

PROCESSO SELETIVO VESTIBULAR
MEDICINA 2012

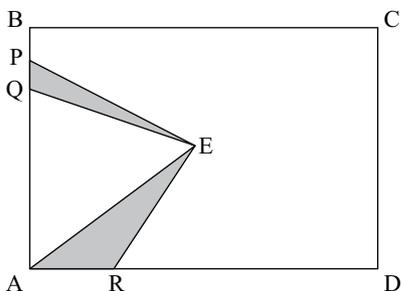
001. PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS

- Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 86 questões objetivas.
- Confira seu nome e número de inscrição impressos na capa deste caderno.
- Leia cuidadosamente as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- Responda a todas as questões.
- Marque, na folha intermediária de respostas, localizada no verso desta página, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- Transcreva para a folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, todas as respostas anotadas na folha intermediária de respostas.
- A duração da prova é de 4 horas.
- A saída do candidato da sala será permitida após transcorridas 3 horas do início da prova.
- Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno, podendo destacar esta capa para futura conferência com o gabarito a ser divulgado.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.

01. Cláudio recebe remuneração diária de R\$ 30,00 em jornada regular, ou R\$ 50,00 de remuneração diária em jornada extra no lugar da jornada regular. Seu pagamento é feito a cada 10 dias de trabalho, sendo que o último foi de R\$ 360,00. Ao receber esse pagamento, Cláudio observou que o empregador havia trocado o total de diárias em jornada regular com o total de diárias em jornada extra. Para fazer o acerto de contas com Cláudio, o empregador tem que acrescentar ao que já havia pago um total de
- (A) R\$ 60,00.
 (B) R\$ 68,00.
 (C) R\$ 76,00.
 (D) R\$ 80,00.
 (E) R\$ 84,00.

02. A figura representa um retângulo ABCD, com $AB=8$ e $AD=12$, sendo E o ponto de encontro das suas diagonais. EPQ e EAR são triângulos, com $AR=2PQ$.



A área do triângulo EPQ corresponde a $x\%$ da área do triângulo EAR, sendo que x é igual a

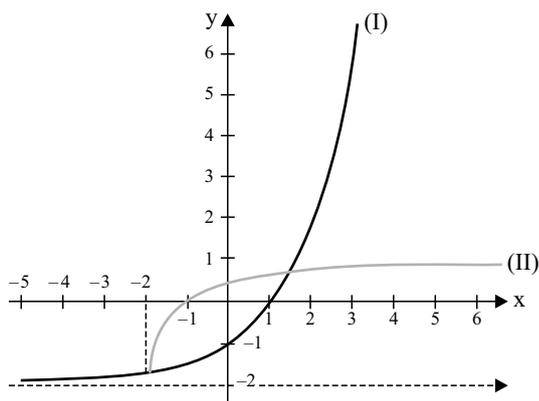
- (A) 80.
 (B) 75.
 (C) 73.
 (D) 66.
 (E) 60.
03. Observe o padrão numérico a seguir.
- Linha 1: 1
 Linha 2: 2
 Linha 3: 1, 1
 Linha 4: 2, 2
 Linha 5: 1, 1, 1
 Linha 6: 2, 2, 2, 2
 Linha 7: 1, 1, 1, 1,
 Linha 8: 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2
 Linha 9: 1, 1, 1, 1, 1
 Linha 10: 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2
 ⋮

Mantido o padrão, a soma de todos os números da linha 1 até a linha 100 será igual a

- (A) $1\ 273+2^{50}$.
 (B) $1\ 275+2^{50}$.
 (C) $1\ 273+2^{51}$.
 (D) $1\ 275+2^{51}$.
 (E) $1\ 275+2^{99}$.

04. A região do plano cartesiano delimitada por $y \leq -x - 2$ e $x^2 + y^2 \leq 4$ possui área igual a
- (A) $\pi - 2$.
 (B) $2\pi - 2$.
 (C) $2\pi - 1$.
 (D) 2π .
 (E) $2\pi + 1$.

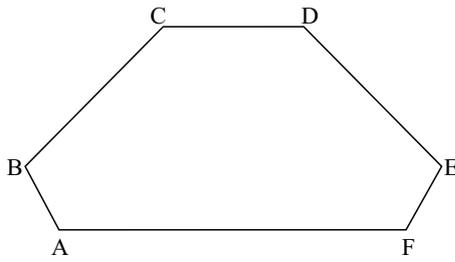
05. Os gráficos indicados na figura representam as funções reais (I) $y = p + 2^x$ e (II) $y = \log(x + q)$, com p e q sendo números reais. A imagem da função (I) é igual ao domínio da função (II), que por sua vez é igual a $] -2, +\infty[$.



Nas condições dadas, $p + q$ é igual a

- (A) -1 .
 (B) $-\frac{1}{2}$.
 (C) 0 .
 (D) $\frac{1}{2}$.
 (E) 1 .
06. Os números de telefone fixo de certa cidade possuem 8 dígitos, começando sempre com 3. Esses números podem ser representados por $3n_1n_2n_3n_4n_5n_6n_7$, com n_i podendo ser qualquer algarismo de 0 a 9. Nessa cidade, as pessoas chamam de número de telefone “curioso” todo aquele em que $n_1n_2n_3$ é exatamente igual a $n_4n_5n_6$, ou a $n_5n_6n_7$ (ou igual a ambos). Nas condições dadas, o total máximo de números de telefone diferentes dessa cidade que podem ser chamados de “curiosos” é
- (A) 18 800.
 (B) 18 890.
 (C) 19 900.
 (D) 19 980.
 (E) 19 990.

07. O hexágono ABCDEF, representado na figura, é equiângulo, com $AB=1$ cm, $BC=4$ cm e $CD=2$ cm.



O perímetro desse hexágono, em centímetros, é igual a

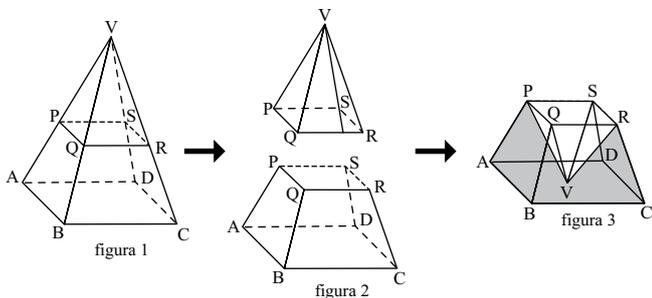
- (A) 16,5.
 (B) 17.
 (C) 17,7.
 (D) 18.
 (E) 18,5.

08. O sistema linear $\begin{cases} x - y = p \\ px + y = 1 \\ x + y = 2 \end{cases}$ nas incógnitas x e y é possível

e determinado apenas para n valores distintos de p , sendo n igual a

- (A) 0.
 (B) 1.
 (C) 2.
 (D) 3.
 (E) 4.

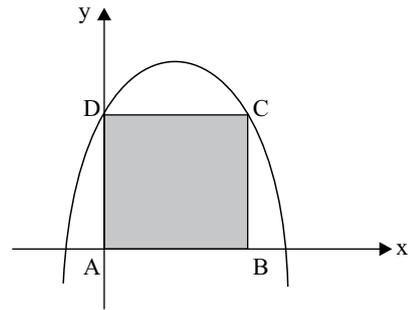
09. Na figura, ABCDV representa uma pirâmide reta de base quadrada. P, Q, R e S são pontos médios das arestas laterais dessa pirâmide (figura 1). Esses pontos definem o plano pelo qual a pirâmide será seccionada, gerando uma nova pirâmide menor e um tronco de pirâmide (figura 2). A nova pirâmide menor é posicionada de forma que sua base coincida com a base menor do tronco, e seu vértice esteja no plano da base maior do tronco (figura 3).



Se $AB=10$ cm e a altura da pirâmide ABCDV mede 12 cm, então, o volume ocupado pela região hachurada na figura 3, em cm^3 , é igual a

- (A) 250.
 (B) 260.
 (C) 280.
 (D) 300.
 (E) 320.

10. Na figura, ABCD é um quadrado de área 4, e o gráfico representa uma função polinomial do 2º grau, na variável x , dada por $y=mx^2+nx+p$. O ponto A é origem do plano cartesiano, B está no eixo x , os pontos C e D pertencem à parábola, sendo que D também pertence ao eixo y .



Nas condições dadas, a ordenada do vértice da parábola é igual a

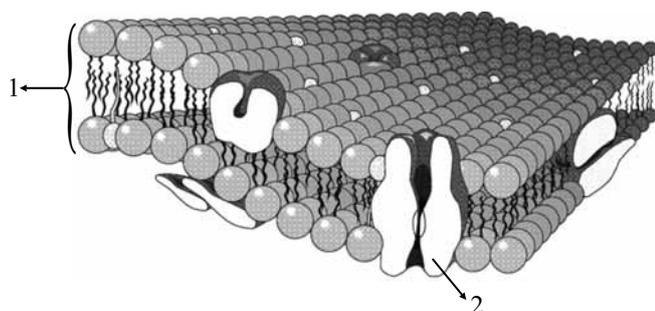
- (A) $-2m+2$.
 (B) $-2m+1$.
 (C) $-m+\frac{1}{2}$.
 (D) $-m+1$.
 (E) $-m+2$.

11. Para $x \in \left[0, \frac{\pi}{2}\right]$ a $\text{tg } x$ é igual a $n\%$ da $\text{sec } x$, onde n é igual a

- (A) $100 \text{ sen } x$.
 (B) $100 \text{ cos } x$.
 (C) $100 \text{ cotg } x$.
 (D) $\text{sen } (100x)$.
 (E) $\text{cos } (100x)$.

