



# EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO

PROVA DE CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS  
PROVA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS  
PROVA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS  
PROVA DE LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

## SIMULADÃO enem2019

### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE

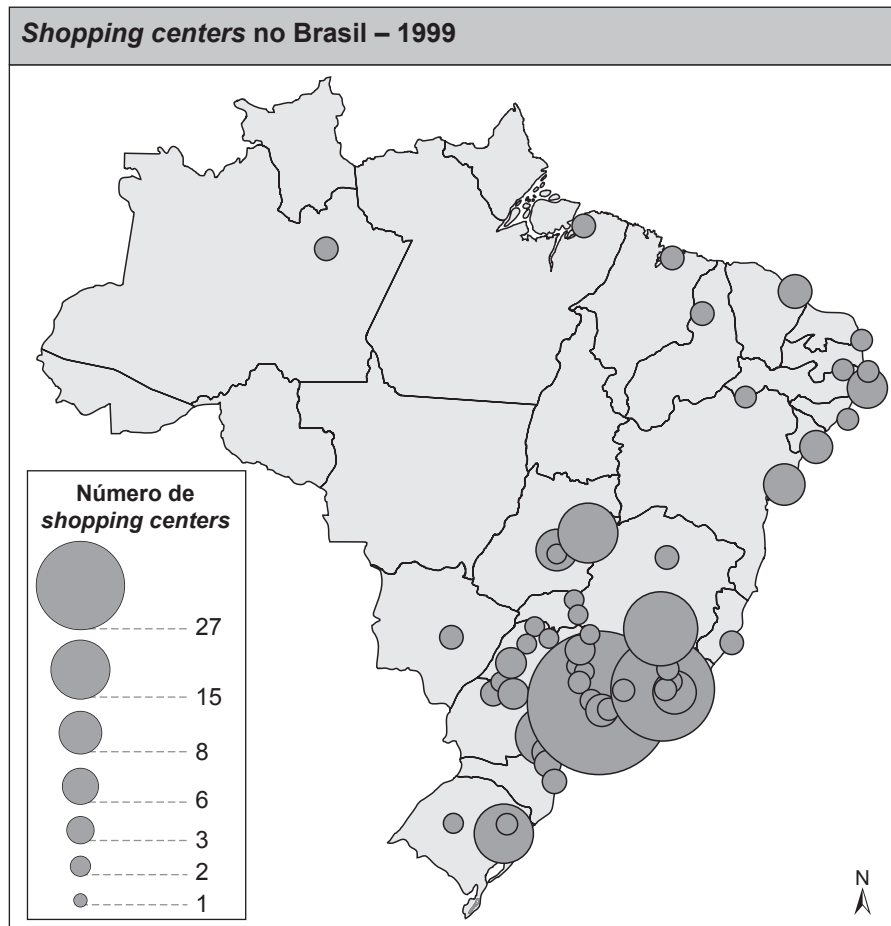
01. Este CADERNO DE QUESTÕES contém 100 (cem) questões numeradas de 1 a 100, dispostas da seguinte maneira:
  - a) as questões de número 1 a 25 são relativas à área de Ciências Humanas e suas Tecnologias;
  - b) as questões de número 26 a 50 são relativas à área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias;
  - c) as questões de número 51 a 75 são relativas à área de Matemática e suas Tecnologias;
  - d) as questões de número 76 a 100 são relativas à área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias.

**ATENÇÃO: as questões de 98 a 100 são relativas à língua estrangeira. Você deverá responder apenas às questões de inglês ou de espanhol**
02. Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas cinco opções. Apenas uma responde corretamente à questão.
03. O tempo disponível para a prova é de cinco horas.
04. Reserve os 30 minutos finais para preencher seu CARTÃO-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES não serão considerados na avaliação.

## CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

1.

Analise o mapa a seguir.



ABRASCE (Associação Brasileira de Shopping Center, 1999)

Pela análise do mapa, pode-se inferir que:

- a região mais industrializada e urbanizada possui a maior concentração de *shopping centers*.
- na região Centro-Oeste, os *shopping centers* estão concentrados na sua porção setentrional.
- a disseminação dos *shoppings centers* pode ser associada ao equilíbrio econômico entre as regiões.
- a região Nordeste possui a maior concentração de *shoppings centers* na sua porção ocidental.
- os grandes centros de consumo (*shopping centers*) são típicos das regiões de turismo de observação.

2.

Leia o texto a seguir.

*Se as rodovias e as ferrovias nem de longe representaram qualquer indicio de integração com as demais regiões do país e até mesmo entre os próprios subespaços do Planalto Central e da Bacia Amazônica, o mesmo não pode ser dito em relação à navegação. Durante quatro séculos, do período colonial à primeira metade do século XX, foram os rios, verdadeiras “estradas eternas”, que constituíram toda a teia de fatores propícios à penetração, tanto pela boca do Amazonas quanto pelos meandros, varadouros e tributários da também extensa Bacia do Paraguai-Paraná.*

HUERTAS, Daniel Monteiro. *Da fachada atlântica à imensidão amazônica*. São Paulo: Annablume, 2009.

A leitura do texto nos leva a concluir que:

- os rios que deságuam na porção oriental do Brasil foram fundamentais para a interiorização econômica do país.
- as “estradas eternas” são os rios que propiciaram a penetração para o interior das atuais regiões Centro-Oeste e Norte.
- há uma pequena relação entre o quadro natural e o processo de ocupação do território brasileiro.
- o rio São Francisco facilitou a integração entre as regiões Sudeste e Nordeste e a expansão da pecuária pelo seu vale.
- as ferrovias foram fundamentais para a ocupação do Brasil, porque foram construídas ao longo dos rios navegáveis.

3.

Leia atentamente o texto abaixo.

*Terra de Santa Cruz é nossa. Tudo graças ao saudoso rei dom João II, conhecido como “príncipe perfeito”, que governou o país de 1481 até sua morte, há seis anos, em 1495, em circunstâncias misteriosas. Com uma visão geopolítica à frente de seu tempo e grande habilidade diplomática, foi ele quem bateu o pé, nas conversações com a Espanha, para estender, a nosso favor, a linha divisória que definiu as áreas de influência de portugueses e castelhanos no vasto mundo ainda em grande parte por descobrir – exatamente a 370 léguas a ocidente do Arquipélago de Cabo Verde. O Tratado de Tordesilhas, assinado em 1494, reza que as terras situadas a oeste da linha pertencem aos espanhóis e as que estão a leste são de Portugal. A terra descoberta pela expedição comandada por Pedro Álvares Cabral está nesse último caso. Não fosse a persistência de dom João II, o acordo teria sido assinado nos termos propostos pelos reis Isabel e Fernando – com o meridiano a apenas 100 léguas dos Açores ou de Cabo Verde – e neste momento teríamos de nosso apenas o mar.*

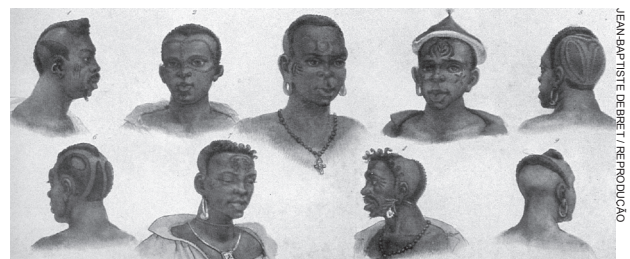
Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/historia/descobrimento/tratado-de-tordesilhas.shtml>>. Acesso em: 27 nov. 2011. Fragmento.

O Tratado de Tordesilhas é visto hoje como uma das provas históricas de que Portugal desconfiava da existência de terras a oeste e como um dos documentos mais contestados na história, consequência de interesses prejudicados pelo tratado. A respeito do Tratado de Tordesilhas e do contexto histórico em que foi produzido, assinale a alternativa correta.

- A conquista do Brasil é resultado direto da ação de dom João II, rei que forçou a assinatura do Tratado de Tordesilhas para garantir maior quantidade de terras para Portugal no Novo Mundo a ser descoberto.
- A assinatura do Tratado de Tordesilhas prejudicou os interesses marítimos espanhóis dentro de sua política de circum-navegação do globo.
- Para Portugal, a assinatura do Tratado de Tordesilhas viria a significar, anos mais tarde, a incorporação de novas terras que, à época de dom João II, já se desconfiava existir.
- A única preocupação de Portugal com a elaboração do Tratado de Tordesilhas era a de garantir o controle exclusivo das rotas comerciais que margeavam o continente africano em direção às Índias.
- A permanência do tratado anterior ao Tratado de Tordesilhas – a *Bula Intercoetera* – claramente impedia Portugal de ter acesso às terras descobertas pela Espanha no Ocidente, objetivo maior desta nação desde o início.

4.

As imagens expostas abaixo são obras do artista francês Jean Baptiste Debret, que esteve no Brasil entre os anos de 1816 e 1831. Durante o período em que esteve em nosso país, dedicou-se a várias atividades, sendo que uma delas foi retratar o cotidiano e os costumes dos brasileiros, e em especial dos negros. Usando as imagens como referência, é possível afirmar:



- O universo escravo era majoritariamente feminino, uma vez que os homens, por realizarem trabalhos mais pesados, morriam em maior número.
- Os escravos negros, apesar de não terem liberdade, eram muito vaidosos e procuravam se embelezar em todas as ocasiões.
- Existiam diferenças étnicas entre os escravos negros, fato que dificultava a união entre os cativos e facilitava a manutenção da escravidão.
- Através das vestimentas e dos cortes de cabelos, os escravos procuravam se espelhar na moda dos brancos e, assim, diminuir os conflitos com seus donos,
- As mulheres, em sua maioria, trabalhavam como escravas domésticas e, por isso, suas donas as tratavam melhor.

5.

A sociedade brasileira surge como resultado de um processo de conquista do europeu sobre o território americano, gerando consequências significativas para as populações nativas que aqui já habitavam.

A charge abaixo aponta a transformação do nativo americano, sobre a qual podemos afirmar:



- Integrou-se perfeitamente ao cotidiano da sociedade brasileira, incorporando os valores desta sem, no entanto, abandonar seus próprios valores e sua identidade cultural.
- O processo de aculturação de todos os povos indígenas acompanhou o desenvolvimento do Brasil, de território colonizado a potência agroexportadora, que se transformou em uma sociedade industrializada e globalizada nos dias atuais.
- A integração do indígena ocorreu em detrimento de seus valores culturais, que foram desfigurados pelos valores da civilização ocidental.
- O processo de integração do indígena se deu sem grandes choques, permitindo-lhe incorporar os princípios da sociedade brasileira, muito próximos daqueles que formam as sociedades indígenas dos primeiros tempos de colonização.
- Há um pequeno número de indígenas integrados à sociedade brasileira; a grande maioria continua afastada do contato com o homem branco, aprofundando-se pelo interior das matas.

6.

Leia o fragmento a seguir.

*No Amazonas a juta (fibra natural usada em sacos de cereais) é plantada na várzea do rio Solimões. Os ribeirinhos sem outra alternativa de renda (como o Bolsa Família) plantam na área que surge após a vazante dos rios e colhem quatro meses depois, pouco antes da cheia.*

Folha de S. Paulo, B8, 27/set./2011.

A juta descrita acima é uma excelente opção para a:

- expansão das indústrias têxteis na Zona Franca de Manaus.
- plantação em larga escala da fibra por empresas transnacionais.
- substituição das sacolinhas plásticas, que terão seu uso banido.
- recuperação das áreas degradadas na terra firme ou caaeté.
- utilização econômica das várzeas durante as grandes cheias.

7.

Leia o fragmento de texto.

*No povoado de Fortaleza, é dura a rotina das “quebradeiras de coco”, dedicadas a manter a tradição e conservar as palmeiras que garantem o sustento. Enquanto os homens estão na roça e as crianças, na escola, as mulheres entram na mata para coletar os cocos maduros caídos no chão, ao pé das árvores. O fruto é quebrado nas residências para a produção artesanal de azeite ou vendido para processamento nas indústrias.*

Valor G 6, 26/set./2011.

O texto pode ser associado à(ao):

- desmatamento e desemprego no campo.
- conservação ambiental e expansão agrícola.
- incremento da pobreza e expansão da pecuária.
- sustentabilidade e inclusão social.
- silvicultura e aumento da pobreza.

8.

Leia o texto com atenção:

... caso particularmente impressionante é o de São Francisco de Assis, que manifesta sua conversão e seu engajamento no apostolado por meio de dois atos públicos de desnudamento. O primeiro, para mostrar sua renúncia solene de seus bens, de sua condição social, de toda a sua riqueza, consistiu em desnudar-se em presença do bispo, de seu pai e do povo de Assis. O segundo foi pregar nu no púlpito da catedral. São Francisco executa, ao pé da letra, a palavra de ordem proclamada, na virada do século XII para o XIII, pelos devotos da renúncia e da pobreza: "Seguir nu o Cristo nu."

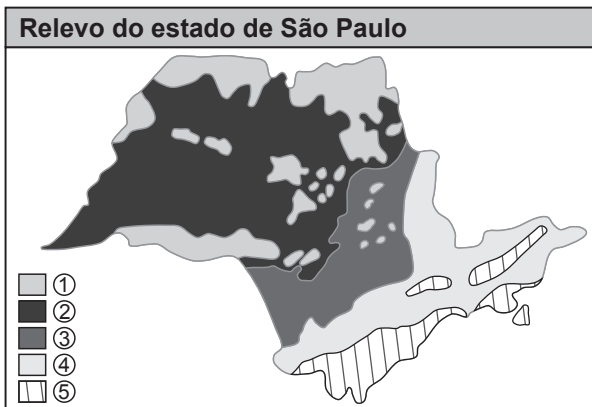
LE GOFF, Jacques; TRUONG, Nicolas. *Uma história do corpo na Idade Média*. Civilização Brasileira: Rio de Janeiro, 2011. p. 141. Fragmento.

O corpo, desvalorizado em boa parte da Idade Média, passou por uma valorização a partir do século XII. O texto apresenta o quadro histórico dessa mudança, que suscita uma contradição, pois:

- a) a valorização do corpo ocorre em um período de regressão econômica, ou seja, de pobreza material; sendo o corpo uma materialidade, não deveria ser valorizado.
- b) a renúncia à riqueza era um ato de despojamento de São Francisco; contudo, seu despir diante do povo de Assis, uma incompostura que apelava para a valorização do corpo nu, era considerado outro tipo de pecado.
- c) o despojar-se de riquezas materiais era o propósito de São Francisco, criticando os ganhos oriundos de atividades mercantis e urbanas, porém, era a valorização daquela materialidade que instituiu o valor do corpo em relação à alma.
- d) a valorização do corpo de Cristo e seu despojamento na condição natural (nu) implicavam favorecer a humanidade em sua condição física, estimulando o acúmulo de riquezas materiais, condenado por São Francisco de Assis.
- e) o desenvolvimento econômico gerado a partir das Cruzadas foi duramente criticado por São Francisco ao propor uma vida simples, desprovida de interesses materiais e consagrada à valorização do corpo em detrimento da alma.

9.

Observe o mapa e leia o texto seguinte.



Para compreender quaisquer formas de relevo, deve-se considerar a atuação conjunta de todos os fatores analisados, internos ou externos. Classificar o relevo implica agrupar suas formas em compartimentos de acordo com a semelhança de características.

Igor Moreira, *O espaço geográfico*.

De acordo com os conhecimentos sobre o relevo do estado de São Paulo, podemos afirmar que:

- a) somente a porção indicada com o número 2 pode ser chamada de verdadeiro planalto.
- b) são planícies as áreas marcadas com 3 e 5.
- c) as áreas 1 e 3 são caracterizadas por depressões.
- d) apenas a área 5 é classificada como planície.
- e) não existem depressões no estado de São Paulo.

10.

O impacto dos meios de comunicação de massa sobre a sociedade contemporânea é objeto de estudo dentro das ciências sociais aplicadas, sendo um fenômeno que marcadamente tem posição central na compreensão da sociedade atual.

Leia o texto abaixo.

(...) quando paramos para refletir, verificamos que o impacto da mídia é perceptível em todas as esferas de nossa vida cotidiana. Já o advento da imprensa diária, no século XVIII, fez da leitura dos jornais um novo ritual, sobretudo para as camadas urbanas mais cultas. No século XX, o rádio e, em seguida, a televisão alteraram toda nossa gestão do tempo, seja pelo surgimento da simultaneidade da informação, seja pela adequação da rotina à emissão dos programas. Na virada para o século XXI, nas sociedades urbanas, o consumo de mídia era uma das duas maiores categorias de dispêndio de tempo, atrás apenas do trabalho.

CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. SP: Paz e Terra, 1999, p. 358. Fragmento.

Sobre o impacto da mídia e dos meios de comunicação na sociedade contemporânea, podemos afirmar que:

- a) a disseminação da informação através dos meios de comunicação reforça o caráter democrático das sociedades, impedindo, atualmente, a existência de regimes ditatoriais.
- b) rádio e televisão espalharam-se mais rapidamente que os jornais por terem formatos mais facilmente incorporados pela maioria da população, dispensando o instrumental da escrita.
- c) estando presente em todos os aspectos de nossa vida cotidiana, a mídia e seu consumo ocupam exclusivamente nossa atenção quando nos preocupamos em como gastar nosso tempo.
- d) a presença constante da mídia junto à sociedade contemporânea do século XVIII permitiu a esta evoluir para outras formas políticas mais participativas e amplas sem que houvesse qualquer forma de derramamento de sangue.
- e) a popularização dos meios de comunicação explica por si os baixos níveis de participação democrática das sociedades atuais, preocupadas em consumir os produtos midiáticos sem, no entanto, decifrar as mensagens presentes neles.

11.

Os primeiros conhecimentos cartográficos surgiram por volta do século VI a.C. na Grécia, e os mapas rapidamente se tornaram instrumentos fundamentais para muitas atividades humanas. Na busca de técnicas para se fazerem mapas cada vez mais próximos da realidade, o tipo de projeção a ser aplicada é de fundamental importância para se criarem “cópias reduzidas da realidade”. A figura apresentada abaixo usa um tipo de projeção conhecida como:

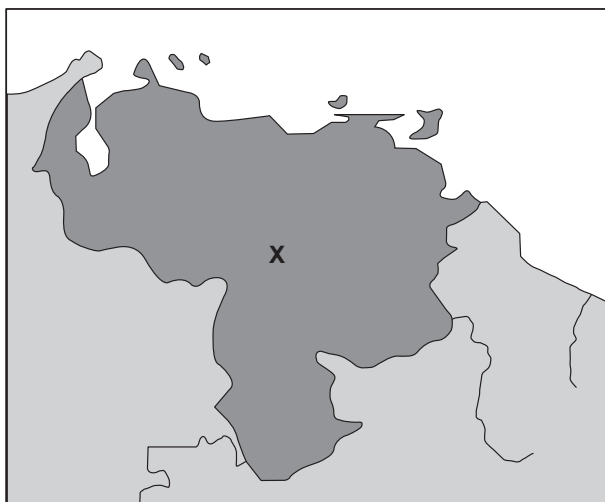


Disponível em: <portalprofessor.mec.gov.br>. (Adaptado)

- a) cônica.
- b) plana.
- c) cilíndrica.
- d) convexa.
- e) anamórfica.

12.

Analise o mapa a seguir:



Essa república latino-americana (x) é vista como uma ameaça à paz regional, pois sua sucessão presidencial, talvez forçada pela situação de saúde do atual presidente, pode gerar uma militarização no país e dar

início a uma guerra interna pelo poder. Por outro lado, o corte no cumprimento dos contratos de exportação de petróleo pode desequilibrar o preço desse produto no mercado, levando consequências negativas ao mundo todo, uma vez que é grande produtor e membro da OPEP. O nome do país e do presidente em questão estão na alternativa:

- a) Cuba; Fidel Castro
- b) Equador; Rafael Correa
- c) Venezuela; Hugo Chávez
- d) Bolívia; Evo Morales
- e) Colômbia; Juan Manuel Santos

13.

Ao analisar a relevância de Karl Marx e do comunismo para o mundo atual, o cientista político Norberto Bobbio recorreu às palavras do filósofo Emmanuel Levinas, que diz:

*A mim parece que as democracias perderam, e perderam muito. Não obstante todos os excessos e os horrores, o comunismo sempre representa uma espera. Espera de poder corrigir os equívocos e as injustiças cometidas contra os mais fracos, espera de uma ordem social mais justa. Não digo que os comunistas tivessem pronta a solução nem que a história teria um certo sentido. Que viver não seria um viver insensato. É uma ideia que os ocidentais tiveram no século XVIII e Marx enraizou no pensamento do século XX. Não creio que perder essa ideia para sempre seja uma grande conquista espiritual. Até ontem, pelo menos, sabíamos para onde ia a história e que valor dar ao tempo. Agora vagamos perdidos, perguntando-nos a todo instante: “Que horas são?”. Fatalisticamente, um pouco como costumam perguntar os russos. Que horas são? Ninguém mais sabe.*

Ao recorrer às palavras do filósofo, Bobbio deseja explicitar que:

- a) o ideal do comunismo voltado para a justiça social é um elemento essencial que pontuava, de alguma forma, a política das democracias ocidentais, e sua desvalorização nos remete a incertezas futuras.
- b) as ideias de Marx são inspiradas nos princípios iluministas do século XVIII, sem se distanciar deles, daí sua perda de relevância ser tão sentida nos dias atuais, dominados pelo pensamento liberal, também herdeiro do iluminismo.
- c) o fim do comunismo e a descrença que se instalou quanto a suas ideias prejudicou a democracia que, sem a existência deste último, teve suas falhas evidenciadas ao mundo, constatando-se a necessidade de regimes fortes e centralizadores.
- d) o comunismo sempre buscou alcançar a ideia de justiça social como forma de fazer os ricos pagarem pela exploração imposta aos pobres.
- e) o fim do comunismo soviético e a crise do comunismo enquanto ideia foi prejudicial à democracia, já que esta se aperfeiçoaria ao incorporar aspectos organizacionais do modelo stalinista.

14.

Leia o texto a seguir.

*O anúncio do calote negociado da Grécia acalmou o mercado financeiro, mas nesta sexta-feira (28/10/2011) o presidente da França, Nicolas Sarkozy, surpreendeu ao fazer uma declaração bastante sincera. Ele disse que aceitar a Grécia na zona do euro foi um erro. No dia seguinte ao acordo europeu, ele prestou contas ao seu país, disse que, para ele, a Grécia apresentou números falsos e não estava preparada para entrar na comunidade. Sarkozy disse também que o bloco salvou a Grécia para salvar a Itália. “Se a Grécia tivesse sucumbido à crise, o mesmo aconteceria com a Itália, e então seria o fim da Europa”.*

Disponível em: <<http://g1.globo.com/bom-dia-brasil>>. Acesso em: 28 out. 2011

As palavras do presidente francês demonstram a dimensão da crise que atingiu a Europa colocando em risco toda a “zona do euro”. Sobre essa crise, é correto afirmar:

- Foi provocada por um grupo de países conhecido como PIIGS, que estão se destacando pela fragilidade econômica.
- Além da Grécia, os PIIGS contam com Polônia, Inglaterra, Itália e Suécia.
- A proposta do bloco europeu para resolver a crise é expulsar a Grécia da “zona do euro”.
- Na verdade, a preocupação de Sarkozy é exagerada, pois não existe chance de a crise chegar em outros países europeus.
- Para acabar com a crise, a Europa pretende acabar com o euro, retornando às antigas moedas nacionais.

