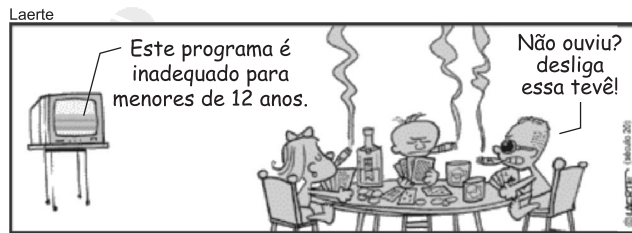


PORTUGUÊS



1 ■■■ E

Segundo o dicionarista Antônio Houaiss, charge é desenho *humorístico*, com ou sem legenda ou balão, geralmente veiculado pela imprensa e tendo por tema algum acontecimento atual, que comporta crítica e focaliza, por meio de caricatura, uma ou mais personagens envolvidas.

No caso da charge acima, a crítica que ela comporta é dirigida

- à formalidade da mensagem veiculada na televisão: "Este programa é inadequado para menores de 12 anos".
- rispidez do garoto que não usa palavras polidas para pedir o desligamento da televisão: "Não ouviu? Desliga essa TV".
- ao pouco domínio da norma padrão culta das crianças, pois o garoto usa "ouviu" (=3ª pessoa do singular) ao lado de "Desliga!" (=2ª pessoa do singular).
- exposição gratuita da marca do charuto e do que as crianças consomem, facilmente perceptível pelo desenho.
- à falha na educação das crianças que, longe daqueles que podem educá-las, precocemente jogam, bebem e fumam.

Resolução

A crítica é irônica, pois as crianças que obedecem à censura do programa de TV estão expostas a males piores: jogo, bebida e cigarro (ou charuto) e não há, na charge, nenhum adulto para coibir esses desregramentos, o que sugere a omissão dos adultos na educação das crianças.

Leia atentamente os textos abaixo.

Texto 1

Massa diz que realizou um sonho ao ser pole em Interlagos

Quinto brasileiro a conquistar uma pole no GP do Brasil de Fórmula 1 - repetindo Emerson Fittipaldi, Nelson Piquet, Ayrton Senna e Rubens Barrichello -, Felipe Massa afirmou neste sábado que realizou um sonho em sua carreira ao garantir a primeira posição do grid de largada da corrida em Interlagos e ouvir o seu nome ser gritado pelo público que lotou o autódromo.

Milton Pazzi Jr. (www.estadao.com.br – acessado em 21 out. 2006.)

Texto 2

Felipe Massa crava a pole position do Grande Prêmio do Brasil

O brasileiro Felipe Massa confirmou o favoritismo e conquistou a pole position do Grande Prêmio do Brasil, última etapa da temporada 2006 da Fórmula 1.

Forte desde os treinos livres da sexta-feira, ele assumiu a primeira posição com o tempo de 1min10s842.

(http://esporte.uol.com.br – acessado em 21 out. 2006.)

2



A

– Teste defeituoso – resposta oficial: B

Os dois textos referem-se ao mesmo tema: à primeira posição na largada do Grande Prêmio de Fórmula 1 do Brasil, conquistada por Felipe Massa, jovem piloto brasileiro. Acerca do modo como aparece no texto o aspecto pessoal, emocional e subjetivo, pode-se afirmar que

- ambos são isentos de subjetividade, como deve ser todo texto jornalístico que prima sempre pela objetividade para que tenha maior credibilidade.
- o primeiro texto é mais subjetivo, porque se refere ao sonho e às sensações de Felipe Massa, além de compará-lo a outros ídolos do automobilismo brasileiro.
- o segundo é mais subjetivo, porque indica precisamente que se trata de uma etapa específica da competição e porque indica o tempo exato da melhor volta de Felipe Massa.
- o primeiro é mais subjetivo, porque indica com precisão não só o dia em que Felipe Massa fez a afirmação, como também se refere precisamente à “primeira posição”.
- o segundo é mais subjetivo, porque em seu título apresenta de modo completo tanto o nome Felipe Massa, quanto o nome Grande Prêmio do Brasil.

Resolução

Os dois textos pautam-se por informações objetivas a respeito do grande Prêmio do Brasil de Fórmula 1, não havendo neles, portanto, a expressão, da parte dos jornalistas que os redigiram, de aspectos pessoais, emocionais ou subjetivos. O primeiro texto, na verdade, é tão objetivo quanto o segundo, pois nele não há qualquer expressão da subjetividade do enunciador (o jornalista), mas tão somente informações objetivas sobre alguns dados da subjetividade da personagem de que trata a notícia. Se o jornalista estiver, como está, infor-

mando sobre o que foi de fato dito, ainda que seu conteúdo contenha expressão de subjetividade, ele está sendo impessoal e objetivo tanto quanto o seria se o que tivesse sido dito nada contivesse de subjetivo. Trata-se, portanto, de um teste problemático, baseado em consideração equivocada da Banca Examinadora, que propôs como correta a alternativa b, inaceitável, em vez da alternativa a, na qual não se encontra propriamente erro, apenas redação canhestra e imprecisa.

3 C

Em uma grande concessionária de São Paulo leu-se a seguinte chamada: “*Queima total de seminovos*”. A mesma estratégia foi utilizada em uma chamada de um grande hipermercado, em que se podia ler: “*Grande queima de colchões*”. Acerca dos sentidos criados por essas chamadas, é apropriado afirmar que

- a) em ambas há uma utilização da linguagem em seu sentido estritamente literal.
- b) apenas em uma delas a linguagem foi utilizada em seu sentido estritamente literal.
- c) em ambas o sentido é metafórico e é apreendido pela associação com o contexto.
- d) em ambas o sentido é metafórico e é apreendido apenas pelas regras gramaticais.
- e) em ambas o sentido é metafórico e não pode ser apreendido porque é incoerente.

Resolução

Nas duas frases, a palavra “queima” tem sentido figurado, facilmente depreensível pelo contexto: trata-se, não do “ato de queimar” (sentido literal), mas de metáfora para “liquidação e venda de mercadorias abaixo do preço usual” (Dicionário Houaiss).

4 B

Em uma peça publicitária recentemente veiculada em jornais impressos, pode-se ler o seguinte: “Se a prática leva à perfeição, então imagine o sabor de pratos elaborados bilhões e bilhões de vezes.”

Acerca da primeira oração desse trecho, é linguisticamente adequado afirmar que, em relação à segunda oração, ela expressa uma circunstância de

- a) comparação.
- b) condição.
- c) conformidade.
- d) consequência.
- e) proporção.

Resolução

A primeira oração (“se a prática leva à perfeição”) formula a condição necessária para que a oração principal (“então imagine o sabor de pratos elaborados bilhões e bilhões de vezes”) seja considerada efetiva em sua exortação (“então imagine”).

5 D

Ainda em referência ao trecho “Se a prática leva à perfeição...”, acerca da crase (no caso, a junção da preposição “a” com o artigo feminino “a”), é linguisticamente adequado afirmar que sua ocorrência é

- a) inadequada, pois, além de não haver junção de preposição com artigo, não altera o sentido do que é dito.
- b) facultativa, porque, mesmo havendo a junção de preposição com artigo, não altera o sentido do que é dito.
- c) necessária, pois, além de haver a junção de preposição com artigo, sugere que a prática seja resultante da perfeição.
- d) necessária, pois, além de haver a junção de preposição com artigo, sugere que a perfeição seja resultante da prática.
- e) facultativa, porque, indiferentemente de haver ou não junção de preposição com artigo, crase é uma questão estilística.

Resolução

O verbo *levar*, no sentido de “conduzir”, é transitivo indireto e rege preposição *a*. A fusão da preposição com o artigo feminino *a*, de “a perfeição”, produz a crase, que é graficamente marcada pelo acento grave.

6 D

A segunda oração que compõe a referida peça publicitária contém a expressão “pratos elaborados **bilhões** e **bilhões** de de vezes”. Em recente declaração à Revista *Veja* a respeito de seu filho, o presidente Luís Inácio Lula da Silva fez a seguinte afirmação “**Deve haver um milhão de pais reclamando: por que meu filho não é o Ronaldinho? Porque não pode todo mundo ser o Ronaldinho.**” (Revista *Veja* Edição 1979 - 25 out. 2006).

A respeito das expressões destacadas em negrito nos trechos acima, é linguisticamente adequado afirmar que

- a) apenas em “bilhões e bilhões”, em que *bilhões* é essencialmente advérbio, existe uma indicação precisa de quantidade.
- b) apenas em “um milhão”, em que *milhão* é essencialmente adjetivo, existe uma indicação precisa de quantidade.
- c) em ambas as expressões, que são conjunções coordenativas aditivas, existe uma indicação precisa de quantidade.
- d) em ambas as expressões, que são essencialmente numerais, existe um uso figurado que expressa exagero intencional.
- e) apenas em “bilhões e bilhões”, em que *bilhões* é essencialmente pronome, existe um uso figurado que expressa exagero intencional.

Resolução

Os termos *milhão* e *bilhão* são numerais cardinais e foram empregados em expressões hiperbólicas.

Leia atentamente o texto abaixo.

A torre de controle de vôos de São José dos Campos (SP) autorizou os pilotos do Legacy, Joe Lepore e Jan Paladino, a voar na altitude de 37 mil pés até o aeroporto Eduardo Gomes, em Manaus, apesar de essa altitude, ter se tornado "contramão" na rota após Brasília.

Esse foi o primeiro de uma sucessão de erros que geraram o choque, em 29 de setembro, matando 154 pessoas. Depois disso, houve falha na comunicação entre o Legacy e o Cindacta-1 (centro de controle do tráfego aéreo de Brasília), o transponder (que alertaria o sistema anti-colisão do Boeing) não estava funcionando no Legacy e o avião da Gol não foi alertado para o risco.

Catanhede, Eliane. Caixa-preta do Legacy revela que torre errou. Folha de São Paulo, 2 nov. 2006. (Texto adaptado para fins de vestibular).

7 C

Entender a função e o sentido das palavras responsáveis pela coesão em um texto é essencial para a sua compreensão. No primeiro parágrafo do texto acima, você encontra o trecho "...apesar de essa altitude, onde estava o Boeing-737 da Gol atingido e derrubado no choque com o jato da Embraer, ter se tornado 'contramão' na rota após Brasília". Em relação ao uso de **apesar** e de **onde**, é adequado afirmar que

- enquanto "apesar" indica finalidade em relação ao fato expresso na oração anterior, "onde" se refere à torre de controles de vôos.
- enquanto "apesar" indica conseqüência em relação ao fato expresso na oração anterior, "onde" se refere ao Aeroporto Eduardo Gomes.
- enquanto "apesar" indica concessão em relação ao fato expresso na oração anterior, "onde" se refere à altitude de 37 mil pés.
- enquanto "apesar" indica condição em relação ao fato expresso na oração anterior, "onde" se refere ao Centro de Controle do tráfego aéreo em Brasília.
- enquanto "apesar" indica proporção em relação ao fato expresso na oração anterior, "onde" se refere à Embraer.

Resolução

Apesar de é locução conjuntiva concessiva, equivalente a embora, conquanto, se bem que. As orações concessivas admitem alguma restrição ou contradição relativa ao que se afirma na oração principal. O antecedente do pronome relativo onde é "essa altitude".

Leia atentamente o texto abaixo, a fim de responder às duas questões que o seguem.

Yahoo tenta comprar AOL e barrar avanço do Google

O Yahoo negocia com a Time Warner a compra do site America Online (AOL), segundo a revista *Fortune*. A compra seria uma tentativa de chamar atenção dos investidores e tirar o foco do Google. O Yahoo era líder em buscas na internet até a chegada do Google, que detém o domínio desse mercado.

(O Estado de São Paulo, 30 out. 2006)

8 B

Em relação aos verbos destacados no texto, é possível afirmar que

- a) todos estão no modo subjuntivo e, por isso, expressam os fatos como possibilidades.
- b) todos estão no modo indicativo, no entanto, "seria" expressa o fato como possibilidade.
- c) "negocia" e "detém" estão no modo indicativo, ao passo que "seria" e "era" estão no subjuntivo; por isso, os primeiros expressam os fatos como verdades, enquanto os últimos os expressam como possibilidades.
- d) "negocia" e "detém" estão no modo imperativo, ao passo que "seria" e "era" estão no modo indicativo; por isso, os primeiros expressam os fatos como ordens, enquanto os últimos os expressam como verdades.
- e) "negocia", "era" e "detém" estão no modo indicativo, ao passo que "seria" está no modo subjuntivo; por isso, os primeiros expressam os fatos como possibilidades, enquanto o último o expressa como verdade.

Resolução

As formas verbais negocia e detém estão no presente, era no pretérito imperfeito e seria no futuro do pretérito, todos do modo indicativo. Esse modo verbal apresenta a ação denotada pelo verbo como um fato real, porém o futuro do pretérito indica uma ação cuja realização depende de uma condição, sendo, portanto, incerta, mas possível.

9 D

Considere o trecho "...que detém o domínio desse mercado". Se o sujeito do verbo *deter* estivesse no plural, a escrita correta para o trecho seria

- a) ...que detém o domínio desse mercado.
- b) ...que detem o domínio desse mercado.
- c) ...que detéem o domínio desse mercado.
- d) ...que detêm o domínio desse mercado.
- e) ...que detêem o domínio desse mercado.

Resolução

O sujeito do verbo deter é o pronome relativo que, cujo antecedente é Google. Se o substantivo Google fosse plural, o verbo deter deveria ser flexionado na terceira pessoa do plural: detêm.

10 A

Considerando a peça *Auto da Barca do Inferno* como um todo, indique a alternativa que melhor se adapta à proposta do teatro vicentino.

- a) Preso aos valores cristãos, Gil Vicente tem como objetivo alcançar a consciência do homem, lembrando-lhe que tem uma alma para salvar.
- b) As figuras do Anjo e do Diabo, apesar de alegóricas, não estabelecem a divisão maniqueísta do mundo entre o Bem e o Mal.
- c) As personagens comparecem nesta peça de Gil Vicente com o perfil que apresentavam na terra, porém apenas o Onzeneiro e o Parvo portam os instrumentos de sua culpa.
- d) Gil Vicente traça um quadro crítico da sociedade portuguesa da época, porém poupa, por questões ideológicas e políticas, a Igreja e a Nobreza.
- e) Entre as características próprias da dramaturgia de Gil Vicente, destaca-se o fato de ele seguir rigorosamente as normas do teatro clássico.

Resolução

O Auto da Barca do Inferno é uma peça moral-alegórica em que os mortos são submetidos a julgamento pelo anjo e pelo demônio. Nas várias cenas da peça, desfilam tipos ou estereótipos da sociedade pré-renascentista. Didaticamente, os tipos que conscientemente se corromperam são execrados. O mundo contemporâneo do autor é criticado sob a óptica dos valores cristãos.

11 C

O romance *A Cidade e as Serras*, de Eça de Queirós, publicado em 1901, é desenvolvimento de um conto chamado "Civilização". Do romance como um todo pode afirmar-se que

- a) apresenta um narrador que se recorda de uma viagem que fizera havia algum tempo ao Oriente Médio, à Terra Santa, de onde deveria trazer uma relíquia para uma tia velha, beata e rica.
- b) caracteriza uma narrativa em que se analisam os mecanismos do casamento e o comportamento da pequena burguesia da cidade de Lisboa.
- c) apresenta uma personagem que detesta inicialmente a vida do campo, aderindo ao desenvolvimento tecnológico da cidade, mas que ao final regressa à vida campesina e a transforma com a aplicação de seus conhecimentos técnicos e científicos.
- d) revela narrativa cujo enredo envolve a vida devota da província e o celibato clerical e caracteriza a situação de decadência e alienação de Leiria, tomando-a como espelho da marginalização de todo o país com relação ao contexto europeu.
- e) se desenvolve em duas linhas de ação: uma marcada por amores incestuosos; outra voltada para a análise da vida da alta burguesia lisboeta.

