



**FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS**

**Fundação Educacional Lucas Machado**

## Vestibular 2006 Medicina

NOME DO CANDIDATO

Nº DE INSCRIÇÃO

### INSTRUÇÕES

- 1 - Esta prova contém o tema para redação e um espaço para rascunho.
- 2 - Escreva seu nome e número de inscrição nos espaços próprios.
- 3 - Você receberá uma Folha de Redação Definitiva onde deverá transcrever seu texto.
- 4 - Esta prova deverá ser entregue juntamente com a Folha de Redação Definitiva.
- 5 - Use apenas caneta para fazer esta prova.
- 6 - A redação deverá conter o mínimo de 15 linhas e o máximo de 20 linhas (não mais que 140 palavras).

## RED A Ç Ã O

Para sua produção de texto, leia o que segue.

### Qualidade Médica

Foi uma boa medida a resolução do Conselho Federal de Medicina que tornou obrigatória a revalidação periódica dos títulos de especialista. Apenas no mundo da burocracia um jovem sai da escola médica, faz sua residência, obtém titulação em alguma especialidade como cardiologia, neurocirurgia, oftalmologia e está habilitado a exercer a profissão pelo resto de seus dias.

No mundo real, um bom profissional precisa manter-se constantemente atualizado. Numa época em que se publicam a cada ano em periódicos científicos algumas dezenas de milhares de artigos médicos, não é surpresa que condutas e tratamentos sejam revistos em ritmo alucinante. Um médico que deixa de acompanhar de perto os avanços em sua área de atuação quase certamente não está oferecendo o melhor tratamento disponível a seu paciente.

Assim, é mais do que razoável que, para manter o título de especialista, que é ostentado por mais ou menos a metade dos médicos do país, o profissional precise provar que não parou no tempo. Os títulos serão válidos por cinco anos e, para prorrogá-lo, o médico terá de participar de uma série de atividades, como congressos e programas de educação continuada, ou fazer uma prova em que demonstre estar atualizado.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

**QUÍMICA - QUESTÕES DE 01 A 20**

01. Dois frascos contêm líquidos A e B na mesma temperatura. Os frascos são destampados e neles são colocados termômetros, simultaneamente. Após algum tempo, verifica-se que o termômetro colocado no frasco contendo o líquido A marca uma temperatura mais alta do que o termômetro colocado no frasco contendo o líquido B.

Com base nessas informações e em seus conhecimentos, pode-se concluir que:

- A) As forças intermoleculares no líquido B são maiores do que no líquido A.
  - B) O líquido A tem maior pressão de vapor do que o líquido B, numa dada temperatura.
  - C) A evaporação do líquido B, por mol, absorve mais calor do que a evaporação do líquido A.
  - D) A velocidade de evaporação do líquido B é maior do que a velocidade de evaporação do líquido A.
02. Um cilindro contém uma mistura dos gases metano e propano, ou apenas um desses gases. Com a finalidade de determinar-se a composição do material gasoso contido no cilindro, uma amostra de 10 mL desse material foi submetida a combustão completa, consumindo 44 mL de oxigênio. Ambos os volumes foram medidos nas mesmas condições de temperatura e pressão.

A alternativa que apresenta a composição, em porcentagem (v/v), do gás contido no cilindro é:

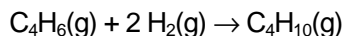
- A) 20% de metano e 80% de propano
- B) 80% de metano e 20% de propano
- C) 100% de metano
- D) 100% de propano

03. Quando  $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  sólido (252 g/mol) é aquecido, decompõe-se em  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  sólido (152 g/mol),  $\text{N}_2$  gasoso e vapor de água. Numa dada experiência, foram obtidos os seguintes resultados:

$$\begin{array}{rcl} \text{Cadinho} + (\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7 & = & 33,62 \text{ g} \\ \text{Cadinho} + \text{Cr}_2\text{O}_3 & = & 29,02 \text{ g} \end{array}$$

A massa do cadinho é:

- A) 4,60 g
  - B) 13,82 g
  - C) 18,42 g
  - D) 22,03 g
04. A queima de 1 mol de hidrogênio, formando água líquida, libera 242 kJ de energia, enquanto a mesma reação, formando água gasosa, libera 286 kJ.
- Pode-se, então, concluir que a condensação de 1 mol de água gasosa
- A) absorve 44 kJ/mol
  - B) libera 44 kJ/mol
  - C) libera 528 kJ/mol
  - D) absorve 528 kJ/mol
05. A reação de hidrogenação do butadieno pode ser representada por:



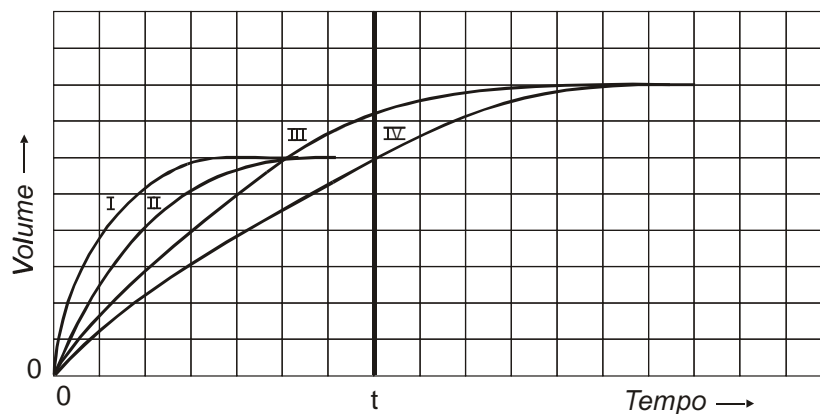
Em um recipiente fechado, foram colocados para reagir 27,0 g do hidrocarboneto e 20,0 L de hidrogênio, medido nas condições normais de temperatura e pressão (CNTP). Nessas condições, 1 mol de gás, que contém  $6,0 \times 10^{23}$  moléculas, ocupa o volume de 22,4 L.

Considerando-se essas informações, todas as alternativas abaixo indicam a quantidade de butano obtida nas CNTP, EXCETO:

- A) 29,0 g
- B)  $2,7 \times 10^{23}$  moléculas
- C) 10,0 L
- D) 0,446 mol

06. Foram feitos dois experimentos, em que se colocaram *amostras idênticas* de carbonato de cálcio para reagir com duas soluções de concentrações diferentes de ácido clorídrico. Em ambos experimentos, no tempo  $t$ , todo o carbonato havia sido consumido.

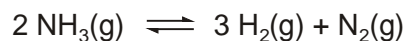
No gráfico abaixo, encontram-se quatro curvas: I, II, III e IV, desenhadas por um estudante, que tentava representar a variação, com o tempo, do volume do dióxido de carbono formado nesses experimentos.



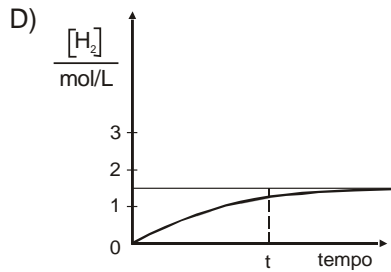
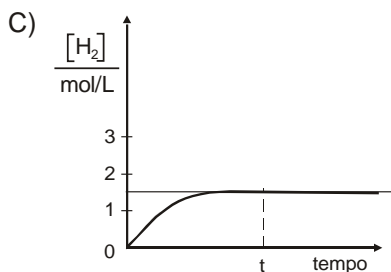
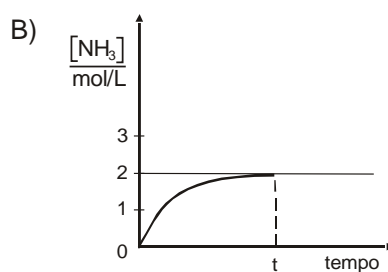
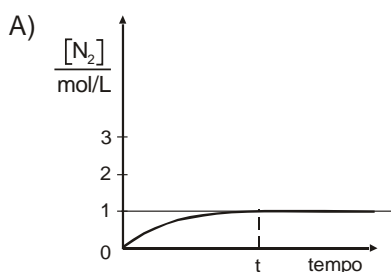
A curva que melhor representa a variação, com o tempo, do volume do dióxido de carbono formado no experimento feito com o ácido MAIS CONCENTRADO, é:

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

07. Um sistema fechado, de volume constante, contém, inicialmente, amônia gasosa, na concentração de 3 mol/L. Na presença de um catalisador e à temperatura e pressão elevadas, a amônia se decompõe e o sistema, mantido à temperatura constante, atinge o equilíbrio, situação em que a concentração de amônia é 2 mol/L. A rapidez das reações foi avaliada medindo-se as concentrações das três espécies envolvidas.