BIOLOGIA

12. O esquema ilustra de forma tridimensional a biomembrana.



(www.towardsnewworld.eu/toowEBCCell.php)

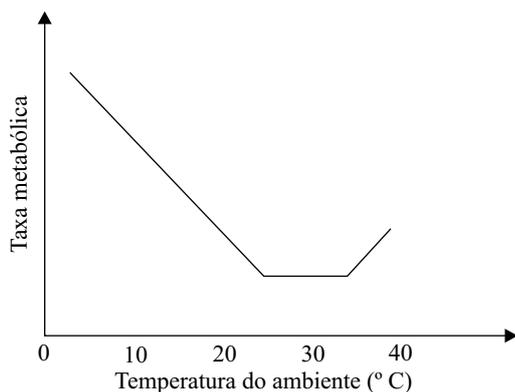
Sobre a biomembrana, foram feitas algumas afirmações:

- I. A seta 1 aponta para moléculas de fosfolipídios, substâncias formadas por uma região hidrofílica e hidrofóbica.
- II. As substâncias polares podem atravessar facilmente a bicamada de lipídios.
- III. A seta 2 aponta para a molécula de proteína, que pode funcionar como canais, permitindo a passagem de substâncias.
- IV. As moléculas de proteínas ficam estáticas na bicamada lipídica, enquanto moléculas de fosfolipídios possuem uma mobilidade constante.

Está correto, apenas, o que se afirma em

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) I e III.
- (E) II e IV.

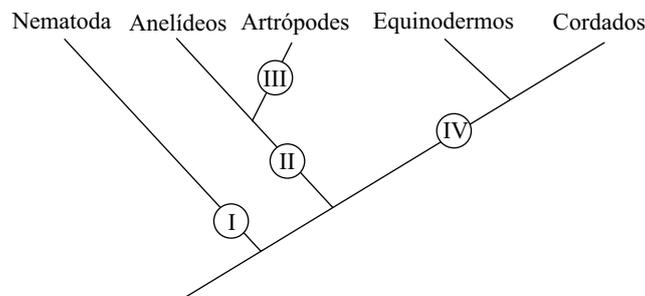
13. O gráfico ilustra a variação da taxa metabólica de um animal de acordo com a temperatura ambiente.



Pode-se prever que o animal em questão apresenta uma circulação

- (A) simples e completa, podendo ser um peixe ou uma lampreia.
- (B) simples e completa, podendo ser um peixe ou um sapo.
- (C) dupla e completa, podendo ser uma pomba ou um rato.
- (D) dupla e incompleta, podendo ser um lagarto ou uma cobra.
- (E) dupla e incompleta, podendo ser um pardal ou um esquilo.

14. Analise um cladograma simplificado mostrando uma das hipóteses filogenéticas para alguns filos animais.



Pode-se afirmar que a deuterostomia, metameria, pseudoce-loma e presença de apêndices articulados estão representados, respectivamente, pelos números

- (A) I, II, III e IV.
- (B) I, III, IV e II.
- (C) III, IV, I e II.
- (D) III, II, I e IV.
- (E) IV, II, I e III.

15. Interromper a respiração por alguns segundos é possível, entretanto ninguém consegue ficar muito tempo sem respirar. O sistema nervoso impede que uma pessoa “prenda a respiração” por muito tempo, pois o gás O_2 deve chegar aos tecidos e o corpo deve eliminar o gás CO_2 . Assim, ficar sem respirar por algum tempo, faz com que

- (A) a concentração de gás O_2 reduza no sangue e isso estimula os quimiorreceptores presentes na artéria pulmonar e veias jugulares, que estimula o bulbo a aumentar a frequência e a amplitude dos movimentos respiratórios.
- (B) a concentração de gás CO_2 aumente no sangue e o seu pH aumente também, excitando o centro respiratório localizado no bulbo, que promove o aumento na frequência e na amplitude dos movimentos respiratórios.
- (C) a concentração de gás O_2 reduza no sangue e isso promove o aumento do seu pH, excitando o centro respiratório localizado no bulbo, que promove o aumento na frequência e na amplitude dos movimentos respiratórios.
- (D) a concentração de gás CO_2 aumente no sangue, o que faz seu pH diminuir, excitando o centro respiratório localizado no bulbo, que promove o aumento na frequência e na amplitude dos movimentos respiratórios.
- (E) a concentração de gás O_2 reduza no sangue, o que faz seu pH diminuir, estimulando o centro respiratório localizado no bulbo, que promove o aumento na frequência e redução na amplitude dos movimentos respiratórios.

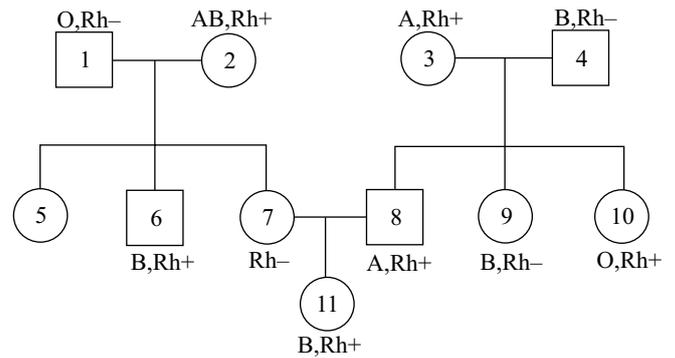
16. Comprar carne de boi ou de porco com o selo da vigilância sanitária pode ser uma garantia para evitar determinadas doenças. Se essas carnes não fossem fiscalizadas, a população poderia adquirir a

- (A) teníase, caso a carne estivesse contaminada com cisticercos.
- (B) cisticercose, caso a carne estivesse contaminada com cisticercos.
- (C) teníase, caso a carne estivesse contaminada com ovos da tênia.
- (D) cisticercose, caso a carne estivesse contaminada com larvas do verme.
- (E) teníase, caso a carne estivesse contaminada com esporos da tênia.

17. Suponha que um protozoário tenha apenas uma molécula de DNA em seu núcleo e que ambas fitas sejam marcadas com timina radioativa. Após certo tempo, ele é transferido para um meio de cultura rico em nutrientes, porém sem a timina radioativa e nesse ambiente ele realize quatro mitoses consecutivas. Espera-se que haja timina radioativa nos protozoários descendentes em um total de

- (A) 12,5%.
- (B) 25%.
- (C) 50%.
- (D) 75%.
- (E) 100%.

18. Analise o heredograma de uma família, onde as tipagens sanguíneas para os sistemas ABO e Rh de algumas pessoas foram indicadas.



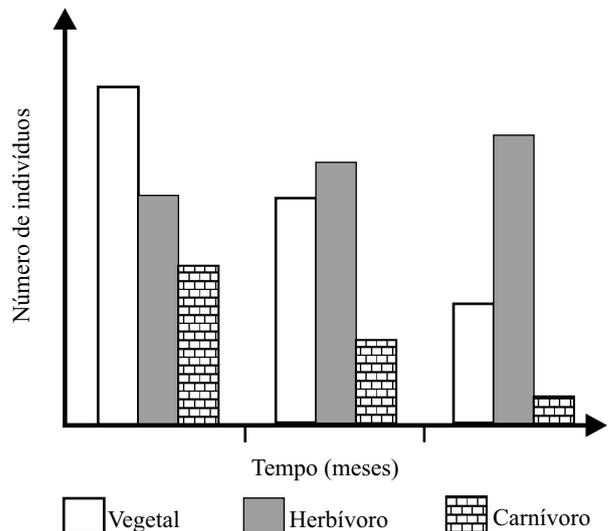
Analise algumas afirmações.

- I. A mulher 7 pertence obrigatoriamente ao grupo sanguíneo B e seu próximo filho poderá desenvolver a eritroblastose fetal, caso tenha sido sensibilizada.
- II. A probabilidade de o casal 3 e 4 gerarem uma criança do tipo sanguíneo AB é 1/4.
- III. A mulher 5 poderá ser do grupo sanguíneo A, B ou AB.
- IV. A probabilidade de o casal 7 e 8 gerarem uma criança do tipo sanguíneo AB, Rh negativo é de 1/4.

É correto o que se afirma, apenas, em

- (A) II.
- (B) III.
- (C) I e II.
- (D) III e IV.
- (E) I, II e IV.

19. Os gráficos ilustram o número de indivíduos que compõem uma determinada cadeia alimentar existente em uma ilha.



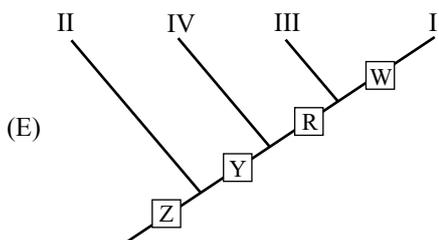
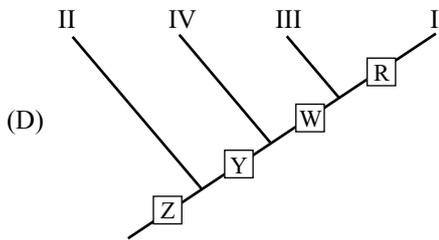
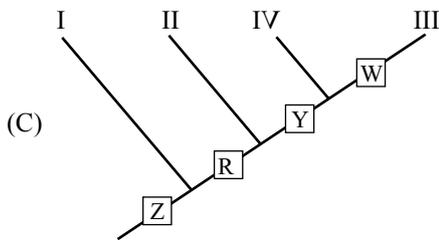
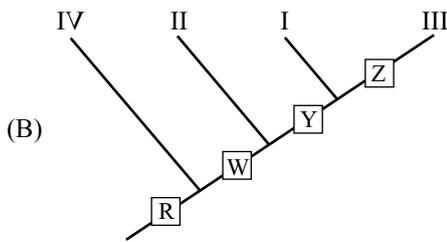
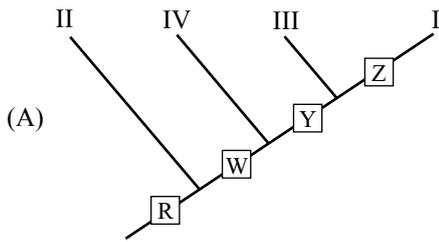
O número desses indivíduos variou de forma significativa, após a introdução de uma nova espécie no local. É provável que a espécie invasora seja um

- (A) comensal do consumidor secundário.
- (B) competidor dos produtores.
- (C) competidor dos consumidores primários.
- (D) consumidor secundário.
- (E) consumidor terciário.

20. Considere as características encontradas em quatro grupos vegetais atuais, designados por I, II, III e IV, listadas na tabela. Na tabela, a letra X representa as características presentes nos grupos.