Resolução

Em A Cidade e as Serras, o narrador conta a vida de seu amigo, Jacinto, defensor da vida urbana hipercivilizada, repleta de tecnologia e artificialismos. Inicialmente, Jacinto acreditava que "o homem só é

superiormente feliz quando é superiormente civilizado", porém ao partir para o campo, Tormes, cidade fictícia, em Portugal, ele recupera suas origens, torna-se mais compreensivo com o que antes rejeitava e integra-se à vida rural, trabalhando nos campos e levando para a vida campestre o que a sociedade urbana e a tecnologia ofereciam de melhor.

12 A

Considere os dois fragmentos extraídos de de José de Alencar.

- I. *Onde vai a afouta jangada, que deixa rápida a costa cearense, aberta ao fresco terral a grande vela? Onde vai como branca alcione buscando o rochedo pátrio nas solidões do oceano? Três entes respiram sobre o frágil lenho que vai singrando veloce, mar em fora. Um jovem guerreiro cuja tez branca não cora o sangue americano; uma criança e um rafeiro que viram a luz no berço das florestas, e brincam irmãos, filhos ambos da mesma terra selvagem.*
- II. *O cajueiro floresceu quatro vezes depois que Martim partiu das praias do Ceará, levando no frágil barco o filho e o cão fiel. A jandaia não quis deixar a terra onde repousava sua amiga e senhora. O primeiro cearense, ainda no berço, emigrava da terra da pátria. Havia aí a predestinação de uma raça?*

Ambos apresentam índices do que poderia ter acontecido no enredo do romance, já que constituem o começo e o fim da narrativa de Alencar. Desse modo, é possível presumir que o enredo apresenta

- a) o relacionamento amoroso de Iracema e Martim, a índia e o branco, de cuja união nasceu Moacir, e que alegoriza o processo de conquista e colonização do Brasil.
- b) as guerras entre as tribos tabajara e pitiguara pela conquista e preservação do território brasileiro contra o invasor estrangeiro.
- c) o rapto de Iracema pelo branco português Martim como forma de enfraquecer os adversários e levar a um pacto entre o branco colonizador e o selvagem dono da terra.
- d) a vingança de Martim, desbaratando o povo de Iracema, por ter sido flechado pela índia dos lábios de mel em plena floresta e ter-se tornado prisioneiro de sua tribo.
- e) a morte de Iracema, após o nascimento de Moacir, e seu sepultamento junto a uma carnaúba, na fronde da qual canta ainda a jandaia. Iracema

Resolução

Trata-se de, a partir dos fragmentos que o examinador escolheu, identificar "índices" das peripécias narradas. Por essa razão, a alternativa a é a que melhor sintetiza o início, o desfecho e o sentido alegórico do poema em prosa de Alencar: o encontro amoroso e o fruto desse encontro – Moacir, o "filho da dor", primeiro cearense, primeiro migrante, primeiro mestiço/mameluco, primeiro homem brasileiro/americano, síntese de uma "nova raça": mestiça, cearense, tropical e brasileira.

Iracema, a virgem dos lábios de mel, que tinha os cabelos mais negros que a asa da graúna, e mais longos que seu talhe de palmeira. O favo da jati não era doce como seu sorriso; nem a baunilha recendia no bosque como seu hálito perfumado (...) Cedendo à meiga pressão, a virgem reclinouse ao peito do guerreiro, e ficou ali trêmula e palpitante como a tímida perdiz (...) A fronte reclinara, e a flor do sorriso expandia-se como o nenúfar ao beijo do sol (...). Em torno carpe a natureza o dia que expira. Soluça a onda trépida e lacrimosa; geme a brisa na folhagem; o mesmo silêncio anela de opresso. (...) A tarde é a tristeza do sol. Os dias de Iracema vão ser longas tardes sem manhã, até que venha para ela a grande noite.

Os fragmentos acima constroem-se estilisticamente com figuras de linguagem, caracterizadoras do estilo poético de Alencar. Apresentam eles, predominantemente, as seguintes figuras:

- a) comparações e antíteses.
- b) antíteses e inversões.
- c) pleonasmos e hipérboles.
- d) metonímias e prosopopéias.
- e) comparações e metáforas.

Resolução

São notórias, no fragmento transcrito assim como em todo o livro, as comparações e metáforas que se valem de aproximações entre as figuras humanas e os elementos da fauna e da flora do país exuberante e selvagem.

A confusão era geral. No meio dela, Capitu olhou alguns instantes para o cadáver tão fixa, tão apaixonadamente fixa, que não admira lhe saltassem algumas lágrimas poucas e caladas...

As minhas cessaram logo. Fiquei a ver as dela; Capitu enxugou-as depressa, olhando a furto para a gente que estava na sala. Redobrou de carícias para a amiga, e quis levá-la; mas o cadáver parece que a tinha também. Momento houve em que os olhos de Capitu fitaram o defunto, quais os da viúva, sem o pranto nem palavras desta, mas grandes e abertos, como a vaga do mar lá fora, como se quisesse tragar também o nadador da manhã.

O trecho acima, do romance *Dom Casmurro* Machado de Assis, autoriza o narrador a caracterizar os olhos da personagem, do ponto de vista metafórico, como

- a) olhos de viúva oblíqua e dissimulada, apaixonados pelo nadador da manhã.
- b) olhos de ressaca, pela força que arrasta para dentro.
- c) olhos de bacante fria, pela irrecusável sensualidade e sedução que provocam.
- d) olhos de primavera, pela cor que emanam e doçura que exalam.
- e) olhos oceânicos, pelo fluido misterioso e enérgico que envolvem.

Resolução

Esse fragmento pertence ao capítulo "Olhos de Ressaca". O olhar fixo de Capitu para o defunto Escobar, os olhos "grandes e abertos como a vaga do mar lá fora", são para o ciumento narrador Bentinho a prova do adultério de Capitu. Essa metáfora é dos elementos mais célebres do livro.

Deve-se ressaltar o erro na transcrição do texto machadiano: em "mas o cadáver parece que a tinha também", troque-se "tinha" por "retinha".

No romance *Dom Casmurro*, o narrador declara:

“O meu fim evidente era atar as duas pontas da vida, e restaurar na velhice a adolescência”. Entre as duas pontas, desenvolve-se o enredo da obra.

Assim, indique abaixo a alternativa cujo conteúdo **não condiz** com o enredo machadiano.

- a) A história envolve três personagens, Bentinho, Capitu e Escobar, e três projetos, todos cortados quando pareciam atingir a realização.
- b) O enredo revela um romance da dúvida, da solidão e da incomunicabilidade, na busca do conhecimento da verdade interior de cada personagem.
- c) A narrativa estrutura-se ao redor do sentimento de ciúme, numa linha de ascensão de construção de felicidade e de dispersão, com a felicidade destruída.
- d) A narrativa se marca por digressões que chamam a atenção para a inevitabilidade do que vai narrar, como o que ocorre na analogia da vida com a ópera e em que o narrador afirma “cantei um duo terníssimo, depois um trio, depois um quatuor...”
- e) O enredo envolve um triângulo amoroso após o casamento e todas as ações levam a crer na existência clara de um adultério.

Resolução

Em Dom Casmurro, a incerteza em relação ao adultério de Capitu é célebre e constitui um dos maiores trunfos narrativos da obra.

"Nova Canção do Exílio"

*Um sabiá
na palmeira, longe.
Estas aves cantam
um outro canto.*

*O céu cintila
sobre flores úmidas.
Vozes na mata,
e o maior amor.*

*Só, na noite,
seria feliz:
um sabiá,
na palmeira, longe.*

*Onde é tudo belo
e fantástico,
só, na noite,
seria feliz.
(Um sabiá,
na palmeira, longe.)*

*Ainda um grito de vida e
voltar
para onde é tudo belo
e fantástico:
a palmeira, o sabiá,
o longe.*

O poema acima integra a obra *Rosa do Povo*, de Carlos Drummond de Andrade. Deste poema, como um todo, é **incorreto** afirmar que

- é uma variação do tema da terra natal, espécie de atualização moderna de uma idealização romântica da pátria.
- estabelece uma relação intertextual com a "Canção do Exílio", de Gonçalves Dias, e se mostra como uma espécie de paráfrase.
- evidencia que o poeta se apropriou indevidamente do poema de Gonçalves Dias e manteve os esquemas de métrica e de rima do texto original.
- traduz na palavra "longe", o significado do "lá", lugar do ideal distante, caracterizador de visão de uma pátria idealizada.
- utiliza a imagem do sabiá e da palmeira para sugerir um espaço "onde tudo é belo e fantástico" e, afastado do qual, o poeta se sente em exílio.

Resolução

Não se trata de plágio, nem de apropriação indébita do poema de Gonçalves Dias. Como inúmeros outros poetas, Drummond "revisita" o texto capital do lirismo saudosista romântico para extrair dele sugestões temáticas e formais para o seu próprio poema, que é modernista, elíptico, alusivo, contido, "drummondiano". É um trabalho artístico que "dialoga" com o texto original por procedimentos de jogo intertextual. Não se reproduzem no poema modernista a métrica e a rima que, pela cadência das redondilhas maiores e pelas rimas agudas em á, fizeram da "Canção do Exílio" um dos poemas mais mneumônicos do cancionário nacional.

*O Tejo é mais belo que o rio que corre pela
minha aldeia,
Mas o Tejo não é mais belo que o rio que
corre pela minha aldeia
Porque o Tejo não é o rio que corre pela
minha aldeia.*

*O Tejo tem grandes navios
E navega nele ainda,
Para aqueles que vêm em tudo o
que lá não está,
A memória das naus.*

*O Tejo desce de Espanha
E o Tejo entra no mar em Portugal.
Toda a gente sabe isso.
Mas poucos sabem qual é o rio da minha
aldeia
E para onde ele vai
E donde ele vem.
E por isso, porque pertence a menos gente,
É mais livre e maior o rio da minha aldeia.*

*Pelo Tejo vai-se para o mundo.
Para além do Tejo há a América
E a fortuna daqueles que a
encontram.
Ninguém nunca pensou no que há
para além
Do rio da minha aldeia.*

*O rio da minha aldeia não faz pensar em
nada.
Quem está ao pé dele está só ao pé dele.*

O poema acima, do heterônimo de Fernando Pessoa, Alberto Caeiro, integra o livro *O Guardador de Rebanhos*. Indique a alternativa **que nega** a adequada leitura do poema em questão.

- a) O elemento fundamental do poema é a busca da objetividade, sintetizada no verso: "Quem está ao pé dele está só ao pé dele".
- b) O poema propõe um contraste a partir do mesmo motivo e opõe um sentido geral a um sentido particular.
- c) O texto sugere um conceito de beleza que implica proximidade e posse e, por isso, valoriza o que é humilde, ignorado e desprezioso.
- d) O rio que provoca a real sensação de se estar à beira de um rio é o Tejo, que guarda a "memória das naus", marca do passado grandioso do país.
- e) O poema se fundamenta numa argumentação dialética em que o conjunto das justificativas deixa clara a posição do poeta.

Resolução

A alternativa contradiz o núcleo mesmo do poema de Pessoa / Caeiro. O Tejo é o rio carregado de História, de

valores culturais e simbólicos; por isso é menos rio que o rio anônimo de sua aldeia. Os versos finais sintetizam a oposição "Tejo" x "rio da minha aldeia", tramada no tecido sintático pelo jogo de anáforas e epíforas: "O rio da minha aldeia não faz pensar em nada. / Quem está ao pé dele está só ao pé dele."

18 B

O conto "São Marcos", que integra a obra *Sagarana*, de João Guimarães Rosa, apresenta linguagem marcadamente sinestésica, isto é, que ativa os órgãos sensoriais como meios de conhecimento da realidade, em suas diferentes situações narrativas. No ponto culminante da narrativa, o narrador é afetado em sua capacidade sensorial, particularmente ligada

- a) ao olfato, que lhe permite perceber o "cheiro de musgo. Cheiro de húmus. Cheiro de água podre", bem como o "odor maciço, doce ardido, do pau d'á-lho".
- b) à visão, que lhe permite contemplar as plantas, as aves, os insetos, as cores e os brilhos da natureza, como em "debaixo do angelim verde, de vagens verdes, um boi branco, de cauda branca".
- c) ao tato, que se ativa "com o vento soprando do sudoeste, mas que mudará daqui a um nadinha, sem explicar a razão", além de lhe permitir sentir o "horror estranho que riçava-me a pele e os pêlos".
- d) ao paladar, ativado na mastigação "de uma folha cheirá da erva-cidreira, que sobe em tufos na beira da estrada", e usada, segundo a personagem, para "desinfetar".
- e) à audição, que lhe faculta "distinguir o guincho do paturi do coicho do ariri, e até dissociar as corridas das preás dos pulos das cotias, todas brincando nas folhas secas".

Resolução

O enunciado remete-nos ao "envoltamento" do protagonista, o Dr. José (Izé), acometido de repentina cegueira, por obra do feiticeiro João Mangalô, que, insultado pelo médico, vingava-se dele cegando-o em plena mata. A contemplação amorosa da natureza, o conhecimento profundo de suas formas, cheiros, cores e ritos é uma das qualidades que permitem ao Dr. Izé recuperar a visão e superar seu oponente. Concorrem para seu êxito, também, a consciência da superioridade do conhecimento estático e intuitivo, a crença no poder e "mistério" das palavras que têm, a par do "sentido prisco", seu "gume ileso", vale dizer, as infinitas possibilidades contidas em seu "canto e plumagem".

19 D

José e Geraldo foram a uma padaria e compraram 7 e 8 broas de milho, respectivamente. Luiz chegou logo após os dois e, como as broas de milho tinham acabado, propôs a José e Geraldo que dividissem com ele as que haviam comprado, de modo que cada um ficasse com 5 unidades. Feita a divisão, em agradecimento, Luiz deu R\$ 5,25 aos amigos, sendo R\$ 2,45 a José e o restante a Geraldo, causando a indignação de um deles, que reivindicou receber uma quantia maior. É correto afirmar que, por justiça,

- a) tal reivindicação não procedia.
- b) Geraldo deveria ter recebido R\$ 3,05.
- c) José deveria ter recebido R\$ 2,70.
- d) Geraldo deveria ter recebido R\$ 0,35 a mais.
- e) José deveria ter recebido R\$ 0,30 a mais.

Resolução

Em reais, cada broa custou a Luiz a importância de $\frac{5,25}{5} = 1,05$. Pelas duas broas cedidas, José, que

recebeu R\$ 2,45, deveria ter recebido R\$ 2,10.

Pelas três broas, Geraldo recebeu

R\$ 5,25 – R\$ 2,45 = R\$ 2,80, mas deveria ter recebido R\$ 3,15.

Portanto, Geraldo deveria ter recebido R\$ 0,35 a mais, pois R\$ 2,80 + R\$ 0,35 = R\$ 3,15.

20 E

Ao longo dos 3 000 km do percurso de um rali, um competidor usou os quatro pneus e mais o estepe de seu carro. Se todos os cinco pneus rodaram a mesma quilometragem, o número de quilômetros que cada um deles percorreu foi

- a) 600 b) 750 c) 1 200 d) 1 500 e) 2 400

Resolução

Ao longo dos 3000 km do percurso do rali, os cinco pneus percorreram no total 4.3000 km = 12000km.

Assim, o número de quilômetros que cada pneu percorreu foi $12\,000\text{km} \div 5 = 2\,400\text{km}$

21 C

Se a, b e c são números inteiros tais que

$c^a = b^{2a}$, $3^c = 3 \cdot 9^a$ e $a + b + c = 16$, então é verdade que

- a) $a < b < c$ b) $a < c < b$ c) $b < a < c$
- d) $b < c < a$ e) $c < a < b$

Resolução

$$\begin{cases} c^a = b^{2a} \\ 3^c = 3 \cdot 9^a \\ a + b + c = 16 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} c = b^2 \\ c = 2a + 1 \\ a + b + c = 16 \end{cases} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \begin{cases} c = b^2 \\ c = 2a + 1 \\ 9a^2 - 92a + 224 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 4 \\ b = 3 \\ c = 9 \end{cases} \Rightarrow b < a < c$$

Observação:

Uma solução da equação $c^a = b^{2a} \Leftrightarrow c^a = (b^2)^a$ é $a = 0$; neste caso teríamos $c = 1$, $b = 15$ e portanto $a < c < b$ que é a alternativa (b).