Considerando o exposto, conclui-se que o gráfico que melhor representa a variação da rapidez dessas reações, em função do tempo, é:



08. A acidez do sangue é mantida, principalmente, pelo tampão:



Esse sistema mantém o pH entre 7,35 e 7,45; valores de pH abaixo ou acima desses indicam situações patológicas denominadas acidose e alcalose, respectivamente.

Entre os procedimentos seguintes, o mais adequado para reduzir temporariamente a acidose de um paciente é fazer com que ele

- A) respire numa atmosfera rica em oxigênio.
- B) aumente sua frequência respiratória.
- C) beba um pouco de solução aquosa de  $\text{NaHCO}_3$ .
- D) respire numa atmosfera rica em gás carbônico.

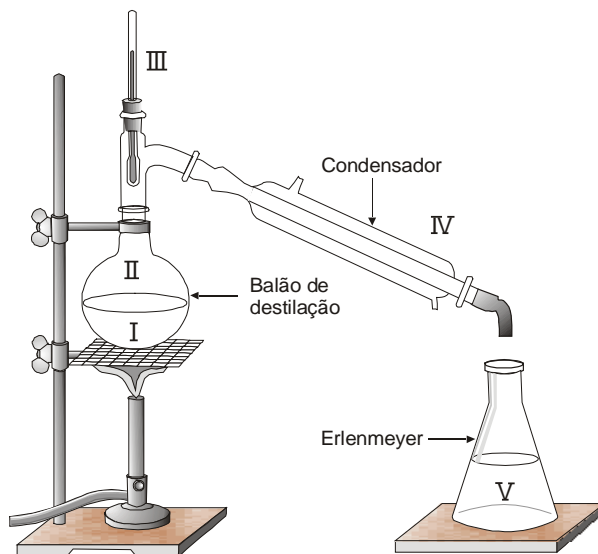
09. Para transformar 100 mL de solução 1,0 mol/L de ácido acético em um tampão eficiente, foram propostos os seguintes procedimentos alternativos:

- I - Adicionar 100 mL de solução 0,50 mol/L de NaOH.
- II - Adicionar 100 mL de solução 1,0 mol/L de NaOH.
- III - Adicionar 2,0 g de NaOH.

O(s) procedimento(s) adequado(s) é(são):

- A) I e II
- B) I e III
- C) II
- D) II e III

10. Destila-se uma mistura de água e etanol, como mostrado na figura. As temperaturas de ebulição do etanol e da água são, respectivamente,  $78,4\text{ }^{\circ}\text{C}$  e  $100\text{ }^{\circ}\text{C}$  e a pressão ambiente é igual a 1 atm.



Em relação a esse sistema e aos processos que nele ocorrem, a afirmativa ERRADA é:

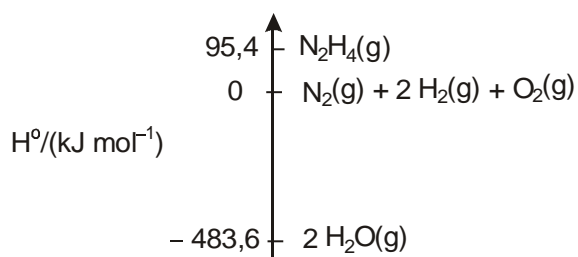
- A) O calor absorvido pela mistura I é, em parte, liberado em IV.
- B) A fase II, durante a destilação, é mais rica em vapor de etanol do que em vapor de água.
- C) A temperatura indicada pelo termômetro III, durante a destilação, estará entre  $78,4\text{ }^{\circ}\text{C}$  e  $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- D) A fase líquida V é constituída de etanol puro.



11. Com relação às espécies abaixo, a afirmativa ERRADA é:

- A) Entre  $O^{2-}$ ,  $F^-$  e Ne, a última possui o menor raio.
- B) Entre Na, Al e Cl, a última possui a maior eletronegatividade.
- C) Entre  $Na^+$ ,  $Mg^{2+}$  e Ne, a última possui a maior energia de ionização.
- D) Entre N, O e F, a última possui, em módulo, a maior afinidade eletrônica.

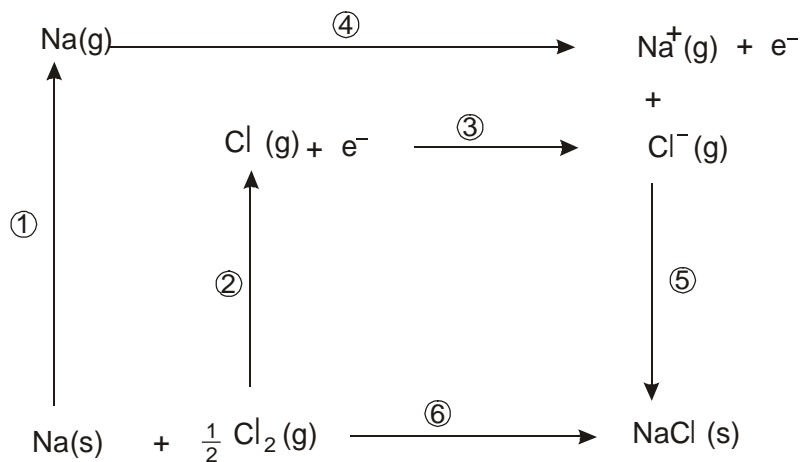
12. Considere o diagrama de entalpia, bem como a informação de que a combustão completa da hidrazina gasosa,  $N_2H_4(g)$ , produz  $N_2(g)$  e  $H_2O(g)$ .



Tendo em vista esses dados, a afirmativa ERRADA é:

- A) A entalpia padrão de formação de  $N_2H_4(g)$  é igual a  $95,4\ kJ\ mol^{-1}$ .
- B) A entalpia padrão de formação de  $H_2O(g)$  é igual a  $-483,6\ kJ\ mol^{-1}$ .
- C) A entalpia padrão de combustão de  $H_2(g)$  é igual a  $-241,8\ kJ\ mol^{-1}$ .
- D) A entalpia padrão de combustão de  $N_2H_4(g)$  é igual a  $-579,0\ kJ\ mol^{-1}$ .

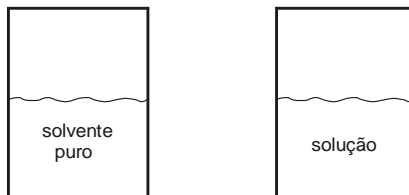
13. Considere a formação do cloreto de sódio sólido, a partir das substâncias elementares sódio e cloro, através de uma série de etapas.



Em relação às energias envolvidas nesse processo, a afirmativa ERRADA é:

- A) As etapas 1, 2 e 3 são endotérmicas.
- B) A energia envolvida na etapa 2 corresponde à metade da energia de ligação do cloro.
- C) A estabilidade do cristal se deve, principalmente, à energia envolvida na etapa 5.
- D) A energia envolvida na etapa 6 é denominada *calor de formação* do  $\text{NaCl(s)}$ .