	I	II	III	IV
Tecidos condutores (Y)	x		x	x
Embriões protegidos (Z)	x	x	x	x
Formação do tubo polínico (W)	x		x	
Formação do endosperma triploide (R)	x			

Com os dados da tabela, pode-se montar um cladograma ilustrando uma possível sequência evolutiva. Os quadrados representam as características listadas. Assim, o cladograma que mais se aproxima seria o indicado em



21. Os hormônios vegetais ou fitormônios são importantes para o crescimento e desenvolvimento dos vegetais. Foram feitas algumas afirmações a respeito de alguns deles:

- I. As auxinas e giberelinas, normalmente, estimulam a distensão celular.
- II. O etileno é um hormônio gasoso que estimula o amadurecimento dos frutos e a abscisão foliar.
- III. Crescimentos de curvatura orientados por um estímulo estão relacionados com a ação do ácido abscísico.
- IV. É possível produzir fitormônios sintéticos, como a auxina sintética 2,4-D (ácido 2,4-diclorofenoxacético) que, em altas doses, têm ação herbicida e não afetam a saúde humana.

Está correto, apenas, o que se afirma em

- (A) I.
- (B) I e II.
- (C) II e III.
- (D) I, II e IV.
- (E) II, III e IV.

22. Fungos e algas são seres vivos importantes para o ecossistema e para o homem. Foram feitas algumas afirmações a respeito desses seres.

- I. Ambos realizam a respiração celular, entretanto, somente as algas realizam a fotossíntese.
- II. Os fungos possuem parede celular de quitina e podem formar micélios e as algas podem apresentar parede celular de celulose e formar tecidos ou órgãos complexos.
- III. Esses seres podem atingir o ponto de compensação fótoico, entretanto, somente as algas conseguem reservar matéria orgânica para crescer.
- IV. Ambos são utilizados na alimentação humana e também podem afetar a saúde de animais, incluindo o homem.

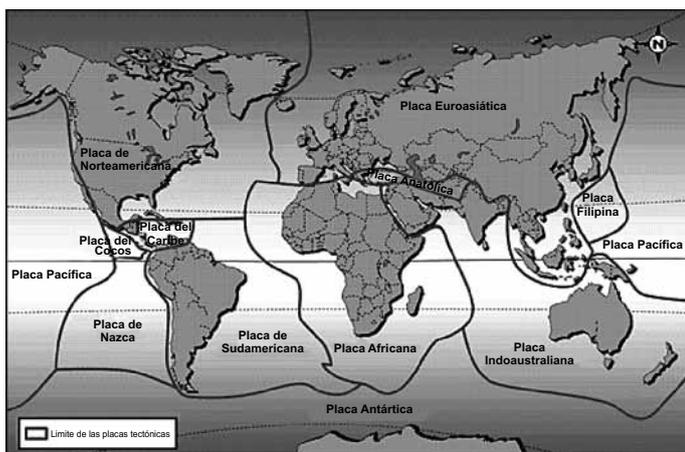
Está correto, apenas, o que se afirma em

- (A) II.
- (B) I e III.
- (C) I e IV.
- (D) I, III e IV.
- (E) II, III e IV.

GEOGRAFIA

23. Observe os mapas e a notícia a seguir.

PLACAS TECTÔNICAS



(<http://morenews.com.br/wp-content/uploads/2011/08/terremoto.jpg>)

Virgínia – EUA



(<http://www.g1.com.br>)

Um terremoto de 5,8 graus na escala Richter atingiu nesta terça-feira o Estado da Virgínia, nos EUA, e foi sentido com força em Washington (D.C.) e tão longe quanto o Estado da Geórgia, no sul, a cidade de Nova York e Martha's Vineyard, em Massachusetts, onde o presidente dos EUA, Barack Obama, está em férias desde a semana passada.

(<http://ultimosegundo.ig.com.br/mundo/terremoto+atinge+costa+leste+dos+eua/n1597173671579.html>)

Assinale a alternativa que faz a correta relação entre a notícia e os mapas.

- (A) A região do Golfo do México está sujeita à ocorrência de terremotos, pois é uma área de predomínio de rochas sedimentares recentes.
- (B) No local onde ocorreu o terremoto, o embasamento geológico é formado por rochas antigas que conformam maciços, como os Montes Apalaches.
- (C) O local do terremoto chama a atenção por se encontrar distante dos limites das grandes placas tectônicas.
- (D) As mais altas montanhas dos Estados Unidos estão localizadas no centro do país, ao longo das Montanhas Rochosas, onde ocorrem terremotos constantemente.
- (E) Terremotos são comuns na costa leste dos Estados Unidos, mas o citado no texto ganhou destaque pelo fato de ter afetado a área mais urbanizada do país.

24. Observe o que segue.

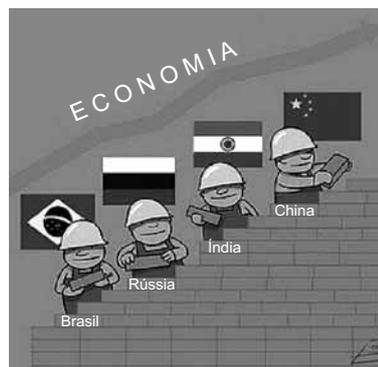


(http://notasaocafe.files.wordpress.com/2008/07/fan_04072008_1.gif?w=720)

Assinale a alternativa que interpreta corretamente o conteúdo da charge.

- (A) O aquecimento global, provocado pela poluição, ameaça a produção agrícola no mundo inteiro, principalmente nas regiões mais pobres.
- (B) A crise econômica vivenciada nos países ricos pode afetar a ajuda aos países pobres, já que o dinheiro dos governos é direcionado para os problemas internos.
- (C) A expansão urbana acelerada, vivenciada por alguns países da África, ameaça a produção agrícola, em razão do êxodo rural e queda na produção agrícola.
- (D) O aumento dos preços dos alimentos ameaça o crescimento econômico dos países africanos, já que a renda da população é consumida pela compra de comida.
- (E) O crescimento do consumo de biocombustíveis nos países ricos e emergentes compete com a produção voltada para o consumo alimentar.

25. Observe a imagem a seguir.



(<http://sandromeira12.files.wordpress.com/2011/04/bric.jpg?w=468&h=449>)

A imagem faz referência

- (A) ao conjunto de países emergentes, agrupados na sigla BRIC (Brasil, Rússia, Índia e China) e com algumas características em comum, dentre elas a grande extensão territorial e o mercado interno em expansão.
- (B) à importância da mão de obra para o sucesso da economia de alguns países pobres. China e Índia estão na parte superior do grupo em razão de possuírem maior população.
- (C) ao retorno do protecionismo na economia mundial, representado pela construção de um muro, capitaneado pela China e alguns países emergentes.
- (D) à formação do G20, grupo de países que lutam pela abertura dos mercados agrícolas dos países ricos, que é liderado por quatro grandes produtores agrícolas: China, Índia, Rússia e Brasil.
- (E) ao novo modelo de crescimento da economia mundial, baseado na expansão do consumo interno dos países com grande população, com destaque para os quatro maiores: China, Índia, Brasil e Rússia.

26. Leia o texto a seguir.

Países pobres, como Somália e Haiti, mantêm altas taxas de natalidade e pequena queda na taxa de mortalidade, o que causa expressivo aumento populacional. Países em desenvolvimento, como Índia e Honduras, apresentam taxas de natalidade um pouco menores e mortalidade em redução, o que ainda caracteriza uma população relativamente crescente. Países da União Europeia apresentam taxas pequenas de natalidade e de mortalidade, o que se traduz em um crescimento populacional inexpressivo. Em alguns deles, como Itália e Alemanha, as taxas de crescimento da população são negativas: morrem mais pessoas que nascem.

(http://www.cgee.org.br/noticias/viewBoletim.php?in_news=716&boletim=18. Adaptado)

O conteúdo do texto e os conhecimentos sobre a dinâmica demográfica mundial permitem concluir que

- (A) as altas taxas de natalidade são responsáveis pela atual condição de pobreza em alguns países, pois não há como gerar empregos suficientes para a demanda.
- (B) as diferentes fases da transição demográfica em que se encontram os países destacados têm relação com o nível de desenvolvimento e a renda.
- (C) a dinâmica demográfica sofre influência da urbanização. Portanto, quanto maior a população rural de um país, menores serão as taxas de natalidade e mortalidade.
- (D) conforme os países se desenvolvem economicamente, os índices de natalidade tendem a cair e os de mortalidade tendem a subir novamente.
- (E) a melhoria das condições de vida em países pobres contribuiu para aumentar a pobreza, pois o crescimento da renda incentivou o aumento da natalidade.

27. Leia o texto a seguir.

A queda do muro de Berlim, um daqueles raros eventos da história que separam duas eras, tirou muito da névoa ideológica que tanto conturbou o debate intelectual no Brasil e no mundo. A derrubada física dos tijolos trouxe abaixo também um esquema mental que via o mundo partido em três, no qual capitalistas e socialistas buscavam capturar aliados no que então se chamava Terceiro Mundo.

(Revista Exame, Ed. 1000, 21/09/2011. p. 62)

A era a que o texto se refere e que teve fim com a queda do muro de Berlim era caracterizada

- (A) por uma divisão territorial do trabalho bastante nítida: de um lado, os países industrializados e de outro, os países produtores de matérias-primas.
- (B) pela multipolarização, com diversas potências lutando entre si por áreas de influência comercial, conformando blocos comerciais.
- (C) pela organização dos países produtores de matérias-primas em um bloco político denominado “terceiro mundo”, que se opunha aos países ricos.
- (D) pela divisão do mundo em três grandes regiões culturais: o mundo desenvolvido ocidental, o socialista oriental e o subdesenvolvido do Sul.
- (E) pela divisão do mundo em dois grandes blocos: capitalista, liderado pelos Estados Unidos, e socialista, liderado pela ex-União Soviética.

28. Sobre o processo de internacionalização da economia brasileira, pode-se afirmar que

- (A) é muito recente, porém foi intenso, produto das políticas protecionistas implantadas no país na década de 1980.
- (B) o processo é antigo, tendo se tornado visível na década de 1950, com a entrada de várias empresas multinacionais.
- (C) embora seja antigo, é restrito ao setor automobilístico, já que em setores estratégicos como alimentos e minérios só podem atuar empresas nacionais.
- (D) está relacionado ao modelo de industrialização no país, que se organiza por plataformas de exportação, voltado para o mercado externo.
- (E) iniciou-se na década de 1970, com a entrada de capitais destinados a projetos que visavam proteger a região amazônica da destruição.