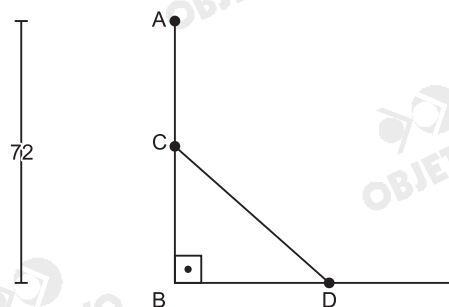
22 A

Dois navios navegavam pelo Oceano Atlântico, supostamente plano: X, à velocidade constante de 16 milhas por hora, e Y à velocidade constante de 12 milhas por hora. Sabe-se que às 15 horas de certo dia Y estava exatamente 72 milhas ao sul de X e que, a partir de então, Y navegou em linha reta para o leste, enquanto que X navegou em linha reta para o sul, cada qual mantendo suas respectivas velocidades. Nessas condições, às 17 horas e 15 minutos do mesmo dia, a distância entre X e Y, em milhas, era

- a) 45 b) 48 c) 50 d) 55 e) 58

Resolução

Seja A e B, respectivamente, as posições dos navios X e Y às 15 horas de um certo dia, e C e D, respectivamente, as posições dos navios X e Y às 17 horas e 15 minutos do mesmo dia, ou seja, 2 horas e 15 minutos mais tarde ($\frac{9}{4}$ de hora), temos:



- I) Com velocidades constantes de 16 milhas por hora e 12 milhas por hora, respectivamente, os navios X e Y percorrem AC e BD. Assim, temos:

$$AC = \frac{9}{4} \cdot 16 = 36 \text{ milhas}$$

$$BD = \frac{9}{4} \cdot 12 = 27 \text{ milhas}$$

- II) No triângulo retângulo BCD, temos:

$$(CD)^2 = (BD)^2 + (BC)^2, \text{ com } BC = AB - AC = 36$$

$$\text{Assim, } (CD)^2 = 27^2 + 36^2 \Rightarrow CD = 45 \text{ milhas}$$

23 B

Sabe-se que a equação $x^4 + x^3 - 4x^2 + x + 1 = 0$ admite raízes inteiras. Se m é a maior das raízes **não** inteiras dessa equação, então o valor de $m + \frac{1}{m}$ é

- a) -6 b) -3 c) 0 d) $\sqrt{5}$ e) $2\sqrt{5}$

Resolução

Sabendo que a equação $x^4 + x^3 - 4x^2 + x + 1 = 0$ admite raízes inteiras, conclui-se que o número 1 é raiz, e é raiz dupla, visto que, aplicando-se o dispositivo de Briot-Ruffini, temos:

1	1	-4	1	1	1
1	2	-2	-1	0	1
1	3	1	0		

As demais raízes são tais que:

$$x^2 + 3x + 1 = 0 \Leftrightarrow x = \frac{-3 \pm \sqrt{5}}{2}$$

Se m a maior dessas raízes, temos:

$$m^2 + 3m + 1 = 0 \Leftrightarrow m^2 + 1 = -3m \text{ e, portanto,}$$

$$m + \frac{1}{m} = \frac{m^2 + 1}{m} = \frac{-3m}{m} = -3$$

24 D

Uma loja colocou o seguinte anúncio na vitrine:

"O preço de qualquer camisa colorida é o dobro do preço de qualquer camisa branca." Lineu foi a essa loja e comprou 4 camisas coloridas e algumas brancas. Quando foi efetuar o pagamento, notou um acréscimo de 50% no valor da compra e, então, viu que, na nota fiscal, as camisas estavam com suas quantidades trocadas. Nessas condições, quantas camisas brancas foram compradas por Lineu?

- a) 12 b) 13 c) 15 d) 16 e) 18

Resolução

Se b for o preço de uma camisa branca, $2b$ o de uma camisa colorida e x o número de camisas brancas que Lineu comprou, então:

$$\begin{aligned} 4 \cdot b + x \cdot 2b &= 1,5 \cdot (4 \cdot 2b + x \cdot b) \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow 4 + 2x &= 1,5(8 + x) \Leftrightarrow 0,5x = 12 - 4 \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow 0,5x &= 8 \Leftrightarrow x = 16 \end{aligned}$$

25 B

Em uma urna há 10 cartões, cada qual marcado com apenas um dos números: 2, 5, 6, 7, 9, 13, 14, 19, 21 e 24. Para compor uma potência, devem ser sorteados sucessivamente e sem reposição dois cartões: no primeiro o número assinalado deverá corresponder à base da potência e no segundo, ao expoente. Assim, a probabilidade de que a potência obtida seja equivalente a um número par é de

- a) 45% b) 40% c) 35% d) 30% e) 25%

Resolução

Existem 4 cartões, apenas, marcados com um número par (2, 6, 14, 24). A probabilidade "de que a potência obtida seja equivalente a um mesmo par" é a mesma "de que o primeiro número sorteado seja par". Assim

$$P = \frac{4}{10} = 40\%$$

26 C

Considere que os elementos da matriz coluna, solução da equação matricial seguinte, são termos da matriz quadrada $A = (x_{ij})_{2 \times 2}$.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x_{11} \\ x_{12} \\ x_{21} \\ x_{22} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 3 \\ 1 \\ 6 \end{bmatrix}$$

Se o determinante de A é igual a k , então o número de soluções da equação $\operatorname{tg} \frac{kx}{4} = -1$, para $-2\pi < x < 2\pi$,

é

- a) 2 b) 4 c) 6 d) 8 e) 10

Resolução

A partir da equação matricial, temos:

$$\begin{cases} x_{11} + x_{12} = 3 \\ x_{21} + x_{22} = 3 \\ x_{11} + x_{22} = 1 \\ x_{11} + x_{21} = 6 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x_{11} = 2 \\ x_{12} = 1 \\ x_{21} = 4 \\ x_{22} = -1 \end{cases}$$

A matriz $A = (x_{ij})_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 4 & -1 \end{pmatrix}$ tem

$\det A = -2 - 4 = -6$, e, portanto, $k = \det A = -6$

Para $k = -6$, a equação resulta

$$\operatorname{tg} \left(\frac{-6 \cdot x}{4} \right) = -1 \Leftrightarrow \operatorname{tg} \left(\frac{3x}{2} \right) = 1 \Leftrightarrow$$

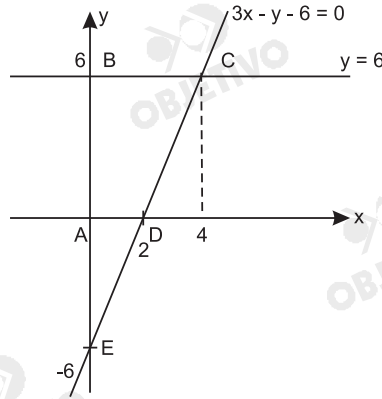
$$\Leftrightarrow \frac{3x}{2} = \frac{\pi}{4} + n \cdot \pi \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{6} + \frac{n \cdot 2\pi}{3}, n \in \mathbb{Z}$$

Para $-2\pi < x < 2\pi$, a equação apresenta 6 soluções, obtidas com $n \in \{-3, -2, -1, 0, 1, 2\}$.

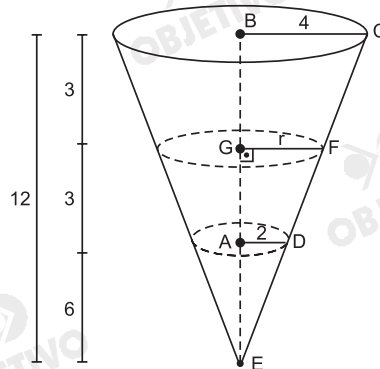
Considere o quadrilátero que se obtém unindo quatro das intersecções das retas de equações $x = 0$, $y = 0$, $y = 6$ e $3x - y - 6 = 0$ e suponha que uma xícara tem o formato do sólido gerado pela rotação desse quadrilátero em torno do eixo das ordenadas. Assim sendo, qual o volume do café na xícara no nível da metade de sua altura?

- a) 31π b) 29π c) 24π d) 21π e) 19π

Resolução



Representando graficamente, em um mesmo sistema de coordenadas, as retas de equações $x = 0$, $y = 0$, $y = 6$ e $3x - y - 6 = 0$, obtém-se o quadrilátero ABCD. Rotacionando-se o quadrilátero em torno do eixo das ordenadas, obtém-se o tronco de cone de bases paralelas, a seguir



Os triângulos ADE e GFE são semelhantes (AA~). Assim

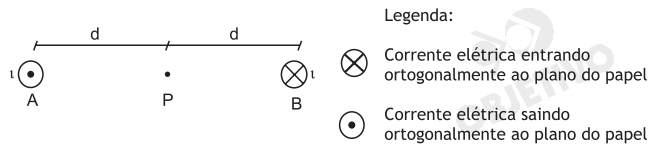
$$\frac{GF}{AD} = \frac{GE}{AE} \Leftrightarrow \frac{r}{2} = \frac{9}{6} \Leftrightarrow r = 3$$

Seja V o volume de café presente até a metade da altura da xícara, V_I o volume do cone de base com centro G e vértice E e V_{II} , o volume do cone de base com centro A e vértice E , temos:

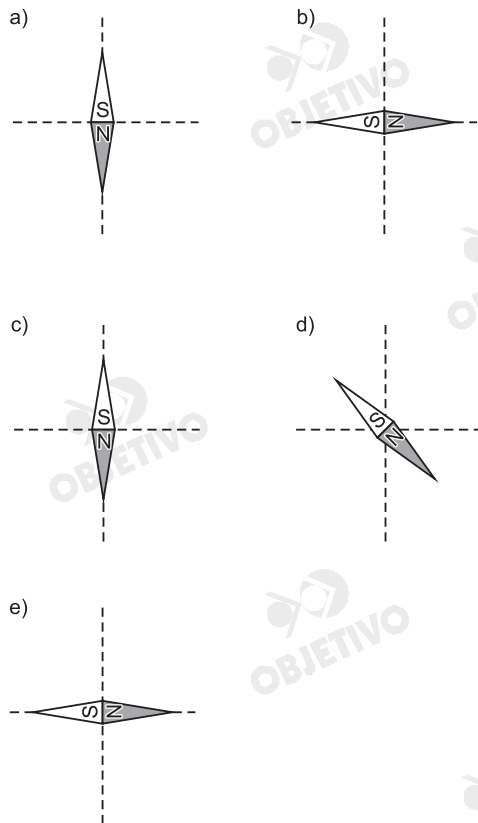
$$V = V_I - V_{II} \Leftrightarrow V = \frac{1}{3}\pi \cdot 3^2 \cdot 9 - \frac{1}{3}\pi \cdot 2^2 \cdot 6 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow V = 19\pi \text{ (unidades de volume)}$$

O Eletromagnetismo estuda os fenômenos que surgem da interação entre campo elétrico e campo magnético. Hans Christian Oersted, em 1820, realizou uma experiência fundamental para o desenvolvimento do eletromagnetismo, na qual constatou que a agulha de uma bússola era defletida sob a ação de uma corrente elétrica percorrendo um fio condutor próximo à bússola. A figura abaixo representa as seções transversais de dois fios condutores A e B, retos, extensos e paralelos. Esses condutores são percorridos por uma corrente elétrica cujo sentido está indicado na figura.



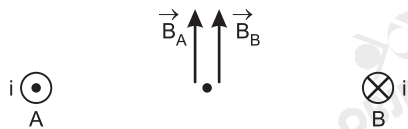
Uma pequena bússola é colocada no ponto P equidistante dos fios condutores. Desprezando os efeitos do campo magnético terrestre e considerando a indicação N para pólo norte e S para pólo sul, a alternativa que apresenta a melhor orientação da agulha da bússola é



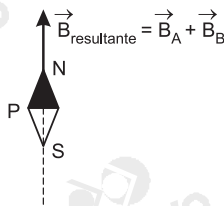
Resolução

De acordo com a regra da mão direita podemos determinar a direção e o sentido dos campos magnéticos resultantes devido aos fios A e B.

A bússola deve orientar-se obedecendo o campo magnético resultante no ponto P, ou seja, levando-se em conta a influência dos dois fios.



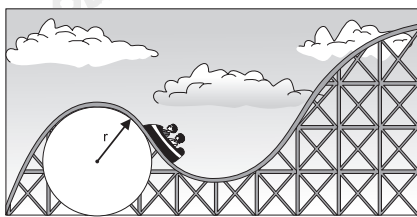
Assim, o posicionamento da bússola será o apresentado na alternativa C.



29 E

A figura representa em plano vertical um trecho dos trilhos de uma montanha russa na qual um carrinho está prestes a realizar uma curva. Despreze atritos, considere a massa total dos ocupantes e do carrinho igual a 500 kg e a máxima velocidade com que o carrinho consegue realizar a curva sem perder contato com os trilhos igual a 36 km/h. O raio da curva, considerada circular, é, em metros, igual a

- a) 3,6 b) 18 c) 1,0 d) 6,0 e) 10

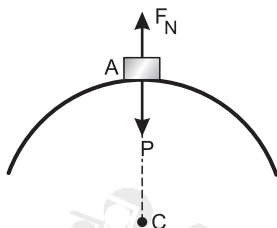


Resolução

Na posição A (ponto mais alto da curva) a força resultante é centrípeta:

$$P - F_N = F_{cp}$$

$$mg - F_N = \frac{mV^2}{R}$$

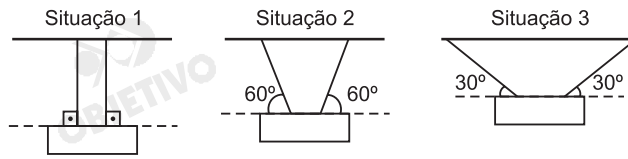


Quando a velocidade for a máxima possível a reação normal se anula e o peso faz o papel de resultante centrípeta:

$$mg = \frac{mV_{máx}^2}{R}$$

$$R = \frac{V_{máx}^2}{g} = \frac{(10)^2}{10} \text{ (m)} \Rightarrow \boxed{R = 10\text{m}}$$

Três corpos iguais, de 0,5 kg cada, são suspensos por fios amarrados a barras fixas, como representado nas ilustrações seguintes:



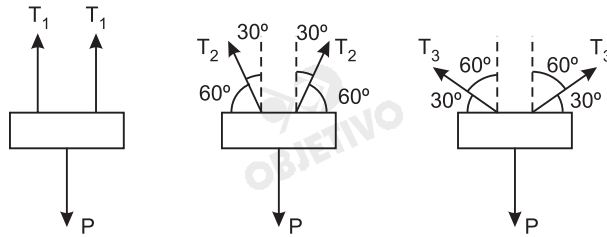
Em relação a essas ilustrações, considere as afirmações:

- (I) O módulo da força de tração em cada fio na situação 3 é igual à metade do módulo da força de tração em cada fio na situação 2.
- (II) O módulo da força de tração em cada fio da situação 3 é igual ao valor do peso do corpo.
- (III) O módulo da força de tração em cada fio na situação 1 é igual ao triplo do valor da tração em cada fio na situação 2.