14. Considere dois recipientes iguais, fechados. O primeiro contém um solvente puro e o segundo, sua solução de um soluto não volátil, ambos em equilíbrio numa mesma temperatura.



Em relação a esses sistemas, a afirmativa ERRADA é:

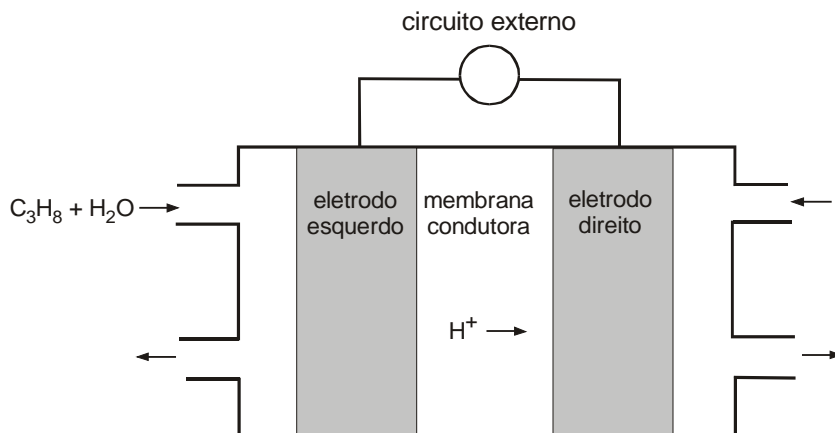
- A) A pressão exercida pelo vapor, acima do solvente puro, é maior do que acima da solução.
  - B) A composição do vapor é a mesma, tanto acima do solvente puro, como acima da solução.
  - C) A velocidade de vaporização é a mesma, tanto no solvente puro, como na solução.
  - D) A energia cinética média das moléculas é a mesma, tanto no solvente puro, como na solução.
15. Uma solução aquosa saturada de  $\text{Ca(OH)}_2$ , em equilíbrio com  $\text{Ca(OH)}_2(\text{s})$ , tem concentração de  $\text{Ca}^{2+}(\text{aq})$  igual a  $0,050 \text{ mol/L}$  e  $\text{pH} = 12$ . Ao ser exposta ao ar atmosférico, ela absorve  $\text{CO}_2(\text{g})$ , precipitando  $\text{CaCO}_3(\text{s})$ , menos solúvel do que  $\text{Ca(OH)}_2$ .

Em relação à solução e às substâncias envolvidas, a afirmativa ERRADA é:

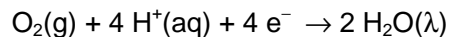
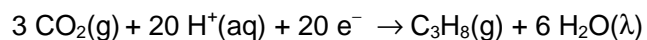
- A) A massa de  $\text{Ca(OH)}_2(\text{s})$  diminui, à medida que  $\text{CO}_2$  é absorvido.
- B) A constante do produto de solubilidade de  $\text{Ca(OH)}_2$  é igual a  $5,0 \times 10^{-4}$ .
- C) A absorção de  $\text{CO}_2$  praticamente não altera o pH da solução, enquanto existir  $\text{Ca(OH)}_2(\text{s})$ .
- D) A concentração dos íons  $\text{OH}^-$ , na solução inicial, é igual a  $1,0 \times 10^{-2} \text{ mol/L}$ .

16. Células a combustível transformam diretamente a energia química em energia elétrica. Nesses dispositivos, os reagentes são continuamente adicionados aos eletrodos.

A figura ilustra um esquema de uma célula a propano. O fluxo de duas das espécies químicas envolvidas está indicado.



As seguintes equações representam semi-reações relacionadas a essa célula:



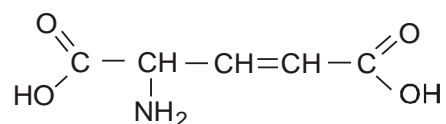
Considerando-se as informações dadas, a conclusão ERRADA é:

- A) O eletrodo situado à esquerda é o anodo.
- B) A adição de  $O_2(g)$  ocorre no eletrodo direito.
- C) A equação da reação total é  $C_3H_8(g) + 5 O_2(g) \rightarrow 3 CO_2(g) + 4 H_2O(l)$
- D) O fluxo de elétrons, no circuito externo, ocorre da direita para a esquerda.

17. Com base nas estruturas das espécies citadas abaixo, é possível concluir que a comparação ERRADA é:

- A) O 1,3-pentadieno é, termodinamicamente, mais estável do que o 1,4-pentadieno.
- B) O *trans*-buteno é, termodinamicamente, mais estável do que o *cis*-buteno.
- C) O ânion carboxilato é base mais forte do que o ânion fenolato, segundo a teoria de Brönsted.
- D) O etino é ácido mais forte do que o etanol, segundo a teoria de Brönsted.

18. Considere a substância cujas moléculas podem ser representadas pela estrutura abaixo:



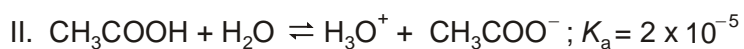
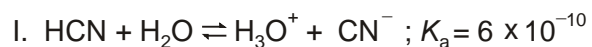
Em relação a essa substância, a alternativa ERRADA é:

- A) Apresenta quatro isômeros opticamente ativos.
- B) Reage com uma solução de bromo em tetracloreto de carbono.
- C) Transforma-se em amida, em solução aquosa de  $\text{NH}_3$ .
- D) Transforma-se em íon monopositivo, em solução aquosa de  $\text{HCl}$ .

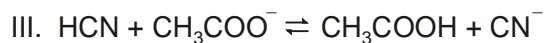
19. As seguintes reações químicas são de oxi-redução, EXCETO:

- A) saponificação de ésteres.
- B) desidratação de álcoois.
- C) hidrogenação catalítica de hidrocarbonetos insaturados.
- D) formação do espelho de prata com aldeídos (reação de Tollens).

20. Considere os equilíbrios:



Volumes iguais de soluções 0,200 mol/L de HCN e 0,200 mol/L de  $\text{CH}_3\text{COONa}$  foram misturados e o sistema atingiu o equilíbrio descrito por:

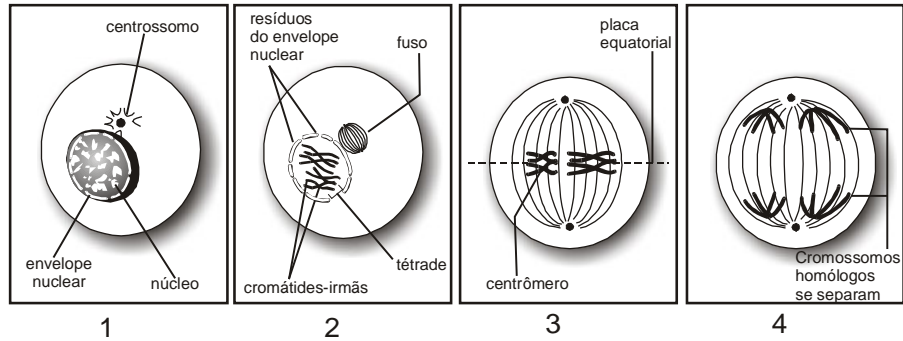


Com relação ao equilíbrio III, conclui-se que, EXCETO:

- A)  $[\text{HCN}] > [\text{CN}^-]$
- B)  $[\text{HCN}] = [\text{CH}_3\text{COO}^-]$
- C)  $[\text{CH}_3\text{COOH}] = [\text{CN}^-]$
- D)  $[\text{CH}_3\text{COOH}] > [\text{CH}_3\text{COO}^-]$