29. Observe a imagem a seguir.



(<http://www.portalbenjamin.com.br/siteantigo/charge.gif>)

A charge busca destacar que

- (A) as áreas litorâneas no Brasil são mais sujeitas a escorregamentos de encostas, devido à influência do mar.
- (B) nas áreas de encostas de morros, a construção de barracos é a mais indicada, pois não causa grande desequilíbrio ambiental.
- (C) construir moradias irregulares em áreas de mangue é menos prejudicial do que em áreas de morros.
- (D) são as populações mais pobres, em especial nas grandes cidades, que habitam em áreas consideradas de risco.
- (E) as belas paisagens litorâneas impulsionam a ocupação de áreas de risco, como encostas e várzeas de rios.

30. Observe o mapa a seguir.



(<http://www4.fct.unesp.br/nera/atlas/>)

O mapa identifica o grau de concentração da terra no Brasil, em 2003. Quanto mais escura a área do mapa, maior a concentração da terra.

A leitura das informações do mapa permite concluir que

- (A) alguns estados das regiões Centro-Oeste e Norte apresentam grande concentração de terras.
 - (B) os estados da região Nordeste apresentam baixa concentração de terras, principalmente no litoral.
 - (C) os estados da região Sudeste, em razão da modernização do campo, apresentam baixíssima concentração de terras.
 - (D) a ação do MST nos estados da região Sul é responsável pelo baixo grau de concentração das terras.
 - (E) as áreas de ocupação mais antigas apresentam maior concentração de terras do que as áreas de ocupação mais recentes.
31. Sobre a dinâmica recente da população brasileira, assinale a alternativa correta.
- (A) A natalidade se mantém alta em áreas com população de maior poder aquisitivo, como na região Sudeste.
 - (B) Apesar dos avanços nas áreas de saúde e saneamento básico, a expectativa de vida ainda não ultrapassa 60 anos.
 - (C) O aumento do número de mães com menos de 19 anos de idade é produto de programas sociais, como o bolsa-família e a licença-maternidade.
 - (D) Está aumentando a proporção de pessoas com mais de 60 anos de idade no total da população.
 - (E) Apesar da redução no ritmo do crescimento, a fecundidade no Brasil ainda é alta, com 4 filhos por mulher.

32. Leia o texto a seguir.

Não se conhece exatamente o que resta de vegetação original (...) e o grau de preservação destas áreas. As atividades agrícolas de larga escala como o arroz e a soja são os principais fatores de degradação do bioma. Grandes áreas alagadas, onde antes havia banhados, foram drenadas para o plantio de arroz. Não existem números oficiais sobre as áreas de banhados perdidas. (...) A degradação também ocorre pelo pastoreio intensivo. Esta atividade é um dos principais fatores de aceleração do processo de arenização que ocorre em algumas áreas: são terras transformando-se em grandes areais, com enormes voçorocas, em um processo popularmente chamado de desertificação. Este é um processo natural intensificado pelo uso incorreto do solo.

(Adaptado de <http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/br/08/gpfrmp.htm>)

O conteúdo do texto permite afirmar que o bioma é

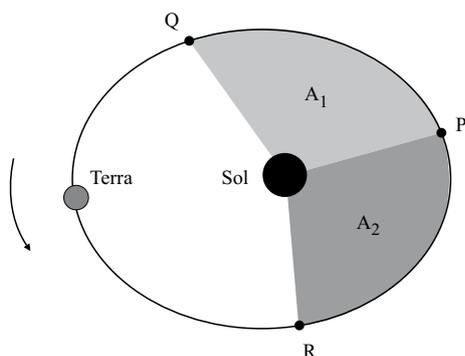
- (A) o Cerrado.
 - (B) a Mata dos Cocais.
 - (C) a Mata Atlântica.
 - (D) a floresta de Araucárias.
 - (E) o Pampa.
33. Em 2010, um estudo do Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA) mostrou que as diferenças regionais persistem no Brasil, ou seja,
- (A) as regiões Norte e Centro-Oeste concentram a maioria da população rural do país, em razão da economia baseada na agropecuária.
 - (B) a região Sul é, relativamente, a mais rica do país, quando se considera o PIB *per capita*, que é 50% maior que a média nacional.
 - (C) a região Sudeste mantém-se como a mais rica, mesmo com a diminuição relativa da participação do estado de São Paulo no PIB nacional.
 - (D) a região Nordeste, embora com desigualdade na renda *per capita*, é a segunda mais rica do país, por concentrar a exploração de petróleo.
 - (E) o país continua dividido entre o interior pobre e rural e o litoral rico e industrializado, fato que continua a motivar as migrações internas.

FÍSICA

34. A intensidade de determinada grandeza física G pode ser calculada pela expressão $G = \frac{A \cdot B}{C}$. Sabendo que a grandeza A é medida em unidades de força; B , em unidades de comprimento e C , em unidades de tempo, pode-se afirmar que a grandeza G tem dimensão de
- (A) potência.
 (B) aceleração.
 (C) trabalho.
 (D) quantidade de movimento.
 (E) velocidade.

35. Três amigos, João, Marcos e Sílvia, formaram uma equipe para disputar uma maratona de revezamento na qual deveriam correr, ao todo, 42 km, sendo que cada um deveria correr 14 km. No dia da prova, João correu sua parte com velocidade média de 10 km/h; Marcos, com 6 km/h e Sílvia, com 12 km/h. Pode-se afirmar que a velocidade média da equipe, em km/h, foi de, aproximadamente,
- (A) 8,6.
 (B) 8,9.
 (C) 9,3.
 (D) 9,6.
 (E) 10,1.

36. A figura a seguir representa, fora de escala, a trajetória da Terra em torno do Sol.



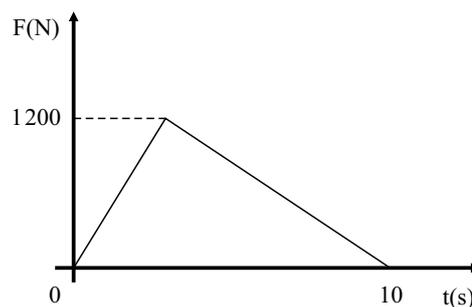
Considerando-se que as áreas A_1 e A_2 sejam iguais, que o período de translação da Terra seja de 12 meses, e que o intervalo de tempo necessário para ela se mover de P para Q seja de 2,5 meses, o intervalo de tempo, em meses, para que a Terra percorra o arco QR é igual a

- (A) 3.
 (B) 4.
 (C) 5.
 (D) 6.
 (E) 7.

37. Devido a uma pane mecânica, três amigos precisaram empurrar um carro para movê-lo para um lugar seguro. A massa do veículo mais a do motorista que o guiava era de 1 000 kg.



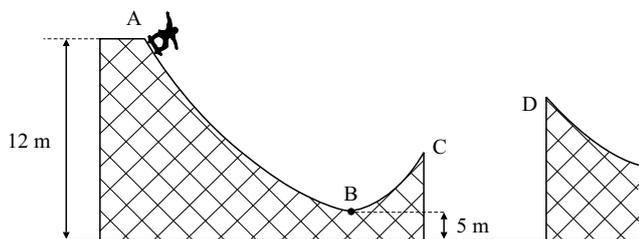
O gráfico a seguir mostra como variou a força total horizontal aplicada pelos amigos sobre o veículo em função do tempo.



Sabendo-se que durante todo o tempo também atuou sobre o veículo uma força resistiva total, horizontal e constante, de 200 N, e que no instante $t = 0$ o carro estava parado, a velocidade atingida pelo veículo, em m/s, ao final dos 10 s em que foi empurrado, foi de

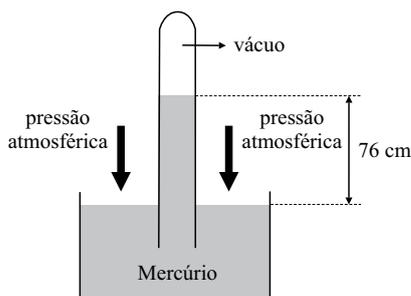
- (A) 1.
 (B) 2.
 (C) 3.
 (D) 4.
 (E) 5.

38. A figura mostra um skatista que, junto com seu skate, têm massa de 70 kg, no início da descida de uma rampa. Ele parte do repouso em A e abandona a pista em C para, numa manobra radical, tocar o outro lado da rampa, em D. Entre os pontos A e C, ele passa pelo ponto B, pertencente a um trecho em que a pista tem a forma de uma circunferência de 3,5 m de raio.



Desprezando-se os atritos e adotando-se $g = 10 \text{ m/s}^2$, a intensidade da força que o skatista recebe da pista quando passa em B tem intensidade, em newtons, igual a

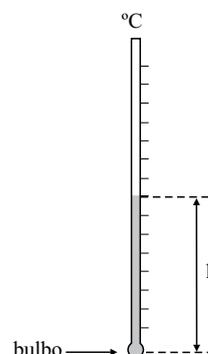
- (A) 1 900.
 (B) 2 800.
 (C) 3 500.
 (D) 4 400.
 (E) 5 600.
39. Com a experiência que leva seu nome, Evangelista Torricelli, em meados do século XVII, demonstrou a ação da pressão atmosférica sobre os corpos sujeitos a ela. Mostrou que no nível do mar, uma coluna de 76 cm de altura de mercúrio, cuja densidade vale $13,6 \text{ g/cm}^3$, exerce, na base da coluna, a mesma pressão exercida pela atmosfera.



Se o experimento tivesse sido feito utilizando-se, em vez de mercúrio, um óleo de densidade $0,8 \text{ g/cm}^3$ num local onde $g = 10 \text{ m/s}^2$, a altura da coluna de óleo necessária para exercer a mesma pressão que a atmosfera exerce no nível do mar seria, em metros, aproximadamente,

- (A) 9,4.
 (B) 12,9.
 (C) 13,6.
 (D) 14,2.
 (E) 15,3.