Dessas afirmações, está correto apenas o que se lê em

- a) (I) e (II) b) (II) e (III) c) (I) e (III)
- d) (II) e) (III)

Resolução



Na situação 1: $2T_1 = P \Rightarrow T_1 = \frac{P}{2}$

Na situação 2: $2T_2 \cos 30^\circ = P$
 $2T_2 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = P \Rightarrow T_2 = \frac{P}{\sqrt{3}} = \frac{P\sqrt{3}}{3}$

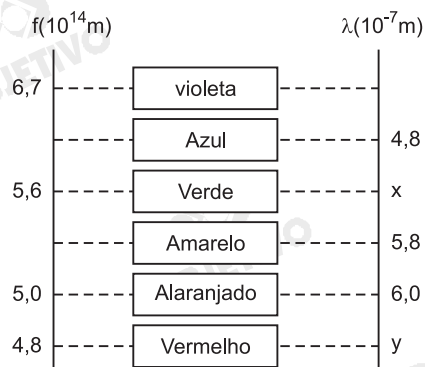
Na situação 3: $2T_3 \cos 60^\circ = P$
 $2T_3 \cdot \frac{1}{2} = P \Rightarrow T_3 = P$

(I) FALSA. $\frac{T_3}{T_2} = \sqrt{3} \Rightarrow T_3 = \sqrt{3} T_2$

(II) VERDADEIRA. $T_3 = P$

(III) FALSA. $\frac{T_1}{T_2} = \frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow T_1 = \frac{\sqrt{3}}{2} T_2$

O esquema abaixo apresenta valores de frequência (f) e comprimento de onda (λ) de ondas componentes do trecho visível do espectro eletromagnético.



O quociente $\frac{y}{x}$ é igual a

- a) $\frac{5}{4}$ b) $\frac{6}{7}$ c) $\frac{4}{3}$ d) $\frac{7}{6}$ e) $\frac{3}{2}$

Resolução

Trata-se de uma aplicação da equação fundamental da ondulatória, $V = \lambda f$.

(I) Para o alaranjado:

$$V = 6,0 \cdot 10^{-7} \cdot 5,0 \cdot 10^{14} \text{ (m/s)} \Rightarrow V = 3,0 \cdot 10^8 \text{ m/s}$$

(II) Para o vermelho:

$$3,0 \cdot 10^8 = y \cdot 4,8 \cdot 10^{14} \Rightarrow y = \frac{1,0}{1,6} \cdot 10^{-7} \text{ m}$$

(III) Para o verde:

$$3,0 \cdot 10^8 = x \cdot 5,6 \cdot 10^{14} \Rightarrow x = \frac{3,0}{5,6} \cdot 10^{-7} \text{ m}$$

$$(IV) \frac{y}{x} = \frac{\frac{1,0}{1,6} \cdot 10^{-7}}{\frac{3,0}{5,6} \cdot 10^{-7}} = \frac{5,6}{4,8}$$

Da qual:
$$\frac{y}{x} = \frac{7}{6}$$

32 SEM RESPOSTA

Um corpo de massa m é arremessado de baixo para cima com velocidade v_0 em uma região da Terra onde a resistência do ar não é desprezível e a aceleração da gravidade vale g , atingindo altura máxima h .

A respeito do descrito, fazem-se as seguintes afirmações:

- (I) Na altura h , a aceleração do corpo é menor do que g .
- (II) O módulo da força de resistência do ar sobre o corpo em $h/2$ é maior do que em $h/4$.
- (III) O valor da energia mecânica do corpo em $h/2$ é igual ao valor da sua energia mecânica inicial.

Dessas afirmações, está correto apenas o que se lê em

- a) (I)
- b) (II)
- c) (III)
- d) (I) e (II)
- e) (II) e (III)

Resolução

(I) FALSA. Supondo-se lançamento vertical, no ponto mais alto a velocidade é nula, a força de resistência do ar é nula e a força resultante no corpo é o seu peso:

$$F_R = P \Rightarrow a = g$$

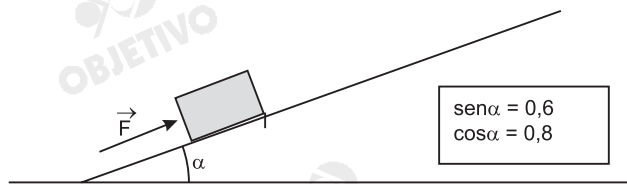
Se o lançamento não for vertical, no ponto mais alto a aceleração será maior que g .

(II) FALSA. Na altura menor, a velocidade é maior e a força de resistência do ar também é maior.

(III) FALSA. A energia mecânica do corpo na altura $\frac{h}{2}$

é menor que energia mecânica inicial, em virtude da presença da força de resistência do ar, que transforma energia mecânica em térmica.

Um caixote de madeira de 4,0 kg é empurrado por uma força constante \vec{F} e sobe com velocidade constante de 6,0 m/s um plano inclinado de um ângulo α , conforme representado na figura.



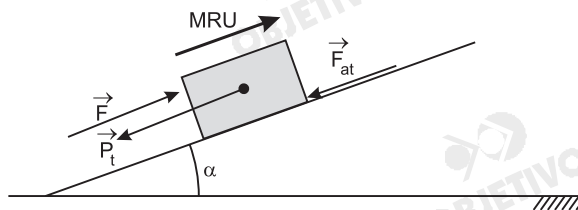
A direção da força \vec{F} é paralela ao plano inclinado e o coeficiente de atrito cinético entre as superfícies em contato é igual a 0,5. Com base nisso, analise as seguintes afirmações:

- (I) O módulo de \vec{F} é igual a 24 N.
 (II) \vec{F} é a força resultante do movimento na direção paralela ao plano inclinado.
 (III) As forças contrárias ao movimento de subida do caixote totalizam 40 N.
 (IV) O módulo da força de atrito que atua no caixote é igual a 16 N.

Dessas afirmações, é correto apenas o que se lê em

- a) (I) e (II) b) (I) e (III) c) (II) e (III)
 d) (II) e (IV) e) (III) e (IV)

Resolução



(I) **ERRADA.** MRU: $F = P_t + F_{at}$

$$F = mg \operatorname{sen} \alpha + \mu mg \cos \alpha$$

$$F = 4,0 \cdot 10 (0,6 + 0,5 \cdot 0,8) \text{ (N)}$$

$$F = 40\text{N}$$

(II) **ERRADA.** Se o caixote se desloca em movimento retilíneo e uniforme, a resultante das forças sobre ele é nula. Isso ocorre tanto na direção paralela ao plano inclinado, como na direção perpendicular à trajetória.

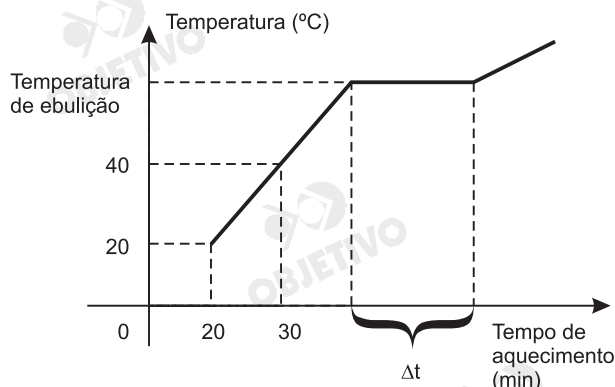
(III) **CORRETA.**

(IV) **CORRETA.** $F_{at} = \mu F_n \Rightarrow F_{at} = \mu mg \cos \alpha$

$$F_{at} = 0,5 \cdot 4,0 \cdot 10 \cdot 0,8 \text{ (N)}$$

$$F_{at} = 16\text{N}$$

O gráfico seguinte representa um trecho, fora de escala, da curva de aquecimento de 200 g de uma substância, aquecida por uma fonte de fluxo constante e igual a 232 cal/min



Sabendo que a substância em questão é uma das apresentadas na tabela abaixo, o intervalo de tempo Δt é, em minutos, um valor

Substância	Calor específico no estado líquido (cal/g°C)	Calor Latente de Ebulição (cal/g)
Água	1,0	540
Acetona	0,52	120
Ácido acético	0,49	94
Álcool Etílico	0,58	160
Benzeno	0,43	98

- a) acima de 130. b) entre 100 e 130.
 c) entre 70 e 100. d) entre 20 e 70.
 e) menor do que 20.

Resolução

1) Entre 20°C e 40°C, no trecho do aquecimento da substância, podemos aplicar a equação fundamental da calorimetria:

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

como:

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

temos:

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

$$232 \cdot (30 - 20) = 200 \cdot c \cdot (40 - 20)$$

$$2320 = 4000 \cdot c$$

$$c = 0,58 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$$

2) Na tabela, observamos que a substância é o álcool etílico, cujo calor latente de ebulição vale 160 cal/g.

Assim:

$$Pot \Delta t = m L_E$$

$$232 \cdot \Delta t = 200 \cdot 160$$

$$\Delta t = 137,93 \text{ min}$$

Portanto:

$$\Delta t > 130 \text{ min}$$

Um objeto é colocado a 30 cm de um espelho esférico côncavo perpendicularmente ao eixo óptico deste espelho. A imagem que se obtém é classificada como real e se localiza a 60 cm do espelho. Se o objeto for colocado a 10 cm do espelho, sua nova imagem

- será classificada como virtual e sua distância do espelho será 10 cm.
- será classificada como real e sua distância do espelho será 20 cm.
- será classificada como virtual e sua distância do espelho será 20 cm.
- aumenta de tamanho em relação ao objeto e pode ser projetada em um anteparo.
- diminui de tamanho em relação ao objeto e não pode ser projetada em um anteparo.

Resolução

1) Aplicando-se a Equação de Gauss para a primeira situação descrita na questão, temos:

$$\frac{1}{p} + \frac{1}{p'} = \frac{1}{f}$$

$$\frac{1}{30} + \frac{1}{60} = \frac{1}{f}$$

$$\frac{2 + 1}{60} = \frac{1}{f}$$

$$f = +20 \text{ cm}$$

2) Na segunda situação descrita, temos:

$$\frac{1}{p} + \frac{1}{p'} = \frac{1}{f}$$

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{p'} = \frac{1}{20}$$

$$\frac{1}{p'} = \frac{1}{20} - \frac{1}{10} = \frac{1 - 2}{20}$$

$$\frac{1}{p'} = -\frac{1}{20}$$

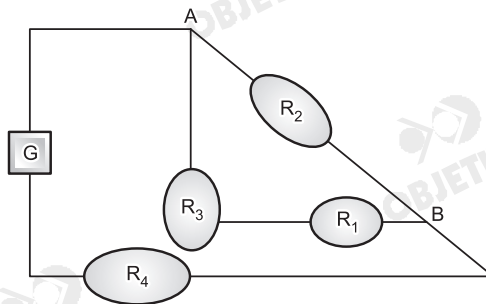
$$p' = -20 \text{ cm}$$

Assim, podemos concluir que a imagem é **virtual** ($p' < 0$) e ela se encontra a 20 cm do espelho, aumentada e não pode ser projetada (imagem virtual).

A figura adiante representa um circuito elétrico no qual há

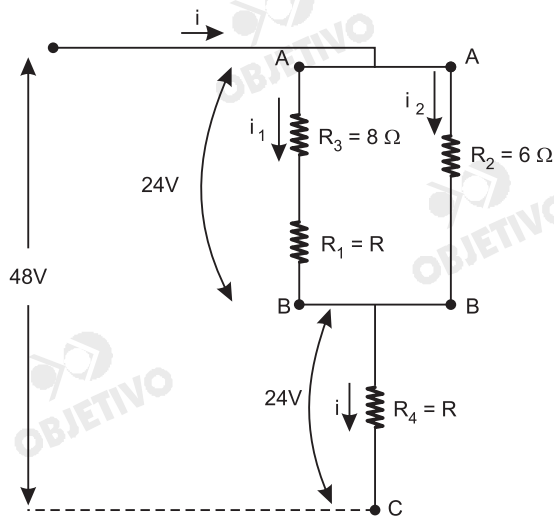
- um gerador (G) ideal, de força eletromotriz 48 V
- um resistor R_2 , de resistência elétrica 6Ω
- um resistor R_3 , de resistência elétrica 8Ω
- um resistor R_4 e um resistor R_1 ambos com mesmo valor de resistência.

Se a diferença de potencial entre os pontos A e B é igual a 24 V, a resistência do resistor R_1 é dada, em ohms, por um número



- a) menor do que 3.
- b) entre 3 e 6.
- c) entre 6 e 9.
- d) entre 9 e 12.
- e) maior do que 12.

Resolução



Cálculo de i_2 :

$$U_{AB} = R_2 \cdot i_2$$

$$24 = 6 \cdot i_2 \Rightarrow i_2 = 4A$$

Cálculo de i :

$$U_{BC} = R_4 \cdot i$$

$$24 = R \cdot i \Rightarrow i = \frac{24}{R}$$

Cálculo de i_1 :

$$U_{AB} = (R_3 + R) i_1$$

$$24 = (8 + R) i_1 \Rightarrow i_1 = \frac{24}{8 + R}$$

Mas

$$i_1 + i_2 = i \Rightarrow \frac{24}{8 + R} + 4 = \frac{24}{R}$$

Desenvolvendo-se a equação acima, vem:

$$R^2 + 8R - 48 = 0$$

As raízes são: $R_1 = 4\Omega$ e $R_2 = -12\Omega$ (não compatível)

Resposta: 4Ω

37 B

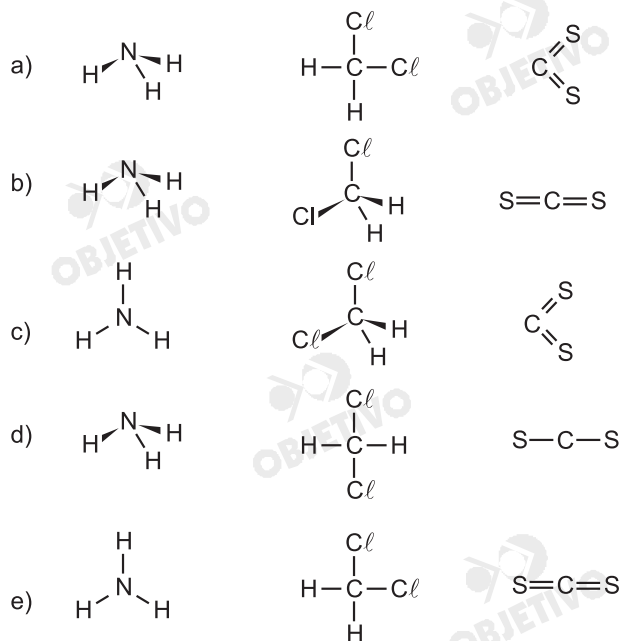
Sabendo-se que

– a amônia (NH_3) é constituída por moléculas polares e apresenta boa solubilidade em água.

– o diclorometano (CH_2Cl_2) não possui isômeros. Sua molécula apresenta polaridade, devido à sua geometria e à alta eletronegatividade do elemento Cl .

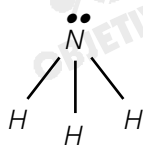
– o dissulfeto de carbono (CS_2) é um solvente apolar de baixa temperatura de ebulição.

As fórmulas estruturais que melhor representam essas três substâncias são, respectivamente,



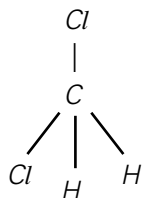
Resolução

Amônia: NH_3



- Piramidal, polar;
- se a molécula fosse plana, ela seria apolar.

Diclorometano: CH_2Cl_2

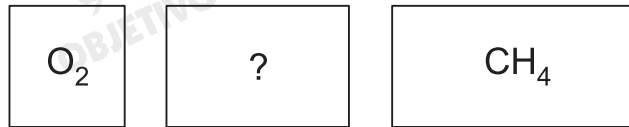


- Tetraédrica, polar;
- se a molécula fosse plana quadrada, existiriam isômeros.

Dissulfeto de carbono: CS_2

$\text{S} = \text{C} = \text{S}$ – Linear, apolar.

Três recipientes de volumes fixos contêm, cada um, uma substância pura no estado gasoso. Os gases estão armazenados nas mesmas condições de temperatura e pressão e os recipientes estão representados no esquema a seguir.



$$V_1 = 5 \text{ L} \quad V_2 = 10 \text{ L} \quad V_3 = 15 \text{ L}$$

$$m_1 = 16 \text{ g} \quad m_2 = 28 \text{ g} \quad m_3 = ?$$

Pode-se afirmar que o gás contido no recipiente 2 e a massa de gás no recipiente 3 são, respectivamente,

- a) CO_2 e 16 g. b) N_2 e 8 g. c) CO e 24 g.
d) C_4H_8 e 24 g. e) N_2 e 16 g.