15.

O processo de globalização, iniciado junto com a expansão do sistema capitalista, gera efeitos positivos e negativos sobre a sociedade contemporânea afetando, de formas distintas, ricos e pobres, como o texto nos aponta a seguir:

*Após a Segunda Guerra Mundial, as potências europeias descolonizadoras pensaram que podiam simplesmente cair fora de suas esferas coloniais de influência, deixando as consequências do imperialismo atrás delas. Mas a interdependência global agora atua em ambos os sentidos. O movimento para fora (de mercadorias, de imagens, de estilos ocidentais e de identidades consumistas) tem uma correspondência num enorme movimento de pessoas das periferias para o centro, num dos períodos mais longos e sustentados de migração “não planejada” da história recente. Impulsionados pela pobreza, pela seca, pela fome, pelo subdesenvolvimento econômico e por colheitas fracassadas, pela guerra civil e pelos distúrbios políticos, pelo conflito regional e pelas mudanças arbitrárias de regimes políticos, pela dívida externa acumulada de seus governos para com os bancos ocidentais, as pessoas mais pobres do globo, em grande número, acabam por acreditar na*

*“mensagem” do consumismo global e se mudam para os locais de onde vêm os “bens” e onde as chances de sobrevivência são maiores. Na era das comunicações globais, o Ocidente está situado apenas à distância de uma passagem aérea.*

HALL, Stuart. *A identidade cultural na pós-modernidade*. Rio de Janeiro: DP&A, 2006. p. 81. Fragmento.

O texto nos permite afirmar que a globalização:

- impulsiona o crescimento da pobreza através do aumento de taxas de monóxido de carbono na atmosfera, responsáveis pelo efeito estufa e pela seca que trouxe colheitas fracassadas.
- promove uma distribuição significativa da riqueza, possibilitando opções de emprego à população local, beneficiada pelo consumismo global e pela migração não planejada, caracterizada pela explosão do turismo internacional.
- foi a responsável direta pelo processo de descolonização, esgotando a prática imperialista através da expansão de ideais democráticos pelas nações ocidentais que lideram tal processo.
- o processo de globalização gera uma maciça concentração de renda, que leva a população pobre das regiões ricas a migrar para nações em desenvolvimento como forma de garantir sua sobrevivência.
- tem como consequência um intenso fluxo de migração das áreas pobres para as áreas globalizadas, resultado da interdependência global e da busca de oportunidades de trabalho para fugir da miséria e alcançar sua sobrevivência.

16.

Leia o fragmento de texto.

*Fruto da Rio-92, foi aprovada a Convenção sobre a Diversidade Biológica, em que mais de 160 países se comprometeram com a preservação ambiental. Também na Convenção sobre a Diversidade Biológica destaca-se o Protocolo de Biossegurança (Protocolo de Cartagena), que prevê cuidados com as pesquisas nos ramos químicos e biológicos e permite aos países não importarem produtos geneticamente alterados.*

*Além dos acordos internacionais para preservação da biodiversidade, devemos reconhecer a existência de zonas com maior concentração de biodiversidade e merecedoras de atenção especial, os chamados hotspots.*

Disponível em: <<http://www.revistaenem.com.br/postagens/?id=171>>.

Em relação aos hotspots e à necessidade de conservação da biodiversidade, podemos afirmar que, no território brasileiro, enquadram-se na definição de hotspots:

- a Amazônia e as pradarias.
- o cerrado e a mata Atlântica-Araucárias.
- a Amazônia e o cerrado.
- a mata Atlântica e as pradarias.
- a Caatinga e a mata de cocais.

17.

Observe atentamente a charge e leia o texto a seguir.



LAERTE. Laertevisão. Folha de S. Paulo, 26 nov. 2011.

Reduzir o tamanho do sistema financeiro tem sido uma prescrição frequente na boca de economistas não ortodoxos, quando o assunto é reverter a crise mundial e retomar o controle da economia nas mãos da sociedade. Ou, como resumem os indignados norte-americanos indo diretamente ao ponto simbólico da questão: 'Ocupar Wall Street'.

Por sua pertinência e poder de síntese, a bandeira que nasceu com um acampamento singelo em Nova York há menos de um mês ganhou rapidamente o foco mundial. Pode se tornar uma espécie de resposta-síntese da sociedade aos dogmas, mantras e salmos dos mercados que jogaram o mundo na maior crise do capitalismo desde 29 e insistem em aprisionar a humanidade dentro dela. 'Ocupar Wall Street' tem fôlego histórico para ser uma espécie de 'pão, paz e trabalho' do século XXI.

LEBLON, Saul. *Wall Street: a ocupação necessária*. Disponível em: <[http://www.cartamaior.com.br/templates/materiaMostrar.cfm?materia\\_id=18658](http://www.cartamaior.com.br/templates/materiaMostrar.cfm?materia_id=18658)>. Acesso em: 27 nov. 2011. Fragmento.

As afirmações acima nos permitem concluir que:

- a) o movimento "Ocupar Wall Street" tem claras pretensões socialistas ao propor a destruição do sistema financeiro e sua substituição por um sistema comunitário que redistribuísse igualmente a riqueza entre todos.
- b) "Ocupar Wall Street" é um movimento vazio ideologicamente, não havendo uma reivindicação ou plano de ação elaborado, o que o torna um evento passageiro, difuso e restrito aos EUA em crise.
- c) "Ocupar Wall Street" inspira-se em ideias socialistas ao apontar a necessidade de intervenção no sistema financeiro para garantir o controle das crises econômicas que eclodem nas últimas décadas.

d) "Ocupar Wall Street" é um movimento que reflete a desregulação da esfera financeira, que projetou exorbitantes lucros às custas de crises financeiras cíclicas que vêm acontecendo nos últimos vinte anos, prejudicando as novas gerações que não encontram oportunidades de emprego.

e) o movimento "Ocupar Wall Street" não possui laços com os problemas financeiros que se agravam pelo mundo, já que concentra suas reivindicações nas questões de liberdade de expressão e comunicação mundiais, ameaçadas pela existência de Estados autoritários.

18.

Leia o trecho da música a seguir.

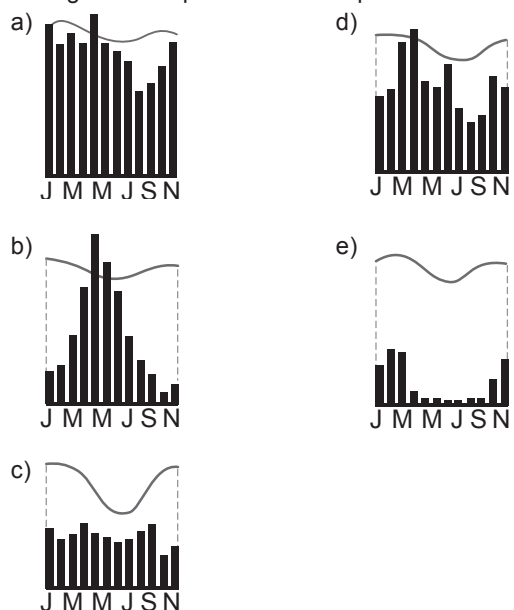
**Cidadão**

[...]

*Tá vendo aquele colégio moço  
Eu também trabalhei lá  
Lá eu quase me arrebento  
Fiz a massa, pus cimento  
Ajudei a rebocar  
Minha filha inocente  
Vem pra mim toda contente  
"Pai vou me matricular"  
Mas me diz um cidadão:  
"Criança de pé no chão  
Aqui não pode estudar"  
Essa dor doeu mais forte  
Por que é que eu deixei o norte  
Eu me pus a me dizer  
Lá a seca castigava  
Mas o pouco que eu plantava  
Tinha direito a comer[...]*

Lúcio Barbosa

O trecho da música revela, em suas últimas cinco linhas, referências ao local de origem do indivíduo retratado na letra da canção. Em relação à paisagem citada, qual climograma a representaria adequadamente?





19.

O presidente dos EUA, Barack Obama, disse nesta quarta-feira (21) que não há “atalhos” para terminar o conflito entre israelenses e palestinos, que já dura décadas no Oriente Médio.

Obama afirmou que a paz na região “não virá de resoluções ou declarações da ONU”, mas apenas de negociações diretas entre israelenses e palestinos.

“Estou convencido de que não há atalho para encerrar um conflito que durou décadas”, disse.

“No final das contas, são os israelenses e os palestinos, e não nós, que devem chegar a um acordo sobre as questões que os dividem: sobre fronteiras e seguranças; sobre refugiados e Jerusalém”, disse.

Disponível em: <<http://g1.globo.com/mundo/noticia/2011/09>>.

Acesso em: 28 set. 2011.

Historicamente, o Oriente Médio mostrou-se como uma área muito sujeita a conflitos, tendo, inclusive, recebido a alcunha de “barril de pólvora” do planeta. Sobre essa região, podemos inferir que:

- no contexto da rivalidade entre israelenses e palestinos, os EUA praticam uma política de neutralidade, sendo o papel da União Europeia mais relevante na região.
- Israel sempre manteve, desde a sua criação em 1948, uma postura antibelicista em relação aos palestinos, tanto que apenas revidou ao ser invadido na Guerra dos Seis Dias, em 1967.
- se destaca entre os conflitos ocorridos nela a Guerra do Yom Kippur, em 1973, quando Egito e Síria invadem Israel tentando reaver territórios perdidos na Guerra dos Seis Dias.
- os palestinos, em grande parcela, praticantes do judaísmo, acreditam que a saída mais viável para o conflito com Israel é a convivência pacífica entre os povos.
- a cidade de Jerusalém é uma das principais causas dos conflitos na região, sendo considerada sagrada para judeus, muçulmanos, cristãos e budistas.

20.

O texto a seguir procura nos dar uma perspectiva distinta do processo de formação dos EUA. Leia-o com atenção.

A memória histórica nacional destacou um grupo, os “pais fundadores” (pilgrim fathers), e um navio, o *Mayflower*, como gestos fundacionais. Desde as primeiras tentativas inglesas de povoamento da costa leste do Atlântico, já tinham transcorridos mais de 35 anos quando o *Mayflower* encostou na Nova Inglaterra. Da mesma forma, ao Sul, já existia a cidade de Jamestown, na Virgínia, quando os pais peregrinos contemplaram o Novo Mundo. Porém, para os homens que fizeram a Independência em 1776, eles eram a legítima continuidade do sonho de liberdade daqueles puritanos de 1620. Em outras palavras, a

constituição da liberdade e da cidadania dos EUA implicou uma hipertrofia de alguns fatos históricos e a supressão ou diminuição de outros, num extraordinário processo de invenção de memória e de uma tradição de liberdade.

KARNAL, Leandro. Estados Unidos, liberdade e cidadania. In: PINSKY, Jaime; BASSANEZI, Carla (org.). *História da cidadania*. São Paulo: Contexto, 2003. p. 136.

A respeito da relação entre a fundação das treze colônias inglesas e o processo de independência, é possível afirmar que:

- é uma relação marcada pela realidade dos fatos históricos, sendo os pais fundadores os primeiros colonos a se fixar na parte inglesa da América.
- se dá através de um mito, já que antes mesmo dos pais fundadores outra colônia inglesa já havia se instalado em território americano, na cidade de Jamestown.
- evoca o princípio da liberdade religiosa como a única causa para promover a colonização do território e sua posterior emancipação política.
- o atracamento do navio *Mayflower* na costa americana significou o início do processo de colonização, que procurava instalar uma sociedade exclusivamente puritana, proibindo qualquer outra forma de manifestação religiosa, princípio que incentivou as lutas de independência duzentos anos depois.
- a independência, ocorrida em 1776, relacionou-se apenas aos conflitos resultantes dos desmandos ingleses em território colonial, não havendo relação direta com o processo de colonização da região.

21.

Leia o fragmento de texto abaixo:

*Os relatórios dos mais antigos visitantes, como Jean Léry, Hans Staden etc., demonstraram que, na época da conquista, os habitantes primitivos do Brasil estavam num estágio de civilização mais elevada que aquele em que os vemos hoje. A razão principal dessa decadência está, sem dúvida, nas relações com os portugueses...*  
Guerrilhas – Johann Moritz Rugendas.

Com base nas considerações do texto, assinale a alternativa que melhor corresponde ao quadro das relações entre portugueses e indígenas no período da colonização portuguesa no Brasil.

- O escambo entre portugueses e nativos foi uma atividade que afetou profundamente a cultura aborígine, levando à destruição dos valores indígenas, que passaram a adotar o mercantilismo.
- A atividade colonizadora portuguesa repercutiu em confrontos com as populações indígenas, afetando a organização das tribos devido à escravização e à obra de catequese desenvolvida pelos jesuítas.
- A produção mercantil colonial foi adaptada aos artigos de subsistência desenvolvidos pelos indígenas, gerando uma situação em que os povos indígenas ficavam sem alimento e assistiam à decadência de seus valores.

- d) O julgamento de Rugendas parte do pressuposto de uma superioridade civilizacional europeia, mas entende que muitas das dificuldades criadas à vida de grupos indígenas foram produzidas no contato com o europeu, que assimilou a cultura nativa.
- e) Portugueses e indígenas participaram da construção de um modelo civilizacional original em que valores foram compartilhados de forma simétrica, o que desvirtuou a cultura nativa, provocando uma decadência geral.

**22.**

Leia o texto a seguir.

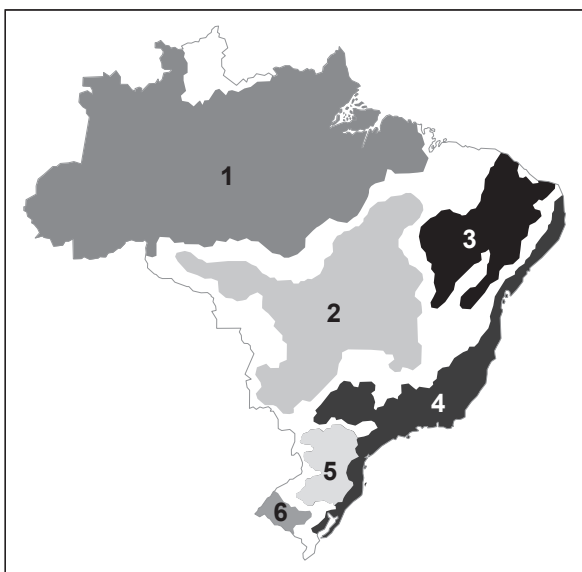
*Toda a gente tinha achado estranha a maneira como o capitão Rodrigo Cambará entrara na vida de Santa Fé. Um dia chegou a cavalo, vindo ninguém sabia de onde, com o chapéu de barbicacho puxado para a nuca, a bela cabeça de macho altivamente erguida, e aquele seu olhar de gavião que irritava e ao mesmo tempo fascinava as pessoas. Devia andar lá pelo meio da casa dos trinta, montava um alazão, trazia bombachas claras, botas com chilenas de prata e o busto musculoso apertado num dólma militar azul, com gola vermelha e botões de metal.*

*Tinha um violão a tiracolo; sua espada, apresilhada aos arreios, rebrilhava ao Sol daquela tarde de outubro de 1828 e o lenço encarnado que trazia ao pescoço esvoaçava no ar como uma bandeira. Apeou na frente da venda do Nicolau, amarrou o alazão no tronco dum cinamomo, entrou arrastando as esporas, batendo na coxa direita com o rebenque, e foi logo gritando, assim com ar de velho conhecido:*

*— Buenas e me espalho! Nos pequenos dou de prancha e nos grandes dou de talho!*

Érico Veríssimo. *O tempo e o vento.*

O trecho anterior, retirado da brilhante obra de Érico Veríssimo, estaria adequadamente situado na paisagem brasileira destacada no mapa abaixo pelo número:



- |       |       |
|-------|-------|
| a) 1. | d) 5. |
| b) 2. | e) 6. |
| c) 3. |       |

**23.**

Em recente pesquisa conduzida com congressistas brasileiros, identificou-se uma tendência a abandonar o rótulo de político do campo da direita, como aponta o texto abaixo:

*Os dados integram a Pesquisa Legislativa Brasileira, cuja edição de 2009 foi analisada no livro “O Congresso por Ele Mesmo” (UFMG, 2011), organizado por Timothy Power e Cesar Zucco Jr.*

*“Na escala ideológica, é a direita que aparece como posição ultrapassada, já que o termo tem associação com ditadura e repressão. (...) Os políticos ainda fogem do rótulo ‘direita’ como se fosse o anjo da morte”, afirma Power, diretor do Programa de Estudos sobre o Brasil da Universidade de Oxford (Inglaterra).*

*Power diz “ainda” porque o fenômeno foi percebido em 1987 pelo cientista político Leôncio Martins Rodrigues, que então cunhou a expressão “direita envergonhada”.*

*Ao contrário do que então se imaginava, a passagem do tempo não deixou a direita mais à vontade. O Brasil democrático não cultivou conservadores assumidos, algo que ocorre em outros países.*

*“Nos últimos 20 anos, a esquerda brasileira acabou aceitando muitas das políticas econômicas propostas pela direita, mas a direita brasileira nunca soube converter essa imitação em legitimidade mais ampla”, diz Power.*

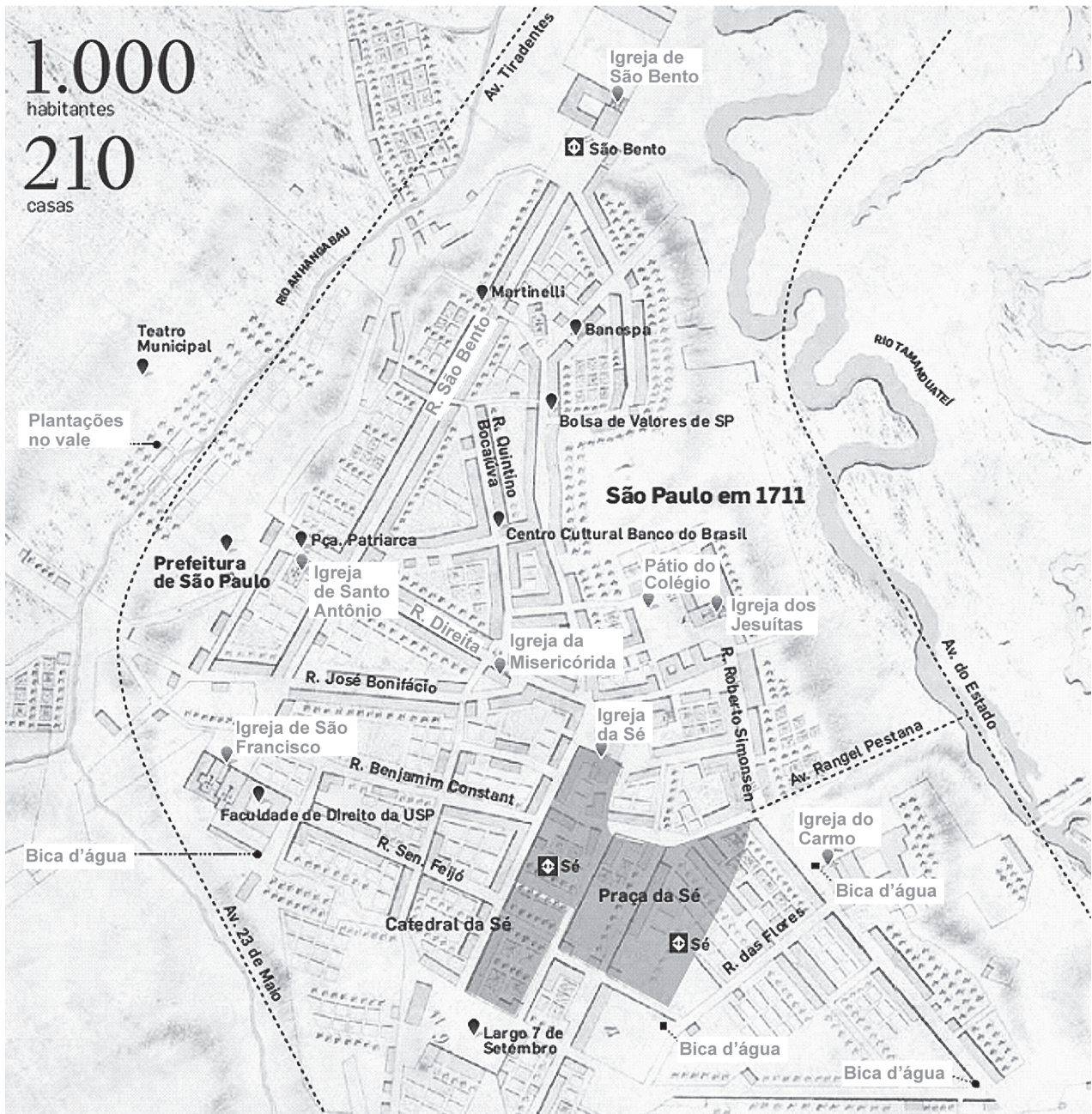
Uirá Machado. Congressistas se afastam de extremos e buscam centro. In: *Folha de S.Paulo*. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/poder/9993-congressistas-se-afastam-de-extremos-e-buscam-o-centro.shtml>>. Acesso em: 20 nov. 2011.

O texto realiza uma interessante comparação entre o período recente e o regime militar, fazendo referência às posições políticas, o que nos permite concluir:

- Desde a época da ditadura militar, a direita política brasileira sempre defendeu a implantação de um regime presidencialista forte e autoritário.
- A direita atualmente está desaparecendo, porque a classe política excluiu os indivíduos com tais tendências políticas de seu convívio.
- Atualmente, ser de direita significa defender um estado forte e interventor, prática oposta ao período militar, quando a direita defendia a implantação de princípios liberalizantes na economia.
- Atualmente, ser de direita significa incorporar um rótulo conservador, muitas vezes associado à direita política que apoiou os militares entre 1964 e 1985, prática que faz com que os políticos atuais se desvinculem desse rótulo.
- Direita e esquerda são conceitos vagos e imprecisos, já que não há distinção ideológica entre os dois grupos.

24.

Observe atentamente o mapa abaixo:



Disponível em: Há trezentos anos a vila de SP virava cidade. In: *O Estado de S. Paulo*, 10 jul. de 2011. C-8.

O mapa contrapõe a cidade de São Paulo em dois momentos específicos de sua história: o início do século XVIII, em 1711 (marcos em cinza), e os dias atuais (marcos em preto). A partir da observação deste mapa, é possível constatar que:

- a) não há grande distinção entre o passado e o presente de São Paulo, já que em ambos os casos nota-se a preocupação em preservar e difundir a religião católica e seus costumes.
- b) apesar da existência de estruturas distintas, a essência da cidade permanece nos dias atuais, sem que tenha ocorrido grande alteração em sua organização urbana e viária.
- c) é possível notar a relevância dos prédios religiosos em 1711 e sua permanência nos dias atuais, sendo os únicos prédios públicos a ocupar o espaço recente da cidade.
- d) as bicas d'água, essenciais para o abastecimento da população em 1711, continuam a ter importância estratégica e central no abastecimento de água para a população paulistana nos dias atuais.
- e) como ocorre no caso da São Paulo de 1711, a cidade dos dias atuais se estrutura de modo a organizar e atender às necessidades de sua população, em muito distinta daquela que ocupava a região em 1711.