40. Para calibrar um termômetro, um estudante o mergulhou em água a 25°C e, depois, a 80°C . Quando em equilíbrio térmico com a água nessas situações, a altura h da coluna de mercúrio, em relação ao centro do bulbo do termômetro, mediu 3 cm e 18 cm, respectivamente. Depois disso, utilizando esse mesmo termômetro, registrou que a diferença entre a mínima e a máxima temperatura num determinado dia foi de 15°C . Pode-se afirmar que, nesse dia, o deslocamento da extremidade da coluna de mercúrio do termômetro, em cm, entre a mínima e a máxima temperatura indicada por ele, foi de, aproximadamente,



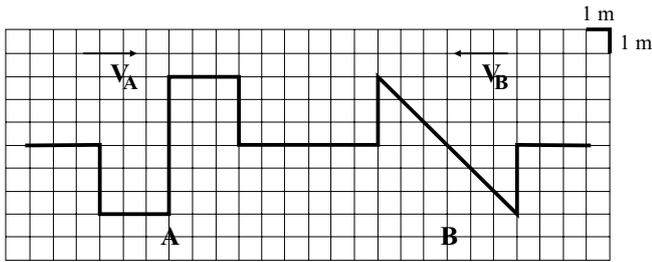
- (A) 3,2.
 (B) 3,8.
 (C) 4,1.
 (D) 4,5.
 (E) 5,4.
41. A projeção de sombras numa parede branca é uma divertida brincadeira baseada em alguns princípios físicos. A figura mostra uma sombra com o formato de um coelho, obtida com as mãos funcionando como obstáculos, posicionadas entre uma fonte de luz e a parede.



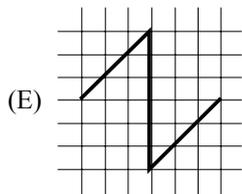
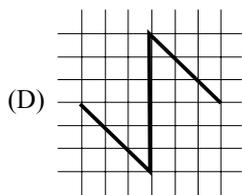
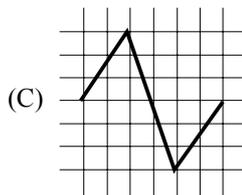
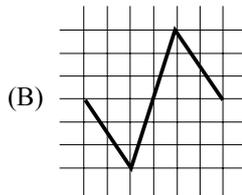
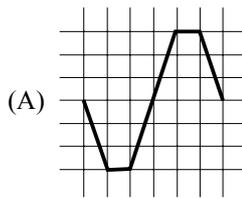
A projeção apenas de sombras na situação mostrada, sem a presença de penumbras, só é possível

- (A) porque a luz pode propagar-se em trajetória curva, contornando as mãos.
 (B) se as mãos forem bem pequenas, como as de uma criança.
 (C) se as dimensões do ambiente onde a projeção é feita forem bem maiores do que as das mãos.
 (D) se as mãos estiverem bem distantes da parede.
 (E) se a fonte de luz tiver tamanho desprezível em relação às dimensões das mãos.

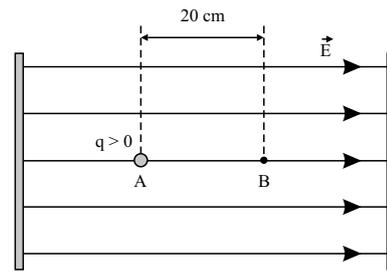
42. Dois pulsos A e B propagam-se por um mesmo meio elástico unidimensional, em sentidos opostos, com as características indicadas na figura e com velocidades de propagação iguais, em módulo, a 3 m/s.



Após dois segundos, a figura que melhor mostra o efeito da superposição dos dois pulsos é a indicada na alternativa



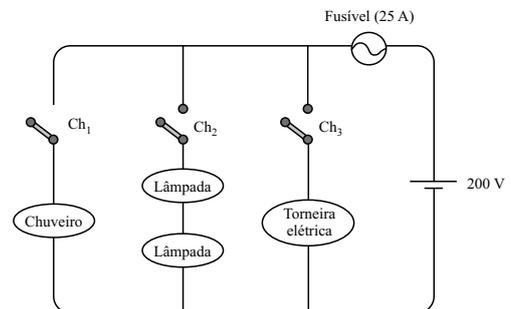
43. Uma carga puntiforme $q = 4 \mu\text{C}$ é abandonada do repouso no ponto A, dentro de um campo elétrico uniforme horizontal de intensidade 100 V/m. Devido à ação da força elétrica que a partícula recebe, ela é acelerada até atingir o ponto B, a 20 cm de A.



No trajeto entre A e B, a partícula eletrizada sofreu uma redução de energia potencial elétrica, em joules, igual a

- (A) 2×10^{-5} .
 (B) 4×10^{-5} .
 (C) 8×10^{-5} .
 (D) 5×10^{-4} .
 (E) 6×10^{-4} .

44. Numa instalação elétrica, os fusíveis têm o importante papel de proteger os equipamentos de possíveis sobrecargas de energia, capazes de danificá-los. A figura mostra o esquema simplificado de uma instalação, cujos equipamentos são descritos a seguir com suas respectivas características nominais e protegidos por um fusível de 25 A.



Chuveiro: 200 V – 4 000 W

Lâmpada: 100 V – 100 W

Torneira elétrica: 200 V – 1 200 W

As chaves, os fios de ligação, o gerador e o fusível são ideais. A respeito desse circuito, são feitas as seguintes afirmações:

- I. Se fecharmos simultaneamente as chaves Ch1 e Ch2, o fusível queimar.
 II. A resistência elétrica de cada lâmpada vale 100Ω .
 III. O chuveiro pode ser ligado simultaneamente com a torneira elétrica sem danificar o fusível.
 IV. Se substituirmos o fusível do circuito por outro de 30 A, poderemos ligar simultaneamente as chaves Ch1, Ch2 e Ch3 sem danificar o fusível.

É correto o contido, apenas, em

- (A) I e II.
 (B) II e IV.
 (C) II e III.
 (D) I, II e III.
 (E) I, III e IV.

HISTÓRIA

45. Leia o trecho.

Em 594 a.C., os aristocratas nomearam Sólon, um poeta, como chefe executivo para solucionar a crise e evitar o conflito. Ele sustentava que os ricos proprietários de terra com sede de poder haviam destruído a vida da comunidade, levando Atenas às portas da guerra civil.

(Renan Garcia Miranda e Flavio Campos. *Oficina de História*)

No contexto apresentado, podem ser apontadas como reformas instituídas por Sólon

- (A) a limitação do tamanho das propriedades e libertação dos atenienses escravizados por dívidas.
- (B) a ampliação dos poderes oligárquicos em Atenas e a restrição do direito de voto apenas aos cidadãos ricos.
- (C) a distribuição de terras exclusivamente nas colônias gregas na Ásia Menor e a introdução da prática do ostracismo.
- (D) a criação do Conselho dos Quinhentos e o reconhecimento de Atenas como um espaço essencialmente religioso.
- (E) o surgimento do primeiro código de leis escritas de Atenas e a extensão do direito de votos às mulheres.

46. Leia as afirmações.

- I. Todos os integrantes da sociedade feudal mantinham laços de vassalagem.
- II. O ritual da concessão do feudo ao vassalo estabelecia a posição dominante de quem concedia as terras e, em caso de conflito, apoio de quem as recebia.
- III. Entre os direitos senhoriais, encontrava-se a obrigação dos servos de prestarem serviços no manso senhorial.
- IV. A direção militar da sociedade medieval estava nas mãos dos nobres.
- V. As terras comunais incluíam as florestas onde ocorriam as caças como atividade de diversão e eram exercidas apenas pelos servos.

Sobre a sociedade feudal europeia, estão corretas as afirmações

- (A) I, II e III, apenas.
- (B) I, III e V, apenas.
- (C) II, III e IV, apenas.
- (D) II, III, IV e V, apenas.
- (E) I, II, III, IV e V.

47. Leia o texto.

Várias razões levaram os portugueses, no início do século XV, a lançarem-se aos mares e à conquista de novas terras. Uma das mais importantes foi o interesse em participar ativamente do comércio com a África e a Ásia, onde existiam produtos muito valorizados na Europa. Portugal desejava alcançar os principais centros produtores africanos e asiáticos, tornando-se de preferência o distribuidor exclusivo desses produtos na Europa. Da África chegavam até os europeus principalmente ouro, pimenta, marfim e escravos, comprados dos muçulmanos pelos venezianos e genoveses, no norte do continente africano, e daí distribuídos para a Europa. Da Ásia, passando por um número imenso de intermediários e de rotas, chegavam até a península Itálica metais preciosos, sedas, tecidos finos, artesanato de luxo e porcelanas, que eram revendidos no restante da Europa.

(Janaína Amado e Luiz Carlos Figueiredo, *A formação do império português*)

A partir do texto, é correto afirmar que

- (A) a política colonial, fundamentada nos princípios fisiocratas, fomentou a fragmentação dos Estados Nacionais colonialistas.
- (B) a política colonial, derivada da prática mercantilista, organizava-se por meio do monopólio do comércio entre a metrópole e a sua colônia.
- (C) os portugueses e os italianos, no século XV, aliaram-se na exploração de espaços coloniais na África e na Ásia.
- (D) a política colonial impossibilitou a execução do exclusivo metropolitano, que foi aplicado apenas a partir do século XVIII.
- (E) o mercantilismo foi decisivo para a união entre Portugal e a Itália e, em consequência, para o fortalecimento de seus colonialismos.

48. Leia o texto.

A história liberal explica que a Revolução ocorreu em 1789 pela difusão das ideias dos iluministas, discutidas amplamente nas sociedades científica e literária. Os iluministas acreditavam que a razão era a única condutora das ações humanas. Combatiam o despotismo e o governo arbitrário, dominado pelos caprichos do rei. Defendiam uma nova ordem social e política: liberdade de pensamento, de expressão; igualdade de direitos civis e políticos, assegurada em lei. Os acontecimentos ocorridos entre 1793-94, o chamado período do Terror, foram ignorados pela maioria dos liberais. “A Revolução Francesa é um bloco que não aceita divisões”, declarou o político George Clemenceau, na Câmara dos Deputados, em 1891; assim como eram únicos os objetivos do terceiro estado que participou da Revolução.

(Nilse Wink Ostermann e Iole Carretta Kunze. *As Armas, Cidadãos!*, p. 7-8. Adaptado)

Sobre a declaração do político francês, é correto afirmar que ele

- (A) reconhece o exagero dado à importância do Iluminismo no processo que desencadeou a revolução na França, pois o universo mental francês continuou aristocrático.
- (B) defende uma ideia diversa do efeito gerador da revolução burguesa na França, que deve ser associado às frágeis condições econômicas às vésperas da Tomada da Bastilha.
- (C) acredita na inexistência de divergências intransponíveis entre a burguesia francesa e o absolutismo de Luiz XVI, pois ambos defendiam reformas mercantilistas.
- (D) considera o terceiro estado como socialmente homogêneo e era, no processo revolucionário, composto por grupos com interesses convergentes.
- (E) aponta para os revolucionários franceses como os sujeitos que efetivaram a construção de uma sociedade francesa livre e, economicamente, igualitária.