Resolução

A proporção volumétrica é igual à proporção em mols quando os gases estão nas mesmas condições de pressão e temperatura.

$$5 \text{ L} : 10 \text{ L} : 15 \text{ L} = 1 : 2 : 3$$

$$n_1 = \frac{m_1}{M_1} \quad \therefore n_1 = \frac{16 \text{ g}}{32 \text{ g/mol}} \quad \therefore n_1 = 0,5 \text{ mol}$$

$$n_2 = 1 \text{ mol}, n_3 = 1,5 \text{ mol}$$

Cálculo da massa molar do gás no frasco 2:

$$n_2 = \frac{m_2}{M_2}, 1 \text{ mol} = \frac{28 \text{ g}}{M_2} \quad \therefore M_2 = 28 \text{ g/mol},$$

o que corresponde ao CO ou N_2 .

Cálculo da massa do gás no frasco 3:

$$n_3 = \frac{m_3}{M_3}, 1,5 \text{ mol} = \frac{m_3}{16 \text{ g/mol}}$$

$$m_3 = 24 \text{ g}$$

Dado: coloração do indicador azul de bromotimol

$\text{pH} < 6 \Rightarrow$ solução amarela

$6 < \text{pH} < 8 \Rightarrow$ solução verde

$\text{pH} > 8 \Rightarrow$ solução azul

Em um béquer, foram colocados 20,0 mL de solução aquosa de hidróxido de sódio (NaOH) de concentração 0,10 mol/L e algumas gotas do indicador azul de bromotimol. Com auxílio de uma bureta, foram adicionados 20,0 mL de uma solução aquosa de ácido sulfúrico (H_2SO_4) de concentração 0,10 mol/L.

A cada alíquota de 1,0 mL adicionada, a mistura resultante era homogeneizada e a condutibilidade da solução era verificada através de um sistema bastante simples e comum em laboratórios de ensino médio.

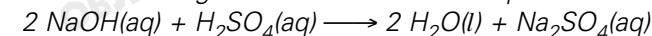
Uma lâmpada presente no sistema acende quando em contato com um material condutor, como água do mar ou metais, e não acende em contato com materiais isolantes, como água destilada, madeira ou vidro.

A respeito do experimento, é correto afirmar que

- após a adição de 10,0 mL da solução de H_2SO_4 , a solução apresenta coloração azul e a lâmpada acende.
- após a adição de 10,0 mL da solução de H_2SO_4 , a solução apresenta coloração verde e a lâmpada não acende.
- após a adição de 12,0 mL da solução de H_2SO_4 , a solução apresenta coloração azul e a lâmpada acende.
- após a adição de 12,0 mL da solução de H_2SO_4 , a solução apresenta coloração amarela e a lâmpada acende.
- após a adição de 20,0 mL da solução de H_2SO_4 , a solução apresenta coloração verde e a lâmpada não acende.

Resolução

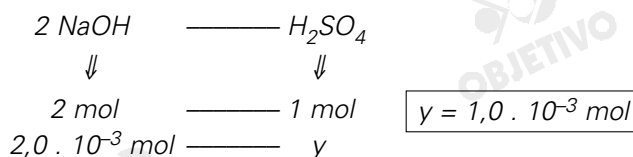
• Base forte reage com ácido forte e a lâmpada acende.



• Cálculo da quantidade de matéria de hidróxido de sódio:

$$\left. \begin{array}{l} 0,1 \text{ mol} \text{ ——— } 1 \text{ 000 mL} \\ x \text{ ——— } 20,0 \text{ mL} \end{array} \right\} x = 2,0 \cdot 10^{-3} \text{ mol}$$

• Cálculo da quantidade de matéria de ácido sulfúrico para neutralizar a base:



• Cálculo do volume de ácido sulfúrico:

$$\begin{array}{ccc} 0,1 \text{ mol} & \text{—————} & 1 \text{ 000 mL} \\ 10^{-3} \text{ mol} & \text{—————} & z \end{array} \quad z = 10 \text{ mL}$$

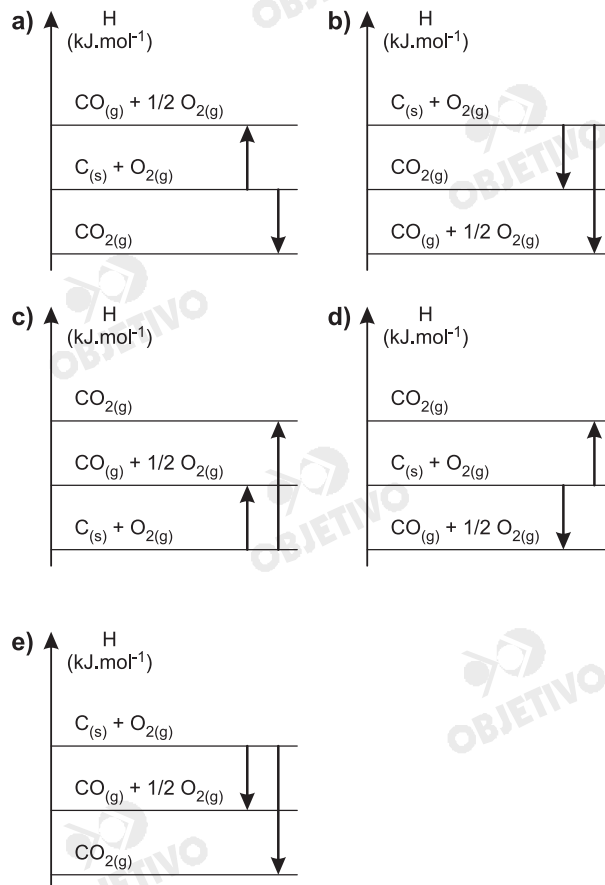
• O volume de ácido sulfúrico necessário para neutralizar a base é 10 mL, e a coloração será **verde**.

- Se o volume de ácido sulfúrico for superior a 10 mL, haverá excesso de ácido, o pH será menor que 7 e a coloração será **amarela**.

40 E

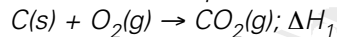
O carvão, C, sofre combustão em presença de gás oxigênio. Dependendo da quantidade de comburente disponível, a combustão será incompleta, com formação de monóxido de carbono ou completa, com formação de dióxido de carbono.

O diagrama de energia que melhor representa a entalpia dos reagentes e produtos das referidas combustões é

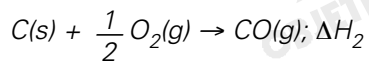


Resolução

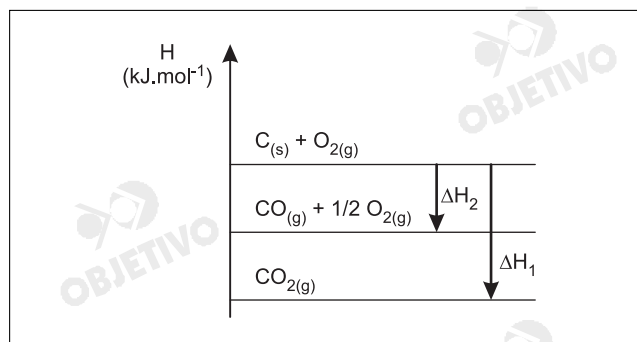
Combustão completa do carvão:



Combustão incompleta do carvão:

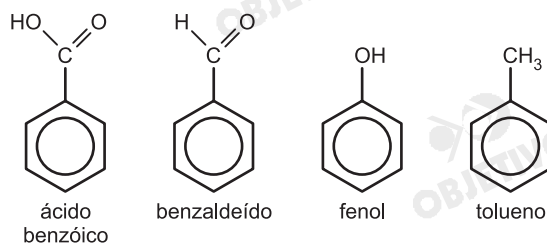


$$|\Delta H_1| > |\Delta H_2|$$



Foram determinadas as temperaturas de fusão e de ebulição de alguns compostos aromáticos encontrados em um laboratório. Os dados obtidos e as estruturas das substâncias estudadas estão apresentados a seguir.

amostras	t de fusão (°C)	t de ebulição (°C)
1	- 95	110
2	- 26	178
3	43	182
4	122	249



A análise das temperaturas de fusão e ebulição permite identificar as amostras 1, 2, 3 e 4, como sendo, respectivamente,

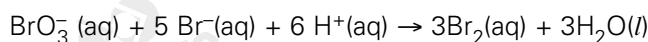
- ácido benzóico, benzaldeído, fenol e tolueno.
- fenol, ácido benzóico, tolueno e benzaldeído.
- tolueno, benzaldeído, fenol e ácido benzóico.
- benzaldeído, tolueno, ácido benzóico e fenol.
- tolueno, benzaldeído, ácido benzóico e fenol.

Resolução

- O **Tolueno** é apolar e possui os menores pontos de fusão e de ebulição. É a amostra (1).
- O **ácido benzóico** possui os maiores pontos de fusão e de ebulição, pois estabelece pontes de hidrogênio entre suas moléculas. É a amostra (4).
- O **fenol** também estabelece pontes de hidrogênio, mas é menos polar que o ácido benzóico. É a amostra (3).
- O **benzaldeído** não estabelece pontes de hidrogênio, mas possui grupo carbonila (polar). É a amostra (2).

42 ANULADA

A reação redox que ocorre entre os íons brometo (Br^-) e bromato (BrO_3^-) em meio ácido, formando o bromo (Br_2), é representada pela equação:



Um estudo cinético dessa reação em função das concentrações dos reagentes foi efetuado, e os dados obtidos estão listados na tabela a seguir.

Exp.	$[\text{BrO}_3^-]_{\text{inicial}}$ (mol . L ⁻¹)	$[\text{Br}^-]_{\text{inicial}}$ (mol . L ⁻¹)	$[\text{H}^+]_{\text{inicial}}$ (mol . L ⁻¹)	$[\text{H}^+]_{\text{inicial}}$ (mol . L ⁻¹ . s ⁻¹)
1	0,10	0,10	0,10	$1,2 \times 10^{-3}$
2	0,20	0,10	0,10	$2,4 \times 10^{-3}$
3	0,20	0,30	0,10	$7,2 \times 10^{-3}$
4	0,10	0,10	0,20	$4,8 \times 10^{-3}$

Considerando as observações experimentais, pode-se concluir que a lei de velocidade para a reação é

- a) $v = k [\text{BrO}_3^-] [\text{Br}^-] [\text{H}^+]$
- b) $v = k [\text{BrO}_3^-] [\text{Br}^-]^5 [\text{H}^+]^6$
- c) $v = k [\text{BrO}_3^-]^2 [\text{Br}^-]^6 [\text{H}^+]^4$
- d) $v = k [\text{BrO}_3^-] [\text{Br}^-]^3 [\text{H}^+]^2$
- e) $v = k [\text{BrO}_3^-] [\text{Br}^-] [\text{H}^+]^2$

Resolução

Esta questão foi anulada pela banca examinadora, pois, na última coluna da tabela, em vez de (H^+) inicial deveria ser v (velocidade da reação). Vamos resolver a questão fazendo essa correção.

A expressão da velocidade da reação é:

$$v = k [\text{BrO}_3^-]^x \cdot [\text{Br}^-]^y \cdot [\text{H}^+]^z$$

Observamos que:

I) Analisando os experimentos 1 e 2:

Dobrando apenas a $[\text{BrO}_3^-]$, dobramos a velocidade da reação, portanto: $x = 1$.

II) Analisando os experimentos 2 e 3:

Triplmando apenas a $[\text{Br}^-]$, triplicamos a velocidade da reação, portanto: $y = 1$.

III) Analisando os experimentos 1 e 4:

Dobrando apenas a $[\text{H}^+]$, quadruplicamos a velocidade da reação, portanto: $z = 2$.

Logo: $v = k [\text{BrO}_3^-]^1 \cdot [\text{Br}^-]^1 \cdot [\text{H}^+]^2$

Um líquido incolor e de odor característico foi analisado. As observações estão resumidas a seguir:

- I. a substância é bastante solúvel em água;
- II. a combustão completa da substância produz quantidades equimolares de gás carbônico e de água;
- III. a redução da substância, utilizando-se gás hidrogênio e paládio como catalisador, resulta em um álcool de fórmula molecular C_3H_8O ;
- IV. a substância não sofre oxidação na presença de dicromato de potássio em meio ácido, em condições brandas.

O líquido em questão é

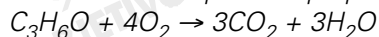
- a) éter dimetílico.
- b) metil-2-propanol.
- c) propanal.
- d) propanona.
- e) butanona.

Resolução

O composto ao qual o enunciado se refere é a propanona (C_3H_6O).

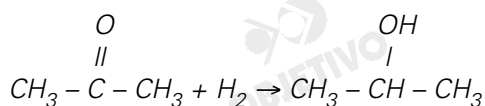
I) É solúvel em água.

II) Combustão completa da propanona



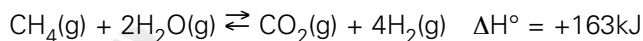
formação de $3CO_2 : 3H_2O$ (equimolar)

III) Sofre redução formando um álcool secundário.



IV) Não sofre oxidação na presença de $K_2Cr_2O_7$ em meio ácido.

O gás hidrogênio é obtido industrialmente a partir da reação de hidrocarbonetos com vapor d'água a altas temperaturas.



Considere um sistema fechado em que as substâncias metano, água, dióxido de carbono e hidrogênio encontram-se em equilíbrio a 700°C e pressão de 1 bar.

São propostas três modificações no sistema:

- I. Reduzir o volume do recipiente, elevando a pressão interna para 10 bar.
- II. Alterar a temperatura para 800°C
- III. Adicionar um catalisador de Ni.

Entre as modificações sugeridas, contribuem para um aumento da concentração de H_2 , em relação ao sistema em equilíbrio,

- a) somente a modificação I.
- b) somente a modificação II.
- c) somente as modificações I e III.
- d) somente as modificações II e III.
- e) somente as modificações I e II.

Resolução

Proposta I:

Ao aumentar a pressão, o equilíbrio é deslocado para o lado em que ocorre contração de volume, ou seja, no sentido dos reagentes (para a esquerda), diminuindo a concentração de H_2 .

Proposta II:

Ao aumentar a temperatura, o equilíbrio é deslocado no sentido da reação endotérmica ($\Delta H > 0$), ou seja, no sentido dos produtos (para a direita), aumentando a concentração de H_2 .

Proposta III:

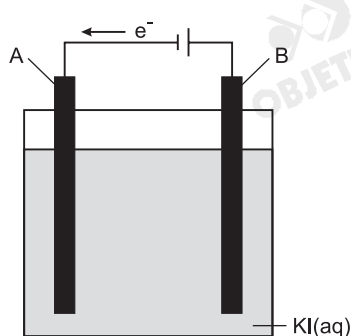
Catalisador não desloca equilíbrio, portanto não altera a concentração de H_2 .

Dados:

– o indicador fenolftaleína é incolor em $\text{pH} < 8$ e rosa em pH acima de 8.

– o amido é utilizado como indicador da presença de iodo em solução, adquirindo uma intensa coloração azul devido ao complexo iodo-amido formado.

Um experimento consiste em passar corrente elétrica contínua em uma solução aquosa de iodeto de potássio (KI). O sistema está esquematizado a seguir.

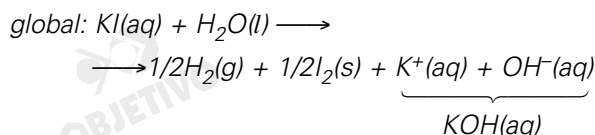
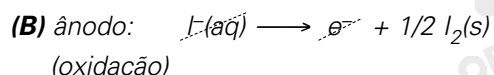
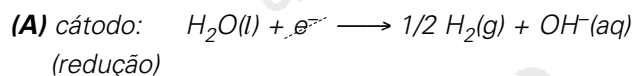
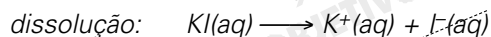


Para auxiliar a identificação dos produtos, são adicionadas, próximo aos eletrodos, solução alcoólica de fenolftaleína e dispersão aquosa de amido. Sobre o experimento é **incorreto** afirmar que

- a) haverá formação de gás no eletrodo B.
 b) a solução ficará rosa próximo ao eletrodo A.
 c) no eletrodo B ocorrerá o processo de oxidação.
 d) o eletrodo A é o cátodo do sistema eletrolítico.
 e) a solução ficará azul próximo ao eletrodo B.