25.

Observe a imagem abaixo:



*Guernica*, Pablo Picasso. Óleo s/ tela, 3,50 m por 7,82 m – Museu Reina Sofia, Madri, Espanha.

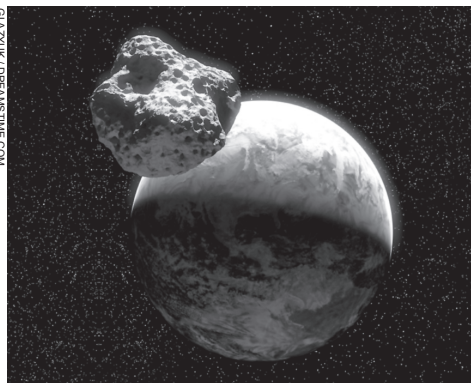
Essa obra do artista espanhol Picasso ficou mundialmente conhecida por denunciar:

- a destruição realizada pela aviação alemã na Primeira Guerra Mundial ao bombardear a cidade de Guernica, na Espanha.
- o horror perpetrado pelo Gal. Francisco Franco antes de ser derrotado pelas forças internacionais que auxiliaram a República da Espanha em 1937.
- a colaboração nazista ao Gal. Francisco Franco ao bombardear a cidade de Guernica, que resistia às forças militares de inspiração fascista conduzidas pelo general.
- as atrocidades cometidas nos campos de concentração nazistas construídos na cidade de Guernica, na Espanha, após o domínio alemão sobre o território espanhol.
- os ataques aos civis espanhóis realizados pelas forças conservadoras do general Salazar, que não aceitavam a República socialista espanhola.

## CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

26.

Observe a imagem e leia o texto a seguir.



*A China quer implantar um projeto muito ambicioso, que consiste em capturar asteroides que orbitam na região entre Marte e Júpiter e colocá-los em órbita ao redor da Terra. O objetivo desse projeto é usar o asteroide como fonte de matéria-prima, minerando seus recursos e enviando-os para a Terra. O Departamento de Engenharia Aeroespacial da Universidade Tsinghua-China estima que um asteroide de 1,6 km tenha recursos minerais da ordem de US\$ 55 trilhões. O relatório divulgado pelo departamento prevê capturar apenas aqueles que passarem perto da órbita da Terra nos próximos anos ou décadas e colocá-los a uma distância igual a duas vezes a da lua. A técnica para capturar e minerar asteroides, no entanto, ainda esbarra em vários problemas. Um erro de cálculo durante o processo de captura poderia colocar o objeto em rota de colisão com a Terra, causando efeitos catastróficos no planeta.*

Disponível em: <<http://tecnologia.br.msn.com>>. Acesso em: 3 out. 2011. Adaptado.

A terceira Lei de Kepler diz que o quadrado do período de translação de um planeta é proporcional ao cubo do raio médio de sua órbita. Sabendo que o período de translação da Lua é aproximadamente 27 dias, podemos dizer que o asteroide citado no texto dará uma volta completa em torno da Terra em, aproximadamente:

**Adote:**  $\sqrt{8} \approx 2,8$

- 14 dias.
- 27 dias.
- 54 dias.
- 76 dias.
- 81 dias.

27.

Leia o texto a seguir.

O milho Bt, geneticamente modificado para resistir ao ataque de um inseto, tem um “efeito de aura protetora” que oferece grandes benefícios a outras variedades de milho plantadas na mesma região, porque reduz a população da lagarta que ataca o milho numa ampla área. O milho Bt deve o nome ao fato de ser criado para produzir uma toxina a partir de um gene de uma bactéria comum do solo, *Bacillus thuringiensis*. A toxina mata as lagartas, mas é considerada inofensiva para seres humanos e gado. As lagartas perfuram a haste do milho e comem as folhas. Quando mordem o milho Bt, param de comer em poucos minutos e morrem em no máximo dois dias. As mariposas da espécie botam ovos no milho comum e no milho Bt, aleatoriamente. As lagartas que eclodem no milho transgênico morrem muito antes de atingir o estágio de mariposa e, portanto, não se reproduzem. O estudo determinou que se a área coberta com milho Bt for grande o bastante, esse efeito reduz de tal forma a população da praga que até mesmo o dano ao milho comum cai substancialmente, o que gera economia para os agricultores.

Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/vidae,milho-transgenico-pode-beneficiar-cultivo-de-milho-comum-diz-estudo,621896,0.htm>>. Adaptado. Acesso em: 17/out./2011.

De acordo com o texto:

- o milho normal exerce “efeito protetor” sobre o transgênico, pois as mariposas, ao ingeri-lo, não botam ovos, o que reduz sua população.
- o milho *Bt* pode ser considerado um organismo transgênico, pois recebeu o gene da lagarta e expressou suas características.
- a lagarta torna-se transgênica ao comer as folhas do milho *Bt*, pois ingeriu material genético de outro ser vivo, modificando seu genoma.
- o milho *Bt* interrompe o desenvolvimento larval da mariposa, reduzindo sua população também em áreas de plantio das variedades comuns.
- o milho *Bt* é eficaz na eliminação das pragas, porém não deve ser consumido, pois suas toxinas podem atingir o homem via cadeia alimentar.

28.

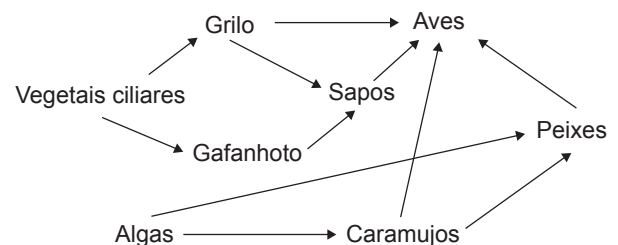
A avaliação do café torrado e moído produzido no Brasil está intimamente ligada ao nível de exposição ao oxigênio atmosférico, pois os processos de oxidação das substâncias responsáveis pelo aroma e pelo sabor alteram a qualidade do composto, o que resulta no comprometimento do sabor e odor característicos e no aparecimento do ranço, fato que provoca a denominação pejorativa de “café velho”. A umidade é outro fator importante de interferência, pois, além de acelerar o processo de deterioração do café, pode ocasionar, a partir de determinada concentração, aglomeração e, posteriormente, o desenvolvimento microbiano.

Dentre os sistemas de acondicionamento abaixo, assinale aquele que deveria ser escolhido para se evitarem alterações devido ao contato com o oxigênio, o que pode comprometer sua qualidade.

- Sistema com atmosfera normal, pois o acondicionamento do produto na embalagem é realizado algumas semanas após os processos de torrefação e moagem. A embalagem não é hermeticamente fechada.
- Sistema de embalagem a vácuo, pois o acondicionamento a vácuo é realizado sem o produto passar por uma etapa de desgaseificação, não havendo procedimentos para minimizar a oxidação do produto.
- Sistema de atmosfera inerte, pois o acondicionamento segue-se da formação da embalagem com a retirada do oxigênio atmosférico. Um equipamento automático promove a selagem térmica da embalagem e o ar do espaço livre é substituído pelo nitrogênio por meio do fluxo contínuo desse gás.
- Sistema de embalagens ativas, pois o acondicionamento é realizado utilizando-se dentro das embalagens saquinhos na forma de sachês embebidos com água oxigenada, produto verdadeiramente bactericida e fungicida.
- Sistema enzimático, pois o acondicionamento requer a presença de substâncias fortemente oxidantes, como a glicose, que se incorporam ao produto para absorver o oxigênio atmosférico.

29.

A teia alimentar a seguir reflete algumas relações alimentares que ocorrem entre organismos que vivem numa lagoa e sua mata ciliar.

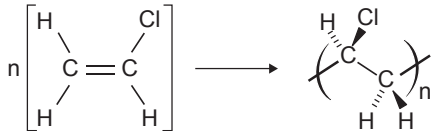


Na teia alimentar esquematizada:

- as algas e os vegetais ciliares são produtores e fornecem energia diretamente para as demais populações.
- os grilos e os gafanhotos são herbívoros, mas os sapos são onívoros, pois se alimentam apenas de insetos.
- as aves participam de quatro diferentes cadeias alimentares, portanto pertencem a quatro níveis tróficos diferentes.
- se os sapos também se alimentassem de peixes, as aves seriam consumidores secundários, terciários e quaternários.
- os peixes são consumidores primários e secundários e as aves são consumidores terciários e quaternários.

30.

Já há algum tempo, quem anda nas ruas percebe uma nova tendência automobilística: os carros envelopados. São reconhecidos por apresentarem uma pintura texturizada fosca. Essa denominação para os carros decorre do fato de ser aplicada uma cobertura fosca composta por um adesivo, colocado estrategicamente para não agredir a pintura. Esse adesivo é constituído de um material polimérico conhecido como PVC automotivo.



Cloreto de vinila

Policloreto de vinila (PVC)

A partir da equação de polimerização do cloreto de vinila, é correto afirmar:

**Dados:** massas molares (g/mol): H = 1; C = 12; Cl = 35,5.

- A estrutura polimérica do PVC possibilita o transporte de corrente elétrica devido à presença de duplas condensadas. Esse fato possibilita a utilização do PVC como fibras ópticas.
- A reação de polimerização do cloreto de vinila é classificada como condensação em função da perda de uma molécula de água para a construção da longa cadeia polimérica.
- Em virtude da presença de átomos de cloro repetidamente ao longo da estrutura do polímero, elemento este sabidamente eletronegativo, o PVC apresenta características fortemente hidrofílicas.
- É classificado como um polímero termorrígido (termofixo), ou seja, apresenta-se muito estável a variações de temperatura e, uma vez produto acabado, não mais se funde, sofrendo decomposição antes de sua fusão, limitando assim os processos de reciclagem.
- O PVC apresenta 57% de cloro e 43% de eteno, em massa. Esse fato produz duas vantagens: comercialmente, por não ser tão suscetível às mudanças de preço no mercado de petróleo, e, ambientalmente, por não ser um bom combustível como os derivados de petróleo.

31.

Leia o texto a seguir.

*O trabalho de peritos criminais vem ganhando cada vez mais importância no Brasil. Um exemplo disso foi o caso de um rapaz que, dirigindo um Porsche em um bairro nobre de São Paulo, colidiu fortemente com uma Tucson. A colisão foi tão violenta que a Tucson deslocou-se 18 metros no ar. A perícia precisava determinar a velocidade do veículo no momento da colisão, já que a velocidade máxima permitida no local é de 40 km/h. Assim, usando a imagem de uma câmera de segurança que filmou o Porsche, os peritos descobriram que o carro percorreu 11,0 metros em 0,340 segundo.*

Disponível em: <<http://fantastico.globo.com>>. Acesso em: 3 out. 2011. Adaptado.

Com base nesses dados, a perícia pode calcular que a velocidade média do Porsche, quando passou em frente à câmera, era de, aproximadamente:

- 63,0 km/h
- 91,0 km/h
- 116 km/h
- 143 km/h
- 172 km/h

32.

Leia o texto a seguir.

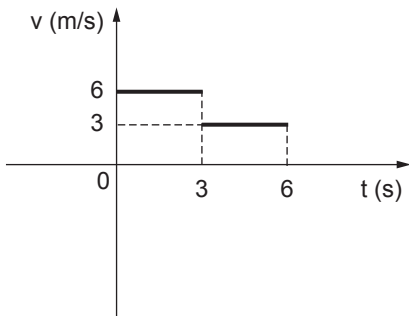
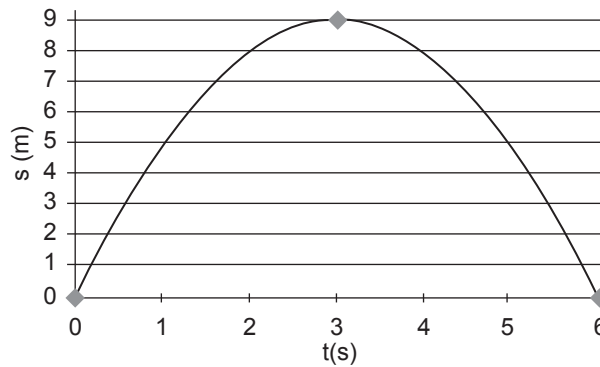
O óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) é conhecido como gás do riso (ou hilariante), devido à capacidade de provocar contrações musculares involuntárias na face. Segundo uma pesquisa recente, o óxido nitroso se tornou, entre todas as substâncias emitidas por atividades humanas, a que mais danos provoca na camada de ozônio. O óxido nitroso superou os clorofluorcarbonetos (CFCs), cuja emissão na atmosfera tem diminuído seguidamente por causa de acordos internacionais conduzidos com essa finalidade. Hoje, de acordo com a pesquisa, as emissões de N<sub>2</sub>O já são duas vezes maiores do que as de CFCs. O óxido nitroso é emitido por fontes naturais (bactérias no solo e oceanos, por exemplo) e como um subproduto dos métodos de fertilização na agricultura, da combustão, do tratamento de esgoto e de diversos processos industriais. Atualmente, um terço da emissão do gás deriva de atividades humanas. A camada de ozônio protege plantas, animais e pessoas do excesso de radiação ultravioleta emitida pelo Sol. Diferentemente dos CFCs e de outros desses gases, a emissão de óxido nitroso não é regulada pelo Protocolo de Montreal sobre *Substâncias que destroem a camada de ozônio*, adotado em 1987 por 46 países. Como o óxido nitroso também é um gás de efeito estufa, a redução de suas emissões por atividades humanas seria uma boa medida tanto para a camada de ozônio como para o clima.

De acordo com o texto:

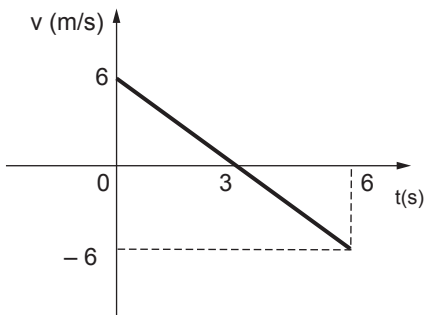
- uma das principais medidas para a preservação da camada de ozônio é a redução da quantidade de bactérias do solo e dos oceanos.
- a redução das emissões de CFCs e do óxido nitroso é importante para a preservação da camada de ozônio e para a diminuição do aquecimento global.
- atividades humanas, como a agricultura, e diversos processos industriais não causam prejuízo ambiental e ainda contribuem para o ciclo do nitrogênio.
- a destruição da camada de ozônio é consequência da liberação de gases do tipo CFCs para a atmosfera, cuja emissão não é regulada pelo Protocolo de Montreal.
- em certas épocas do ano, o buraco na camada de ozônio aumenta, o que resulta na morte de enormes quantidades de seres fotossintetizantes da comunidade planctônica.

33.

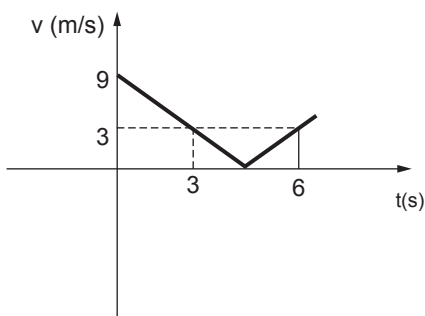
Para ter clareza em leituras de gráficos e tabelas, é necessário saber que se trata de sistemas de representação sobre uma superfície plana, através de diferentes formas, com o objetivo de facilitar a visualização de fenômenos e dados. No caso do gráfico a seguir, temos no eixo vertical a posição de um objeto (que varia de 0 a 9 metros) em função do tempo de observação (de 0 a 6 segundos), como mostra a escala do eixo horizontal.



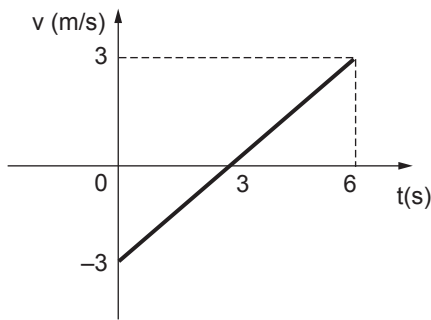
de 0 a 6 s:  
Movimento acelerado



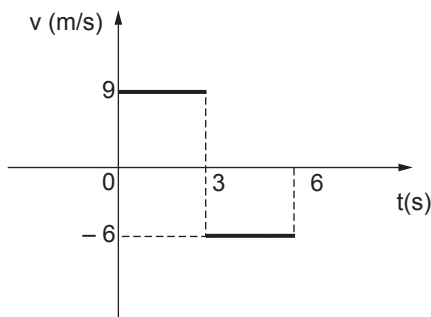
de 0 a 3 s:  
Movimento retardado  
de 3 a 6 s:  
Movimento acelerado



de 0 a 3 s:  
Movimento retardado  
de 3 a 6 s:  
Movimento acelerado



de 0 a 3 s:  
Movimento acelerado  
de 3 a 6 s:  
Movimento retardado



de 0 a 3 s:  
Movimento acelerado  
de 3 a 6 s:  
Movimento retardado

34.

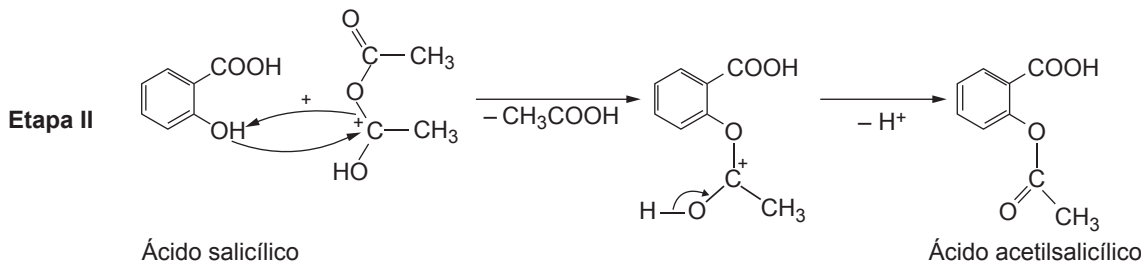
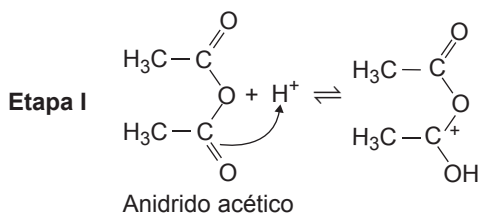
O processo de síntese do ácido acetilsalicílico (princípio ativo da aspirina) consiste em tratar o ácido salicílico com anidrido acético, em presença de um pouco de ácido sulfúrico.

ALEXEY ANKIPPOV / DREAMSTIME.COM



No laboratório, são adicionados os reagentes ácido salicílico, anidrido acético e algumas gotas de ácido sulfúrico concentrado num erlenmeyer. Após agitação e aquecimento por 10 minutos, resfria-se a mistura e adiciona-se água destilada gelada para decompor o excesso de anidrido acético. Resfria-se até que a cristalização esteja completa. Filtra-se em funil de Büchner. O ácido acetilsalicílico é purificado posteriormente por recristalização.

Após nova secagem, pesam-se os cristais para depois se determinar o ponto de fusão do ácido acetilsalicílico.



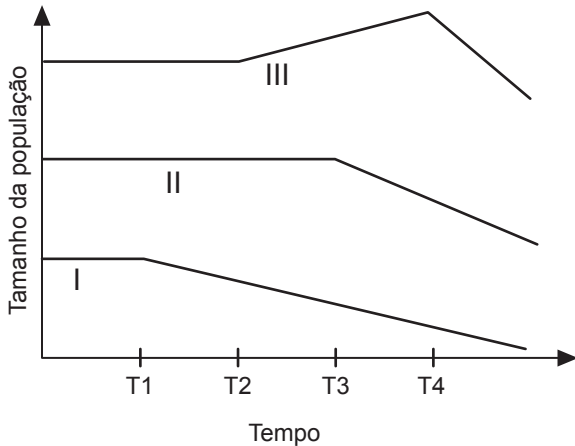
Sobre o processo de formação do ácido acetilsalicílico apresentado, assinale a alternativa que apresenta a análise correta.

- O ácido sulfúrico atua como catalisador do processo, pois é consumido na etapa I e reproduzido na etapa II.
- A determinação do ponto de fusão é o mecanismo de identificação do produto por ser uma propriedade geral da matéria.
- O ácido salicílico apresenta características anfóteras por possuir na mesma estrutura um grupo carboxila ácido ( $-\text{COOH}$ ) e um grupo hidroxila básico ( $-\text{OH}$ ).
- A etapa I pode ser classificada como uma reação de oxidação.
- O princípio ativo da aspirina é o mais recomendado em casos de dengue.



35.

No gráfico a seguir, estão representadas as variações, ao longo do tempo, nos tamanhos das populações de um animal herbívoro, da planta que lhe serve de alimento e de seu predador. No momento T1, a população de predadores começou a declinar devido a uma doença.



Baseando-se no texto e no gráfico, é possível afirmar que:

- a curva I deve representar a população de herbívoros.
- a curva II deve representar a população de carnívoros.
- a curva III deve representar a população de plantas.
- a redução no número de predadores permitiu um aumento na população de herbívoros em T2.
- a diminuição no número de plantas provocou um aumento na população de herbívoros em T4.

36.

Leia abaixo um trecho de "Poemas haikai", escrito pelo vencedor do Nobel de Literatura de 2011, Tomas Tranströmer.

*Os fios elétricos  
estendidos por onde o frio reina  
Ao norte de toda música.*

*O sol branco  
treina correndo solitário para  
a montanha azul da morte.*

*Temos que viver  
com a relva pequena  
e o riso dos porões*

*Agora o sol se deita.  
Sombras se levantam gigantescas.  
Logo logo tudo é sombra.*

Na quarta estrofe do poema, o autor se refere:

- à inclinação do Sol, que é de  $23,45^\circ$  e o deixa parcialmente deitado.
- ao eclipse lunar, que consiste no fato de a Lua se posicionar à sombra da Terra.

- ao eclipse solar, que ocorre quando a Terra fica à sombra da Lua.
- ao movimento de translação da Terra, responsável pela formação de sombras gigantescas.
- ao movimento de rotação da Terra, responsável pela formação do dia e da noite.

37.

Leia o texto a seguir.

**É finita ou infinita?**

Existia uma dúvida, desde a Antiguidade, se a velocidade da luz era finita ou infinita.

Não há muitos relatos das tentativas anteriores ao século XVII, mas mesmo com a escassez de meios para se medir o valor da velocidade da luz, **c**, é possível encontrar, ao longo dos séculos, os valores a que se chegaram, utilizando diferentes tecnologias, como mostra a tabela a seguir:

Observador	Ano	c (km/s)
Ole Christensen Römer	1675	350.000
James Bradley	1727	299.000
Armand Louis Fizeau	1849	315.000
Albert A. Michelson	1878	299.776
Carl Anderson	1941	299.776
Atualmente		299.792,458

Disponível em: <<http://fisica.cdcc.usp.br/Professores/Einstein-SHMCarvalho/node9.html>>. Pesquisa em 14/10/2011 – Adaptado.