**BIOLOGIA - QUESTÕES DE 21 A 40**

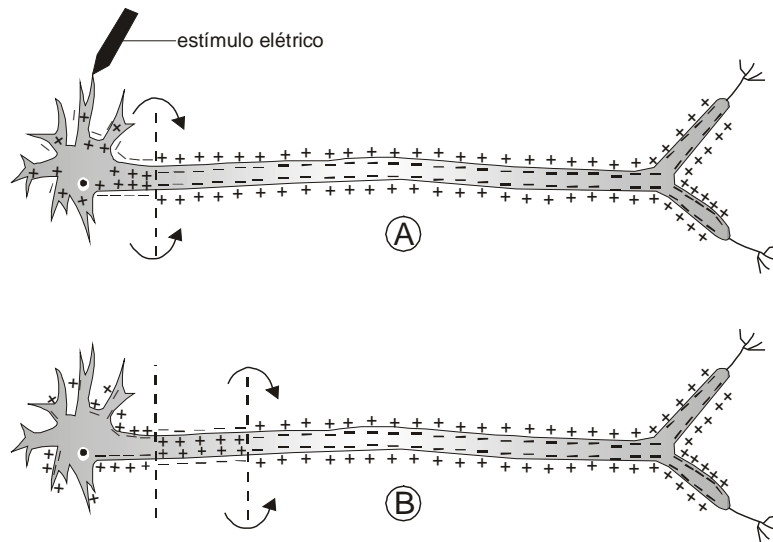
21.



De acordo com o desenho acima, o número que NÃO corresponde à respectiva fase da divisão celular é:

- A) 1 = Interfase
- B) 2 = Prófase I
- C) 3 = Metáfase I
- D) 4 = Anáfase II

22.



A figura acima ilustra alterações nas cargas elétricas de um neurônio, decorrentes de um impulso nervoso. A propagação desse impulso estende-se ao longo da fibra como uma onda, num mecanismo de despolarização que envolve:

- A) encurtamento celular.
- B) manutenção da permeabilidade celular.
- C) deslocamento de íons de Sódio e Potássio.
- D) alteração estrutural de proteínas da membrana.



23.

A mandioca, apesar de ser uma planta consumida no Brasil, pode ser a causa de intoxicação que, não raro, se torna fatal. Na raiz dessa planta existe uma substância chamada linamarina que, sob a ação de uma enzima presente na própria planta, se decompõe liberando cianidreto. Na circulação sangüínea, o cianidreto libera o íon cianeto, que é transportado pela hemoglobina, e se liga fortemente ao citocromo mitocondrial. Por essa razão, a pessoa intoxicada passa por um processo de asfixia celular que, dependendo da quantidade de cianeto no sangue, pode provocar a morte. A maneira mais segura de se preparar a mandioca para alimentação é eliminar os tecidos mais externos da casca, deixar a mandioca em imersão na água por um bom tempo e cozinhá-la em água fervente. Nunca usar as “mandiocas bravas”, que possuem quantidades maiores de linamarina, salvo na produção de farinha. Dessa forma, garantimos a decomposição da linamarina e a segurança das pessoas.

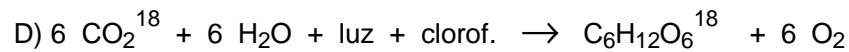
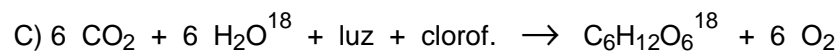
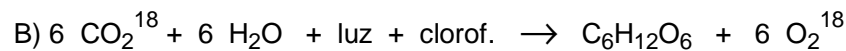
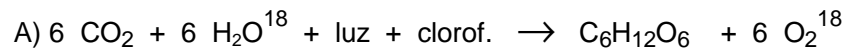
(Adaptado do texto do prof. Antônio Salatini, in Sonia Lopes, Biologia vol. 2, Ed. Saraiva – SP 2002, p. 185)

Se o cianeto se liga de forma irreversível à cadeia de citocromos, podemos afirmar que a sua ação, em nível celular, causa, EXCETO:

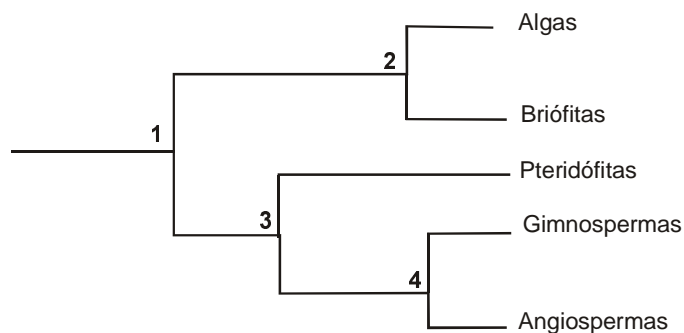
- A) Aumento de  $H^+$ .
- B) Diminuição do pH.
- C) Maior consumo de  $O_2$ .
- D) Interferência no transporte de elétrons.

24. Em 1941, o físico Martin Kamem e o químico Sam Ruben dividiram algas verdes em dois lotes e dissolveram, na água de um lote, dióxido de carbono marcado com isótopo radioativo do oxigênio, e, no outro lote, apenas o oxigênio da água foi marcado. Esse isótopo,  $O^{18}$ , tem dois neutrons a mais do que o oxigênio comum  $O^{16}$ .

O objetivo do experimento, que era esclarecer de onde vinha o oxigênio produzido durante a fotossíntese, pode ser demonstrado pela reação:



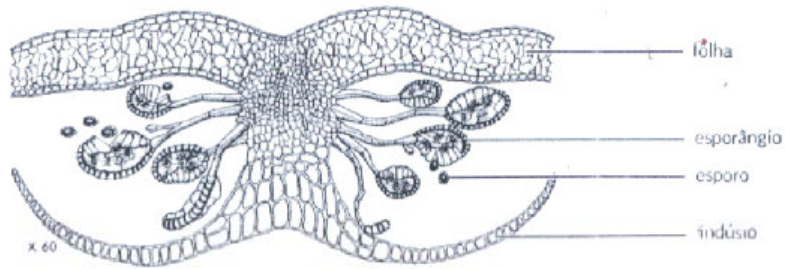
25.



NÃO foi utilizado como critério para o estabelecimento das dicotomias acima:

- A) Frutos
- B) Clorofila
- C) Vasos condutores
- D) Flores e sementes

26.



Pelos destaques de cada uma das partes assinaladas acima, podemos concluir que, dentre os nomes citados abaixo, o desenho só pode pertencer a um(a):

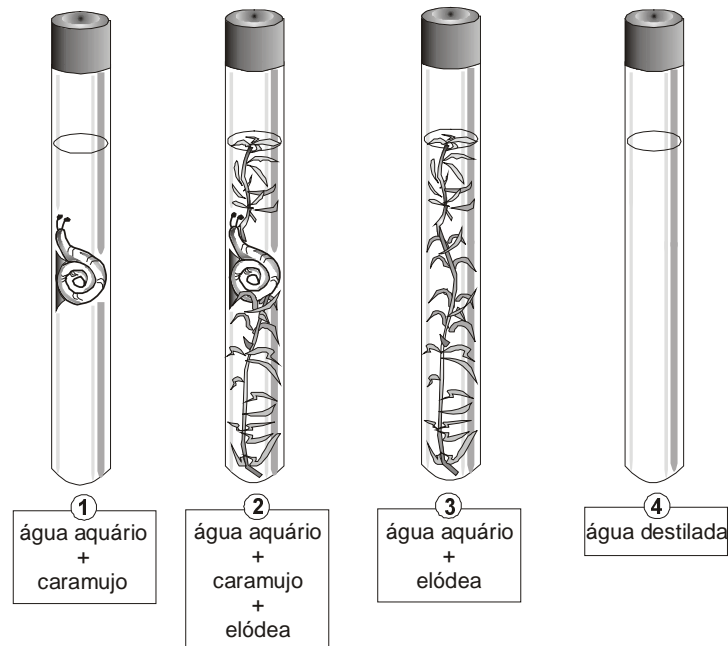
- A) Musgo
- B) Cogumelo
- C) Melancia
- D) Samambaia

27. A *Wuchereria bancrofti*, conhecida popularmente por filária, é um verme muito delgado que parasita os vasos linfáticos. Suas larvas, as microfilárias, migram periodicamente para a circulação periférica, onde são ingeridas pelo vetor, dando, assim, continuidade ao ciclo.