Resolução

Eletrólise em solução aquosa do iodeto de potássio:



Ao redor do eletrodo A, a fenolftaleína adquire coloração rósea, pois o meio fica básico.

Ao redor do eletrodo B, há liberação de I_2 , que forma complexo com o amido de coloração azul.

GARFIELD - JIM DAVIS



Na tira de quadrinhos, faz-se referência a um verme parasita. Sobre ele, foram feitas cinco afirmações. Assinale a única **correta**.

- a) Trata-se de um nematelminto hermafrodita.
- b) Apresenta simetria bilateral, corpo cilíndrico e amplo celoma.
- c) Várias espécies desse verme, que utilizam o ser humano como hospedeiro definitivo, têm o porco como hospedeiro intermediário.
- d) É o verme causador da esquistossomose no ser humano.
- e) Ao ingerir ovos do parasita, o ser humano passa a ser seu hospedeiro intermediário, podendo apresentar cisticercose.

Resolução

A *cisticercose* é adquirida através da ingestão dos ovos da *Taenia solium*.

O paciente com *cisticercose* é hospedeiro intermediário do parasita.

47 A

Uma determinada bactéria vive dentro das células de pulgões, insetos que retiram seiva elaborada das plantas. O genoma do pulgão supre algumas funções da bactéria e esta sintetiza substâncias que são utilizadas no metabolismo do inseto.

A relação pulgão/planta e a relação pulgão/bactéria, contidas no trecho acima, são, respectivamente,

- a) parasitismo e mutualismo.
- b) parasitismo e comensalismo.
- c) comensalismo e mutualismo.
- d) comensalismo e inquilinismo.
- e) inquilinismo e mutualismo.

Resolução

A relação ecológica entre os pulgões e as plantas é do tipo **parasitismo** e entre pulgões e bactérias, **mutualismo**.

48 B

Ao liberar acetilcolina, a fibra nervosa

- a) simpática promove aumento do ritmo cardíaco.
- b) parassimpática promove diminuição do ritmo cardíaco.
- c) simpática promove diminuição do ritmo cardíaco.
- d) parassimpática promove aumento do ritmo cardíaco.
- e) simpática e a parassimpática não alteram o ritmo cardíaco.

Resolução

As fibras nervosas parassimpáticas secretam acetilcolina, que promove a diminuição do ritmo cardíaco.

49 C

Duas células gaméticas haplóides presentes no tubo polínico são transportadas até o óvulo. No interior do óvulo, uma delas une-se à oosfera (gameta feminino) dando origem ao zigoto, enquanto a outra une-se a dois núcleos haplóides, originando uma célula triplóide.

A descrição acima refere-se a uma

- a) gimnosperma, cujo embrião é diplóide e o endosperma é triplóide.
- b) gimnosperma, cujo embrião é triplóide e o endosperma é diplóide.
- c) angiosperma, cujo embrião é diplóide e o endosperma é triplóide.
- d) angiosperma, cujo embrião é triplóide e o endosperma é diplóide.
- e) pteridófita, cuja semente tem origem a partir de fecundação dupla.

Resolução

Nas angiospermas ocorre dupla fecundação, na qual o 1º núcleo espermático do tubo polínico une-se com a oosfera do saco embrionário, originando o zigoto diplóide do qual surgirá o embrião, e o 2º núcleo espermático funde-se com os dois núcleos polares, originando o endosperma triplóide.

50 D

Em uma certa espécie de mamíferos, há um caráter mendeliano com co-dominância e genótipos EE, EC e CC. Sabe-se que animais heterozigóticos são mais resistentes a um dado vírus X do que os homozigóticos.

Animais com os três genótipos foram introduzidos em duas regiões diferentes designadas por I e II, onde há predadores naturais da espécie. Nos dois ambientes, os animais de genótipo CC são mais facilmente capturados pelos predadores. Em I não há registro da presença do vírus X e em II ele é transmitido por contato com as presas da espécie.

Pode-se prever que

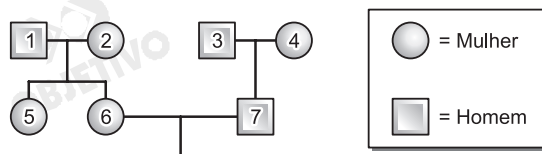
- haverá igual chance de adaptação de animais com os três genótipos nas duas regiões.
- haverá igual chance de adaptação de animais com os três genótipos apenas na região I.
- haverá maior número de animais com genótipos EE e CC do que com genótipo EC na região I.
- a seleção natural será mais favorável aos animais com genótipo EC na região II.
- a seleção natural será mais favorável aos animais com genótipo EE na região II.

Resolução

A seleção natural será mais favorável aos animais com genótipo EC, na região II, porque estes são mais resistentes ao vírus X.

51 C

Na genealogia abaixo, as pessoas indicadas pelos números 1, 2, 4, 5 e 7 apresentam uma anomalia condicionada por gene autossômico dominante. Já as pessoas indicadas pelos números 3 e 6 têm fenótipo normal.



Após a análise da genealogia, pode-se concluir que:

- apenas as pessoas indicadas pelos números 1 e 2 são heterozigóticas.
- a pessoa indicada pelo número 4 é homozigótica.
- a pessoa indicada pelo número 3 transmitiu o gene recessivo para seu descendente indicado pelo número 7.
- não há possibilidade de a pessoa indicada pelo número 5 ser heterozigótica.
- o casal indicado pelos números 6 e 7 não poderá ter descendentes com fenótipo normal.

Resolução

Genótipos: 1, 2 e 7 = Aa
3 e 6 = aa
4 e 5 = AA ou Aa

A mesma molécula – o RNA – que faturou o Nobel de Medicina ou Fisiologia na segunda-feira foi a protagonista do prêmio de Química entregue ontem. O americano Roger Kornberg, da Universidade Stanford, foi laureado por registrar em imagens o momento em que a informação genética contida no DNA no núcleo da célula é traduzida para ser enviada para fora pelo RNA – o astro da semana.

Esse mecanismo de transcrição, através do qual o RNA carrega consigo as instruções para a produção de proteínas (e por isso ele ganha o nome de RNA mensageiro), já era conhecido pelos cientistas desde a década de 50.

(Girardi, G. *Estudo de RNA rende o segundo Nobel – O Estado de S. Paulo*, 5 out. 2006).

A partir da leitura do trecho acima e de seu conhecimento de biologia molecular, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) A produção de RNA mensageiro se dá por controle do material genético.
- b) No núcleo da célula ocorre transcrição do código da molécula de DNA para a de RNA.
- c) O RNA mensageiro leva do núcleo para o citoplasma instruções transcritas a ele pelo DNA.
- d) No citoplasma, o RNA mensageiro determina a seqüência de aminoácidos apresentada por uma proteína.
- e) Cada molécula de RNA mensageiro é uma longa seqüência de nucleotídeos idêntica ao DNA.

Resolução

*Cada molécula de RNA mensageiro é uma longa cadeia de nucleotídeos diferente do **DNA**.*

João, que era vegetariano, passou a consumir regularmente carne bovina. Exames médicos revelaram um aumento de uréia em seu organismo após a mudança de hábito alimentar, o que se deveu a

- a) aumento da ingestão de amido.
- b) diminuição da ingestão de proteínas.
- c) aumento da ingestão de proteínas.
- d) diminuição da ingestão de gorduras.
- e) aumento da ingestão de gorduras.

Resolução

A formação de uréia resulta do metabolismo de proteínas.

O estômato é uma estrutura encontrada na epiderme foliar, constituída por duas células denominadas células-guarda. Estas absorvem água quando há grande concentração de íons potássio em seu interior, o que leva o estômato a se abrir. Se o suprimento de água na folha é baixo, ocorre saída de íons potássio das células-guarda para as células vizinhas e, nesse caso, as células-guarda tornam-se

- a) flácidas, provocando o fechamento do estômato.
- b) flácidas, provocando a abertura do estômato.
- c) flácidas, não alterando o comportamento do estômato.
- d) túrgidas, provocando o fechamento do estômato.
- e) túrgidas, provocando a abertura do estômato.

Resolução

A perda de água pela célula-guarda leva à flacidez e conseqüentemente ao fechamento estomático.

HISTÓRIA

“No caso da Grécia, a evolução intelectual que vai de Hesíodo [séc. VIII a.C.] a Aristóteles [séc. IV a.C.] pareceu-nos seguir, no essencial, duas orientações: em primeiro lugar, estabelece-se uma distinção clara entre o mundo da natureza, o mundo humano, o mundo das forças sagradas, sempre mais ou menos mesclados ou aproximados pela imaginação mítica, que às vezes confunde esses diversos domínios ”

(...).

VERNANT, Jean-Pierre. *Mito e Pensamento entre os Gregos*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990, p. 17

A partir da citação acima e de seus conhecimentos, pode-se afirmar que, no período indicado, os gregos

- a) separavam completamente a razão do mito, diferenciando a experiência humana de suas crenças irracionais.
- b) acreditavam em seus mitos, relacionando-os com acontecimentos reais e usando-os para entender o mundo humano.
- c) definiram o caráter irracional do ser humano, garantindo plena liberdade de culto e crença religiosa.
- d) privilegiavam o mundo sagrado em relação ao humano e ao natural, recusando-se a misturar um ao outro.
- e) defendiam a natureza como um reino intocável, tomando o homem como um risco para o bemestar do mundo.

Resolução

*A alternativa corresponde ao conceito de **mito**: justificativa fantasiosa para fatos do mundo real quando não existem, sobre eles, explicações racionais.*

Leia o texto a seguir para responder às questões 56, 57 e 58.

“Nos tempos de São Luís, as hordas que surgiam do leste provocam terror e angústia no mundo cristão. O medo do estrangeiro oprime novamente as populações. No entanto, a Europa soubera digerir e integrar os saqueadores normandos. Essas invasões tinham tornado menos claras as fronteiras entre o mundo pagão e a cristandade e estimulado o crescimento econômico. A Europa, então terra juvenil, em plena expansão, estendeu-se aos quatro pontos cardeais, alimentando-se, com voracidade, das culturas exteriores. Uma situação muito diferente da de hoje, em que o Velho Continente se entrincheira contra a miséria do mundo para preservar suas riquezas.”

DUBY, Georges. *Ano 1000 ano 2000. Na Pista de Nossos Medos.* São Paulo: Editora da Unesp, 1998, p. 50-51

56 C

Luís IX (ou São Luís) governou a França de 1226 a 1270. Podem-se associar as [bandos de bárbaros ou de desordeiros] aos:

- hunos que, liderados por Átila a partir de 433, avançaram violentamente até as penínsulas Balcânica e Itálica.
- grupos de nômades oriundos do Império Romano do Ocidente, no momento de sua desintegração, na segunda metade do século V.
- mongóis que, vindos da Ásia, atingiram, até 1250, a Hungria e a Polônia, devastando as terras por onde passavam.
- grupos de africanos trazidos das colônias portuguesas do litoral atlântico para o trabalho escravo nos séculos XVI e XVII.
- vikings que, após realizarem invasões e saques, se integraram, no século X, à cultura e ao comércio da Europa mediterrânea. “hordas que surgiam do leste”.

Resolução

A expansão mongol, iniciada por Gengis Khan na Ásia Central, continuou com as conquistas de seus filhos e netos. Sobotai, general mongol, derrotou os polacos; e Hulagu, neto de Gengis Khan, saqueou Budapeste (ponto máximo da penetração mongol no Ocidente).

57 E

A frase "A Europa, então terra juvenil, em plena expansão, estendeu-se aos quatro pontos cardeais, alimentando-se, com voracidade, das culturas exteriores" pode ser entendida como uma referência

- a) às atividades missionárias de jesuítas na América, como ocorreu no Brasil.
- b) aos esforços de diálogo com grupos do leste e norte europeu, como os ciganos.
- c) às novas invenções voltadas à navegação, como a invenção da bússola.
- d) aos planos expansionistas de países do ocidente europeu, como Portugal.
- e) às ações militares, como as Cruzadas ou a Reconquista da Espanha.

Resolução

As Cruzadas e a Guerra de Reconquista, somadas à expansão para o Leste, são consideradas, pelos historiadores mais recentes, um período de alargamento dos limites da Europa Cristã.

58 B

Muitas vezes originadas em preconceitos, as razões do temor dos europeus em relação aos estrangeiros, na Idade Média e na atualidade, relacionam-se respectivamente à

- a) pequena população de então e à forte explosão demográfica de hoje, principalmente nos países mais ricos.
- b) baixa capacidade de defesa do ocidente europeu medieval e ao atual aumento da imigração originária de antigas colônias.
- c) pobreza e carência de qualquer unidade religiosa de antes e ao atual apogeu político, cultural e militar.
- d) divisão em variados grupos étnicos e religiosos no passado e à ameaça presente de uma unificação católica.
- e) precariedade do conhecimento técnico-científico medieval e à atual liderança mundial nas pesquisas tecnológicas.

Resolução

Na Idade Média, a Europa, como um todo, dispunha de uma capacidade militar limitada, o que potencializava as ameaças externas. Na atualidade, o medo do europeus em relação aos imigrantes provenientes do Terceiro Mundo advém, em parte, do declínio populacional do Velho Mundo em face da crescente chegada de afro-asiáticos pobres, com culturas diferentes e altas taxas de natalidades.

As independências políticas na maior parte da América Hispânica e no Brasil aconteceram nas três primeiras décadas do século XIX. Sobre elas, pode-se afirmar que

- a) as independências na América Hispânica foram bastante influenciadas pela Revolução do Haiti, daí o caráter popular e anti-escravista que assumiram, enquanto a do Brasil não provocou qualquer mudança social.
- b) a independência do Brasil envolveu disputas políticas e combates militares de caráter localista, o chamado caudilhismo, à semelhança do que aconteceu na América Hispânica.
- c) as independências na América Hispânica, à semelhança do que aconteceu no Brasil, contaram com apoio militar e financeiro dos Estados Unidos, interessados em ampliar o mercado para seus produtos industriais.
- d) a independência do Brasil manteve a unidade política oriunda do período da colonização, daí o temor que provocou nos vizinhos hispano-americanos, receos de que o Império brasileiro tivesse intenções expansionistas.
- e) as independências na América Hispânica mantiveram no poder a elite *criolla*, composta por descendentes de brancos nascidos na América, enquanto a do Brasil acarretou o banimento dos portugueses.

Resolução

A preservação da unidade territorial do Brasil (excetuada a perda da Província Cisplatina) e sua forma de governo monárquica produziram desconfiança e temor nas repúblicas hispano-americanas, sobretudo naquelas que confinavam com as fronteiras brasileiras no Centro-Oeste e no Sul.

Muitos europeus emigraram para o Brasil e para os países da América Hispânica da metade do século XIX em diante. Esses fluxos de imigração

- a) variaram conforme sua procedência, seus motivos e destinos, e em certos casos foram provocados por perseguições políticas nos países de origem (sobretudo de anarquistas e socialistas).
- b) ofereceram uma alternativa para a substituição da mão-de-obra escrava, em declínio em toda a América Latina desde que a Espanha impôs leis de proibição do tráfico de africanos pelo Atlântico.
- c) impediram a formação de identidades nacionais, uma vez que provocaram mudanças profundas na formação étnica e cultural dos países latinoamericanos (principalmente no Brasil e na Argentina).
- d) iniciaram a industrialização e a agricultura no Brasil e na América Hispânica, pois os imigrantes, em sua maioria, traziam capitais e conhecimento tecnológico adequados à renovação econômica.
- e) foram ocasionais e descontrolados, e, na maior parte dos casos, revelavam as más condições sociais e econômicas dos países de origem e o fascínio pela oportunidade de obter terras para produção de subsistência.

Resolução

A alternativa em questão resume com felicidade os fatores e características principais dos fluxos migratórios europeus para a América Latina iniciados no século XIX.