Em setembro último, todos ouviram sobre um experimento no qual teriam sido detectadas partículas com velocidade maior do que **c**, o que não seria possível segundo a Teoria da Relatividade de Einstein.

O experimento OPERA no CERN, Organização Europeia para a Investigação Nuclear, que estuda a oscilação dos neutrinos emitidos em Genebra e detectados em Gran Sasso, numa viagem de 273 km, detectou o intervalo de tempo de ida dos neutrinos e constatou que eles chegaram cerca de  $60 \cdot 10^{-9}$  s antes do que seria esperado para luz, o que significa  $v > c$ ! De acordo com isso, há um erro no experimento ou algo novo sendo descoberto pela Física. Assim, pode-se concluir corretamente que:

- há um erro na física, já que a velocidade **c** deveria ser constante e muda ao longo dos anos.
- o valor da velocidade da luz não pôde ser medido exatamente, por problemas nos equipamentos do CERN.
- a velocidade dos neutrinos é da ordem de  $1,5 c$ .
- a evolução tecnológica possibilita, nos dias atuais, medidas que permitem a discussão tratada no texto.
- o valor da velocidade da luz é constante, mas ainda não se chegou ao valor real, por ser de altíssima ordem de grandeza.

38.

Doenças emergentes são as que surgem e promovem significativo impacto sobre o ser humano, devido à sua gravidade e potencialidade de deixar sequelas limitadoras e morte. Além disso, essas doenças podem repercutir de forma social e/ou causar prejuízo ambiental. A tabela a seguir relaciona os fatores específicos que contribuíram para a emergência de algumas doenças infecciosas.

Fatores principais	Fatores específicos	Doenças
	Agricultura, desmatamentos, mudanças nos ecossistemas hídricos, enchentes, secas, fome, mudanças climáticas	Esquistossomose, febres hemorrágicas, leishmaniose
	Crescimento populacional, migrações, deterioração humana, comportamento sexual, uso de drogas venosas	Aids, hepatites virais (B e C), dengue, tuberculose
	Movimento internacional de pessoas e produtos, viagens aéreas	Malária, cólera, dengue, <i>influenza</i>
	Mudanças no processamento e empacotamento de alimentos, transplante de órgãos e tecidos, uso inadequado de antibióticos	Doença da vaca louca, doença de Chagas, infecções oportunistas em pacientes imunodeprimidos
	Evolução dos micro-organismos, pressão seletiva e desenvolvimento de resistência	Aids, febre purpúrica brasileira, <i>influenza</i>
	Saneamento e controle de vetores inadequados, cortes nos programas de prevenção	Cólera, dengue, difteria

PEDROSO, Ênio Roberto Petra; ROCHA, Manoel O. da Costa. *Infecções emergentes e reemergentes* (2009). Adaptado.

A lista a seguir relaciona os possíveis fatores principais omitidos na primeira coluna da tabela.

- I. Adaptação e mudança dos agentes
- II. Demografia e comportamentos humanos
- III. Estrangulamento nas medidas de saúde pública
- IV. Mudanças ecológicas, desenvolvimento econômico e manipulação da terra
- V. Comércio e viagens internacionais
- VI. Indústria e tecnologia

Preencha, na tabela, a coluna “fatores principais” e assinale a alternativa com a sequência correta, de cima para baixo.

- a) IV – II – V – VI – I – III
- b) IV – V – I – VI – II – III
- c) V – II – I – IV – III – VI
- d) V – I – II – IV – III – VI
- e) VI – II – V – III – IV – I

39.

Quase todo processo elétrico ou químico libera algum tipo de energia. Nas chamadas fontes de energia, as matrizes têm como objetivo liberar mais energia do que a necessária para ser usada no processo. Quando é verificada a pouca quantidade de fontes de energia que conseguem produzir mais energia do que requer seu próprio processo, a dificuldade de tal indagação torna-se mais clara. Vendo por esse ângulo, qualquer energia que saia da chama de um processo de transformação não pode ser considerada fonte de potência. É apenas uma manifestação da energia empregada ali, só que em menor quantidade. Assim, considera-se que potência está relacionada com a dependência que existe entre o trabalho realizado ao longo do processo e o tempo demandado para tal.

O processo de transformação que pode ser considerado como fonte de potência é encontrado na alternativa:

- a) Reação de decomposição da matéria orgânica que, ao longo de milhares de anos, produz petróleo que, prospectado, pode ser fracionado gerando gasolina, sua fração mais importante.
- b) Ebulição da água de caldeira que, em alta pressão, gira as pás de uma turbina que, ligada a um gerador elétrico, produz eletricidade.
- c) Reação de oxirredução ocorrendo espontaneamente em uma pilha alcalina ainda na embalagem fechada.
- d) Sublimação do gelo-seco, que retira energia da umidade relativa do ar que se resfria, criando uma dispersão coloidal na forma de neblina.
- e) Queima de uma vela em um sistema perfeitamente isolado termicamente, impedindo a saída do calor produzido pelo processo exotérmico.

40.

Um consumidor, residente em Manaus, foi comprar um chuveiro, porém na pressa não olhou com atenção a especificação nominal, apenas conferiu a tensão. Após um mês (30 dias) de uso, José notou um aumento significativo no valor da conta de energia elétrica, em relação ao mês anterior. Fazendo uma rápida conta, ele constatou que só o chuveiro gastou, no mês, R\$ 12,00. Considerando que o valor do kWh se manteve constante e igual a R\$ 0,40, que o tempo de banho também foi o mesmo, igual a 12 minutos por dia, e, analisando a tabela abaixo, pode-se concluir que o consumidor:

Tabela de consumo de energia elétrica – Chuveiros elétricos – Edição 05/2011		
Classes de potência	Potência(W)	Utilização
A	$P \leq 2.400$	Preferencialmente, região de climas mais quentes, como a região Norte
B	$2.400 < P \leq 3.500$	
C	$3.500 < P \leq 4.600$	
D	$4.600 < P \leq 5.700$	Preferencialmente, região de climas médios a quentes, como as regiões Nordeste e Centro-Oeste.
E	$5.700 < P \leq 6.800$	
F	$6.800 < P \leq 7.900$	Preferencialmente, região de climas mais frios, como as regiões Sul e Sudeste
G	$P > 7.900$	

Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/consumidor/pbe/chuveiro.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2011. Adaptado.

- comprou o chuveiro de classe D, porém, para sua região, o indicado pelo Inmetro são os chuveiros de classe F ou G.
- comprou o chuveiro de classe B, porém, para sua região, o indicado pelo Inmetro são os chuveiros de classe D ou E.
- comprou o chuveiro de classe D, porém, para sua região, o indicado pelo Inmetro são os chuveiros de classe A ou B ou C.
- comprou o chuveiro de classe F, porém, para sua região, o indicado pelo Inmetro são os chuveiros de classe A ou B ou C.
- comprou o chuveiro de classe E, porém, para sua região, o indicado pelo Inmetro são os chuveiros de classe F ou G.

41.

#### Consumo de carvão na China ‘suspendeu’ aquecimento global, diz estudo.

A estagnação no aquecimento global entre 1998 e 2008 foi causada por um acentuado aumento no uso de carvão mineral pela China, cuja queima “mascarou” os dados sobre o efeito estufa, indica um estudo de cientistas americanos. A ausência de um aumento significativo da temperatura no período é frequentemente usada pelos “céticos do clima” como argumento para negar a existência do aquecimento global pela ação do homem. Segundo o estudo, publicado na revista *Proceedings of the National Academy of Sciences*, o “smog” (mistura de fumaça e neblina) causado pelo carvão chinês atuou para “mascarar” o aquecimento real da Terra. Dados do governo americano indicam que os chineses dobraram o seu consumo de carvão mineral entre 2002 e 2007. Embora a queima do carvão por um lado produza mais dióxido de carbono, que contribui para o aquecimento global, por outro joga partículas minúsculas de sulfato na atmosfera, o que resfria o planeta ao refletir a energia solar de volta ao espaço.

Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/vida>>. (5.jul.2011)

Com base no texto, assinale a alternativa correta.

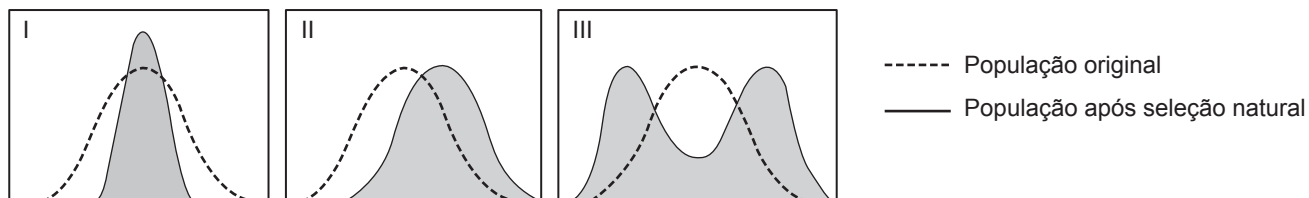
- O aquecimento global é uma argumentação dos ambientalistas que defendem a ideia da responsabilidade da ação do homem para o aumento da temperatura média do planeta.
- A emissão de partículas minúsculas de sulfato na atmosfera, resfriando o planeta ao refletir a energia solar de volta ao espaço, pode ser um paliativo para a retração da camada de ozônio.
- O uso de carvão mineral, pela China, como matriz energética “mascarou” os dados sobre o efeito estufa, pois os produtos da sua queima absorvem a energia disponível na atmosfera.
- A queima do carvão chinês produziu mais CO<sub>2</sub>, o que contribuiu para o aquecimento global, reforçando a tese dos ambientalistas que responsabiliza o homem pelo aquecimento global.
- A estagnação no aquecimento global ao longo de uma década é decorrente das ações governamentais chinesas com vistas aos Jogos Olímpicos de 2008, em Pequim.

42.

A seleção natural exerce diferentes efeitos sobre a variação fenotípica dos indivíduos de uma população. Assim, ela pode ser classificada em:

- direcional, quando os indivíduos de um ou outro fenótipo são favorecidos pela seleção.
- disruptiva, quando os indivíduos com fenótipos extremos são favorecidos, em detrimento dos indivíduos de fenótipo médio.
- estabilizadora, quando os indivíduos de fenótipo médio são favorecidos.

Os gráficos a seguir ilustram, em ordem aleatória, os três tipos de seleção natural.

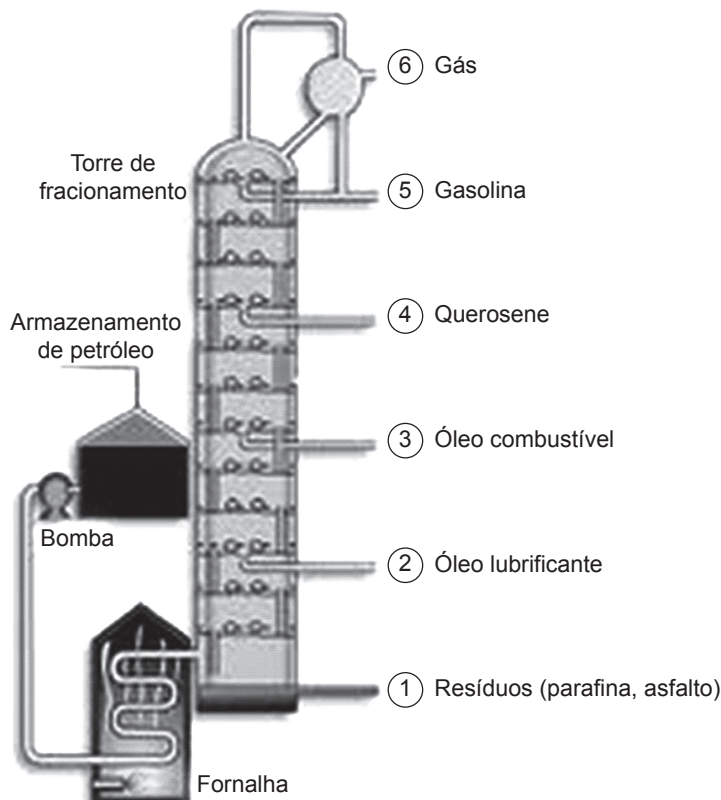


Um exemplo de seleção natural é a formação de populações de bactérias resistentes a antibióticos usados em larga escala, em que a droga provoca a eliminação das bactérias sensíveis ao antibiótico, favorecendo a proliferação de indivíduos resistentes. Assinale a alternativa que identifica corretamente o tipo de seleção e o gráfico adequado ao exemplo citado.

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| a) Disruptiva – II  | d) Direcional – III   |
| b) Disruptiva – III | e) Estabilizadora – I |
| c) Direcional – II  |                       |

43.

O refino do petróleo consiste na destilação fracionada realizada em colunas de fracionamento, por onde passa todo o óleo ainda cru. O óleo pré-aquecido difunde-se pela torre de fracionamento que possui uma série de pratos, que se impõe como obstáculos para a passagem das frações que vão sendo condensadas e recolhidas em alturas determinadas, como mostrado na figura a seguir:

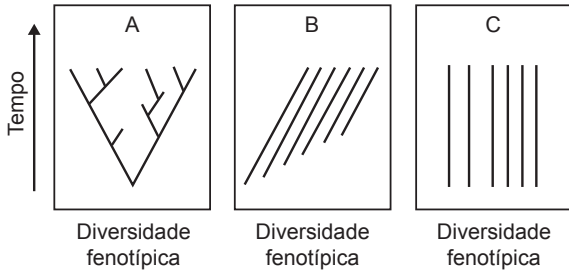


A sequência 1 → 6 é caracterizada pela:

- a) ordem crescente de massa molar.
- b) ordem decrescente de valor comercial.
- c) ordem decrescente de hidroafinidade.
- d) ordem crescente de volatilidade.
- e) ordem crescente de lipossolubilidade.

44.

As figuras A, B e C e as frases I, II e III a seguir representam diferentes explicações para a diversidade da vida: o criacionismo, o lamarquismo e o darwinismo.



- I. Em algum momento da história, surgiu uma forma de vida muito simples. Com o passar do tempo, essa forma de vida sofreu mutações, modificando-se. Ao longo de várias gerações, as mudanças foram sendo progressivamente maiores, originando-se aí a grande diversidade atual de formas de vida.
- II. Em vários momentos da história, surgiram formas de vida, cada uma ocasionada por diferentes condições ambientais. Ao longo do tempo, cada uma dessas formas de vida seguiu um curso de evolução independente, sempre adaptando-se ao meio numa progressão cumulativa, e a cada geração, o processo de adaptação era mais bem evidenciado.
- III. Em um momento da história, um evento ou força desconhecida deu origem a todas as formas de vida tais como elas são. Ao longo do tempo, todas elas seguiram um curso independente, sem progressão evolutiva: todas surgiram tais como são agora e continuarão assim por tempo indeterminado.

Assinale a alternativa que associa corretamente a figura, a frase e a teoria.

- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| a) A – I – lamarquismo   | d) B – II – darwinismo    |
| b) A – II – criacionismo | e) C – III – criacionismo |
| c) B – III – darwinismo  |                           |

45.

Leia os parágrafos a seguir.

No Carnaval, o Ministério da Saúde aumenta a distribuição de preservativos para a população e intensifica ainda mais as ações de prevenção às doenças sexualmente transmissíveis (DST). Durante a festa, por tradição, alguns fatores acentuam os comportamentos que deixam os foliões mais vulneráveis à infecção, como o aumento do consumo de bebidas alcoólicas e um clima de maior liberação sexual. O uso adequado de preservativo, em todas as relações sexuais, é apontado pelas pesquisas como a forma mais eficiente de prevenir DST como aids, herpes, sífilis, gonorreia e outras.

A defasagem entre a necessidade e o uso de preservativos tem sido o maior desafio da saúde pública. Estima-se que 24 bilhões de preservativos deveriam ser usados a cada ano, mas o uso real é muito menor, ficando apenas entre 6 e 9 bilhões.

O consumo da pílula do dia seguinte entre meninas de 12 a 19 anos teve um aumento significativo. Essa

pílula contém doses elevadas de hormônio e, ao contrário do que muita gente pensa, não é um método anticoncepcional a mais, é a contracepção emergencial. Isso significa que deveria ser usada em casos de estupro ou rompimento da camisinha, e não como rotina, visto que duas pílulas do dia seguinte carregam uma dose cavalari de hormônios – quase a mesma dosagem distribuída nas 21 pílulas da cartela de anticoncepcional convencional. Essas pílulas ou dificultam o encontro do espermatozoide com o óvulo ou provocam descamação uterina, impedindo a implantação do zigoto.

A partir dessa leitura e de outras informações, é válido concluir que:

- a) os preservativos, ao evitar a infecção por HIV, promovem o aumento da contaminação por outros micro-organismos, fato controlado pela pílula do dia seguinte.
- b) o aumento excessivo do uso das pílulas do dia seguinte explica-se pelo fato de que, por serem mais recentes que os demais métodos anticoncepcionais, elas protegem melhor o organismo da adolescente.
- c) o uso da pílula é mais adequado que o uso da camisinha, pois evita que os parceiros sintam vergonha de conversar sobre sua sexualidade, além de impedir a contaminação pelo vírus HIV.
- d) quando o parceiro sexual é aparentemente saudável, a camisinha pode ser evitada, pois não há perigo de contaminação e o seu uso pode inibir o desejo sexual.
- e) a camisinha, além de evitar gravidez, protege os parceiros sexuais da contaminação por outros micro-organismos, sem provocar sobrecarga hormonal para o organismo feminino.

46.

Leia a reportagem:

**Proibição de tachos de cobre pode mudar doces tradicionais de Minas**



A produção de doces em tachos de cobre é uma tradição em Minas. Há no estado, além de indústrias, restaurantes e outros estabelecimentos comerciais, pessoas que fabricam doces de frutas artesanalmente e seguem tradições seculares. São costumes familiares que podem se perder por causa de uma restrição aos utensílios de cobre. A Vigilância Sanitária Estadual de Minas, baseada em uma resolução (RDC 20 – 22 de março de 2007) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), proibiu o uso de utensílios de cobre na produção alimentícia. Segundo a vigilância, a absorção excessiva do metal provoca desordens neurológicas e psiquiátricas, danos no fígado, nos rins, sistema nervoso e ossos, além de perda de glóbulos vermelhos. A Anvisa sugere a utiliza-

ção de tachos de aço inox, que são mais higiênicos e não causam danos à saúde, porém a resolução da Anvisa não proíbe o uso dos tachos de cobre, desde que revestidos por banho de ouro, prata, níquel ou estanho.

Disponível em: <<http://g1.globo.com>>. Acesso em: 10 out. 2011. Adaptado.

Uma das vantagens de se utilizar o cobre para fabricar panelas está ligada à alta condutividade térmica, permitindo que o calor seja transferido com maior facilidade, deixando os doces com um sabor diferenciado e uma coloração mais intensa.

Substância	Condutividade térmica $\left(\frac{W}{m \cdot K}\right)$
Cobre	401
Aço inox	14
Ouro	280
Prata	428
Níquel	90,7
Estanho	66,7

Tabela de condutividade térmica

Com base no texto e na tabela de condutividade térmica, para que as cozinheiras atendam às exigências da Anvisa, sem diminuir a propagação do calor para os doces, a melhor opção é substituir os tachos de cobre por:

- tachos de aço inox, que são mais higiênicos e conduzem mais calor que o cobre.
- tachos de cobre com banho de ouro, que é um metal precioso e o melhor condutor de calor.
- tachos de cobre com banho de prata, que possui a maior condutividade térmica entre os possíveis metais.
- tachos de cobre com banho de níquel, que conduz mais calor que a prata e tem menor valor comercial.
- tachos de cobre com banho de estanho, que dentre os metais permitidos pela Anvisa é o que possui menor condutividade térmica.

47.

Observe a figura e leia o texto a seguir.



A mudança brusca na temperatura acarreta prejuízos diretos aos hospitais... ..quando, no intervalo de 24 horas, os termômetros despencam 15 graus – de 25 °C para 10 °C, por exemplo – há um aumento de 95% nas internações por asma em São Paulo e 99% no Rio de Janeiro.

Disponível em: <<http://www.guiame.com.br/v4/145945-1702-Queda-brusca-na-temperatura-eleva-em-95-interna-es-hospitalares.html>> Pesquisa em 14/10/2011 – Adaptado.

Considerando a variação de temperatura apresentada na reportagem anterior, é possível reconhecer que, em países ingleses, que utilizam preferencialmente termômetros em escala Fahrenheit, a variação de temperatura estaria igualmente correta e seria mais bem entendida se fosse expressa como:

- $\Delta\theta_F = 59^\circ F$
- $\Delta\theta_F = 32^\circ F$
- $\Delta\theta_F = -29^\circ F$
- $\Delta\theta_F = -27^\circ F$
- $\Delta\theta_F = -15^\circ F$

48.

Mais sensíveis do que qualquer outro grupo etário, os idosos, com relação à saúde e à qualidade de vida, sofrem a influência de múltiplos fatores físicos, psicológicos, sociais e culturais. Dessa maneira, a avaliação e a promoção da saúde do idoso significam considerar variáveis de distintos campos do saber, numa atuação interdisciplinar e multidimensional. Assim, como resultado apenas dos aspectos nutricionais, por exemplo, verifica-se que essa faixa faz a ingestão dos diversos grupos alimentares, já que a grande maioria dos idosos ingere alimentos de todos os grupos sete vezes por semana. Em contrapartida, um dos problemas encontrados é o percentual elevado de sobrepeso I (49% com IMC – Índice de Massa Corpórea – entre 25 e 29,9 kg/m<sup>2</sup>) e sobrepesos II (severo) e III (mórbido) (17% com IMC > 29,9 kg/m<sup>2</sup>), o que significa uma alimentação qualitativamente adequada e variada, porém não balanceada quantitativamente.

Classificação do peso corporal		
Peso corporal	número de indivíduos	%
baixo peso	01	1,1
normal	30	32,3
sobrepeso I	46	49,5
sobrepesos II e III	16	17,1
Total	93	100

Pesquisa “Saúde e Qualidade de Vida na Terceira Idade”, realizada com idosos que participam do Projeto de Promoção da Saúde, desenvolvido pela equipe interdisciplinar do Núcleo de Atenção ao Idoso (NAI), da Universidade Aberta da Terceira Idade – UnATI/UERJ.