Sobre esses parasitas, podemos afirmar, EXCETO:

- A) Provocam a obstrução dos vasos linfáticos, impedindo a drenagem do líquido tissular, causando, conseqüentemente, um inchaço característico.
- B) A movimentação das larvas na pele traça caminhos sinuosos semelhantes a “mapas”, daí o nome de bicho-geográfico dado a elas.
- C) Órgãos severamente afetados criam casos mais graves conhecidos popularmente como elefantíase.
- D) As larvas infectantes são transmitidas ao homem pela picada de um mosquito hematófago.

28.

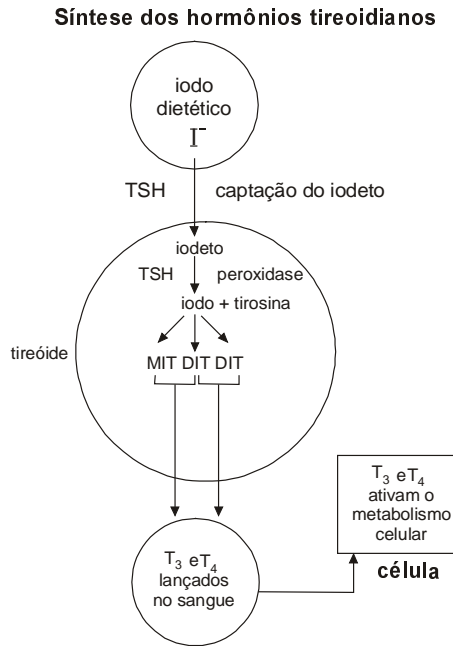


O desenho acima representa uma experiência para verificar alterações de pH. Em cada tubo, além dos elementos indicados, foram colocadas algumas gotas de Azul de Bromotimol, um indicador que se torna amarelo em meio ácido.

Partindo desses dados, podemos afirmar que a variação de cor vai ocorrer com maior destaque no tubo:

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

29.



O esquema acima retrata a síntese dos hormônios tireoidianos. A partir dele e de outros conhecimentos, podemos afirmar, EXCETO:

- A) O bócio tornou-se raro no Brasil porque o sal de cozinha é enriquecido com sais de iodo, por obrigação legal.
- B) A síntese dos hormônios tireoidianos depende da captação do iodo da dieta.
- C) O hipertireoideo apresenta distúrbios metabólicos e, na maioria das vezes, obesidade acentuada.
- D)  $T_3$  e  $T_4$  estimulam o metabolismo celular e, conseqüentemente, o crescimento.

30.

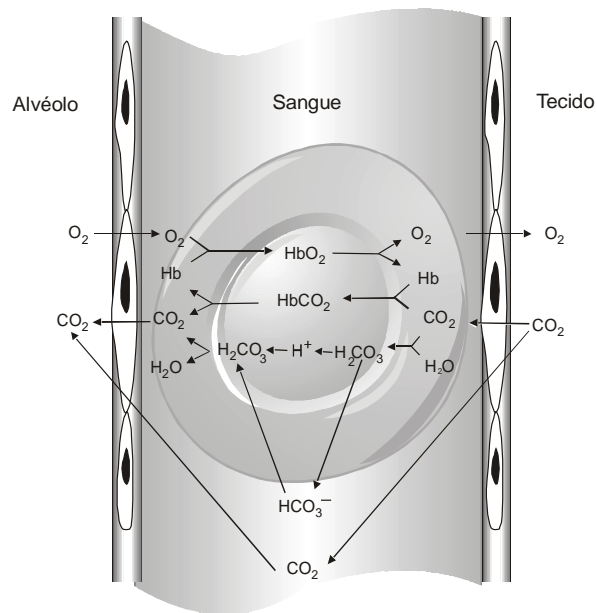
“O psiquiatra Dr. Su estava na casa dos trinta e tinha o rosto delicado e um jeito profissional. Disse à minha mãe que ia passar uma semana observando meu pai, antes de dar o diagnóstico. No fim da semana, chegou à sua conclusão: esquizofrenia. Meu pai recebeu choques elétricos e injeções de insulina, para o que tinha de ser amarrado na cama.”

(CHANG, Jung. *Cisnes selvagens, Três filhas da China*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995)

Apesar de o uso da insulina em tratamento psiquiátrico ter se tornado uma prática do passado, seu uso objetivava:

- A) aumentar a glicose plasmática.
- B) induzir o organismo a uma hipoglicemia.
- C) provocar uma hiperglicemia duradoura.
- D) diminuir a captação de glicose pelas células.

31.

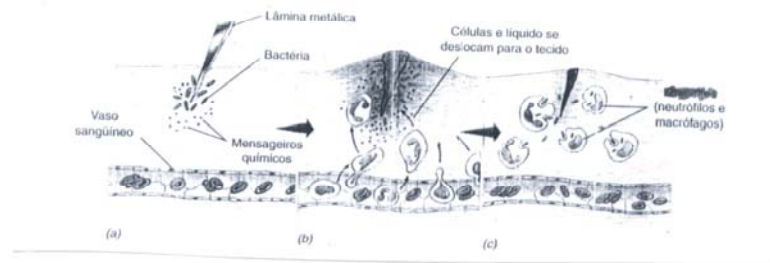


De acordo com seus conhecimentos e com o desenho acima, podemos afirmar, EXCETO:

- A) Não há participação da hemoglobina no transporte de  $CO_2$ .
- B) O plasma transporta a maioria de  $CO_2$  na forma de bicarbonato.
- C) O oxigênio é transportado pelos pigmentos respiratórios presentes nas hemácias.
- D) Coração e pulmão estão diretamente relacionados com o processo em questão.



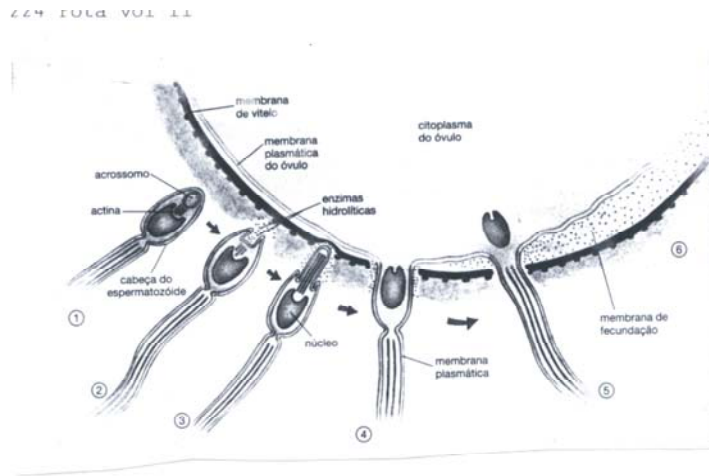
32.



O desenho acima representa um esquema simplificado de uma resposta inflamatória. Nos locais inflamados, pode haver formação de pus, que representa:

- A) leucócitos em processo de divisão.
- B) acúmulo de soro decorrente da vasodilatação.
- C) ação de glóbulos brancos produtores de anticorpos.
- D) acúmulo de fagócitos mortos durante o combate aos invasores.

33.



O desenho acima representa a fecundação do óvulo pelo espermatozoide.

