será testada primeiro em ratos de laboratório.
- permitiu que a indústria de biotecnologia deixasse de gastar bilhões de dólares.
- está promovendo o desenvolvimento de novas aplicações médicas.
- promove a destinação de empréstimos bancários para pesquisas inovadoras.

77 c

Novas maneiras de diagnóstico, tratamento e futura prevenção de milhares de doenças decorrem

- da biologia humana.
- das seqüências de DNA não humano.
- do conhecimento dos efeitos das variações do DNA.
- das capacidades naturais do organismo humano.
- do sistema de saúde do governo.

78 a

Na frase do último parágrafo, "*Besides providing clues to understanding human biology, learning about nonhuman organisms' DNA can lead...*", a palavra

Besides indica uma relação de

- adição.
- oposição.
- conseqüência.
- exemplificação.
- finalidade.

79 e

Nas frases do último parágrafo, "*Knowledge about the effects of DNA variations among individuals can lead to revolutionary new ways...*"

"... *DNA sequences can lead to an understanding of their natural capabilities...*", a palavra **can** indica a idéia de

- conhecimento.
- permissão.
- habilidade.
- confirmação.
- probabilidade.

80 b

Na frase do segundo parágrafo, "*These include the common human ...*", a palavra **These** refere-se

- aos objetivos do projeto.
- a diversos organismos não humanos.
- à mosca de fruta e bactérias.
- às bactérias do intestino humano.
- aos pesquisadores do projeto.

81 b

Na frase do segundo parágrafo, "*To help achieve these goals...*", a palavra **To** pode ser substituída por

- such.
- in order to.
- because.
- from.
- then.