De acordo com o descrito acima e considerando seus conhecimentos sobre o assunto, pode-se afirmar corretamente:

- Segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde), a tabela de IMC para idosos é diferente da tabela de IMC para adultos, pois, durante a “terceira idade” (após os 65 anos), as pessoas costumam perder gordura, que acaba sendo substituída por massa óssea e também massa muscular (massa magra).
- A circunferência da cintura, por ser um padrão ainda sem pontos de cortes específicos para a população idosa, é uma medida pouco prática e sem utilidade para a monitoração do estado nutricional.
- Índices elevados de sobrepeso podem estar intimamente relacionados com incapacidades em idosos, significando perda de autonomia, o que resultaria em piora da qualidade de vida. O enfrentamento dessas questões passa pela educação nutricional e pela prática de atividade física regular.
- Em idosos com IMC entre 25 e 29,9 kg/m<sup>2</sup>, seria benéfico para a saúde deles realizar apenas uma ou duas alterações em sua alimentação diária, adicionando, por exemplo, alimentos ricos em lipídios de cadeia saturada ou carboidratos da classe das hexoses para perder peso de forma saudável e gradual.
- De acordo com a tabela, idosos com baixo peso ingerem refrigerantes, pães e massas com maior frequência que os indivíduos classificados com sobrepeso I.

49.

Um grupo de camundongos recebeu para inalação uma mistura de ar e cádmio (Cd), metal pesado normalmente encontrado na fumaça do cigarro. Outro grupo recebeu apenas ar, sem cádmio. A tabela a seguir mostra o resultado da análise das mitocôndrias das células presentes nos testículos desses animais.

	Porcentagem de mitocôndrias com membrana interna e cristas danificadas			
	1ª semana	2ª semana	3ª semana	4ª semana
Animais que inalaram Cd	4	25	35	50
Animais que não inalaram Cd	1	1	2	2

De acordo com os resultados da tabela e seus conhecimentos, assinale a alternativa correta.

- No grupo que inalou ar com cádmio, houve consumo crescente de oxigênio nas células dos testículos, no decorrer das semanas.
- Espera-se que ocorra menor mobilidade dos espermatozoides produzidos pelos testículos nos animais expostos ao cádmio.
- O cádmio estimula a produção de mitocôndrias, promovendo aumento de disponibilidade energética para as células testiculares.
- Devido ao baixo número de mitocôndrias, as células testiculares dos animais que não inalaram Cd produzem menos ATP e formam espermatozoides com menor mobilidade.
- A partir da 4ª semana, devido ao aumento do número de mitocôndrias danificadas, haverá aumento da síntese de proteínas por essa organela.

50.

Considerada a principal fonte de alimentação e de renda anual em muitos países, a banana vem recebendo atenção da indústria de alimentos para que seja mais aproveitada em escala industrial. O Brasil apresenta uma situação paradoxal: é um dos maiores produtores mundiais de banana, porém é o país que apresenta o maior desperdício, sendo que, em certas regiões, chega-se a perder até 60% da produção. Visando à diminuição dessas perdas, a banana ainda verde vem sendo considerada como um produto ideal para ser industrializado. Com esse propósito e também pelo seu alto teor de amido, foram preparadas formulações de emulsões do tipo maionese estabilizadas com polpa de banana verde (PBV).

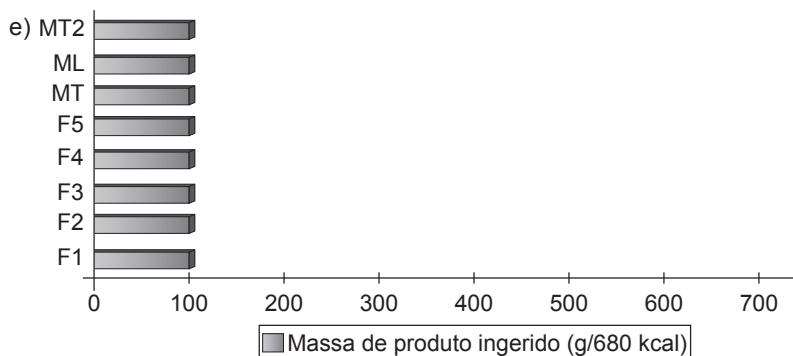
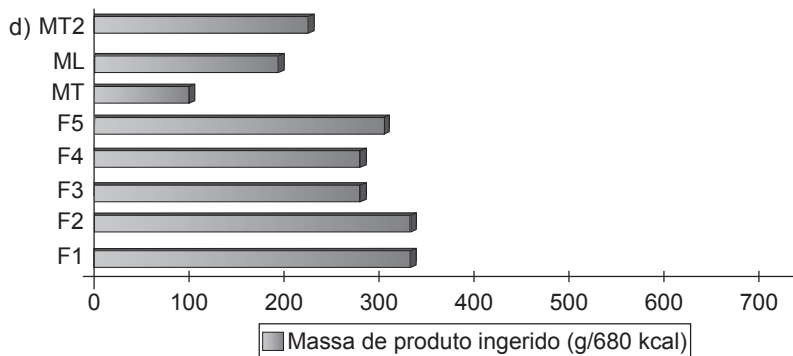
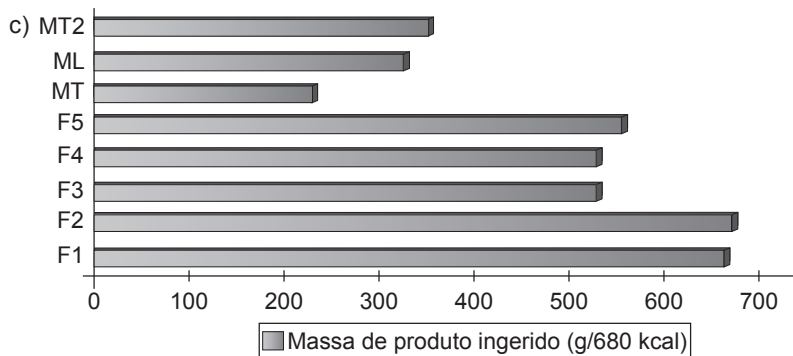
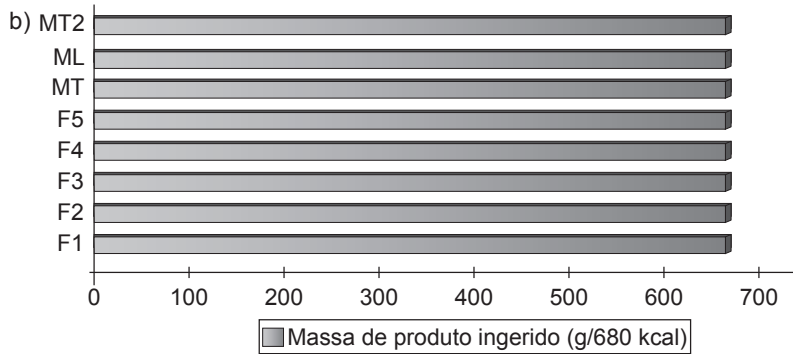
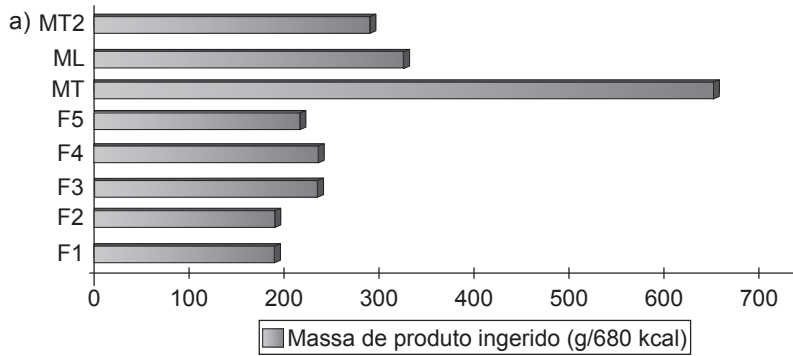
Numa análise laboratorial, os valores energéticos para cinco emulsões com PBV (F1 a F5) foram aferidos e os resultados dos parâmetros físico-químicos, além dos valores energéticos para as formulações de emulsão do tipo maionese, estão apresentados na tabela a seguir.

Parâmetros físico-químicos e valor energético para as formulações de emulsões do tipo maionese de banana verde					
Parâmetros (g/100 g)	F1 água/óleo/PBV (0,10/0,20/0,70)	F2 água/óleo/PBV (0,20/0,20/0,60)	F3 água/óleo/PBV (0,10/0,25/0,65)	F4 água/óleo/PBV (0,20/0,25/0,55)	F5 água/óleo/PBV (0,15/0,225/0,625)
<b>Umidade</b>	72,04	72,87	67,59	67,87	70,33
<b>Carboidratos</b>	7,32	5,78	6,78	6,45	5,87
<b>Proteínas</b>	0,38	0,27	0,33	0,33	0,37
<b>Gordura total</b>	18,50	19,39	23,60	23,67	21,68
<b>Cinzas</b>	1,76	1,69	1,70	1,68	1,68
<b>Valor energético (kcal/100 g)</b>	197	198	240	240	220
<b>pH a 25 °C</b>	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40
<b>Acidez (mL/100 g)</b>	3,33	3,18	3,20	3,09	3,14

Observa-se que até as formulações com maior conteúdo de óleo (F3 e F4) apresentaram menos calorias que a maionese comercial com menor teor de gordura, visto que o valor energético encontrado em uma maionese tradicional, de acordo com o USDA (U.S. Department of Agriculture), é de 680 kcal/100 g, enquanto as com menor teor de gordura (*light*) têm 340 kcal/100 g. Segundo a Tabela TACO (Tabela Brasileira de Composição de Alimento), a maionese industrializada tradicional com ovos tem 302 kcal/100 g.

Considerando que uma família que apresenta o hábito alimentar de passar maionese no pão todas as manhãs compre, mensalmente, um pote do produto e considerando a mesma ingestão de calorias, bem como o mesmo valor comercial por unidade de massa, escolha, dentre as alternativas abaixo, o gráfico que compara corretamente os oito produtos relacionados com o padrão tradicional USDA.

**Nota:** MT – maionese tradicional USDA; MT2 – maionese tradicional TACO; ML – maionese *light* USDA.



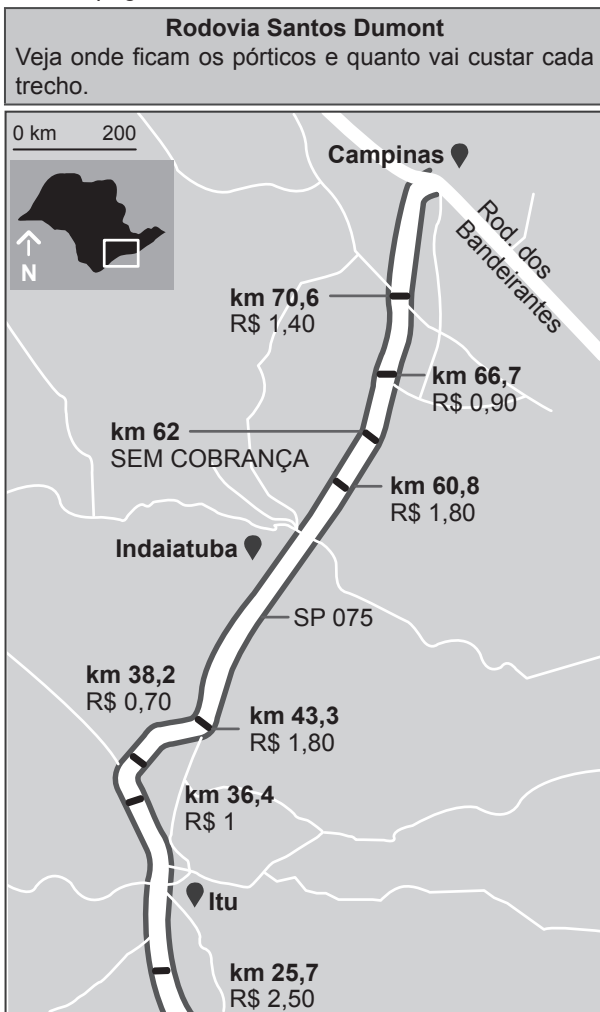


## MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

51.

Leia o texto e observe o mapa a seguir.

Motoristas que usam a Rodovia Santos Dumont, no interior paulista, vão pagar, a partir do ano que vem, apenas pela quilometragem que percorreram. A passagem dos veículos em cada trecho da estrada será registrada em traves (pórticos) com leitores de etiquetas eletrônicas e câmeras. Hoje, quem faz o trajeto todo de Sorocaba a Campinas (de 70,5 km) paga R\$ 10,10 na praça de pedágio em Indaiatuba e quem faz o trajeto de Indaiatuba a Campinas (de 25 km) paga igualmente R\$ 10,10 no mesmo local. O gráfico abaixo apresenta os locais definidos para os pórticos e os respectivos valores a serem pagos.



O Estado de S.Paulo, 5/nov./2011, p. C4. Adaptado.

Com esse novo processo de arrecadação de pedágio, tendo como referência o preço atual, para uma viagem de Indaiatuba a Campinas haverá uma economia de:

- a) R\$ 2,00
- b) R\$ 3,00
- c) R\$ 4,00
- d) R\$ 5,00
- e) R\$ 6,00

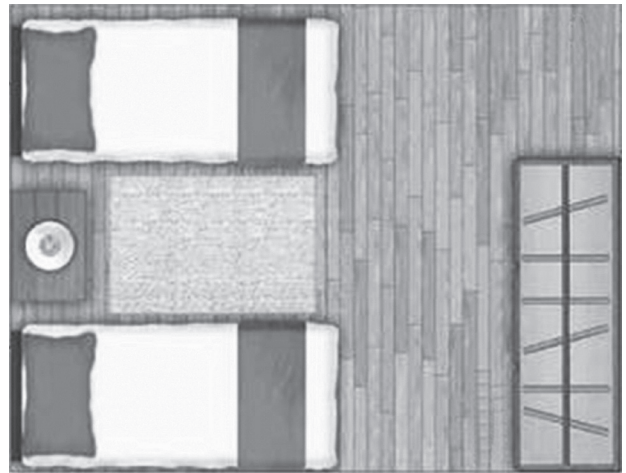
52.

A partir de um ponto O marcado por uma bandeira sinalizadora sobre uma região plana de uma praia, uma pessoa caminha 20 metros na direção norte, em seguida, 12 metros na direção oeste e, finalmente, 4 metros na direção sul, chegando ao ponto P marcado com outra bandeira sinalizadora. Assim, a distância entre os pés das duas bandeiras (pontos P e O), em metros, é igual a:

- a) 18
- b) 20
- c) 22
- d) 24
- e) 26

53.

Na figura a seguir, tem-se parte da planta baixa de um apartamento usada para promoção de vendas em uma página de um jornal.



Nesta figura, o retângulo que representa um dos quartos do apartamento tem 9 cm de comprimento por 7 cm de largura e foi desenhado na escala de 1 : 36. É correto dizer que as medidas de comprimento e largura, em metros, desse quarto são, respectivamente:

- a) 6,48 e 5,04.
- b) 5,67 e 4,41.
- c) 4,86 e 2,52.
- d) 3,24 e 2,52.
- e) 3,24 e 2,41.

54.

Considere o texto:

O Brasil participou dos Jogos Panamericanos do México com a maior delegação da história após a do Pan do Rio – 2007. As 240 atletas femininas representaram 46% das vagas brasileiras para esse Pan de Guadalajara – 2011.

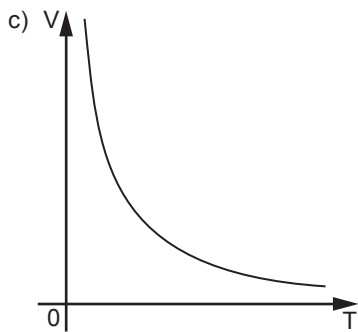
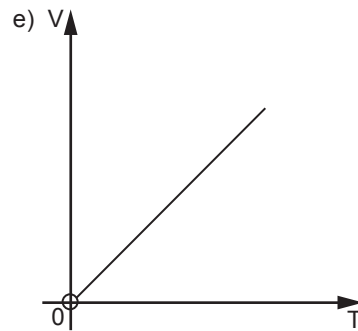
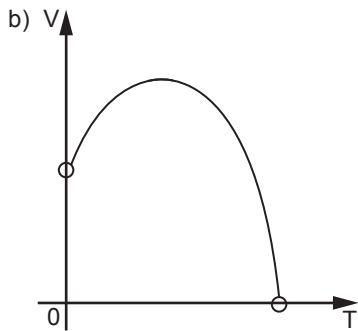
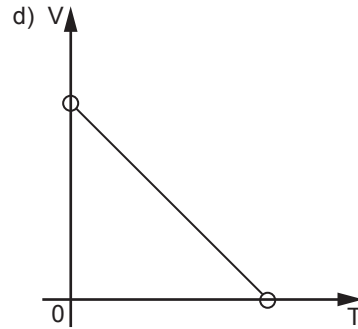
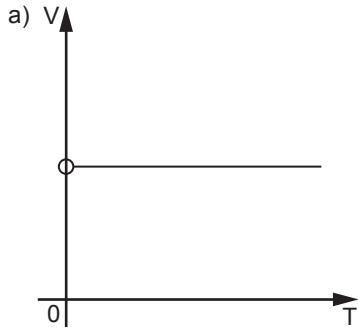
Folha de S.Paulo, 5 out. 2011, p. D12. Adaptado.

De acordo com as informações desse texto, com as devidas aproximações, é correto dizer que o número total de atletas nessa delegação brasileira foi igual a:

- a) 660
- b) 622
- c) 560
- d) 522
- e) 480

55.

Dispondo de um programa instalado em seu computador, um estudante visualiza gráficos que representam a relação de dependência entre duas grandezas. Selecionando o fenômeno a ser estudado e atribuindo valores positivos a uma delas, o programa apresenta o correspondente valor, também positivo, assumido pela outra grandeza. Estudando determinado fenômeno, ao atribuir o valor 1 à grandeza T, este estudante encontrou como valor correspondente para uma grandeza V o valor 3 e observou que sempre que aumentava o valor atribuído a T, dobrando-o, triplicando-o, e assim por diante, respectivamente, o correspondente valor de V diminuía pela metade, a um terço etc. e vice-versa. Nessas condições, o esboço do gráfico que melhor representa a relação entre V e T é:



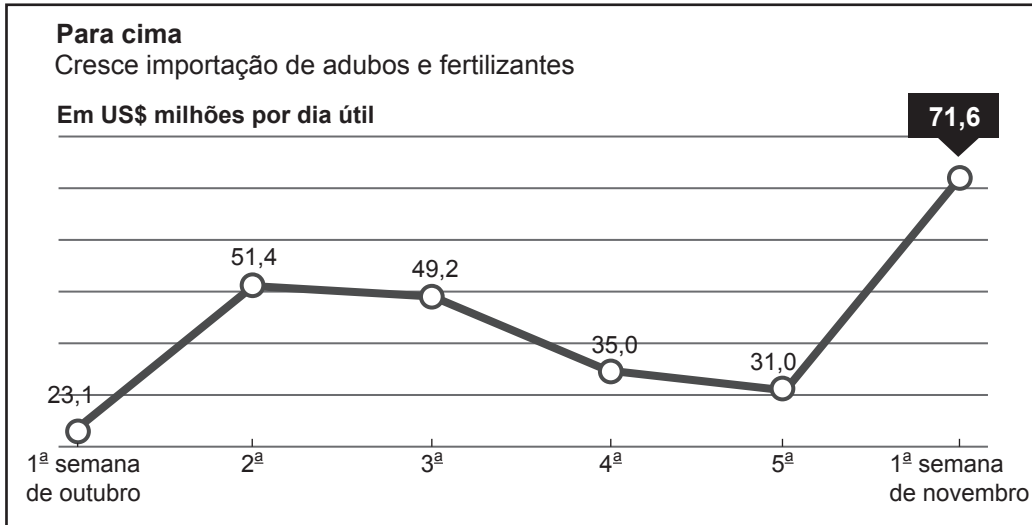
56.

Antônio e João têm, juntos,  $y$  reais. Se Antônio tem  $x$  reais a mais do que tem João, uma expressão que representa o total de reais de João é:

- a)  $y - 2x$
- b)  $y - \frac{x}{2}$
- c)  $2y - x$
- d)  $\frac{y}{2} - x$
- e)  $\frac{y-x}{2}$

57.

O gráfico seguinte mostra a evolução da importação de adubos e fertilizantes no período da 1ª semana de outubro à 1ª semana de novembro de 2011.



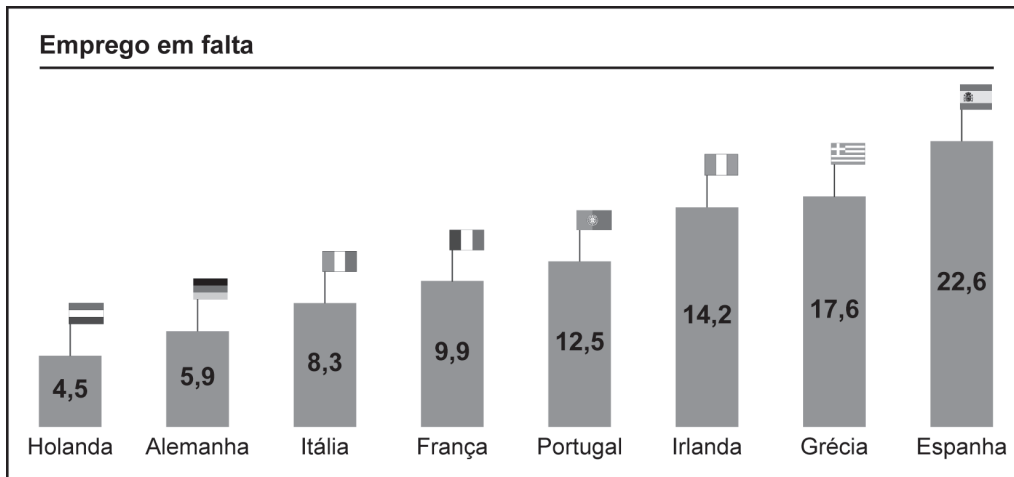
Folha de S.Paulo, 8 nov. 2011, p. B7. Adaptado.

Embora o gráfico enfatize a alta na importação desses produtos, no período considerado há um período de queda e a posterior alta nessa importação. De acordo com o gráfico, o período de queda ocorreu entre a:

- 1ª e 3ª semanas de outubro.
- 1ª e 4ª semanas de outubro.
- 2ª e 5ª semanas de outubro.
- 3ª semana de outubro e a 1ª semana de novembro.
- 2ª semana de outubro e a 1ª semana de novembro.

58.

O gráfico a seguir apresenta, em porcentagem, a taxa de desemprego em alguns países da zona do euro em setembro de 2011.



Folha de S.Paulo, 1 nov. 2011, p. A1. Adaptado.

Em relação a essa taxa, a mediana dos valores apresentados, em porcentagem, é igual a:

- 9,9
- 11,2
- 11,9
- 12,5
- 13,6

59.

Leia os textos a seguir.

O município de Ibiúna é um dos 29 municípios paulistas considerados estâncias turísticas do estado de São Paulo. De toda a área de Ibiúna, apenas 10% podem ser considerados de zona urbana.

Disponível em: <<http://www.guiaibiuna.tur.br/>>. Acesso em: 3 nov. 2011.

O levantamento realizado no fim de 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) identificou que aproximadamente 65% da população ibiunense residem na zona rural do município. O resultado do censo apontou o município com 71.217 moradores. De acordo com o IBGE, após o censo, em 2000, a população teve um aumento de 10% distribuídos numa área de 1.093 km<sup>2</sup>.