Todos os acontecimentos ocorrem durante o fenômeno, EXCETO:

- A) Aparecimento de uma barreira mecânica que impede a penetração de outros espermatozoides.
- B) Fusão de membranas citoplasmáticas com inclusão de material genético intra-específico.
- C) Formação de um fuso acromático pela ação dos centríolos.
- D) Ação extracelular de enzimas digestivas equivalentes às lisossômicas.

34. A Mórula precede a Blástula durante o desenvolvimento embrionário e, entre as duas estruturas, há uma diferença marcante. Essa diferença pode ser comparativamente evidenciada através de um corte longitudinal entre duas das frutas abaixo citadas, que são:

- A) Melancia e abacaxi
- B) Abacaxi e mamão
- C) Morango e melancia
- D) Coco e mamão

35. Partindo-se do princípio de que o gene que codifica a cor vermelha do caju é dominante sobre o gene da cor amarela e sabendo-se que o caju é um pseudofruto formado pelo desenvolvimento do pedúnculo da flor, pergunta-se:

Qual será a cor do caju formado pelo desenvolvimento de uma flor de caju amarelo que teve seu estigma polinizado por pólen de uma flor de caju vermelho, heterozigota?

- A) Amarelo
- B) Vermelho
- C) Amarelo ou Vermelho
- D) Amarelo e Vermelho

36.

“Aí levantou a lanterna para iluminar o rosto de Alexandre:  
- Teu olho direito é azul como o céu sem nuvens e o esquerdo é sombrio como a noite. Há quanto tempo estavas me observando?  
- Há pouco. Mas não respondeste à minha pergunta: quem és?  
- O meu nome é Aristandro. E quem és tu que tens nos olhos a luz e as trevas?  
- Não me conheces?  
- Não o bastante.  
- Sou o rei dos macedônios.” (...)

(MANFREDI, Valério Máximo. *Alexandros - As Areias de Amon*. Rio de Janeiro: Rocco, 1999)

A citação acima destaca um caso típico de MOSAICISMO e são vários os fenômenos que podem promover o aparecimento de linhagens celulares diferentes num mesmo indivíduo.

Se partirmos da suposição de que:

- Para a cor dos olhos existe apenas um par de alelos;
  - O alelo para a cor escura é dominante em relação ao alelo para a cor clara;
  - Nas divisões somáticas não ocorrem recombinações;
  - Os termos homo e heterozigoto citados referem-se ao par de alelos em questão;
- poderíamos afirmar, hipoteticamente, que o fenômeno ocorreu em função de uma mutação:

- A) em todos os alelos dominantes de um embrião homozigoto, antes da organogênese.
- B) num dos alelos recessivos de uma célula embrionária homozigota, depois da organogênese.
- C) na célula ovo homozigota dominante, antes de ocorrer a primeira segmentação ou clivagem.
- D) no alelo dominante de uma célula embrionária heterozigota, antes da organogênese.

37.

Há muito tempo que os homens do campo produzem clones, indivíduos que têm exatamente os mesmos genes, em plantas capazes de se reproduzirem assexuadamente, como a bananeira, o morangueiro e outros.

A própria natureza sempre criou clones humanos, embora em quantidade reduzida: os gêmeos idênticos ou monozigotos, cujos genes são iguais porque provêm de um mesmo embrião.

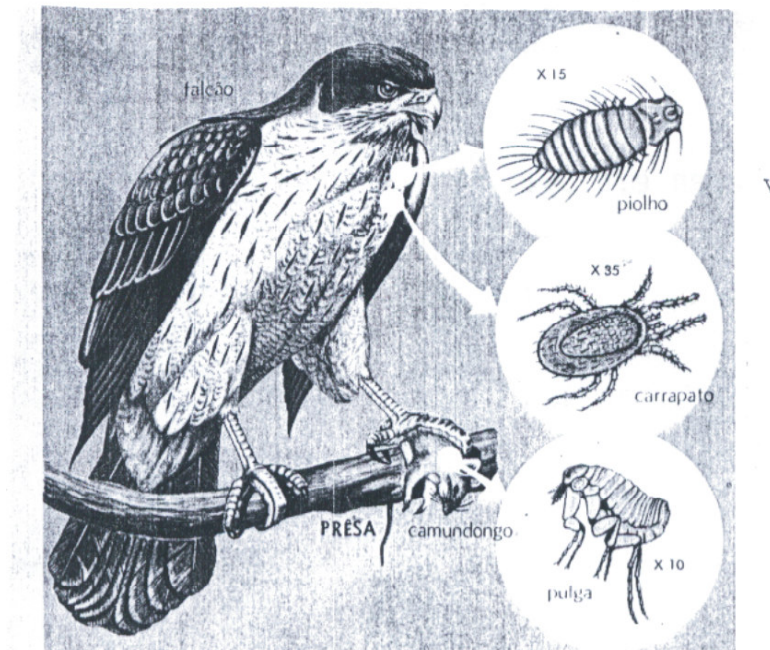
Através de procedimentos específicos, os fazendeiros criam também quase- clones de animais domésticos, como bois, porcos e cães. Essas raças são quase- clones porque os indivíduos que as formam diferem entre si em poucos genes pouco importantes. (...)

(FROTA-PESSOA, Oswaldo. *Ecologia e Reprodução*. São Paulo: Scipione, 2001)

Na formação de “quase- clones”, são aplicados os seguintes procedimentos, EXCETO:

- A) Formação de Homozigotos
- B) Engenharia Genética
- C) Endocruzamentos
- D) Seleção Artificial

38.



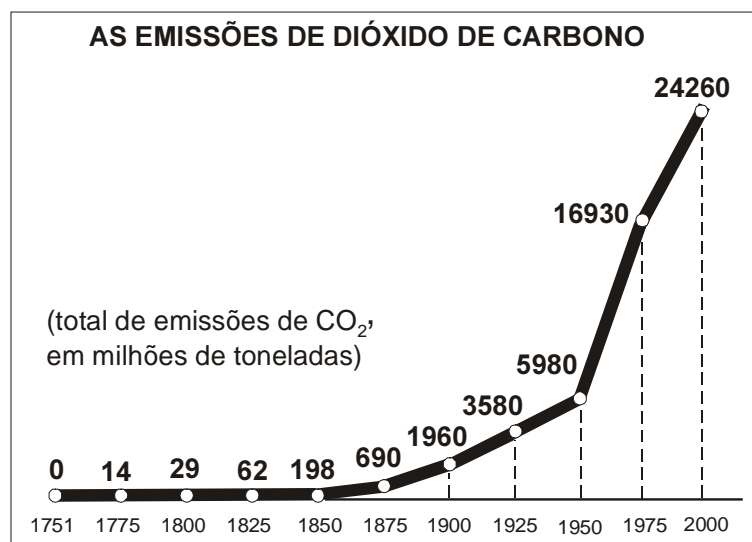
Levando-se em consideração os conceitos de:

1. Predatismo
2. Parasitismo
3. Mutualismo
4. Comensalismo

É possível evidenciar no desenho acima:

- A) Todas as relações ecológicas acima citadas.
- B) Apenas 3 das relações citadas.
- C) Apenas 2 das relações citadas.
- D) Apenas 1 das relações citadas.

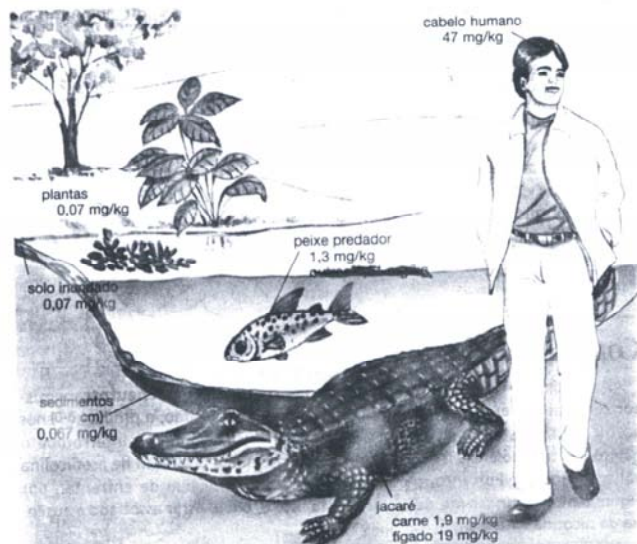
39.