Leia o texto abaixo para responder às questões 61 e 62.

“O suicídio de Vargas não interrompeu um possível golpe udenista, tanto que Café Filho assumiu a Presidência da República e governou com um ministério conservador. A grande derrota da direita, aí sim, foi em outubro de 1955, quando Juscelino Kubitschek venceu as eleições presidenciais em aliança com João Goulart. A crise de 1961 acabou fortalecendo a democracia como valor fundamental da República.”

VILLA, Marco Antonio. *Jango. Um Perfil (1945-1964)*
São Paulo: Globo, 2004, p. 240

61 D

A partir dos vários episódios políticos relacionados pelo texto e de seus conhecimentos sobre o período 1945-1964, pode-se afirmar que a

- a) disputa entre direita e esquerda se expressava no confronto que opunha militares e políticos da UDN (União Democrática Nacional) a partidários do PSD (Partido Social Democrático), as duas principais forças políticas da época.
- b) morte de Getúlio Vargas, ao contrário do que a história oficial conta, foi provocada por uma ação conservadora de políticos ligados ao PTB (Partido Trabalhista Brasileiro).
- c) vitória eleitoral de Juscelino Kubitschek e João Goulart, políticos de esquerda, favoreceu a imediata realização do golpe militar de direita que impediu a posse de JK e depôs Goulart da Presidência em 1964.
- d) renúncia de Jânio Quadros, em 1961, provocou uma profunda crise política e, apesar de tentativas golpistas, negociações políticas asseguraram o respeito à Constituição e a posse do Vice-Presidente João Goulart.
- e) eleição presidencial de 1955 definiu o fim da influência varguista, dado o apoio que os sindicatos e as centrais operárias deram à candidatura de João Goulart à Presidência da República.

Resolução

A alternativa faz referência à emenda constitucional que implantou o parlamentarismo, como forma de solucionar o impasse entre partidários e adversários da posse de João Goulart na Presidência da República.

A frase

- a) *“O suicídio de Vargas não interrompeu um possível golpe udenista”* indica que o autor acredita que o suicídio do Presidente, em agosto de 1954, não impediu a ascensão política da direita.
- b) *“A grande derrota da direita, aí sim, foi em outubro de 1955”* indica que o autor acredita que a vitória eleitoral de Juscelino Kubitschek tenha sido um histórico triunfo político dos comunistas brasileiros.
- c) *“A crise de 1961 acabou fortalecendo a democracia como valor fundamental da República”* indica que o autor acredita que, após a renúncia de Jânio Quadros, o Brasil se tornou definitivamente uma democracia.
- d) *“Café Filho assumiu a Presidência da República e governou com um ministério conservador”* indica que o autor acredita que a direita conseguiu impor seu projeto de governo de 1954 em diante.
- e) *“Juscelino Kubitschek venceu as eleições presidenciais em aliança com João Goulart”* indica que o autor acredita que não havia, em 1955, qualquer risco para a continuidade da hegemonia política do varguismo.

Resolução

O texto transcrito afirma que Café Filho, sucessor de Getúlio Vargas, “governou com um ministério conservador”. Isso nos permite supor que a direita conseguiu impor um projeto político – embora por um curto período (de agosto de 1954 a novembro de 1955).

O “mundo globalizado” de hoje representa, segundo algumas opiniões, maior liberdade e universalização de valores democráticos; segundo outras, hegemonia ocidental, padronização e perda de identidade. São exemplos adequados a cada uma dessas opiniões, respectivamente, a

- a) atuação da ONU (Organização das Nações Unidas) como mediadora nos conflitos internacionais e o surgimento de novos países no Leste Europeu.
- b) abertura da economia chinesa a investimentos estrangeiros e o surgimento de Estados islâmicos no norte da África e no Oriente Médio.
- c) aceitação por todos os governos do princípio de liberdade de imprensa e a derrubada do Taleban no Afeganistão.
- d) regularidade das eleições presidenciais diretas na América Latina e o recente teste nuclear realizado pela Coreia do Norte.
- e) ampla circulação de informações possibilitada pela internet e a intervenção militar norte-americana no Iraque.

Resolução

A internet pode ser considerada um símbolo do acesso à informação produzido pela globalização. Já a invasão ao Iraque constitui um exemplo da imposição da hegemonia ocidental sobre países com culturas diferentes.

64 ■■■ C

Susan George, cientista social estadunidense, calcula que, em 2004, o Sul transferiu ao Norte US\$ 274 bilhões (saldo das transações) (...) Ela afirma que "... a cada ano o Sul está pagando ao Norte o equivalente a três Planos Marshall".

Fonte: Antonio BIONDI In: *Carta Maior*, 11/08/2006, http://cartamaior.uol.com.br/templates/materiaMostrar.cfm?materia_id=11927

Assinale a alternativa que se refere corretamente à afirmação da cientista social.

- a) Trata-se de transferência referente a empréstimos que os países emergentes do Hemisfério Sul estão fazendo aos países pobres do Hemisfério Norte.
- b) O Plano Marshall foi, no pós-segunda guerra, um plano de reconstrução da Europa, promovido pelos EUA, que iniciou as transferências do Sul para o Norte.
- c) O Sul reúne países com dívidas externas difíceis de serem saldadas, mas apenas o pagamento dos seus serviços já significa grandes transferências para o Norte.
- d) Essa enorme transferência refere-se ao pagamento do saldo comercial negativo dos países do Sul, para os dois gigantes emergentes do Norte: a Índia e a China.
- e) É natural a transferência de recursos do Sul para o Norte pelo fato de o Hemisfério Norte possuir muito mais países e população.

Resolução

O montante de capital transferido do Sul para o Norte relaciona-se ao pagamento de juros da dívida externa, geralmente resultado de conversões de capital que asseguraram aos países pobres a ampliação de estruturas que atenderam aos interesses de grandes multinacionais.

A Bolívia já nacionalizou seus recursos fósseis (hidrocarbonetos) por três vezes: em 1937, quando a *Standart Oil* americana detinha a totalidade dos poços no país; em 1969, foi a vez da *Gulf Oil*, e a atual nacionalização envolve várias empresas como a *Petrobras* do Brasil e a *Repsol* da Espanha, por exemplo.

Sobre essa nacionalização atual na Bolívia é correto afirmar que

- a) é um ato que nacionaliza apenas a exploração de gás natural e quer chegar até a incorporação do gasoduto Brasil-Bolívia como patrimônio exclusivo da Bolívia.
- b) é uma nacionalização das jazidas de hidrocarbonetos, mas que permite e quer negociar novos contratos de exploração dos recursos pelas empresas estrangeiras.
- c) a nacionalização desaloja empresas estrangeiras e garante o monopólio da exploração, refinamento e comercialização apenas para empresas bolivianas.
- d) é um ato que gerou revoltas na Bolívia, desestabilizando gravemente o governo atual, visto que as empresas estrangeiras são a única fonte de emprego no país.
- e) as ameaças militares do Brasil à Bolívia em razão da expropriação da *Petrobrás* levaram o país vizinho a realizar um recuo estratégico nessa ação.

Resolução

Em 2006, a Bolívia nacionalizou as jazidas de hidrocarbonetos, negociando novos contratos com a Petrobras, com a Repsol e com outras companhias.

A água encontra-se neste início de século em condições que exigem sérios cuidados. Além do volume existente desse recurso, é importante considerar sua distribuição geográfica e suas formas de uso para preservá-lo. Tendo como referência o planeta, pode-se afirmar que

- a) o consumo mundial de água doce é maior na agricultura (mais de 70%), mas esse índice tende a cair, pois a agricultura está se concentrando cada vez mais em áreas já úmidas.
- b) o maior estoque de água doce é subterrânea, superando o volume de águas em estado sólido (calotas polares, geleiras e neves permanentes), em razão do derretimento provocado pelo efeito estufa.
- c) apenas 1/4 das águas do planeta não é de água salgada, e esse volume é insuficiente para as necessidades humanas, o que obriga ações de dessalinização das águas oceânicas.
- d) existe notória desigualdade na distribuição das águas continentais e, nesse aspecto, a América do Sul é um dos continentes mais abastecidos com esse recurso natural, em especial nas áreas tropicais.
- e) embora na área intertropical do planeta haja uma dominância de climas chuvosos, os estoques de água doce não são expressivos nessa área, pois essa também é uma área de grande evaporação.

Resolução

A distribuição das águas continentais influencia-se por uma série de fatores, como as diferenças térmicas, a movimentação atmosférica e a maior ou menor proximidade das águas oceânicas (que fornecem o vapor para o continente), entre outras.

As condições geográficas da América do Sul, como seu desenho espacial alongado no sentido norte-sul e, a distribuição de unidades de relevo que ajudam a movimentação das massas de ar úmidas, fazem deste continente uma das áreas do planeta onde a água disponível em estado líquido surge num dos seus maiores volumes. Adicione-se a isso o fato de que boa parte da América do Sul está na área tropical (incluindo considerável parte do Brasil) e temos neste subcontinente um dos maiores abastecedores de água dos oceanos.

Examine a tabela:

Domicílios abastecidos com água tratada – 2005	
Região Sudeste	91,5%
Região Sul	84,0%
Região Centro-Oeste	78,2%
Região Nordeste	73,9%
Região Norte (urbana)	67,0%
Brasil (1)	83,4%

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, PNAD, 2005 (1) Excluídos os domicílios de área rural de Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará e Amapá

Levando em consideração a distribuição geográfica e o uso da água no Brasil, assinale a alternativa correta:

- O Brasil detém 12% da água doce no mundo, e cerca de 70% estão na Bacia Amazônica, onde a densidade populacional é a menor do país, mas para Região Norte esse fato não garante um maior acesso de água tratada para a população.
- A capacidade econômica das regiões interfere pouco na distribuição de água encanada, pois o fundamental são as condições naturais de distribuição e densidade da rede hidrográfica.
- Embora a Amazônia tenha 70% da água doce no país, o restante encontra-se num equilíbrio relativo com seu quadro demográfico. Por exemplo: o Nordeste possui 5% da água doce, mas sua população está entre as menores do país.
- Apesar da grande disponibilidade de água na região Centro-Oeste, o índice de distribuição de água encanada só se tornará mais elevado quando houver crescimento das atividades agrícolas nessa região.
- Diante da baixa densidade demográfica da Região Norte, não se justifica a baixa densidade da rede de água tratada, já que redes de água canalizada são mais viáveis nessas condições.

Resolução

Cerca de 92% do território brasileiro localiza-se na faixa intertropical sob regime de alta pluviosidade com bacias hidrográficas extensas, rochas sedimentares com capacidade de armazenamento freático, concentrando 12% da água doce do mundo (70% na Bacia Amazônica). Apesar da baixa densidade populacional, as condições socioeconômicas regionais dificultam o acesso da população à água tratada.

*Sobre alternativa **b**, os aspectos socioeconômicos interferem muito na distribuição de água, ao contrário do afirmado. Em **c**, a água é mal distribuída, seja em escala global, regional ou local. Ao contrário do dito na alternativa **d**, a atividade agrícola, setor que mais consome água no mundo hoje, vai comprometer mais sua oferta. Em **e**, as redes de abastecimento dependem de recursos disponíveis para a sua implantação, sem relação com alta ou baixa densidade populacional.*

"A viagem rumo a Brasília, através do Planalto Central, é uma jornada de separação. Faz o viajante confrontar-se com a separação entre a Brasília modernista e o Brasil de todos os dias; entre os densos povoamentos do litoral e o vazio do interior; entre o congestionamento e a aglomeração das grandes cidades e os silenciosos horizontes do planalto; entre as praças do interior, com suas feiras e suas conversas, e os espaços vazios de Brasília, onde não há praças nem feiras (...)"

Fonte: James HOLSTON. *A Cidade modernista: uma crítica de Brasília e sua utopia*. SP: Companhia das Letras, p. 11

A capital brasileira é um fenômeno geográfico que sempre despertou muitas discussões. A respeito de sua situação atual, tendo em vista as afirmações do autor, pode-se afirmar que

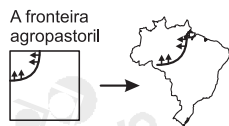
- a) o autor está se referindo somente ao plano piloto de Brasília, já que existe em seu entorno outra urbanização que está longe da descrição feita.
- b) esse panorama de Brasília diz respeito apenas a seus primeiros anos, pois atualmente o plano está subvertido, com praças, ruas, feiras e mercados que alteraram o traçado original.
- c) a rigor, o fundamental do plano de Brasília se manteve, com a exceção dos vários enclaves de favelas instalados nos espaços vazios entre as superquadras residenciais.
- d) o plano piloto sofreu profundas alterações no seu traçado e densidade porque, originalmente, a circulação foi concebida para usuários de automóvel, o que inviabilizou a cidade.
- e) uma das dificuldades para manter o plano de Brasília na íntegra, em especial no que se refere ao padrão residencial, diz respeito à renda e decrescente de seus moradores.

Resolução

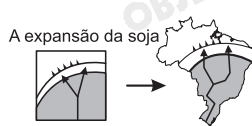
Apesar do planejamento urbanístico, Brasília teve um crescimento populacional muito expressivo, bem como seu entorno, passando a apresentar problemas típicos de outras cidades, como de infra-estrutura e de falta de moradia. O plano-piloto ainda conserva grande parte de suas características originais, e eventuais alterações são dificultadas pela legislação de seu tombamento como patrimônio histórico.

Embora apresente muitos problemas sociais, não é correta a afirmação de que se tenha inviabilizado, pois Brasília não apenas tem servido como centro administrativo como também tem apresentado crescimento populacional e econômico. Em relação à renda, pode-se dizer que Brasília apresenta indicadores muito acima da média nacional. Não há razões para afirmar que estes indicadores estão decrescendo.

Observe os mapas



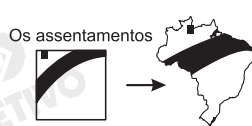
Mapa I - **Fronteira agropecuária:** limite (médio) entre as atividades agrícolas, pastoris e as áreas de floresta amazônica.



Mapa II - **Expansão de soja:** rota histórica de expansão da soja (vetores) e as áreas do território brasileiro onde predomina essa cultura.



Mapa III - **Ocupação de terras:** porção do território onde predomina a ocupação de terras por trabalhadores rurais sem terra que estão lutando pela regularização fundiária.



Mapa IV - **Assentamentos:** objeto de políticas de reforma agrária por parte do Estado, essencialmente com base em assentamentos familiares.

Fonte: Eduardo Paulon GIRARDI; Bernardo Mançano FERNANDES

In: M@ppemonde, 82 (2006.2) <http://mappemonde.mgm.fr/num10/articles/art06206.html>

Assinale a alternativa que correlaciona adequadamente dois ou mais mapas:

- A fronteira agropecuária (Mapa I) e a fronteira da expansão da soja (Mapa II) são, nos dias atuais, praticamente coincidentes, o que desmente que são os pequenos camponeses os pioneiros na fronteira agrícola.
- A política de reforma agrária dos últimos 20 anos tem se pautado por regularizar as terras ocupadas pelos movimentos sociais do campo (Mapa III), o que explica a localização dominante dos assentamentos tal como mostra o Mapa IV.
- Os assentamentos (Mapa IV) se concentram na zona de fronteira agropecuária (Mapa I), que é justamente onde dominam terras mais baratas e menos funcionais para a grande produção comercial como a soja (Mapa II), pois a infra-estrutura geográfica é precária (estradas, portos, etc.).
- A fronteira agropecuária (Mapa I) resulta da política do Estado em implementar ali a reforma agrária nas últimas duas décadas, o que tem levado a região a sofrer sérios problemas relacionados à degradação ambiental, mas, por outro lado, eliminando a violência no campo (Mapa III).
- A ocupação de terras (Mapa III) ocorre especialmente nas regiões onde predomina a produção de soja (Mapa II), porque na produção da soja dominam os maiores latifúndios do país atualmente, e os movimentos dos semterra focalizam, nas suas ações, especialmente, os grandes latifúndios.