49. Observe o mapa.

O MAPA DA ÁFRICA EM 1914



[FAGE, 1978]

	Território português		Território britânico		Território belga		Território espanhol
	Território francês		Libéria e Etiópia		Território alemão		Território italiano

(in Leila Leite Hernandez, *A África na sala de aula: visita à história contemporânea*)

A partir da análise do mapa, é correto concluir que

- (A) na partilha da África, foram levados em consideração os laços culturais e étnicos dos nativos, sem a necessidade de uma reorganização da identidade dos africanos.
- (B) o imperialismo europeu, desde o século XV, civilizou todos os povos do continente africano, além de proporcionar um desenvolvimento econômico sustentável.
- (C) os países imperialistas dominaram quase toda a África entre os séculos XIX e XX; para isso, utilizaram-se das guerras, de acordos diplomáticos ou do controle dos chefes locais.
- (D) as nações orientais, mesmo em guerras entre si, também participaram do neocolonialismo, dividindo parte do continente africano e explorando suas riquezas.
- (E) a corrida imperialista desencadeou a Conferência de Berlim (1884-1885), que decidiu pela partilha igualitária do território africano entre todas as nações da Europa Ocidental.

52. Leia o trecho.

A ambiguidade política de D. João contribuía para manter aquela situação anormal, pois, mesmo após a libertação de Portugal do domínio napoleônico, o soberano continuava no Brasil. Além disso, as medidas de D. João que deram ampla liberdade econômica ao Brasil estavam causando sérios prejuízos ao comércio português, levando a economia a uma situação crítica. Esse quadro, em meio a um cenário europeu de movimentos liberais, propiciou a eclosão do movimento [em 1820].

(Luiz Koshiba e Denise Manzi F. Pereira.

História do Brasil no contexto da história ocidental)

É correto considerar que o movimento apresentado no fragmento relaciona-se com a história do Brasil, pois

- (A) com a volta de D. João VI a Portugal, os representantes do Partido Liberal Radical exigiram que as Cortes de Lisboa reconhecessem a emancipação política do Brasil.
- (B) com a clarificação do projeto de recolonização do Brasil, defendido pelas Cortes de Lisboa, a elite colonial optou pela separação definitiva da metrópole europeia.
- (C) o perigo de D. João VI governar Portugal e o Brasil simultaneamente acentuava-se com a Revolução, motivo para os brasileiros apoiarem o fim dos laços coloniais.
- (D) os setores médios urbanos do Brasil defendiam a recriação do monopólio comercial metropolitano, condição que permitiria a esses grupos concentrarem capitais.
- (E) para o novo poder constitucional português, romper os laços coloniais com o Brasil era necessário para que prevalecessem os novos rumos de Portugal, ligados à indústria.

53. Em relação à presença de um fluxo migratório para o Brasil, a partir da segunda metade do século XIX, é correto considerar que

- (A) um dos motivos que levaram à emigração europeia para o Brasil foi a concentração fundiária na Itália, o que deixava os camponeses sem trabalho.
- (B) não houve a convivência entre a mão de obra imigrante e a mão de obra escrava nas fazendas de café, nem nos negócios da cidade.
- (C) os imigrantes italianos só conseguiram entrar no país após 1888, quando a Lei Áurea foi assinada, abolindo a escravatura.
- (D) as más condições de trabalho enfrentadas pelos imigrantes na cafeicultura no Vale do Paraíba geraram a fuga em massa desses trabalhadores.
- (E) as áreas ocupadas pelos imigrantes italianos localizavam-se predominantemente na província do Rio de Janeiro, em decorrência da produção de algodão.

54. No carnaval de 1904, um carro carregava um boneco com a feição do prefeito Pereira Passos junto com um cartaz, que dizia:

Todo pardieiro indecente
Boto abaixo, é só zás-trás
Eu dou passadas à frente
Nunca passadas atrás

Darei ao meu nobre povo
Avenida em vez de rua
Para que tudo seja novo
Farei uma nova lua...

Mando que vaca não saia
Mando que quiosque se mude
Mando que a chuva não caia
Mando que a goma não grude.

O conjunto de situações descrito no cartaz relaciona-se

- (A) ao processo de remodelação urbana da cidade de São Paulo.
- (B) à campanha sanitária e de desenvolvimento social da cidade do Recife.
- (C) ao projeto de reorganização urbana da cidade de Manaus.
- (D) à ampliação dos serviços urbanos e de saúde pública da cidade de Salvador.
- (E) à trajetória de reurbanização da cidade do Rio de Janeiro.

55. Leia fragmentos da canção *Domingo no parque*, de Gilberto Gil, apresentada em 1967.

O rei da brincadeira - ê, José
O rei da confusão - ê, João
Um trabalhava na feira - ê, José
Outro na construção - ê, João
(...)

O José como sempre no fim da semana
Guardou a barraca e sumiu
Foi fazer no domingo um passeio no parque
Lá perto da Boca do Rio
Foi no parque que ele avistou Juliana
Foi que ele viu
(...)

(In www.gilbertogil.com.br)

Essa canção se insere no movimento tropicalista, do final dos anos 1960. De maneira geral, podem ser apontadas corretamente, entre outras, como características das canções tropicalistas,

- (A) o senso crítico através do humor negativista e a necessidade de um herói brasileiro para superação do individualismo social.
- (B) a contraposição entre antigo-moderno e erudito-popular e o discurso militante de esquerda e de defesa da luta armada.
- (C) a linguagem simples e a contemplação tanto dos grandes problemas do país, quanto do cotidiano da vida urbana.
- (D) o reconhecimento da superioridade da cultura engajada e o uso exclusivo de temáticas internacionais.
- (E) a recusa da indústria cultural e a valorização dos instrumentos musicais nacionais, como o violão.

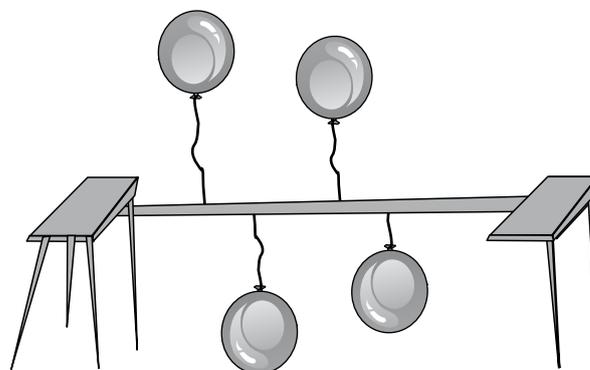
QUÍMICA

A Tabela Periódica encontra-se no final da prova.

56. Quatro balões de aniversário, nas condições ambientais, foram preenchidos com os gases indicados no quadro a seguir, até ficarem com o mesmo volume.

BALÃO	GÁS
I	O ₂
II	He
III	H ₂
IV	CO ₂

Em seguida, esses balões foram amarrados com um barbante em um cabo de vassoura apoiado em duas banquetas, ficando nas posições indicadas na figura.



Os dois balões que ficaram em posição mais elevada devem ser apenas

- (A) I e II.
- (B) I e III.
- (C) II e III.
- (D) II e IV.
- (E) III e IV.
57. Uma liga de solda utilizada em circuitos eletrônicos contém 63% de Sn e 37% de Pb (porcentagens em massa). Essa liga é uma mistura eutética, ou seja, uma mistura
- (A) heterogênea, na qual Pb e Sn podem ser distinguidos visualmente.
- (B) em que a temperatura mantém-se constante durante a fusão.
- (C) que pode ser separada por centrifugação.
- (D) volátil nas condições do ambiente.
- (E) má condutora de eletricidade.

Para responder às questões de números **58** e **59**, leia o texto seguinte.

O elemento ouro apresenta vários isótopos, sendo o ^{197}Au estável e os demais, radioativos. Entre os radioativos está o ^{198}Au , utilizado em diagnóstico médico, que decai com emissão β^- .

58. O número de nêutrons e o número de elétrons do isótopo estável do ouro no estado fundamental são, respectivamente,

- (A) 197 e 79.
- (B) 79 e 197.
- (C) 197 e 118.
- (D) 118 e 197.
- (E) 118 e 79.

59. Quando o isótopo radioativo do ouro mencionado no texto sofre decaimento, há formação de isótopo do elemento

- (A) mercúrio.
- (B) prata.
- (C) platina.
- (D) cobre.
- (E) cádmio.

60. Entre os compostos da classe dos carbonatos, destaca-se o carbonato de cálcio, amplamente utilizado em vários setores de atividade humana. Sobre essa substância, são feitas as seguintes afirmações:

- I. trata-se de um composto iônico;
- II. é o principal constituinte do calcário;
- III. um de seus usos é como corretivo de pH do solo.

É correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) I e II, apenas.
- (E) I, II e III.

61. Ligações intermoleculares conhecidas como ligações de hidrogênio ocorrem, por exemplo, entre

- (A) íons Na^+ e HCO_3^- no bicarbonato de sódio.
- (B) moléculas HF no fluoreto de hidrogênio líquido.
- (C) átomos H e Cl no cloreto de hidrogênio gasoso.
- (D) moléculas CH_4 no metano gasoso.
- (E) átomos H no hidrogênio gasoso.

Leia o texto e responda às questões de números **62** e **63**.

Quando um palito de fósforo é riscado, uma das reações que ocorrem é a decomposição do clorato de potássio, $\text{KClO}_3(\text{s})$, originando como produtos $\text{KCl}(\text{s})$ e $\text{O}_2(\text{g})$.

62. Para cada miligrama do clorato de potássio decomposto, a massa de cloreto de potássio formada é, em miligramas, aproximadamente igual a

- (A) 0,2.
- (B) 0,4.
- (C) 0,6.
- (D) 0,8.
- (E) 1,0.

63. Na reação citada no texto, o número de oxidação do cloro

- (A) diminui de 6 unidades.
- (B) aumenta de 6 unidades.
- (C) permanece inalterado.
- (D) aumenta de 3 unidades.
- (E) diminui de 3 unidades.