Disponível em: <<http://www.ibiunaonline.com/noticia>>. Adaptado. Acesso em: 3 nov. 2011.

De acordo com essas informações, a densidade demográfica aproximada da zona rural de Ibiúna, em habitantes por km<sup>2</sup>, é:

- a) 470
- b) 47
- c) 4,7
- d) 0,47
- e) 0,047

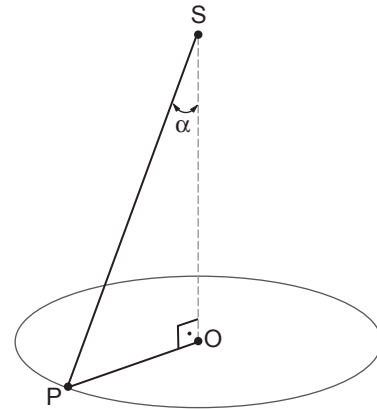
60.

Para fabricar determinado brinquedo, uma empresa tem uma despesa fixa mensal de R\$ 1.200,00 e um custo de R\$ 6,00 por brinquedo fabricado. Admita que são vendidos  $x$  brinquedos por mês ao preço de  $\left(20 - \frac{x}{30}\right)$  reais cada um. Como o lucro líquido mensal  $L$  da empresa, obtido pela venda dos  $x$  brinquedos, é calculado pela diferença entre a receita bruta e a despesa total, a expressão que relaciona  $L$  e  $x$  é:

- a)  $L = -\frac{x^2}{30} + 14x - 1.200$
- b)  $L = -\frac{x^2}{30} - 14x - 1.200$
- c)  $L = -\frac{x^2}{30} - 26x - 1.200$
- d)  $L = -\frac{x^2}{30} + 26x + 1.200$
- e)  $L = -x^2 + 420x - 36.000$

61.

Uma brincadeira infantil consiste em segurar por uma das pontas de um fio inextensível (ponto S) uma pedra (ponto P) amarrada a ele na outra ponta, inclinar o fio de um ângulo  $\alpha$  ( $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ ) em relação à vertical e dar um impulso na pedra de modo que ela descreva, mantendo esse fio esticado, uma circunferência de centro O, como mostra a figura a seguir.



Considerando que a pedra descreve voltas completas em torno do ponto O, a reunião de todos os possíveis segmentos SP determina uma superfície de revolução com a forma de:

- a) esfera.
- b) cilindro.
- c) pirâmide.
- d) tronco de cone.
- e) cone.

62.

Leia o texto a seguir:

A moagem de cana, que foi de 557 milhões de toneladas na safra passada (2010/2011) no centro-sul, recua para 490,4 milhões neste ano (2011/2012). No Nordeste, sobe de 63 milhões para 67,3 milhões de toneladas.

Folha de S.Paulo, 25 out. 2011, p. B10. Adaptado.

Considere que de cada tonelada de cana sejam produzidos 85 litros de etanol. Se toda cana colhida da safra 2011/2012 no centro-sul e no Nordeste fosse usada apenas para produção de etanol, é correto dizer que seriam obtidos deste combustível, aproximadamente:

- a) 47 milhões de litros.
- b) 53 milhões de litros.
- c) 47 bilhões de litros.
- d) 53 bilhões de litros.
- e) 74 bilhões de litros.

63.

Desde 1979 e 2000, respectivamente, o Brasil participa de olimpíadas científicas internacionais de Matemática e Física. A tabela a seguir mostra a distribuição de medalhas obtidas por alunos brasileiros nessas olimpíadas até 2011.

	Medalhas de ouro	Medalhas de prata	Medalhas de bronze
Matemática	8	26	62
Física	1	3	18

Disponível em: <<http://revistaepoca.globo.com/Sociedade/noticia>>. Acesso em: 28 set. 2011.

Se, num gráfico de setores (gráfico de “pizza”), cada um de seus três setores representar, respectivamente, o total de medalhas de ouro, prata e bronze obtidas em ambas as olimpíadas (Matemática e Física), a medida do ângulo do setor correspondente ao total de medalhas de bronze é:

- a) maior que  $200^\circ$ , porém menor que  $210^\circ$ .
- b) maior que  $210^\circ$ , porém menor que  $220^\circ$ .
- c) maior que  $220^\circ$ , porém menor que  $230^\circ$ .
- d) maior que  $230^\circ$ , porém menor que  $240^\circ$ .
- e) maior que  $240^\circ$ , porém menor que  $250^\circ$ .

64.

Encerrado o Pan de Guadalajara, o saldo brasileiro foi de 141 medalhas e 23 vagas conquistadas para Londres-2012. O país ficou em terceiro lugar no quadro de medalhas com 48 ouros, dez a menos que Cuba, 2ª colocada. O quadro a seguir apresenta a distribuição das medalhas obtidas pelos cinco primeiros classificados nesses últimos jogos panamericanos.

País	Número de medalhas de ouro	Número de medalhas de prata	Número de medalhas de bronze
1º EUA	92	79	65
2º Cuba	58	35	43
3º Brasil	48	35	58
4º México	42	41	50
5º Canadá	30	40	49

Disponível em: <<http://www.paraiba.com.br/2011/10/30/54393-brasil-termina-pan-em-3-com-141-medalhas-e-23-vagas-para-londres-2012>>. Adaptado. Acesso em: 17/nov./2011

Escolhendo-se aleatoriamente uma das medalhas brasileiras conquistadas no Pan de Guadalajara, a probabilidade de obtermos uma medalha de ouro é de, aproximadamente:

- a) 25%
- b) 31%
- c) 34%
- d) 41%
- e) 42%

65.

A tabela a seguir apresenta a quantidade diária necessária de proteínas para cada quilograma de massa de acordo com a faixa etária de uma pessoa.

Idade (em anos)	Quantidade necessária (gramas)
0 – 0,5	2,2
0,5 – 1,0	1,6
1 – 3	1,2
4 – 6	1,2
7 – 14	1,0
15 – 18	0,9
19 para cima	0,8

Disponível em: <<http://www.cdof.com.br/nutri2.htm>>. Acesso em: 23 nov. 2011.

Segundo um fabricante de leite em pó, para cada 100 mL de leite já preparado (leite em pó diluído em água), tem-se 2,8 gramas de proteína. Para suprir a necessidade proteica diária de uma criança com 3 meses de idade e 5,6 quilogramas de massa, sendo o leite em pó a única fonte de proteína, o volume necessário desse leite é de:

- a) 440 mL
- b) 420 mL
- c) 400 mL
- d) 380 mL
- e) 360 mL

66.

Leia, a seguir, a parte introdutória do roteiro de uma atividade proposta aos alunos de uma turma em uma aula de Matemática.

**Material:** lápis, borracha, folhas de papel

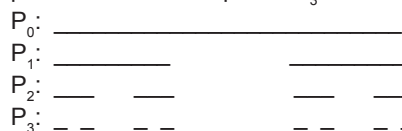
**Procedimento:**

Passo inicial ( $P_0$ ) – Desenhar um segmento com 27 cm de comprimento.

Passo seguinte ( $P_1$ ) – Desenhar outro segmento de mesmo comprimento do anterior e apagar o terço central desse novo segmento.

Passo seguinte ( $P_2$ ) – Desenhar novamente cada segmento obtido em  $P_1$  e apagar o terço central de cada um deles.

A figura abaixo foi construída por um aluno que realizou o procedimento até o passo  $P_3$ .

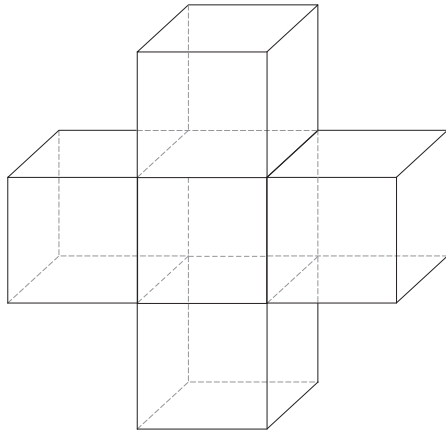


Nessas condições, na figura construída por um aluno que realizou o procedimento até o passo  $P_6$ , estarão desenhados, no total:

- a)  $(2^6 + 1)$  segmentos.
- b)  $2^6$  segmentos.
- c)  $(2^6 - 1)$  segmentos.
- d)  $2^7$  segmentos.
- e)  $(2^7 - 1)$  segmentos.

67.

A um joalheiro foi solicitada a produção de 10 peças em prata maciça no modelo da figura abaixo.

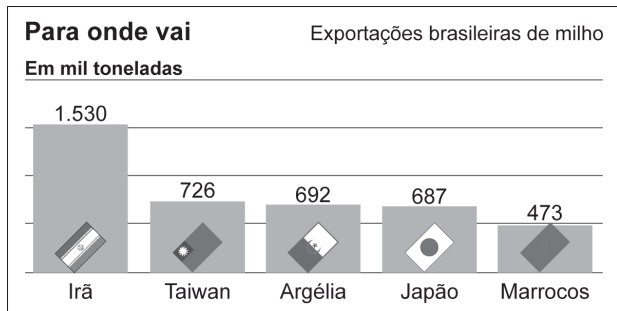


Cada peça é composta de 5 cubos de aresta medindo 1 cm. Dado que a densidade da prata é  $10,5 \text{ g/cm}^3$ , a massa mínima de prata necessária para que o joalheiro atenda a essa solicitação é:

- a) menor que 200 g.
- b) maior que 200 g, porém menor que 400 g.
- c) maior que 400 g, porém menor que 600 g.
- d) maior que 600 g, porém menor que 800 g.
- e) maior que 800 g.

68.

A redução de oferta de milho no mercado internacional permitiu ao Brasil ganhar novos mercados para o produto. O gráfico seguinte mostra alguns dos países importadores de milho brasileiro e as respectivas quantidades desse produto por eles importadas.



Folha de S.Paulo, 8 nov. 2011, p. B7. Adaptado.

A partir do cálculo do valor médio das exportações brasileiras de milho para os países citados no gráfico, é correto dizer que o(s) país(es) cuja importação supera esse valor médio é(são):

- a) Irã.
- b) Irã e Taiwan.
- c) Irã, Taiwan e Argélia.
- d) Irã, Taiwan, Argélia e Japão.
- e) Irã, Taiwan, Argélia, Japão e Marrocos.

69.

O programa “três em três” de uma emissora de rádio é composto de três blocos, sendo que em cada um são executadas três músicas distintas do mesmo ritmo. Um dos programas consiste em tocar no primeiro bloco três músicas de forró, no segundo bloco três músicas de axé e no último bloco três músicas de frevo.

Selecionadas as três músicas de cada ritmo, o número de maneiras que elas podem ser executadas nesse programa é igual a:

- a) 108
- b) 116
- c) 210
- d) 216
- e) 5.184

70.

Sabe-se que o preço a ser pago por uma corrida de táxi inclui uma parcela fixa, que é denominada bandeirada, e uma parcela que varia proporcionalmente à distância percorrida nessa corrida. A tabela a seguir apresenta os valores praticados em uma corrida de táxi em São Paulo (capital) e Buenos Aires.

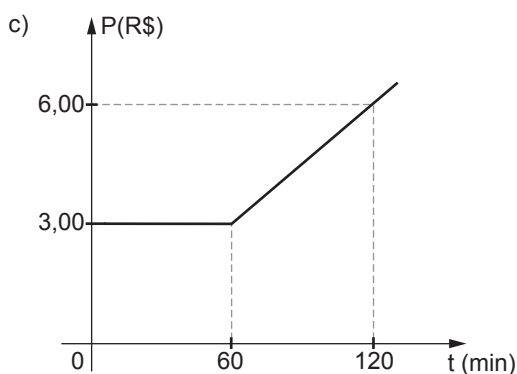
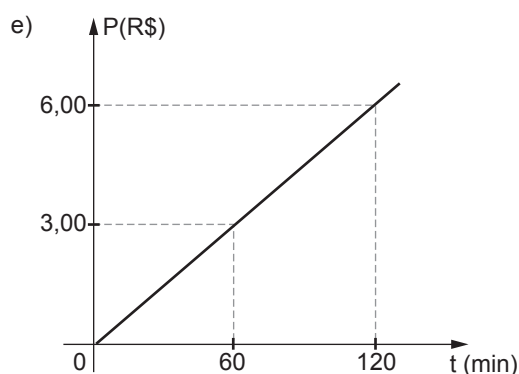
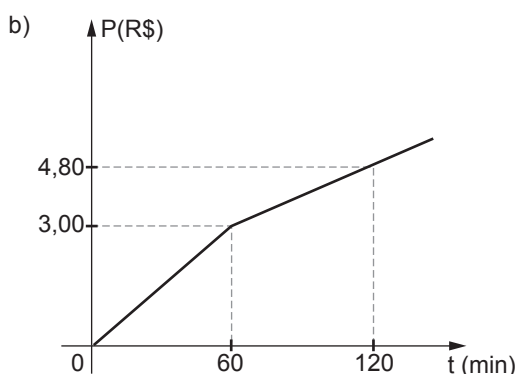
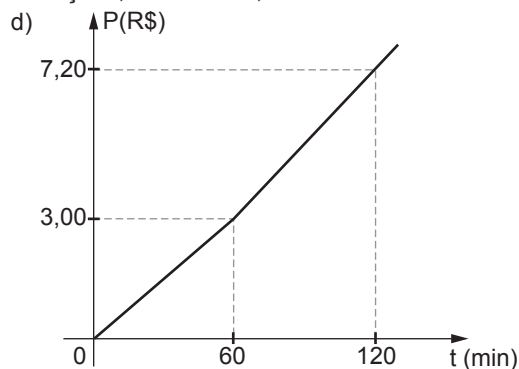
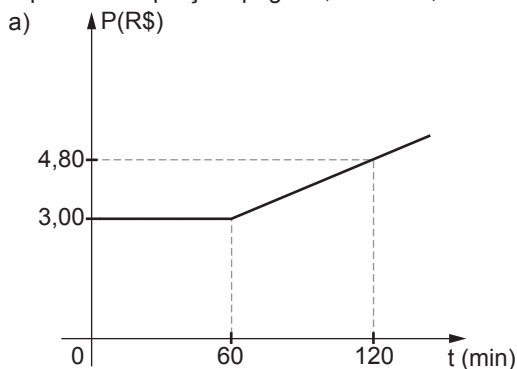
Cidade	Valor da bandeirada	Valor do quilômetro rodado
São Paulo	4,10 reais	2,50 reais
Buenos Aires	5,80 pesos	2,90 pesos

Folha de S.Paulo, 27 out. 2011, p. F5. Adaptado.

Considerando que 1 peso corresponde a 42 centavos de real, para uma corrida de 10 quilômetros rodados, o preço a ser pago, em reais, em Buenos Aires é, aproximadamente, igual a:

- a)  $\frac{1}{5}$  daquele a ser pago em São Paulo.
- b)  $\frac{1}{3}$  daquele a ser pago em São Paulo.
- c)  $\frac{1}{2}$  daquele a ser pago em São Paulo.
- d)  $\frac{2}{3}$  daquele a ser pago em São Paulo.
- e)  $\frac{3}{4}$  daquele a ser pago em São Paulo.

71. Uma *lan house* oferece o serviço de aluguel de micro-computadores para navegar na Internet. Para utilizar um desses microcomputadores, o usuário paga R\$ 3,00 pela primeira hora e R\$ 0,03 por cada minuto excedente. O gráfico que melhor representa o preço a pagar  $P$ , em reais, em função do tempo de utilização  $t$ , em minutos, é:



72. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), em nível global, a cada minuto cinco jovens são infectados pelo HIV por falta de medidas preventivas. Atualmente, 15 milhões de pessoas precisam de tratamento, mas apenas cinco milhões têm acesso a medicamentos que salvam vidas. A tabela a seguir mostra a evolução do número de pacientes em tratamento em países de média e de baixa renda, em milhões.

Ano	Número de pacientes (em milhões)
2008	4,27
2009	5,33
2010	6,67

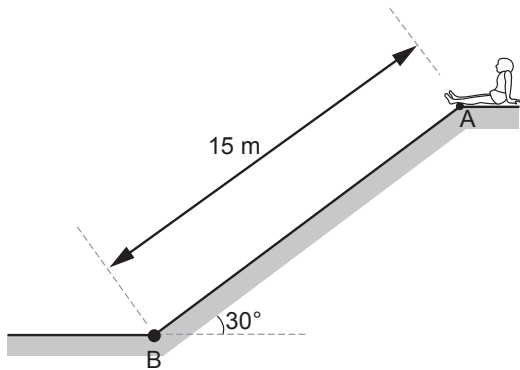
Unaids

De acordo com os dados dessa tabela, é razoável dizer que, a partir de 2008, o número de pacientes em tratamento aumenta à taxa de 25% ao ano. Admitindo que esse crescimento se mantenha constante desde 2008 e que  $3,5 = 1,25^{5,6}$ , o número de pacientes em tratamento em países de média e de baixa renda atingirá a marca dos 15 milhões no decorrer do ano:

- a) 2012.
- b) 2013.
- c) 2014.
- d) 2015.
- e) 2016.

73.

Em Natal, capital do estado do Rio Grande do Norte, uma das atividades no passeio pelas dunas é descer uma delas escorregando com uma prancha. A figura a seguir representa um turista no ponto mais alto de uma duna (ponto A) que vai escorregar pela superfície plana dessa duna, de comprimento 15 metros, em linha reta, até atingir o ponto mais baixo dela (ponto B).

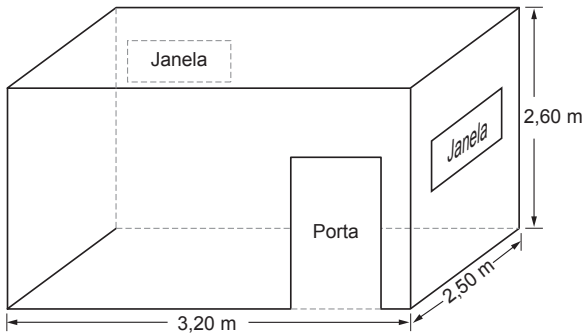


Se a inclinação do plano da superfície de uma duna em relação à horizontal é de  $30^\circ$ , é correto dizer que, em relação à mesma horizontal, a altura dessa duna, em metros, é:

- a)  $5\sqrt{2}$
- b)  $5\sqrt{3}$
- c) 7,5
- d)  $7,5\sqrt{2}$
- e)  $7,5\sqrt{3}$

74.

O esquema abaixo é a representação de um banheiro no formato de um bloco retangular em que estão indicadas uma porta de área  $1,60 \text{ m}^2$  e duas janelas, de áreas  $0,50 \text{ m}^2$  e  $0,30 \text{ m}^2$ .



As quatro paredes internas desse banheiro serão revestidas com azulejos, do piso até o teto. Considerando as medidas indicadas no esquema e que uma caixa de azulejos tem  $1 \text{ m}^2$  de azulejos, a quantidade mínima de caixas completas de azulejos que devem ser compradas para realizar esse trabalho é:

- a) 27
- b) 28
- c) 29
- d) 30
- e) 31

75.

Certo número de trabalhadores "corta cana" deveria colher, em partes iguais, a cana plantada em uma região de  $12.960 \text{ m}^2$ , mas 4 deles faltaram ao trabalho. Por esse motivo, cada um dos demais trabalhadores teve de colher, adicionalmente à quantidade inicial prevista,  $270 \text{ m}^2$ . Uma equação que pode determinar o número  $n$ , que representa o número inicial de trabalhadores, é:

- a)  $12.960 \left( \frac{1}{n-4} - \frac{1}{n} \right) = 270$
- b)  $\frac{n}{12.960} - \frac{n-4}{12.960} = 270$
- c)  $\frac{n}{12.960} - 4 = 270$
- d)  $\frac{12.960}{n} - \frac{12.960}{n-4} = 270$
- e)  $\frac{12.960}{n} - \frac{n-4}{12.960} = 270$



## LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

76.

Leia o texto abaixo.

### Filosofia dos epitáfios

*Saí, afastando-me do grupo, e fingindo ler os epitáfios. E, aliás, gosto dos epitáfios; eles são, entre a gente civilizada, uma expressão daquele pio e secreto egoísmo que induz o homem a arrancar à morte um farrapo ao menos da sombra que passou. Daí vem, talvez, a tristeza inconsolável dos que sabem os seus mortos na vala comum; parece-lhes que a podridão anônima os alcança a eles mesmos.*

Machado de Assis. *Memórias póstumas de Brás Cubas*. Fragmento.

O parágrafo anterior apresenta marcas características da linguagem:

- informal, porque o autor apresenta seu gosto por epitáfios.
- coloquial, já que o autor confessa estar fingindo.
- formal, visto que apresenta correção gramatical.
- oral, porque apresenta ditado popular.
- regional, notada pelo uso de expressões de determinado local do Brasil.

77.

Leia o texto abaixo.

### Fazer uma vaquinha

**No jogo do bicho, a vaquinha valia o maior prêmio, e para fazer uma precisava juntar bastante dinheiro.**

*A expressão vem de 1923, quando vascaínos passaram a arrecadar dinheiro para o time, se jogasse bem. A gratificação chamava “bicho”, porque era baseada no jogo do bicho. Um empate valia um cachorro (cinco, no jogo): cinco mil-réis. Grandes vitórias valiam uma vaca: 25 mil-réis. Por isso, “fazer uma vaquinha” é arrecadar bastante dinheiro.*

Disponível em: <<http://www.almanaquebrasil.com.br>>. Acesso em: 6 out. 2011.

Os diferentes gêneros textuais apresentam uma função social específica, em um contexto de uso. A par disso, pode-se afirmar que os elementos que constituem o texto anterior buscam:

- explicar ao leitor o sentido de uma expressão em desuso.
- informar a origem de uma expressão popular.
- identificar o papel exercido por uma palavra num dado contexto.
- explicitar o significado de um termo regional.
- definir o significado de uma palavra de sentido obscuro.

78.

Leia o texto abaixo.

*[...] Fazer pouco fruto a palavra de Deus no Mundo, pode proceder de um de três princípios: ou da parte do pregador, ou da parte do ouvinte, ou da parte de Deus. Para uma alma se converter por meio de um sermão, há-de haver três concursos: há-de concorrer o pregador com a doutrina, persuadindo; há-de concorrer o ouvinte com o entendimento, percebendo; há-de concorrer Deus com a graça, alumando. Para um homem se ver a si mesmo, são necessárias três coisas: olhos, espelho e luz. Se tem espelho e é cego, não se pode ver por falta de olhos; se tem espelho e olhos, e é de noite, não se pode ver por falta de luz. Logo, há mister luz, há mister espelho e há mister olhos. Que coisa é a conversão de uma alma, senão entrar um homem dentro em si e ver-se a si mesmo? Para esta vista são necessários olhos, é necessária luz e é necessário espelho. O pregador concorre com o espelho, que é a doutrina; Deus concorre com a luz, que é a graça; o homem concorre com os olhos, que é o conhecimento. [...]*

VIEIRA, Padre Antônio. *Sermão da sexagésima*. Disponível em: <<http://www.bibvirt.futuro.usp.br>>. Acesso em: 7 out. 2011. Fragmento.