O crescimento das emissões de Dióxido de Carbono na atmosfera começou no século XVIII e acelerou nos últimos cinquenta anos, de acordo com o gráfico acima. Sobre este fenômeno, podemos afirmar, EXCETO:

- A) Pode comprometer a sobrevivência de espécies marinhas e dos Pólos.
- B) Tem provocado a redução das calotas de gelo polares.
- C) É a causa principal do aquecimento global da Terra, devido ao efeito estufa.
- D) É responsável pelas Tsunami que provocam enchentes e inundações.

40.



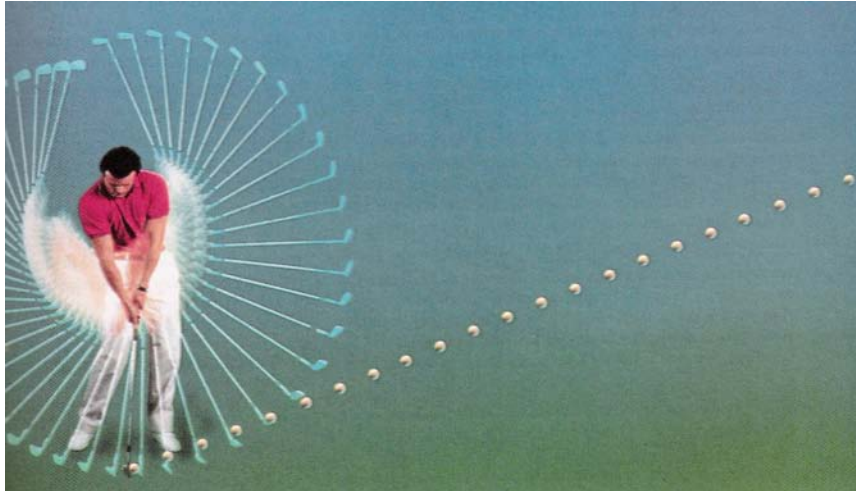
O mercúrio utilizado pelos garimpeiros em mineração de ouro é um poluente do meio ambiente que se incorpora à cadeia alimentar. Pelo esquema acima, que retrata o ciclo desse metal, podemos concluir:

- A) O mercúrio tem efeito cumulativo; uma vez ingerido, não é eliminado.
- B) O baixo índice de mercúrio nas plantas não representa nenhum perigo para o homem.
- C) Animais aquáticos apresentam elevados índices de mercúrio por absorvê-lo diretamente do meio em que vivem.
- D) A taxa de mercúrio em peixes independe de estes serem herbívoros ou carnívoros.



**F Í S I C A** - QUESTÕES DE 41 A 50

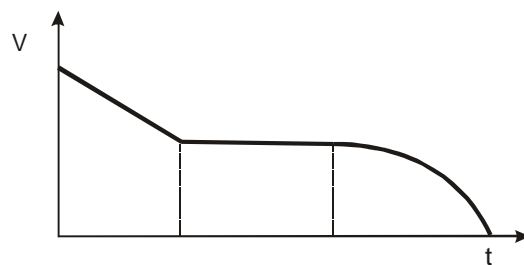
41. A foto de múltipla exposição abaixo é de uma pessoa dando uma tacada de golfe. Nessa foto, um flash múltiplo foi acionado em intervalos iguais de tempo.



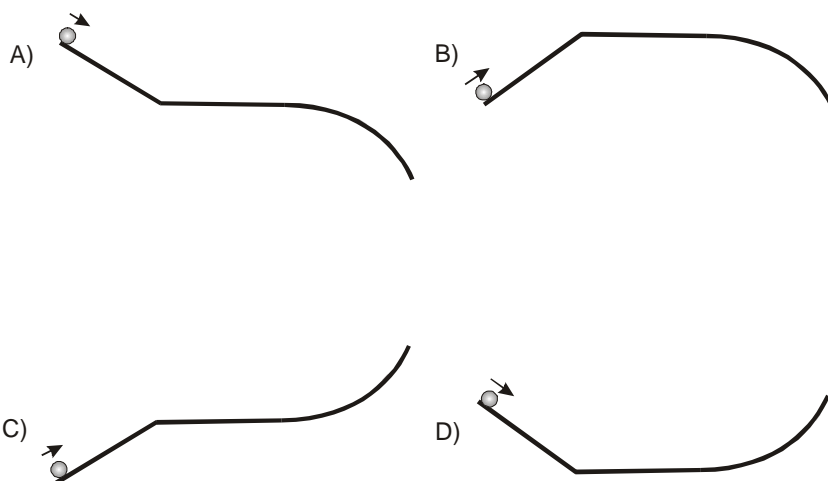
Pela análise dessa foto, pode-se afirmar que:

- A) o taco possui movimento circular uniforme.
- B) a velocidade angular do taco é máxima quando ele atinge a bola.
- C) a ponta do taco possui aceleração centrípeta apenas depois que toca na bola.
- D) a bola de golfe, apesar de ter sido lançada no ar, apresenta, na foto, um movimento retilíneo uniforme.

42. O gráfico a seguir mostra como a velocidade de uma pequena esfera varia com o tempo ao longo de uma certa trajetória.

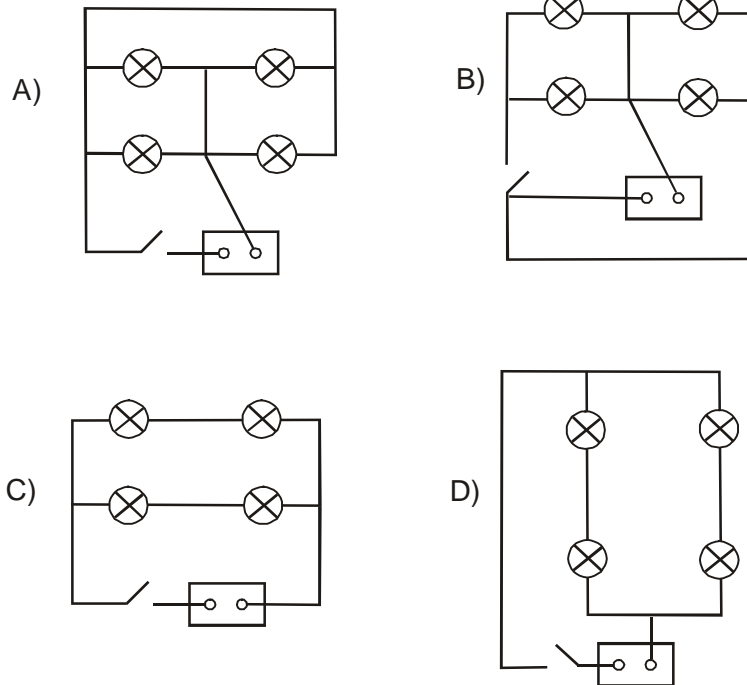


A seguir, são apresentadas quatro superfícies por onde desliza uma esfera que se movimenta dentro do campo gravitacional terrestre. Assinale a alternativa que apresenta uma superfície cujo perfil corresponde ao movimento da esfera no gráfico.



43. Quatro lâmpadas idênticas iluminam uma sala de recepção de um consultório médico. Elas são ligadas à rede elétrica e um interruptor acende ou apaga todas as quatro, simultaneamente. O brilho apresentado por cada lâmpada é o mesmo de uma única ligada à rede elétrica.