Considere os trechos que ilustram as figuras para responder às questões de números 67 a 69.

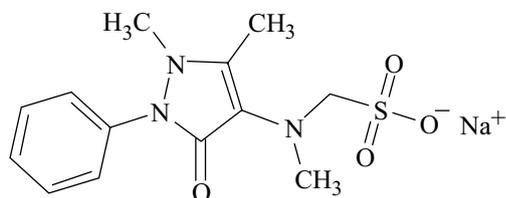
64. A 25 °C, a concentração de íons H⁺ (aq) em uma solução 0,1 mol/L de ácido clorídrico é cerca de 10² vezes maior do que a concentração desses íons em uma solução 0,1 mol/L de ácido acético. Logo, o pH dessa solução de ácido acético deve estar próximo de

- (A) 1.
- (B) 3.
- (C) 5.
- (D) 7.
- (E) 9.

65. A concentração de etanol no álcool diluído para uso doméstico é de 46° INPM que correspondem a 46 % (em massa). Logo, a quantidade, em mol, de etanol existente em 1 kg desse álcool diluído, é

- (A) 46.
- (B) 23.
- (C) 18.
- (D) 10.
- (E) 1.

66. A estrutura apresentada a seguir corresponde à dipirona sódica, um analgésico e antitérmico amplamente prescrito por médicos.



O número de átomos de carbono representados nessa estrutura é

- (A) 9.
- (B) 10.
- (C) 11.
- (D) 12.
- (E) 13.

★★★★ A LUTA DO ★★★★★
BOM CONTRA O MAU

ROUSSEAU X HOBBS

O homem nasce bom, e a sociedade o estraga? Ou a espécie humana não tem jeito?



— Na floresta, o homem era bom e vivia da natureza, sem guerras. Até que alguém criou a propriedade privada e a sociedade. Daí para a frente ficamos competitivos e egoístas. Pelo menos é o que dizia Jean-Jacques Rousseau.

O bom selvagem contra o monstro leviatã!



— Thomas Hobbes acaba de vez com a luta: para ele, a competição e a noção de que o mais forte vence são inerentes à natureza humana. Desse modo, não poderíamos ter criado um mundo sem brigas.

(*Superinteressante*, julho de 2011. Adaptado)

67. A frase que reproduz corretamente as ideias dos trechos, de acordo com a norma culta, é:

- (A) As ideias de Rousseau indicam que o homem, em contato com a natureza, é inerentemente bom, enquanto as de Hobbes pregam um mundo em conflito e a vitória do mais forte.
- (B) As ideias de Rousseau indicam que o homem, em contato com a natureza, é inerentemente bom, enquanto às de Hobbes prega um mundo em conflito e a vitória do mais forte.
- (C) As ideias de Rousseau indica que o homem, em contato com a natureza, é inerentemente bom, enquanto as de Hobbes pregam um mundo em conflito e à vitória do mais forte.
- (D) As ideias de Rousseau indica que o homem, em contato com à natureza, é inerentemente bom, enquanto às de Hobbes pregam um mundo em conflito e a vitória do mais forte.
- (E) As ideias de Rousseau indicam que o homem, em contato com à natureza, é inerentemente bom, enquanto às de Hobbes prega um mundo em conflito e à vitória do mais forte.

68. O pensamento de Rousseau exerceu forte influência no ideário romântico, em especial,

- (A) na descrição das personagens em harmonia com o espaço, como se observa em: “Um dia, ao pino do sol, Iracema repousava em um claro da floresta. Banhava-lhe o corpo a sombra da oitica, mais fresca do que o orvalho da noite.”
- (B) na evasão na morte como solução radical, como em: “Eu deixo a vida como deixa o tédio/Do deserto, o poento caminheiro.”
- (C) na exaltação do nacionalismo, como exemplificam os versos: “Em cismar, sozinho à noite,/ Mais prazer encontro eu lá;/ Minha terra tem palmeiras,/ Onde canta o sabiá.”
- (D) na supervalorização do amor, como a coisa mais importante da vida, como se percebe em: “Amava Simão uma vizinha, menina de quinze anos, rica herdeira, regularmente bonita e bem-nascida. Da janela do seu quarto é que ele a vira a primeira vez para amá-la sempre.”
- (E) na religiosidade manifestada pelo poeta, tal como em: “Amo-te, oh cruz, no vértice firmada/ De esplêndidas igrejas;/ Amo-te quando à noite, sobre a campa,/ Junto de ciprestes alvejas;”

Leia o trecho, extraído de *Memórias Póstumas de Brás Cubas*, de Machado de Assis, para responder às questões de números 69 e 70.

Para entender bem o meu sistema, concluiu ele, importa não esquecer nunca o princípio universal, repartido e resumido em cada homem. Olha: a guerra, que parece uma calamidade, é uma operação conveniente, como se disséssemos o estalar dos dedos de Humanitas; a fome (... ele chupava filosoficamente a asa do frango) eu não quero outro documento da sublimidade do meu sistema, senão este mesmo frango. Nutriu-se do milho, que foi plantado por um africano, suponhamos, importado de Angola. Nasceu esse africano, cresceu, foi vendido; um navio o trouxe, um navio construído de madeira cortada no mato por dez ou doze homens, levado por velas, que oito ou dez homens teceram (...) Assim, este frango, que eu almocei agora mesmo, é o resultado de uma multidão de esforços e lutas, executadas com o único fim de dar mate ao meu apetite.

69. Pode-se concluir que, em relação ao pensamento de Thomas Hobbes, filósofo inglês, o trecho de Machado

- (A) rebate as ideias hobbesianas, já que assume um tom romântico e otimista.
- (B) reafirma inicialmente a ideologia de Hobbes, para contestá-la em seguida.
- (C) reescreve ficcionalmente o que Hobbes defendeu como princípio filosófico.
- (D) recupera as ideias do filósofo, mas projeta um destino promissor para os homens.
- (E) concorda com Hobbes, quanto à possibilidade de reverter a hierarquia da sociedade.

70. Os segmentos frasais do texto de Machado de Assis - ... suponhamos... / Nasceu esse africano, cresceu, foi vendido; um navio o trouxe... / - estão corretamente alterados, de acordo com o contexto e com a norma culta, em:

- (A) ... imaginemos... / Nasceram esses africanos, cresceu, foi vendido; um navio os trouxe...
- (B) ... imaginamos... / Nasceram esses africanos, cresceram, foi vendido; um navio o trouxe...
- (C) ... imaginemos... / Nasceu esses africanos, cresceram, foram vendidos; um navio o trouxe... /
- (D) ... imaginamos... / Nasceu esse africano, cresceram, foram vendidos; um navio o trouxe... /
- (E) ... imaginemos... / Nasceram esses africanos, cresceram, foram vendidos; um navio os trouxe... /

71.



Examinando-se a reprodução do quadro de Daumier, pintor francês do século XIX, conclui-se que ele reproduz o ideário da época, visto que

- (A) a pintura procurava, tal como a literatura, defender a soberania e os valores das elites sociais.
- (B) a pintura e a literatura tinham função combativa e levavam à reflexão sobre as condições sociais.
- (C) os tipos retratados tanto na pintura como na literatura mostram indivíduos voltados a sentimentos de caráter intimista.
- (D) a ênfase a problemas místicos, distantes da realidade objetiva, era o foco dos pintores e dos escritores.
- (E) a descrição das personagens retratadas revela uma preocupação metafísica e transcendental de pintores e escritores.

Para responder às questões de números 72 a 74, leia o trecho.

A literatura tem um poder de disseminação singular e as crianças são a porta de entrada para a reconstrução da história da família toda. Quando a criança lê para a mãe analfabeta, a tendência é que essa mulher decida se alfabetizar. Ao mesmo tempo, compartilhar as histórias com o filho faz com que essa mãe também se lembre de sua própria história e consiga perceber seus valores de conduta. Reaviva coisas adormecidas.

Assim a leitura leve, mas não despretensiosa, pode ser um marco na vida de alguém. Além disso, a leitura é a interioridade, é o salto para outros lugares, é a casa emprestada num momento de crise.”

(O Estado de S. Paulo, 05.09.11. Adaptado)

72. Os versos de Castro Alves:

Por isso na impaciência
Desta sede de saber,
Como as aves do deserto
As almas buscam beber...
Oh! Bendito o que semeia
Livros... livros à mão cheia...
E manda o povo pensar!
O livro caindo n'alma
É germe — que faz a palma,
É chuva — que faz o mar

dialogam com o texto porque

- (A) apontam as limitações inerentes às pessoas analfabetas.
- (B) enaltecem as possibilidades despertadas pela prática da leitura.
- (C) mostram o poder do povo em subverter a ordem estabelecida.
- (D) veem no ato de ler uma competência transmitida de pai para filho.
- (E) confirmam o fato de que a leitura não se presta à educação da alma.

73. Pode-se afirmar que o trecho de Clarice Lispector – Viver tem dessas coisas: de vez em quando se fica a zero. (...) Trabalhei o dia inteiro, são dez para as seis. O telefone toca. Estou sozinha. Sozinha no mundo e no espaço. – reproduz sentimentos da narradora, capazes de levar o leitor a compreender que

- (A) a leitura é a interioridade, é o salto para os lugares, é a casa emprestada num momento de crise.
- (B) ... as crianças são a porta de entrada para a reconstrução da história da família toda.
- (C) uma mãe analfabeta talvez se decida a se alfabetizar se o filho ler para ela.
- (D) o filho faz com que a mãe se lembre da própria história e seja capaz de reavivar coisas adormecidas.
- (E) a mãe pode compartilhar histórias com o filho e levá-lo a perceber os valores de conduta.

74. Atente para as afirmações:

- I. A criança lê para a mãe.
- II. A mãe reaviva coisas adormecidas.
- III. A leitura pode ser um marco na vida da mãe.

O período que estabelece entre as orações contidas em I, II e III, respectivamente, o sentido de adição e conclusão, é:

- (A) Sempre que a criança ler para a mãe, para ela reavivar coisas adormecidas, a leitura deverá ser um marco em sua vida.
- (B) Quando a criança lê para a mãe, a leitura pode ser um marco em sua vida e ela reaviva coisas adormecidas.
- (C) Se a criança ler para a mãe, talvez ela possa reavivar coisas adormecidas e a leitura pode ser um marco em sua vida.
- (D) A criança lê para a mãe e ela reaviva coisas adormecidas, portanto, a leitura pode ser um marco em sua vida.
- (E) Enquanto a criança lê para a mãe, ela reaviva coisas adormecidas, e a leitura será, pois, um marco em sua vida.