Mestre na arte da argumentação, o Padre Antônio Vieira apresenta, no excerto do sermão citado, três elementos envolvidos na pregação religiosa. Tais elementos figuram na alternativa:

- pregador – ouvinte – Deus
- olhos – fruto – luz
- doutrina – entendimento – fruto
- graça – olhos – conhecimento
- pregador – homem – doutrina

79.

Leia o soneto abaixo.

**Os meus versos**

*Rasga esses versos que eu te fiz, amor!  
Deita-os ao nada, ao pó, ao esquecimento,  
Que a cinza os cubra, que os arraste o vento,  
Que a tempestade os leve aonde for!*

*Rasga-os na mente, se os souberes de cor,  
Que volte ao nada o nada de um momento.  
Julguei-me grande pelo sentimento,  
E pelo orgulho ainda sou maior!...*

*Tanto verso já disse o que eu sonhei!  
Tantos penaram já o que eu penei!  
Asas que passam, todo o mundo as sente...*

*Rasga os meus versos... Pobre endoidecida!  
Como se um grande amor cá nesta vida  
Não fosse o mesmo amor de toda a gente!...*

ESPANCA, Florbela. *A mensageira das violetas: antologia*. Porto Alegre: L&PM, 1997.

Soneto é uma composição poética que compreende catorze versos, distribuídos em dois quartetos (estrofes de quatro versos) e dois tercetos (estrofes de três versos). Assinale a alternativa em cujos versos do soneto de Florbela Espanca o eu lírico fala de si.

- Como se um grande amor cá nesta vida  
Não fosse o mesmo amor de toda a gente!...*
- Rasga-os na mente, se os souberes de cor,  
Que volte ao nada o nada de um momento.*
- Rasga esses versos que eu te fiz, amor!  
Deita-os ao nada, ao pó, ao esquecimento,*
- Julguei-me grande pelo sentimento,  
E pelo orgulho ainda sou maior!...*
- Que a cinza os cubra, que os arraste o vento,  
Que a tempestade os leve aonde for!*

80.

Observe a charge abaixo.



GONSALES, Fernando. *Benedito Cujo*. Disponível em: <<http://www2.uol.com.br/niquel/benedito.shtml>>. Acesso em: 6 out. 2011.

O efeito de humor obtido por Fernando Gonsales na tirinha deve-se:

- à sujeira produzida pelo personagem no terceiro quadro.
- à escolha anunciada em forma de pensamento pelo personagem no segundo quadro.
- à quebra de expectativa, visualizada no terceiro quadro.
- ao fato de o personagem aliar várias profissões a elementos como leite, aveia, flocos, ervilha.
- ao fato de, no primeiro quadro, serem tão divergentes as carreiras nas quais o personagem pensa.

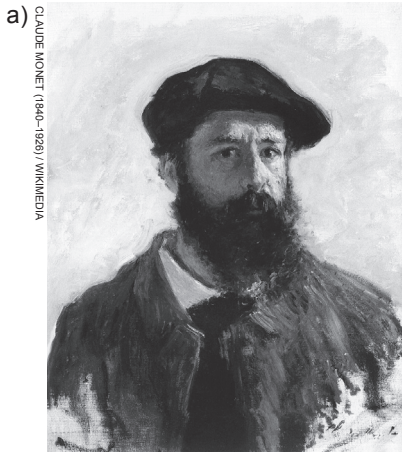
81.

Leia o texto a seguir.

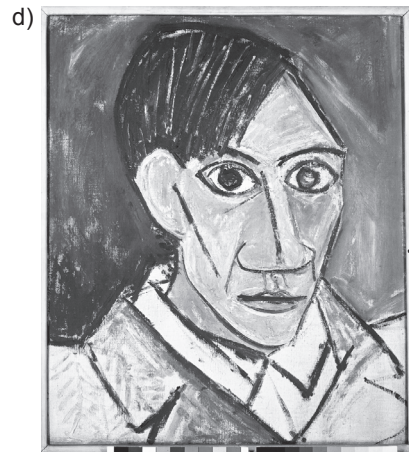
**O Expressionismo** foi um movimento artístico do final do século XIX que, sob influência das teorias psicanalíticas, procurava expressar nas obras as emoções e a subjetividade do artista, ou seja, seu mundo interior. Desenvolvendo-se numa época de grande crise da sociedade europeia, em que as emoções eram muitas vezes de angústia e depressão, essa arte criou imagens fortes e contundentes [...].

COSTA, Cristina. *Questões de arte*. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2004. p. 31. Fragmento.

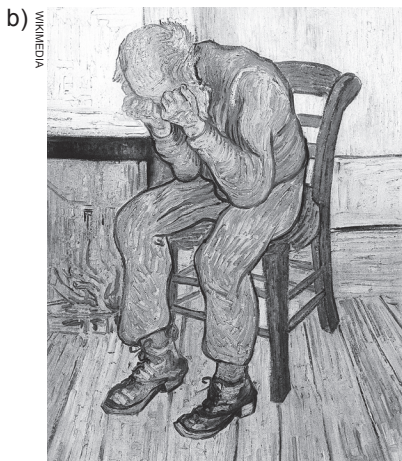
De acordo com o texto, assinale a alternativa cuja tela melhor representa a estética expressionista.



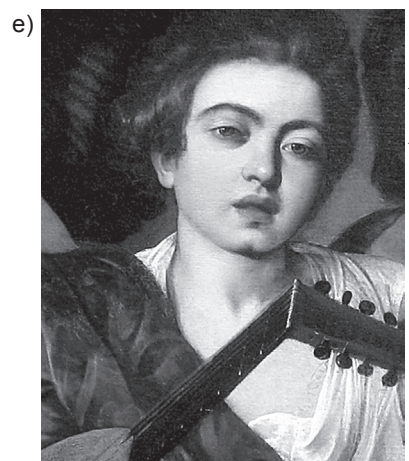
Monet



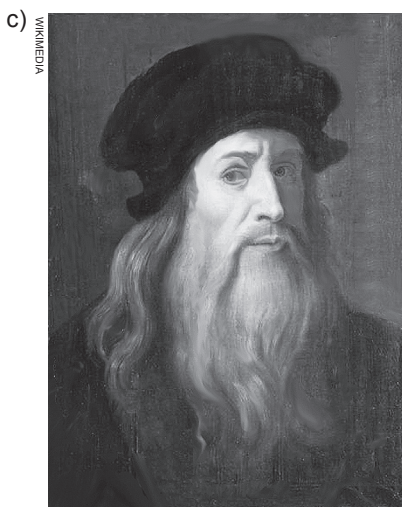
Picasso



Van Gogh



Caravaggio



Leonardo Da Vinci

82.

Leia o texto abaixo.

**Pelada de subúrbio**

*Nova Iguaçu, quatro horas da tarde, sábado de sol. Dois times suam a alma numa pelada barulhenta; o campo em que correm os dois times abre-se como um clarão de barro vermelho cercado por uma ponte velha, um matagal e uma chácara silenciosa, de muros altos.*

*A bola, das brancas, é nova e rola como um presente a encher o grande vazio de vidas tão humildes que, formalmente divididas, na verdade, juntam-se para conquistar a liberdade na abstração de uma vitória.*

*Um chute errado manda a bola, pelos ares, lá nos limites da chácara, de onde é devolvida, sem demora, por um arremesso misterioso. Alguns minutos mais tarde, outra vez a bola foi cair nos terrenos da chácara, de onde voltou lançada com as duas mãos por um velhinho com jeito de caseiro.*

*Na terceira, a bola ficou por lá; ou melhor, veio mas, cinco minutos depois, embaixo do braço de um homem gordo, cabeludo, vestido numa calça de pijama e nu da cintura para cima. Era o dono da chácara.*

*A rapaziada, meio assustada, ficou na defensiva, olhando: ele entrou, foi andando para o centro do campo, pôs a bola no chão e, quando os dois times ameaçavam agradecer, com palmas e risos, o gesto do vizinho generoso, o homem tirou da cintura um revólver e disparou seis tiros na bola.*

*No campo, invadido pela sombra da morte, só ficou a bola, murcha.*

NOGUEIRA, Armando. In: *Os melhores da crônica brasileira*. Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 1977. p. 22.

Armando Nogueira (1927-2010), jornalista e cronista esportivo brasileiro, era conhecido pelo estilo original e elegante, às vezes poético, que imprimia a seus textos. Na crônica “Pelada de subúrbio”, pode-se dizer que o autor utilizou figuras de linguagem no excerto:

- “Um chute errado manda a bola, pelos ares, lá nos limites da chácara”.
- “Nova Iguaçu, quatro horas da tarde, sábado de sol.”
- “... quando os dois times ameaçavam agradecer, com palmas e risos”.
- “Dois times suam a alma numa pelada barulhenta”.
- “... o homem tirou da cintura um revólver e disparou seis tiros na bola.”

83.

Leia o texto abaixo.

*O principal equívoco que a escola comete com relação à variedade não padrão é encará-la como uma lista de prováveis erros ou como uma série de transgressões, pelas quais cada falante seria individualmente responsável. Importa ressaltar que essa variedade linguística não só tem uma história eminentemente coletiva, mas também é altamente estruturada e funcional. Os principais erros, quando se escreve o brasileiro português culto, são, no mais das vezes, a manifestação de tendências estruturais antigas que a variedade culta reprime e expulsa.*

ILARI, Rodolfo; BASSO, Renato. *O português da gente*. São Paulo: Contexto, 2009. p. 240-241. Adaptado.

Com base na leitura do texto, assinale a alternativa que apresenta ideia semelhante à do autor.

- Há necessidade da inclusão, na prática pedagógica em sala de aula, de atividades que facilitem a reflexão metalinguística da variedade culta.
- A variedade-padrão é empregada na língua de acordo com as regras previstas na gramática normativa, já a não padrão é usada na conversação diária, em situações informais, descontraídas.
- A escola ignora a flexibilidade da língua, ao recriminar a expressão de manifestações linguísticas naturais.
- A escola torna-se excludente, pois não proporciona a seus alunos acesso à variedade considerada culta.
- À escola compete mostrar que só a variedade culta tem prestígio social e, por isso, deve ser estudada.

84.

Leia o texto abaixo.

*(...) O Google, este pequeno feitiço tecnológico, é uma dádiva, não resta dúvida. Mas é bom, muito bom, para quem tem informação e filtro – e pode peneirar os difusos e infinitos dados ali postados –, e ruim, ou mesmo pernicioso, para quem não os tem. E nesse particular, jovens em formação (não só cultural) são as maiores “vítimas” da facilidade e da instantaneidade do Google. Como se cria filtro? Com educação e cultura. Não há mágica. Para criar senso crítico, há que se conhecer. Pouco vale ter o acesso à informação se não há estofamento para julgá-la.(...)*

BALEIRO, Zeca. Disponível em: <[http://www.istoe.com.br/colunas-e-blogs/coluna/66911\\_O+GOOGLE+MINHA+AMIGA+JOANA+E+O+MUNDO](http://www.istoe.com.br/colunas-e-blogs/coluna/66911_O+GOOGLE+MINHA+AMIGA+JOANA+E+O+MUNDO)>.

Acesso em: 6 out. 2011. Adaptado.

No dia a dia, convive-se com uma variedade muito grande de textos e, não importa qual seja o gênero textual, todos eles possuem uma finalidade. A par disso, pode-se afirmar que o objetivo principal do texto anterior é:

- definir regras para o uso adequado do site de busca Google.
- informar qual é a maneira mais rápida de se obter informação por meio do Google.
- defender a importância do conhecimento adquirido por meio de pesquisas no Google.
- induzir o leitor a acreditar que somente pesquisas feitas por meio do Google são de fontes confiáveis.
- expor a opinião do autor sobre os cuidados que se deve ter ao pesquisar uma informação no Google.

85.

Leia o soneto abaixo.

**Soneto da separação**

*De repente do riso fez-se o pranto  
Silencioso e branco como a bruma  
E das bocas unidas fez-se a espuma  
E das mãos espalmadas fez-se o espanto.*

*De repente da calma fez-se o vento  
Que dos olhos desfez a última chama  
E da paixão fez-se o pressentimento  
E do momento imóvel fez-se o drama.*

*De repente, não mais que de repente  
Fez-se de triste o que se fez amante  
E de sozinho o que se fez contente.*

*Fez-se do amigo próximo o distante  
Fez-se da vida uma aventura errante  
De repente, não mais que de repente.*

MORAES, Vinícius de. Soneto da separação. In: *Poesia completa e prosa*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1985.

Esse poema, de Vinícius de Moraes, incorpora características de várias escolas literárias. Aponte a alternativa em que estão presentes essas características.

- a) Barroco: forte presença de antíteses  
Parnasianismo: preocupação formal (soneto, verso decassílabo, rima)  
Trovadorismo: culto do amor cortês
- b) Barroco: forte presença de antíteses  
Modernismo: linguagem coloquial  
Romantismo: sentimentalismo
- c) Barroco: forte presença de antíteses  
Parnasianismo: preocupação formal (soneto, verso decassílabo, rima)  
Naturalismo: crítica social
- d) Barroco: forte presença de antíteses  
Parnasianismo: preocupação formal (soneto, verso decassílabo, rima)  
Romantismo: sentimentalismo
- e) Barroco: forte presença de antíteses  
Parnasianismo: culto da forma (soneto, verso decassílabo, rima)  
Romantismo: visão espiritual do amor

86.

Leia o texto abaixo.

*Um homem chega num balcão e tenta chamar a atenção da balconista para atendê-lo:*

– Senhorita...

– Um minutinho.

*O homem vira-se para um outro do seu lado e diz:*

– Ih, já vi tudo.

– O que foi?

– *Ela disse um minutinho. Quer dizer que vai demorar. No Brasil, um minuto dura sessenta segundos, como em qualquer outro lugar, mas um minutinho pode durar uma hora.*

*O homem tenta de novo:*

– Senhorita...

– Só um instantinho...

– Ai...

– O que foi?

– *Ela disse um instantinho. Um instantinho demora mais que um minuto. Parece que um minutinho é feito de vários instantinhos, mas é o contrário. Um instantinho contém vários minutinhos.*

– Senhorita!

– Só dois segundinhos!

*O homem começa a se retirar.*

– *Aonde é que o senhor vai?*

– *Ela disse dois segundinhos. Isso quer dizer que só vai me atender amanhã.*

Disponível em: <[http://www.alb.com.br/anais17/txtcompletos/sem04/COLE\\_3117.pdf](http://www.alb.com.br/anais17/txtcompletos/sem04/COLE_3117.pdf)>. Acesso em: 13 out. 2011.

O sufixo “-inho”, geralmente, apresenta valor de diminutivo. No texto, a expressão “um minutinho”, usada pela moça do balcão, caracteriza uso figurado da linguagem. Esse termo não indica exatamente o tempo de sessenta segundos nem um tempo menor, por estar no diminutivo. “Um minutinho”, na fala coloquial do brasileiro, é apenas uma maneira cordial de dizer à outra pessoa que espere, ainda que esse tempo seja longo. A par disso, aponte a alternativa em que o sufixo “-inho” apresenta valor de diminutivo.

- a) Ele não passa de um **funcionariozinho** incapaz.  
b) No **armarinho** da cozinha, estão os pratos.  
c) Estou com saudade do meu **paizinho**.  
d) Aquela **mocinha** é um amor de pessoa.  
e) Infelizmente, meu colega tornou-se um **sujeitinho** sem caráter.

87.

Leia o texto abaixo.

(...)

Algumas vezes penso que o mundo contemporâneo, que nos contempla com tanta diversidade em todos os campos – estilos de vida, correntes de pensamento, comportamento, ciências etc. – retirou de muitos de nós o pensamento crítico e, **portanto**, a liberdade de pensar e de agir.

Vejamos alguns exemplos. Atualmente temos todo tipo de calçados e roupas e em todos os tamanhos, **mas** a maioria se veste de modo muito semelhante e, pelo menos as mulheres, querem usar apenas os manequins 38 ou 40. Temos uma diversidade enorme de maneiras de ser, mas todos querem ser iguais: no comportamento, na aparência do corpo, nas preferências, no ritmo do pensar, entre outras coisas. Temos lugar para todo tipo de gente, mas acreditamos que precisamos ser extrovertidos, alegres, jovens e ter uma imensa rede social de “amigos”. E por aí vai... O que buscamos? Ausência de conflitos, anulação das diferenças, aceitação social...

Liberdade de expressão combina sempre com conflito de ideias. E nada mais salutar para o crescimento do que travar contato com pensamentos diversos. Hoje não temos quase (quase!) censura institucional talvez **porque** a tenhamos internalizado. Estamos submetidos a pensamentos quase (quase!) totalitários.

Já observaram como é comum a postura de, ao travar contato com livros, textos, análises etc., concluir que concordamos ou não concordamos? Essa talvez seja a melhor garantia de nada mudar. Quando concordamos é sinal de que já pensávamos assim; quando discordamos, recusamos o diálogo e o conflito que poderia – quem sabe? – inaugurar outros pensamentos diferentes dos dois anteriores.

(...)

SAYÃO, Rosely. Disponível em: <<http://blogdaroselysayao.blog.uol.com.br/>>. Acesso em: 26 out. 2011.

A organização do texto deve ser feita com nexos lógicos adequados, encadeando-se coerentemente as ideias e se evitando frases e períodos desconexos. A par disso, indique a alternativa que apresenta o sentido das expressões destacadas, respectivamente, no texto.

- a) Conclusão – oposição – causa
- b) Conclusão – oposição – finalidade
- c) Conclusão – alternância – causa
- d) Conformidade – oposição – causa
- e) Conformidade – oposição – finalidade

88.

Leia o texto abaixo.

#### O futebol na ponta da língua

A paixão pelo futebol no Brasil vem esgarçando os limites da língua portuguesa há aproximadamente um século. Como qualquer outra língua, o português é vivo, dinâmico, aberto ao que o povo inventa na rotina de seus afazeres e lazeres. Com um diferencial: a espontaneidade brasileira, talentosa em driblar convenções, acaba desencadeando um vocabulário futebolístico rico e bem-humorado, utilizado até mesmo pelos “esquisitões” que odeiam o esporte – a vingança dos fanáticos contra as exceções! Assim, é possível ouvir a cada esquina frases do tipo: fulano “pisou na bola”, ou sicrano “joga nas onze”. A rua torna-se o melhor dicionário desse léxico matreiro, inventado por jogadores, locutores e comentaristas esportivos, pouco a pouco absorvido pela língua geral. Ao ser dicionarizada, a gíria do futebol ganha status de verbete, e comemora-se: a lexicografia dobra-se à força do jargão e sela sua vitória no cotidiano linguístico brasileiro.

O próprio verbo “driblar”, usado no início deste texto, é um exemplo: no Aurélio, é descrito como ato de “ultrapassar o adversário, ludibriando-o por meio de movimentos corporais”.

Embora signifique o movimento específico do jogador com a bola, o seu uso na linguagem corrente extrapola as margens do campo, sugerindo uma forma de subverter determinada situação – o que, aliás, cabe bem na tradição de uma certa “malandragem” brasileira e diz muito da intimidade do cidadão com a sua língua.

Como atesta Ivan Cavalcanti Proença em Futebol e palavra, “o jogador brasileiro é o que fala e fala o que é” – e isso acontece “através de um clima (e de uma força mesmo) intensamente poético: é a poesia do futebol, arte”.

(...)

HIDALGO, Luciana. O futebol na ponta da língua. *Revista Língua Portuguesa Especial: futebol e linguagem*, p. 9-13, abr. 2006. Adaptado.

Por meio da leitura do texto, pode-se afirmar que:

- a) o emprego das expressões do meio futebolístico fora desse contexto privilegia o uso denotativo das palavras.
- b) o vocabulário empregado pelos jogadores mostra palavras entendidas somente no ambiente do futebol.
- c) no Brasil, o vocabulário proveniente do futebol aparece e some rapidamente sem ser dicionarizado.
- d) o uso da expressão “fulano pisou na bola” fora do contexto do futebol é admitido pelos gramáticos para melhorar o uso da norma-padrão.
- e) o vocabulário usado pelos jogadores de futebol ratifica a possibilidade do emprego da língua de maneira criativa.

89.

Leia o texto abaixo.

Assinale o item em que o pronome relativo **que** pode causar ambiguidade, ou seja, por falta de clareza, há duplicidade de sentido na frase.

- a) O rapaz **que** encontrei é o dono desta loja.
- b) O aluno **que** estuda consegue bons resultados nas avaliações.
- c) O apartamento em **que** moro situa-se próximo ao parque.
- d) Não conversei com o pai do garoto **que** está doente.
- e) A garota **que** conheci hoje é muito inteligente.

90.

Leia o texto abaixo.

*O jogo é uma atividade livre, voluntária, desligada de todo e qualquer interesse material, praticada dentro de limites espaciais e temporais próprios, segundo certa ordem e certas regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias; ele é acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria capaz de absorver o jogador de maneira intensa e total e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana. A essência do espírito lúdico é ousar, correr riscos, suportar a tensão e a incerteza. O elemento de tensão lhe confere um valor ético, na medida em que são postas à prova as qualidades dos jogadores: força e tenacidade, habilidade e coragem e, igualmente, as capacidades espirituais e a lealdade. A tensão aumenta a importância do jogo, e essa intensificação permite ao jogador “esquecer” que está apenas jogando. Ele cria ordem e é ordem. Introduce na confusão da vida e na imperfeição do mundo uma perfeição temporária e limitada, exige uma ordem suprema e absoluta: a menor desobediência a essa ordem “estraga o jogo”, privando-o de seu caráter próprio e de todo e qualquer valor.*

JANÔ, Antônio Januzelli. *A aprendizagem do ator*. São Paulo: Ática, 1986.

Assinale a alternativa correta, de acordo com o texto.

- a) O autor critica os jogos, pois são capazes de levar desequilíbrio àqueles que participam deles e àqueles que assistem a eles.
- b) Para o autor do texto, a tensão que nasce dos jogos é prejudicial ao bem-estar da sociedade.
- c) De acordo com o autor, o envolvimento dos torcedores com o jogo define se a sociedade o aprova ou não.
- d) O autor acredita que o fato de a sociedade valorizar apenas os jogadores que possuem força física e coragem revela preconceito.
- e) O autor mostra como o jogo, por possuir tempo e espaço próprios, cria momentos diferenciados na vida da sociedade.

91.

Leia o texto abaixo.

**Assaltante nordestino:**

– Ei, bichin... Isso é um assalto... Arriba os braços e num se bula nem faça mugaça...

**Assaltante mineiro**

– Ô, sô, prestação... Isso é um assalto, uai... Levanta os braço e fica quietim quesse trem na minha mão tá cheio de bala...

**Assaltante gaúcho**

– Ô, guri, ficas atento... Bah, isso é um assalto... Levanta os braços e te aquietas, tchê!

**Assaltante carioca**

– Seguinte, bicho... Tu te deu mal. Isso é um assalto. Passa a grana e levanta os braços rapá...

**Assaltante baiano**

– Ô, meu rei... Isso é um assalto... Levanta os braços, mas não se avexe não... se num quiser nem precisa levantar.

**Assaltante paulista**

– Orra, meu... Isso é um assalto, meu... Alevanta os braços... Passa a grana logo, meu...