Resolução

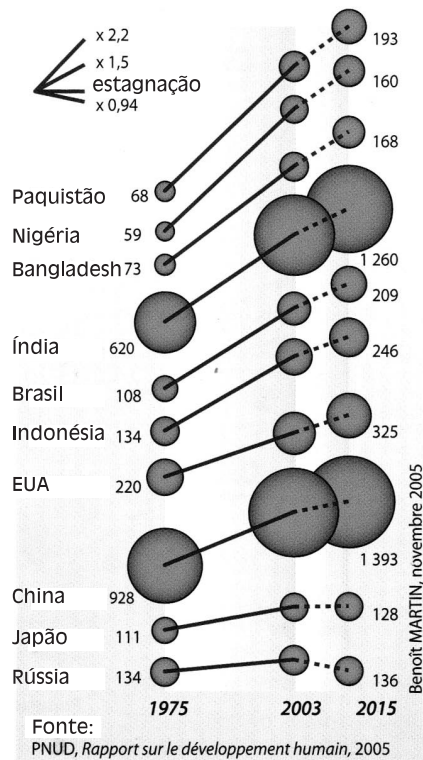
Os assentamentos contemplados no mapa IV ocorrem numa faixa de transição entre a Amazônia e as regiões Centro-Oeste e Nordeste, onde as terras são mais baratas em função da precariedade da infraestrutura e da necessidade do preparo da terra para o pasto e para cultivos.

Num primeiro momento, a ocupação se dá pelos pequenos agricultores, em conflito com os grileiros, resultando no surgimento de movimentos que pressionam o Estado por uma política de assentamentos.

A reboque desses movimentos, ocorre a ação do Estado, criando infraestruturas que permitem o avanço do agronegócio, principalmente o da soja – mapa I.

Examine o gráfico

Evolução demográfica dos países mais populosos, 1975 - 2015
(em milhões de habitantes)



Ele é muito revelador sobre uma amostra essencial da dinâmica demográfica do planeta. Tendo em vista a condição geográfica dos países citados, é correto afirmar que

- os países que apresentam um ritmo mais acelerado de crescimento populacional sofrem esse processo em razão do ritmo acelerado de urbanização.
- os países que compõem o conjunto são "emergentes", pouco desenvolvidos e desenvolvidos. No último caso o ritmo de crescimento demográfico vai de moderado até uma quase estagnação.
- os países que possuem um ritmo mais veloz de crescimento são justamente aqueles nos quais domina o islamismo, prática religiosa que coloca sérias restrições ao controle da natalidade.
- há uma relação direta entre o tamanho da população desses países e a extensão de seus territórios; quanto maior o território maior também a população.
- imigração e crescimento demográfico associam-se no caso da China e da Índia; nesses países o crescimento se acelerará, devido à nova imigração, impulsionada pela força econômica de ambos, igualmente

Resolução

A análise do gráfico revela a evolução demográfica maior nos países menos desenvolvidos, onde são maiores as taxas de natalidade, principal fator de crescimento populacional. Também é mais baixa a taxa de urbanização, e a mulher tem uma menor inserção no mercado de trabalho.

Não há uma relação direta entre as dimensões territoriais do país e a dimensão de sua população absoluta,

visto que Bangladesh é um país pouco extenso e de grande crescimento populacional.

China e Índia, a despeito de seu desenvolvimento econômico recente, não se constituem em pólos de atração populacional.

As taxas de crescimento mais baixas estão entre os países mais desenvolvidos, onde inclusive há casos de estagnação do crescimento demográfico.

O ritmo veloz de crescimento demográfico no Paquistão, Nigéria, Bangladesh e Indonésia, países muçulmanos, deve-se mais ao atraso socioeconômico de sua população do que à influência da religião, visto que o islamismo não supõe restrições às práticas de controle demográfico, mas condiciona-as à capacidade dos países de sustentar famílias numerosas.

71 SEM RESPOSTA

Observe:

AS TRÊS ESFERAS TERRESTRES			
Esferas	Estado da matéria	Temperatura (limite)	Composição química (predomínio)
Litosfera	Sólido	[1]	[2]
[3]	[4]	100°C	Hidrogênio, Oxigênio
[5]	[6]	50°C	[7]

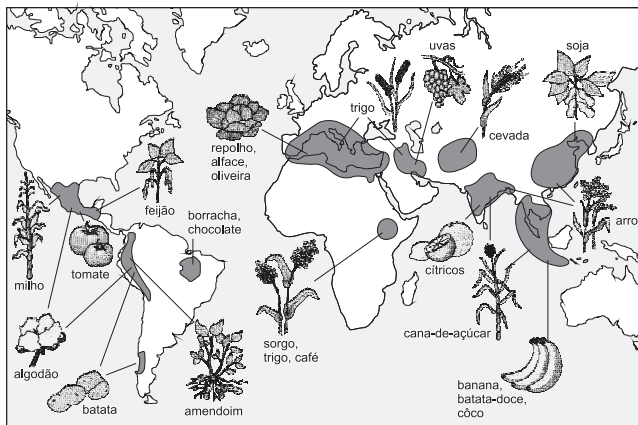
Na tabela há lacunas assinaladas com números. Escolha a alternativa que contém os elementos na ordem correta para completar a tabela:

- Até 100°C [1]; ferro, silício, magnésio, oxigênio [2]; atmosfera [3]; sólido [4]; hidrosfera [5]; líquido [6]; hidrogênio, oxigênio [7].
- Até 700°C [1]; ferro, silício, magnésio, oxigênio [2]; hidrosfera [3]; líquido [4]; atmosfera [5]; gasoso [6]; hidrogênio, oxigênio [7].
- Até 700°C [1]; hidrogênio, oxigênio [2]; atmosfera [3]; gasoso [4]; hidrosfera [5]; líquido [6]; ferro, silício, magnésio, oxigênio [7].
- Até 50°C [1]; hidrogênio oxigênio [2]; atmosfera [3]; gasosa [4]; hidrosfera [5]; líquido [6]; hidrogênio e oxigênio [7].
- Até 100°C [1]; hidrogênio, oxigênio [2]; hidrosfera [3]; líquido [4]; atmosfera [5]; gasoso [6]; ferro, silício, magnésio, oxigênio [7].

Resolução

A alternativa B é a melhor, mas por erro provavelmente de digitação colocou-se na atmosfera o hidrogênio, sendo que, na verdade, o nitrogênio (78%) e o oxigênio (21%) são os principais gases da camada gasosa.

Observe atentamente o mapa. Ele representa as áreas onde originalmente várias plantas alimentícias, que nos são muito familiares, foram domesticadas.



Fonte: Richard B. PRIMACK, Efraim RODRIGUES. *Biologia da Conservação*. Londrina: E. Rodrigues, 2001. p. 185.

Tendo em vista o mapa e os fluxos atuais de mercadorias agrícolas no mundo, justifica-se que

- a) a China seja o maior produtor e o grande exportador para a Europa e os EUA dos grãos mais consumidos no mundo, o arroz e a soja.
- b) a mais importante atividade econômica da América Latina seja a exportação agrícola, visto que várias plantas como o milho, a batata, feijão, etc., têm origem nessa região.
- c) algumas das frutas tenham origem na faixa intertropical do planeta. Isso explica por que elas não podem ser produtos importantes de exportação para as áreas mais frias do planeta.
- d) a maioria das plantas comestíveis tenham vindo de partes do mundo que estão entre os países menos desenvolvidos, mas isso não lhes garantiu a condição de maiores produtores agrícolas.
- e) o planeta seja dependente da Europa para o consumo do pão, visto que o trigo é uma planta somente adaptada nesse continente, que assim se torna a única área exportadora.

Resolução

As plantas alimentícias, com a crescente mundialização da economia, disseminaram-se por praticamente todo o globo. A despeito disso, não permitiram acabar com o problema da fome.

Atualmente, a prevalência do cultivo de exportação de um determinado produto agrícola em certas regiões deve-se mais a questões de mercado do que a adaptações ao meio natural, pois a tecnologia permite a adaptação de cultivos em locais diferentes de suas áreas de origem.

Leia o texto e responda as questões de acordo com as informações fornecidas.

Youth of Brazil, Russia, and U.S. View the Internet as Convenient, Fun, Necessary, Safe, and Social, According to IDC Study

Aug. 9, 2006 – Like television for a previous generation, the Internet is quickly becoming the principal mode of information and communication for today's youth. Young people now turn to the Internet to read the news, chat with their friends, play games, download music, and to shop. To better understand how this generation views the Internet, and to explore how these views vary across cultures, IDC, in conjunction with RKM Research and Communications, recently completed an innovative study of 15- to 24-year olds in the United States, Brazil, and Russia. The implications of the strength of the Internet versus television as a communication medium are significant for media and advertisers alike as they try to find a balance between the more static pushed content and user-generated or -controlled content.

Using both explicit and implicit measures of attitude and behavior, IDC measured the strength of association between the Internet, television, and key positive and negative attributes among youth of the three countries. In general, the study found relatively strong associations between television and the negative concepts presented (e.g., inconvenient, boring, etc.). In contrast, the associations with the Internet tended to be positive (e.g., fun, necessary, etc.), although weaker than the associations between television and the negative concepts.

"The growing acceptance of the Internet as a central fixture in the lives of young people has significant economic implications, provided that future Internet adopters continue to view the Internet as safe," said Carol Glasheen, vice president of IDC's Quantitative Research Group. "Much of this success will depend on the ability of advertisers and marketers to understand and address the perceptions and concerns of the current youth population."

In comparisons across the three countries, Brazilian Internet-savvy youth use the Internet more on a daily basis than do American or Russian youth, although American youth are more likely to use the Internet every day. Nearly all Russian Internet-savvy youth use the Internet to obtain news, while they tend to shop online less than their Brazilian and American counterparts. Among the implicit findings, American Internet-savvy youth have generally weaker associations with the Internet than do Brazilian or Russian youth, suggesting that American youth may take the Internet for granted.

The IDC study presents the results of a recent survey of 302 15 to 24 year olds in the United States, Brazil, and Russia on how they view the Internet. The report's

findings include how much time youths from each country spend on the Internet and watching television and what they do or watch while pursuing each activity. The report also examines the implicit attitudes toward each medium in those surveyed.

<http://home.businesswire.com> Adaptado.

73 E

A Internet

- a) proporciona uma maior interação social do que a TV para os jovens americanos.
- b) incita um comportamento semelhante dos usuários no mundo, pois os jovens a consideram informativa.
- c) é consultada todos os dias por cidadãos, que também assistem à TV diariamente.
- d) proporciona a facilidade de compras on-line no Brasil e nos Estados Unidos.
- e) é bem vista por pessoas de 15 a 24 anos nos países pesquisados.

Resolução

A leitura do texto nos permite inferir que a Internet é bem vista por pessoas de 15 a 24 anos nos países pesquisados.

74 D

A pesquisa sobre a Internet na Rússia, no Brasil e nos Estados Unidos

- a) revelou que a população está preocupada com o uso excessivo da Internet.
- b) tem por objetivo incentivar o consumo na Internet por parte dos jovens usuários.
- c) indicou que os publicitários subestimam a Internet e preferem a TV como meio de comunicação.
- d) quantificou o tempo que os jovens pesquisados gastam com a Internet e com a TV em cada país.
- e) constatou que os usuários acima de 24 anos são os que menos acessam a Internet.

Resolução

A pesquisa sobre a Internet na Rússia, no Brasil e nos Estados Unidos quantificou o tempo que os jovens pesquisados gastam com a Internet e com a TV em cada país.

No texto:

"The report's findings include how much time youths from each country spend on the Internet and watching television and what they do or watch while pursuing each activity."

75 A

Os jovens pesquisados

- a) tenderam a associar a Internet a atributos favoráveis.
- b) preferem assistir à TV antes de acessar a Internet.
- c) consideraram, em grande parte, a Internet repetitiva, apesar de necessária.
- d) apresentaram um conceito negativo em relação a alguns programas de TV.
- e) estão preocupados com a segurança na Internet, que ainda é deficiente.

Resolução

Os jovens pesquisados tenderam a associar a Internet a atributos favoráveis.

No texto:

"In contrast, the associations with the Internet tended to be positive (e.g., fun, necessary, etc.)..."

76 C

Segundo o texto,

- a) os jovens usam a Internet para obter informações, o que explica o declínio da leitura de jornais.
- b) o principal uso da Internet concentra-se em interações com os amigos e em conhecer novas pessoas.
- c) atualmente, a Internet desempenha o papel que a televisão desempenhou para a geração anterior.
- d) os jovens preferem a Internet devido à interatividade e ao conteúdo estático gerado pelo usuário.
- e) os adultos preferem a TV pois ainda não aprenderam a usar a Internet com competência.

Resolução

Segundo o texto, atualmente, a Internet desempenha o papel que a televisão desempenhou para a geração anterior.

No texto:

"Like television for a previous generation, the Internet is quickly becoming the principal mode of information and communication for today's youth."

77 B

No trecho do primeiro parágrafo *The implications of the strength of the Internet versus television as a communication medium are significant for media and advertisers alike as they try to find a balance between the more static pushed content and user-generated or -controlled content*, as palavras **as** significam, em português, respectivamente,

- a) como; como.
- b) como; à medida que.
- c) enquanto; como.
- d) até; quando.
- e) à medida que; tanto quando.

Resolução

No trecho do primeiro parágrafo – “As implicações da força da Internet versus televisão **como** meio de comunicação são significativas para a mídia e para os anunciantes **à medida que** eles tentam encontrar um equilíbrio entre o conteúdo mais estático e o conteúdo gerado ou controlado pelo usuário.” –, as palavras “as” significam, em português, respectivamente, **como; à medida que**.

78 D

No trecho do quarto parágrafo ... *although American youth are more likely to use the Internet every day*, a palavra *likely* indica

- a) preferência.
- b) desejo.
- c) similaridade.
- d) probabilidade.
- e) superioridade.

Resolução

No trecho do quarto parágrafo – “... embora os jovens americanos tenham maior probabilidade de usar a Internet todo o dia ...” – a palavra “likely” indica probabilidade.

- likely = provável, provavelmente

79 A

No trecho final do último parágrafo *The report also examines the implicit attitudes toward each medium in those surveyed*, a palavra *those* se refere

- a) aos 302 participantes da pesquisa.
- b) tanto à Internet como à TV.
- c) a todos os jovens de 15 a 24 anos.
- d) aos idealizadores da pesquisa.
- e) aos internautas dos países pesquisados.

Resolução

No trecho final do último parágrafo – “O relatório também examina as atitudes implícitas em relação a cada meio de comunicação dos entrevistados.” –, a palavra **those** se refere aos 302 participantes da pesquisa.

Ao comparar as respostas dos jovens dos três países, a pesquisa mostra que

- a) os americanos usam a Internet por mais tempo todos os dias.
- b) os russos são mais informados sobre a Internet embora não confiem em portais de compras.
- c) os americanos não diferenciam a TV da Internet pois ambas fazem parte de sua vida.
- d) os americanos investem mais dinheiro em computadores e Internet.
- e) os brasileiros fazem mais compras pela Internet que os russos.

Resolução

Ao comparar as respostas dos jovens dos três países, a pesquisa mostra que os brasileiros fazem mais comprar pela Internet do que os russos.

No texto:

"Nearly all Russian Internet-savvy youth use the Internet to obtain news, while they tend to shop online less than their Brazilian and American counterparts."

Segundo a vice-presidente do IDC,

- a) as conclusões da pesquisa servirão para alertar os pais dos jovens e os educadores.
- b) os jovens universitários consideram a Internet segura no Brasil, na Rússia e nos Estados Unidos.
- c) os especialistas em propaganda e marketing devem se inteirar do papel da Internet na vida dos jovens.
- d) os provedores de acesso à Internet terão implicações econômicas negativas caso concentrem seu produto nos jovens.
- e) os órgãos governamentais dos três países deverão zelar pela segurança na Internet para que esta se torne um setor da economia.

Resolução

Segundo a vice-presidente do IDC, os especialistas em propaganda e marketing devem-se inteirar do papel da Internet na vida dos jovens.

No texto:

"Much of this success will depend on the ability of advertisers and marketers to understand and address the perceptions and concerns of the current youth population."