75. Da canção de Chico Buarque –

Ouçã um bom conselho
Que eu lhe dou de graça
Inútil dormir que a dor não passa
Espere sentado
Ou você se cansa (...)
Faça como eu faço
Aja duas vezes antes de pensar
Corro atrás do tempo
Vim de não sei onde
Devagar é que não se vai longe
Eu semeio vento na minha cidade
Vou pra rua e bebo a tempestade

– pode-se concluir que o autor

- (A) constrói versos didáticos com o intuito de descrever a experiência amorosa.
- (B) preocupa-se em pregar o bom comportamento como estilo ideal de vida.
- (C) subverte o sentido de frases proverbiais, imprimindo-lhes novo significado.
- (D) realiza exercício metalinguístico ao expor as técnicas de composição artística.
- (E) volta-se para objeto do mundo exterior para redimensioná-lo em sua exatidão.

LÍNGUA INGLESA

76. A obra de Gil Vicente, como atesta o trecho – Toda a glória de viver/ das gentes é ter dinheiro/ e quem muito quiser ter/ cumpre-lhe ser primeiro/o mais rude que puder. – caracteriza-se por

- (A) ressaltar a importância da religião diante do fim irreversível.
- (B) criar personagens que sobressaem como indivíduos singularizados.
- (C) moralizar a sociedade de seu tempo pela via da religião.
- (D) criticar a devoção materialista das várias camadas da sociedade.
- (E) apresentar um programa estético de valorização das classes subalternas.

Leia a tirinha para responder à questão de número 77.



77. Assinale a frase correta para preencher o último quadrinho, de acordo com a norma culta e com o contexto.

- (A) De fato, claro, que essa poderia ser a única maneira de manter-lo vivo.
- (B) Desde que fique claro que esta seja a única maneira de lhe manter vivo.
- (C) Por mais que fique claro que essa seja a única maneira de manter-lhe vivo.
- (D) É claro que esta possa ser a única maneira de lhe manter vivo.
- (E) A menos, claro, que esta seja a única maneira de mantê-lo vivo.

Nas questões de números 78 a 81, assinale a alternativa que completa, correta e adequadamente, os espaços em branco dos textos.

78.



- (A) I'm not finding / need
- (B) I won't find / needing
- (C) I haven't found / to need
- (D) I had found / needs
- (E) I found / needed

79.



_____ may kill us. On the other hand, the non-smokers are inside working _____ to death!

(glasbergen.com)

- (A) Smoking ... themselves
- (B) To smoke ... them
- (C) Smoke ... their
- (D) Smoked ... theirs
- (E) To smoke ... they

80.

IF _____ A BORG VACCINE, WOULDN'T YOU REMEMBER TO GET THE BOOSTER?

WHOOPIING COUGH IS NOW AN EPIDEMIC WITH 3,000 CASES IN CALIFORNIA SO FAR THIS YEAR.

EIGHT INFANTS HAVE DIED AND IT'S ALL BECAUSE ADULTS AREN'T GETTING _____ BOOSTER SHOTS.



HELP STOP THE EPIDEMIC BY GETTING VACCINATED NOW.



(www.wtf.org.com)

- (A) There is ... his
- (B) There was ... their
- (C) There would be ... her
- (D) There are ... our
- (E) There will be ... yours

81.

WHY DID DINOSAURS DISAPPEAR?

Nobody knows (...) made dinosaurs disappear altogether. Now some scientists are hinting it was common flu (...) killed them, and not a meteorite as scientists have traditionally claimed.

(www.adweek.com)

- (A) when ... which
- (B) what ... that
- (C) which ... who
- (D) whose ... whom
- (E) where ... whose

As questões de números 82 e 83 referem-se ao anúncio a seguir.



Respect.

I prefer to work where I'm challenged. It helps me improve my clinical skills.

Why did I choose Garden City Hospital?

My mom's been a nurse here for 25 years. When she started, this was a quiet, little community hospital. Today, Garden City Hospital is the only teaching hospital in our region to be named a 100 Top Hospital. And we're one of only 25 in the U.S. to earn that distinction.

In 2008, we won four Governor's Quality Awards. That's the fourth straight year Michigan's Quality Improvement Organization recognized us. Many hospitals receive just one of their awards. I'm excited about our achievements and progress. That's why I choose Garden City Hospital.

Discover more reasons for you to choose Garden City Hospital.

gchosp.org | 877-717-WELL



(www.ghosp.org.com)

82. O médico do anúncio escolheu o *Garden City Hospital*

- (A) porque sua mãe, vinte e cinco anos atrás, recebeu um tratamento especial nessa instituição.
- (B) devido à inexistência, nessa instituição, de desafios que punham em dúvida suas habilidades clínicas.
- (C) porque se trata de um hospital-escola que vai lhe permitir a transmissão de suas capacidades.
- (D) porque se sente incentivado pelas realizações e avanços conseguidos pela instituição.
- (E) devido ao destaque da instituição entre os melhores 25 hospitais dos Estados Unidos.

83. Com relação ao *Garden City Hospital*, o anúncio

- (A) procura atrair o público em geral para a instituição.
- (B) destina-se à obtenção de novos prêmios para o hospital.
- (C) tem por objetivo atrair médicos jovens para a instituição.
- (D) quer atrair novos alunos para a escola da instituição.
- (E) procura dar destaque a outras instituições similares da comunidade.

A questão de número 84 refere-se ao anúncio.

SAIFEE HOSPITAL TRUST
URGENTLY REQUIRED

1) Manager: Doctor for managerial position with minimum 05 years of experience at reputed hospital.

2) Pharmacist: Phar. D. with 02 to 03 years of experience as Pharmacist (For Evening Timing)

3) IT Assistant: Computer Graduate with 02 to 03 years experience of Networking, PABX, Computer Hardware & Software.

4) Female Physiotherapists

Please send your application to HR Department, **Saifee Hospital** Address: ST-1 Block-F, North Nazimabad, Karachi.
Ph: 021-36789400. Email: ali.akber@saifee.hospital.pk

84. Selecione a alternativa indicando a pessoa com possibilidade de ficar com uma das vagas do anúncio.

- (A) Yes, I've just graduated in computing. Well, I haven't had a job yet, but my teachers said I was an excellent student.
- (B) Well, where I worked wasn't exactly a famous place, but I stayed there for four years.
- (C) I know they want women for the position, but I'm going to try just the same.
- (D) I swear I'll never work in the evening again. A man dealing with drugs should only work in the morning.
- (E) Yes, I'm a doctor and I worked at the administration of that hospital – the best in the country. And for six years.

Para responder à questão de número 85, considere o quadrinho.

85. Assinale a alternativa que se refere ao que o médico do quadrinho está dizendo.



More and more patients are going to the Internet for medical advice. To keep my practice going, I changed my name to Dr. Google

(www.glasbergen.com)

- (A) He is sorry because people no longer trust him.
- (B) He changed his name because people were always asking him for advice.
- (C) He is now giving medical advice on the Internet.
- (D) He tried something different in order to preserve his patients.
- (E) He prefers the Internet to keep his practice going.

Leia o texto para responder à questão de número 86.

Hospital emergency departments (ED) see over 108 million patients annually in the USA. The critically ill who are admitted can be hospitalized for up to 29 hours with recent trends indicating that this duration may be increasing. Approximately one fourth of the admitted patients suffer from various degrees of injury resulting from traumatic events such as accidents, violence, or drug use. During transport or upon ED admission, these injuries can intensify, causing sepsis or septic shock, which can eventually lead to multi-system organ failure, and if not treated early enough, death.

(www.be.ucsd.edu.com)

86. Nos Estados Unidos, de acordo com o texto,

- (A) um paciente só pode receber, no máximo, 29 horas de tratamento de emergência.
- (B) pode estar aumentando o número anual de pacientes que recebem tratamento de emergência.
- (C) um quarto dos pacientes que recebem tratamento de emergência devem sua condição a uma causa externa.
- (D) a intensificação das causas naturais dos atendimentos de emergência pode provocar septicemia.
- (E) a maior parte dos pacientes que recebem tratamento de emergência morrem por não terem recebido um pronto atendimento.

TABELA PERIÓDICA

1 H 1,01																	18 He 4,00
3 Li 6,94	4 Be 9,01											13 B 10,8	14 C 12,0	15 N 14,0	16 O 16,0	17 F 19,0	10 Ne 20,2
11 Na 23,0	12 Mg 24,3											13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (98)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf 178	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídeos	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (266)	107 Bh (264)	108 Hs (277)	109 Mt (268)	110 Ds (271)	111 Rg (272)							

Série dos Lantanídeos

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

Série dos Actinídeos

89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)
-------------------	-----------------	-----------------	----------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

(IUPAC, 22.06.2007.)

Número Atômico
Símbolo
Massa Atômica

() = n.º de massa do isótopo mais estável



PROCESSO SELETIVO VESTIBULAR
MEDICINA 2012

20.12.2011

001. PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS

1 - D	2 - B	3 - C	4 - A	5 - C	6 - E	7 - B	8 - C	9 - D	10 - E
11 - A	12 - D	13 - C	14 - E	15 - D	16 - A	17 - A	18 - C	19 - E	20 - D
21 - B	22 - C	23 - C	24 - E	25 - A	26 - B	27 - E	28 - B	29 - D	30 - A
31 - D	32 - E	33 - C	34 - A	35 - A	36 - E	37 - D	38 - C	39 - B	40 - C
41 - E	42 - D	43 - C	44 - B	45 - A	46 - C	47 - B	48 - D	49 - C	50 - E
51 - D	52 - B	53 - A	54 - E	55 - C	56 - C	57 - B	58 - E	59 - A	60 - E
61 - B	62 - C	63 - A	64 - B	65 - D	66 - E	67 - A	68 - A	69 - C	70 - E
71 - B	72 - B	73 - A	74 - D	75 - C	76 - D	77 - E	78 - C	79 - A	80 - B
81 - B	82 - D	83 - A	84 - E	85 - D	86 - C				