Disponível em: <<http://www.osvigaristas.com.br/textos/listas/tipos-de-assaltantes-84.html>>. Acesso em: 18 out. 2011. Fragmento.

Tendo em mente que a língua portuguesa possui diferentes variantes, ou seja, diversas formas de se falar, de acordo com a região do Brasil em que é empregada, assinale a alternativa correta.

- a) A pontuação peculiar de cada fala é o traço que distingue os falantes das diferentes regiões.
- b) As diferentes falas mostram o modo de falar dos assaltantes, sem revelar as maneiras de falar das outras pessoas que moram na mesma região que eles.
- c) As falas dos assaltantes das diversas regiões foram transcritas seguindo-se a maneira erudita de se falar, sem levar em conta coloquialismos.
- d) Além de expressões regionais, como “bah” e “orra”, o vocabulário diferenciado ajuda a identificar a forma regional de se falar dos assaltantes.
- e) O texto mostra como corretas as variantes linguísticas do Sul do país, revelando, portanto, traço preconceituoso.

92.

Leia o texto abaixo.

**Receitas para ficar doente**

*Não é difícil sofrer do coração. Basta ter uma vida sedentária, preocupar-se com as mínimas coisas, sobrecarregar-se de responsabilidades, iludir-se com os objetivos de vida estabelecidos pela nossa sociedade e perseguir ideais como fama, fortuna e poder. No entanto, a doença só surgirá se você se alimentar com abundância, ingerindo bastante gordura animal, leite, ovos, açúcar e sal refinado.*

*Dicas especiais:*

- *Jamais faça exercícios.*
- *More em locais poluídos.*
- *Fume bastante.*
- *Leve uma vida muito ativa e sob constante tensão.*
- *Evite o lazer.*
- *Assista à televisão deitado e comendo biscoitos doces, nos fins de semana, o que o ajudará também a ter barriga e varizes.*
- *Consuma bastante açúcar branco e doces em geral, não se esquecendo dos refrigerantes.*
- *Coma sempre muito, várias vezes ao dia.*
- *Engorde bastante, pois assim o coração terá de esforçar-se para cumprir suas funções habituais.*

BONTEMPO, Márcio. *Receitas para ficar doente*; a ironia dos hábitos alimentares, da medicina e da vida atual. São Paulo: Hemus. p. 146-147.

O autor, ao escrever o texto *Receitas para ficar doente*, consegue:

- a) mostrar que acredita que as pessoas devem ser preconceituosas com os obesos.
- b) fazer com que os mais jovens evitem ambicionar carreiras bem-sucedidas, já que são sinônimo de doença.
- c) enfatizar como a diferença entre exercícios aeróbicos e exercícios que ajudam a criar músculos interferem no funcionamento do coração.
- d) mostrar como o uso excessivo da Internet, por meio de redes sociais como Facebook e Orkut, causa doenças do coração.
- e) mostrar quais são os hábitos sociais e alimentares que, se seguidos, podem causar doenças do coração.

93.

Leia o texto abaixo.

*O linguista (...) Noam Chomsky (...), entre outros estudos, (...) elaborou excelentes livros e textos sobre o papel dos meios de comunicação no sistema capitalista. É dele a clássica frase de que “a propaganda representa para a democracia aquilo que o cassetete significa para o Estado totalitário”.*

*Conheça agora [o primeiro item da] lista das “10 estratégias de manipulação” através da mídia, [de Noam Chomsky].*

**1 – A estratégia da distração**

*O elemento primordial do controle social é a estratégia da distração que consiste em desviar a atenção do público dos problemas importantes e das mudanças decididas pelas elites políticas e econômicas, mediante a técnica do dilúvio ou inundações de contínuas distrações e de informações insignificantes. A estratégia da distração é igualmente indispensável para impedir o público de interessar-se pelos conhecimentos essenciais, na área da ciência, da economia, da psicologia, da neurobiologia e da cibernética. “Manter a atenção do público distraída, longe dos verdadeiros problemas sociais, cativada por temas sem importância real. Manter o público ocupado, ocupado, ocupado, sem nenhum tempo para pensar; de volta à granja como os outros animais (citação do texto ‘Armas silenciosas para guerras tranquilas’)”.*

Disponível em: <<http://www.advivo.com.br/luisnassif>>. Acesso em: 13 out. 2011.

Levando em consideração o texto, é correto afirmar que:

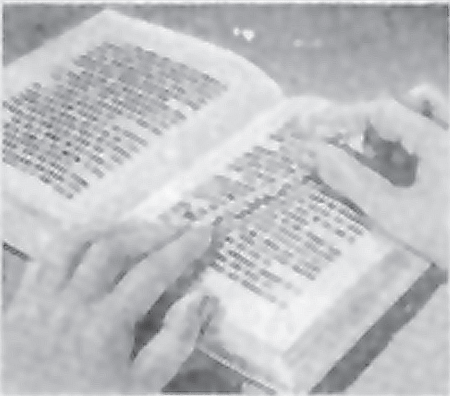
- a) Chomsky acredita que a propaganda é um instrumento capaz de garantir à sociedade o conhecimento das ações políticas do governo.
- b) Chomsky deixa explícita sua intenção de escrever textos para ajudar os governantes de países capitalistas a manipular a população.
- c) uma das maneiras de manipular a sociedade, por meio da propaganda, é manter a atenção das pessoas em coisas que não são importantes.
- d) manter o público trabalhando muito, sempre ocupado com o trabalho, é a melhor forma de manipulá-lo.
- e) ao comparar as pessoas com animais em uma granja, Chomsky mostra o poder que a população tem quando se une para ir contra políticos corruptos.



94.

Observe a propaganda abaixo.

**Emendar  
fôlhas rasgadas**



Emendar fôlhas de música rasgadas com esta fita adesiva transparente que não impede a leitura perfeita. "Dar um jeito" em tudo: fechar pacotes, cartas, colar fotografias e afixar avisos. Compre hoje um rôlo de

**Fita Celulose**  
MARCA  
**SCOTCH**



Disponível em: <<http://www.propagandasantigas.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 13 out. 2011.

Ao lermos a propaganda antiga, percebemos diferenças entre a linguagem da época em que ela foi produzida e a linguagem dos dias de hoje. Atualmente, a expressão "Compre hoje [...] fita celulose marca Scotch" poderia ser grafada como "Compre Scotch" ou, caso fosse feita referência a outra marca de fita celulose, "Compre Durex". A figura de linguagem usada para que isso aconteça é a:

a) comparação, pois são comparadas características da marca e do produto.

b) ironia, uma vez que se diz o contrário do se quer dar a entender.

- c) eufemismo, pois uma expressão desagradável e chocante é substituída por outra mais agradável e suave.
- d) metonímia, já que está sendo substituída a marca pelo produto.
- e) antítese, já que são empregadas palavras com sentidos opostos.

95.

Leia o texto a seguir.

*Existe uma triste tendência, agravada nos últimos anos, para estandartizar a beleza e os tipos femininos. Influenciada pelo cinema, a mocinha escolhe uma artista de bastante renome e passa a ser o seu carbono. (...) Belezas em série, belezas de catálogo, numeradas, como se adquiridas por encomenda postal. (...) Sejam vocês mesmas! Estudem cuidadosamente o que há de positivo ou negativo na sua pessoa e tirem proveito disso. A mulher inteligente tira partido até dos pontos negativos. (...) Por favor, meninas, sejam vocês mesmas!*

LISPECTOR, Clarice. In: NUNES, Aparecida Maria. *Só para mulheres: conselhos, receitas e segredos*. Rio de Janeiro: Rocco, 2008.

#### Vocabulário

Estandartizar: palavra derivada de estandarte, que significa dar direção, ou seja, padronizar.

Renome: fama

Carbono: papel-carbono, usado para fazer cópias.

Tendo em mente que o texto foi escrito numa revista feminina da década de 1960, é correto afirmar que Clarice:

- a) critica a preocupação das meninas e das mulheres da época com a própria beleza, já que isso demonstra falta de conhecimento cultural.
- b) critica a imitação de padrões de beleza, fato comum entre as mulheres e moças de sua época, incentivando-as a valorizar a singularidade.
- c) mostra que, na década de 1960, apenas as mulheres se preocupavam com questões estéticas, nunca os homens.
- d) mostra às suas leitoras que beleza e inteligência não existem na mesma mulher.
- e) critica o fato de que, ao ficarem velhas, as moças da década de 1960 deixavam de se preocupar com a beleza.

96.

Leia os textos a seguir.

#### Texto I

*[Entre as mulheres] de Portugal (...), as há no Porto que se avantajam em formosura a quantas conheço, excepto a leitora.*

*A mulher do Porto (...) estava por adelgaçar, gozava-se de cores ricas de bom sangue; era redonda e brunida em todas as suas formas; (...) dardejava com os olhos; ria francamente com os lábios inteiros; meneava os braços com toda a pujança dos seus músculos reforçados.*

BRANCO, Camilo Castelo. *Coração, cabeça e estômago*. São Paulo: Martins Fontes, 2003. p. 101.

## Texto II

*A excessiva valorização da estética pela sociedade moderna tem feito suas vítimas (...) A anorexia (...) frequente o noticiário há um bom tempo pelas vítimas que faz no mundo da moda – jovens garotas que sonham em ter o corpo valorizado por esse meio. Caracteriza-se, basicamente, pela recusa do paciente em alimentar-se, devido a um temor absurdo de ganhar peso. (...) Traz grandes prejuízos à capacidade funcional do paciente, com frequentes relatos de isolamento, além dos graves problemas de saúde.*

Disponível em: <<http://revistavivasauade.uol.com.br/saude-nutricao/44/artigo46841-1.asp>>. Acesso em: 19 out. 2011.

## Vocabulário

**Adelgaçar:** emagrecer

**Brunido:** engomado; polido, lustrado

**Dardejar:** atirar dardos a; arremessar como dardo; cintilar, brilhar muito.

**Menear:** mover de um lado para outro.

**Pujança:** robustez, vigor

Lembrando-se de que o texto de Camilo Castelo Branco (texto I) foi escrito na época do Romantismo, em Portugal, e o texto II é atual, é correto afirmar que:

- o padrão estético de beleza feminina apresentado no texto do autor português é diferente do padrão de hoje, mostrado pelo texto II.
- de acordo com o texto I, desde a época do Romantismo, as mulheres vêm sofrendo de anorexia.
- o texto I e o texto II revelam que tanto a mulher de hoje como a da época do Romantismo sofrem pressão da sociedade para serem magras.
- no texto I, há crítica às mulheres que seguem o padrão de beleza da época, pautado pela valorização da mulher “redonda”.
- o texto I faz crítica aos “músculos reforçados” da mulher do Porto, já que isso foge do padrão estético da época: mulheres magras.

97.

Leia o texto a seguir.

*Não vejo razão para me chamarem vaidoso se imagino que o meu livro tem neste momento cinquenta leitores. Comigo 51. Ninguém duvide: esse um que lê com mais compreensão e entusiasmo um [texto] é autor dele. Quem cria, vê sempre uma Lindoia na criatura, embora as índias sejam pançudas e remelentas.*

ANDRADE, Mário. *Amar, verbo intransitivo*. Belo Horizonte-Rio de Janeiro: Vila Rica, 1991.

A personagem Lindoia, de *O uraguai*, é retratada como uma bela índia, no texto do árcade Basílio da Gama, já que nesse poema os indígenas são idealizados e valorizados. Sabendo disso, é correto afirmar que, no texto de Mário de Andrade, o narrador acredita que o autor de obras literárias:

- não é capaz de entender o próprio texto ao lê-lo.
- tem sempre em mente personagens idealizadas ao escrever.

- lê o próprio texto com desânimo, pois conhece seus problemas.
- valoriza os defeitos do texto, comparando-os com “índias pançudas”.
- sempre dá valor ao próprio texto, idealizando-o.

## INGLÊS

Responda à pergunta que segue, após ler o texto abaixo atentamente.

### Six ways to fight static cling

*Fighting static cling can be quite a battle if you live in a climate that has cool, dry air for most of the year. Since every area has a slightly different climate, some will find that some methods for fighting static cling work great, while others do not. So you may have to experiment a little to see which method works best for you. Here are several creative options for getting rid of static cling:*

- Fabric softeners sheets have long been considered the most effective way to get rid of static cling.*
- Throw a tennis ball or two into the dryer; this method is actually quite effective. However, you will have to deal with the sound of the balls banging around in the dryer.*
- Put half a cup of vinegar into the wash cycle, as it is a natural fabric softener. However, do not mix vinegar and bleach as this creates toxic fumes. Don't worry; your clothes will not come out smelling of vinegar, since you're only to put in a small amount.*
- When folding clothes occasionally mist them with water from a spray bottle. This should help you avoid any nasty shocks.*
- Wring out a wet washcloth and then throw it into the dryer the last 5 to 15 minutes of the cycle. Make sure the dryer is on high heat for the last few minutes; this should cut down on static substantially.*
- This is the oldest trick in the book, and truly the most effective. If you take the clothes out of your dryer just before they're completely dry and leave them to dry the rest of the way on racks – you'll have no cling.*

Disponível em: <<http://articles.manualsonline.com/six-ways-to-fight-static-cling.html>>. Adaptado.

98.

De acordo com o texto, para combater a eletricidade estática em nossas roupas, devemos:

- colocar uma ou duas bolinhas de tênis na secadora.
- usar um misto de água e vinagre em um *spray* que deve ser borrifado nas roupas quando elas ainda estão secando.
- misturar um pouco de vinagre e alvejante para criar a fumaça que acaba com a estática.
- colocar uma toalha molhada na secadora nos últimos 5 a 15 minutos do ciclo de secagem e este tem que estar na temperatura alta.
- secar bem as roupas na secadora e depois secar um pouco mais no varal.

99.

Leia o trecho da letra de música abaixo para responder à pergunta que segue.

**Livin' on a prayer**  
*by Bon Jovi*

*Once upon a time  
Not so long ago*

*Tommy used to work on the docks  
Union's been on strike  
He's down on his luck...it's tough, so tough  
Gina works the diner all day  
Working for her man, she brings home her pay  
For love – for love*

*She says we've got to hold on to what we've got  
cause' it doesn't make a difference, if we make it or not  
We've got each other, and that's a lot  
For love – we'll give it a shot*

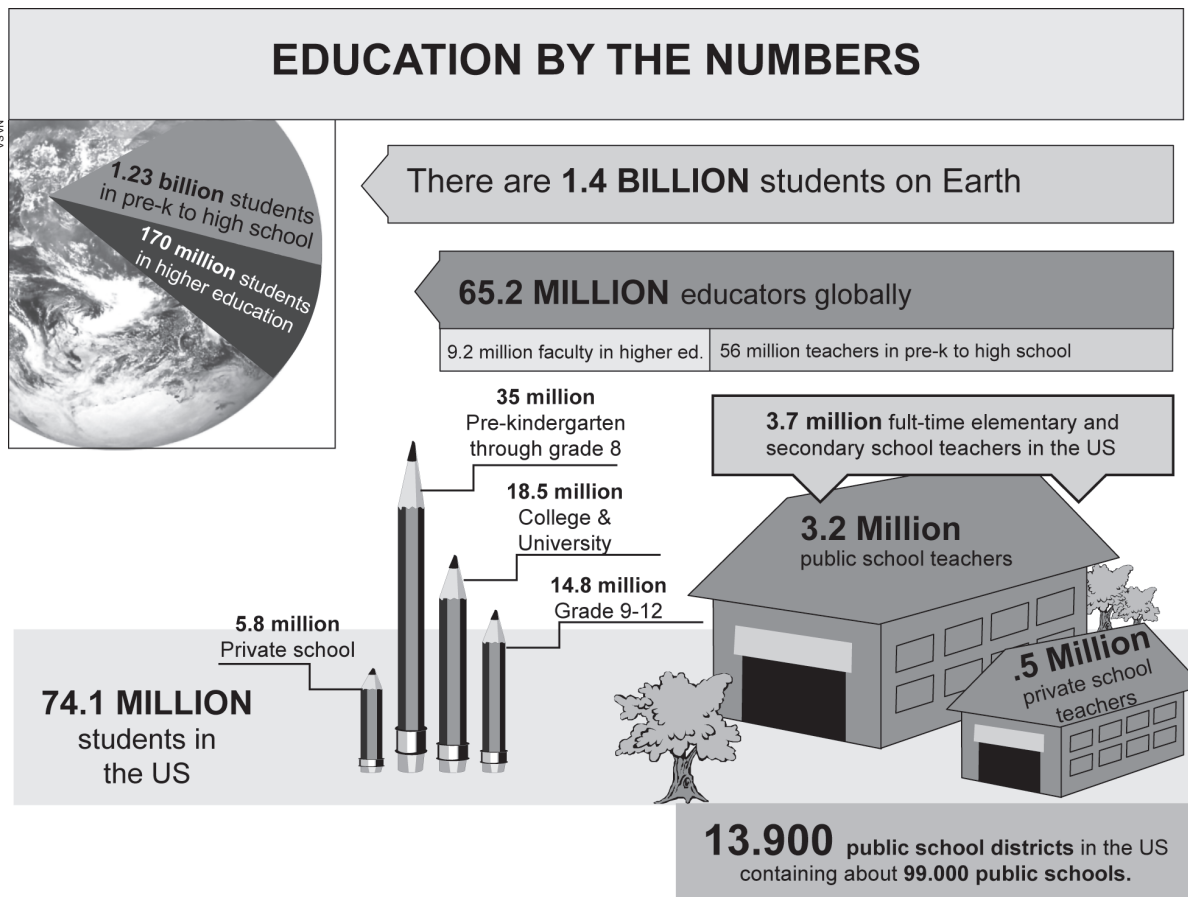
Disponível em: <<http://www.vagalume.com.br/bon-jovi/livin-on-a-prayer.html>>.

Após a leitura da letra da música, podemos inferir que:

- a) Tommy está desempregado.
- b) a união de Tommy e Gina está abalada.
- c) Gina passa o dia inteiro cozinhando.
- d) Gina trabalha para sustentar outro homem.
- e) o casal se ama muito, a ponto de Tommy não se importar com a traição de Gina e querer dar mais uma chance a ela.

100.

Leia o infográfico atentamente para responder à pergunta que segue.



Disponível em: <<http://www.infographicsshowcase.com/education-by-the-numbers-infographic/>>.

Segundo o infográfico:

- a) há 3,2 milhões de professores em tempo integral nas escolas dos EUA.
- b) há 170 milhões de alunos universitários nos EUA.
- c) há mais de 9 milhões de cursos em faculdades nos EUA.
- d) nos EUA, há 500 mil professores em escolas particulares trabalhando em tempo integral.
- e) nos EUA, há 13.900 escolas públicas e 99.000 escolas particulares.

## ESPAÑHOL

Leia o texto e responda à questão 98.

### Los toros de Guisando

*Los cuatro toros de Guisando son una de las mejores manifestaciones artísticas de la España pré-romana. Se encuentran localizados en el término municipal de El Tiemblo y datan de los siglos IV y I a.C. Realizados en bloques de granito, las cuatro figuras miran alienadas hacia el cerro del que toman nombre. Aunque poco elaboradas, alguna de ellas da muestra de un incipiente realismo, pues posee agujeros para insertar los cuernos y unos surcos paralelos que indican los pliegues del cuerpo del animal. Pudieron tratarse de esculturas con fines religiosos o funerarios, protectoras de rebaños o dotados de una finalidad mágica.*

*Descubre todos los rincones con encanto de la provincia* (folleto de Turismo y Patrimonio – Diputación de Ávila)

98.

Com base na leitura do texto, é correto afirmar que os “toros de Guisando”:

- possuem interpretações variadas, mas não há precisão sobre a verdadeira origem.
- são esculturas com características reais, como as simbolizadas pelos chifres de granito e pelas rugas presentes no corpo dos quatro animais.
- são manifestações artísticas modernas, com intenções religiosas de cuidar do rebanho da região.
- estão localizados em uma região da Espanha que foi fundada entre os séculos IV e I a.C.
- apresentam detalhes trabalhados em granito, sugerindo a ideia de touros fortes e reais.

99.

O catálogo de uma determinada agência de viagens da Europa apresenta o quadro “Ventajas y servicios para su viaje”. Um dos itens citados nesse quadro refere-se ao desconto para crianças, que pode ser lido a seguir.

#### Descuento general niños

**10% de descuento** en todos los circuitos de este catálogo, para los niños de 0 a 11 años cumplidos, siempre que compartan habitación con dos personas que abonen tarifa plena.

Assinale a alternativa que apresenta a correta interpretação do item.

- Crianças de 0 a 11 anos que dividirem o quarto com dois adultos que paguem a tarifa total receberão 10% de desconto em qualquer um dos trajetos oferecidos.
- As crianças que possuem até 11 anos de idade poderão receber o mínimo de 10% de desconto se estiverem acompanhadas de pessoas que apresentarem abono nas tarifas.

- Crianças de 0 a 11 anos, na companhia de dois adultos, poderão ter 10% de desconto em qualquer trajeto que sonharem.
- As crianças que possuem até 11 anos de idade, acompanhadas de adultos que dividem o mesmo quarto e que têm desconto no pagamento da tarifa, receberão 10% de desconto.
- Desconto de 10% será dado a crianças que tenham 11 anos completos e que viajem com dois adultos por qualquer trajeto; por viajarem com crianças, estes também terão desconto no valor da tarifa.

Leia o texto para responder à questão 100.

*Los 97 años de Nicanor Parra tienen resonancia no solamente porque dan motivo a la aparición del segundo tomo de sus Obras completas, sino porque la fama de Parra como uno de los poetas mayores de la lengua castellana (y no sólo de ella) parece incrementarse. En plena lucidez, el poeta acentúa sus rasgos cuestionadores, su ironía y humorismo desenfrenado al servicio de una crítica implacable a una sociedad enajenada. Usa una poesía que se escribe y habla en lengua común, ajena a lirismos y grandilocuencias y prosigue el trabajo con sus “artefactos” y desplantes visuales. [...]*

*Hace casi sesenta años, Nicanor Parra irrumpió en la poesía de manera inusitada. Un libro breve, Poemas y antipoemas, lo lanzó a la fama. Por fin aparecía algo nuevo, original y sorprendente. Emergía el “antipoema” que quería destruirlo todo para empezar a construir. El impacto fue certero, aunque no todos se dieron cuenta y algunos pocos dijeron, con razón, que no se trataba de algo particularmente inédito, porque ya aparecía en las vanguardias de los años veinte. No faltaron los que calificaron la idea del antipoema como un trasplante de la moderna poesía inglesa y norteamericana. [...]*

SOTO, Hernán. Nicanor Parra, antipoeta casi centenario. In: *Punto final*. Edición n. 742, 16 de septiembre, 2011. Disponible em: <<http://www.puntofinal.cl/>>.

100.

Com base na leitura do texto, é correto afirmar que a poesia de Nicanor Parra:

- teve repercussão com o lançamento do livro *Obras completas*.
- é apresentada predominantemente em linguagem coloquial e com lirismos.
- foi considerada original e nova por todos os críticos.
- é impactante e caracterizada como “antipoema”.
- surgiu com as vanguardas dos anos vinte.