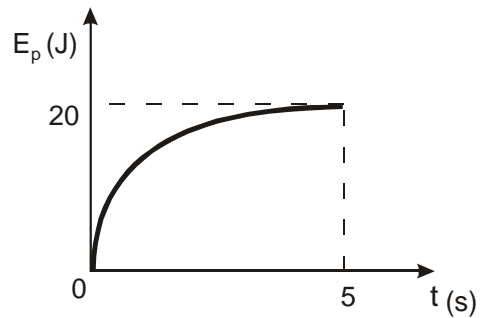
O esquema que melhor representa a ligação elétrica das quatro lâmpadas, como descrito anteriormente, é:



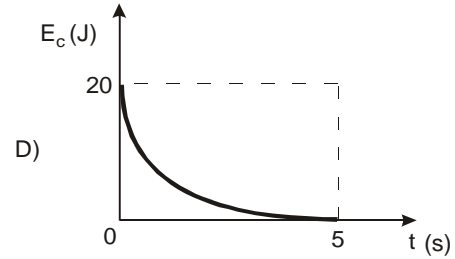
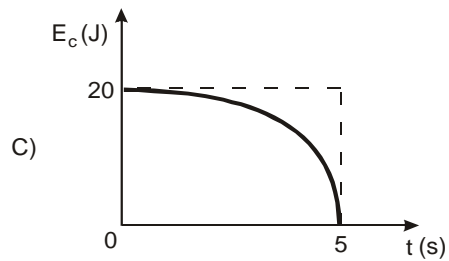
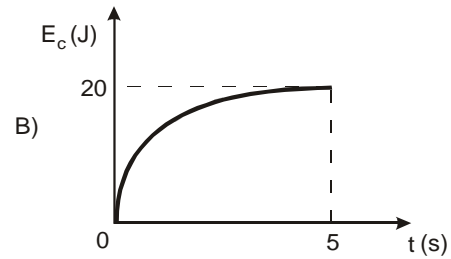
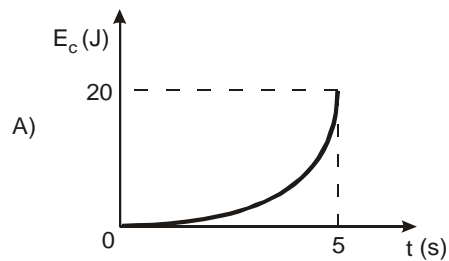
44. Abaixo são listadas situações da vida diária. Do ponto de vista da eletrostática, a situação que NÃO corresponde à realidade é:

- A) Sueli coloca as duas mãos nos pólos opostos da bateria de um carro e depois leva um pequeno choque, ao encostar-se à lataria do carro.
- B) Ronaldo está sentado numa cadeira de plástico com roupa sintética e, quando se levanta e vai cumprimentar outra pessoa, toma um pequeno choque.
- C) Márcia anda sobre a superfície carpetada de um corredor e, ao encostar-se à maçaneta, toma um pequeno choque.
- D) Pedro bate e rebate uma bola de basquete de plástico no chão sintético de uma quadra. Após passar a mão na superfície da bola e encostar-se à tela de arame que envolve a quadra, toma um pequeno choque.

45. O gráfico a seguir mostra como varia a energia potencial gravitacional ( $E_p$ ) de uma esfera maciça na superfície da Terra com o tempo ( $t$ ).



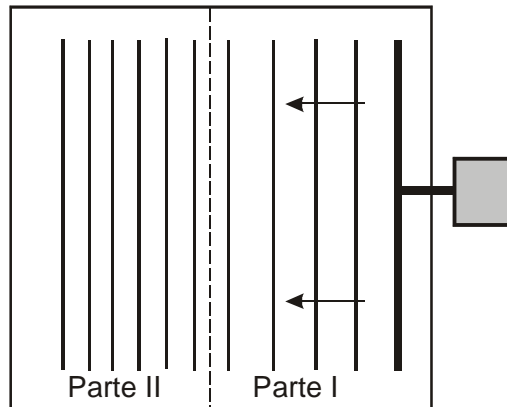
Desprezando a resistência do ar, o gráfico que melhor representa a energia cinética da esfera em função do tempo correspondente ao gráfico anterior é:



46. Uma pessoa está de pé, encostada numa parede que fica em frente a uma janela. Ela vê a borda superior dessa janela projetada no chão através do azulejo quase espelhado. A pessoa sabe que tem uma altura de 1,70 m, que a imagem da borda superior da janela está a 6 azulejos de seus pés e que a parede onde se encontra a janela está a 18 azulejos de seus pés. Com esses dados, calculou, com base nas leis da reflexão da luz, a distância da borda superior da janela até o chão. Tal distância é, aproximadamente:

- A) 1,7 m
- B) 2,8 m
- C) 3,4 m
- D) 5,1 m

47. A figura mostra um vibrador produzindo ondas retas na superfície da água de uma cuba de ondas.



A onda surge na parte I e penetra na parte II; as retas representam as cristas das ondas e as setas, a direção de propagação. Com relação a essa situação, pode-se afirmar que:

- A) na parte II da cuba, a velocidade de propagação da onda é menor.
- B) a velocidade da onda nas duas partes da cuba é igual.
- C) na parte II da cuba, a frequência é menor.
- D) na parte II da cuba, a frequência é maior.

48. Uma vasilha possui certa quantidade de água quente a  $80^{\circ}\text{C}$ . Uma pessoa deseja esfriá-la, diminuindo sua temperatura para  $30^{\circ}\text{C}$ , e tem várias opções:

Opção 1: colocar em seu interior uma peça de alumínio de 5 Kg a  $20^{\circ}\text{C}$ .

Opção 2: derramar 500 mL de água a  $10^{\circ}\text{C}$ .

Opção 3: colocar 100 g de gelo a  $0^{\circ}\text{C}$ .

Opção 4: colocar em seu interior um bloco de ferro de 4 Kg a  $10^{\circ}\text{C}$ .

Considera-se que o calor específico do alumínio é 5 vezes menor que o da água; o do ferro é  $1/10$  da água; da água é  $1,0 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$ ; e que o calor de fusão do gelo é  $80 \text{ cal/g}$ .

A opção que diminuirá a temperatura de maior quantidade da água quente é:

A) 1

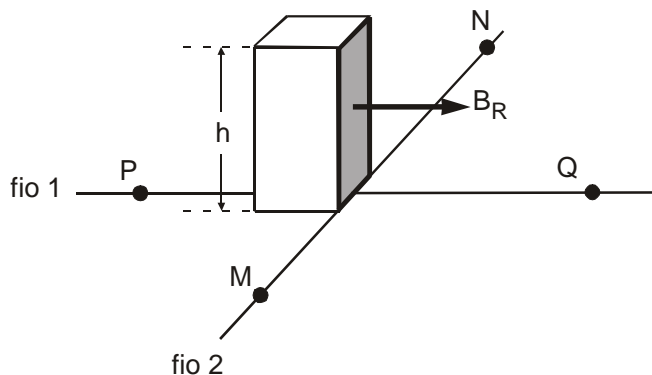
B) 2

C) 3

D) 4



49. No perímetro da face cinza de um bloco de isopor, existe uma espira retangular e na base do bloco cruzam-se dois fios condutores, sem se tocarem, como mostra a figura. O bloco possui altura  $h$ .



O campo magnético produzido pela espira tem, em seu centro, intensidade  $B$ . O campo magnético produzido por cada um dos fios retos tem intensidade  $B$  a uma distância  $\frac{h}{2}$  do fio.

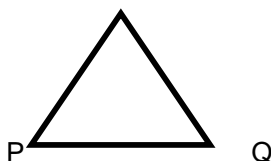
Para que o campo magnético resultante  $B_R$ , no centro geométrico da face cinza, esteja na posição indicada pela figura:

- A) a espira deve ser percorrida por uma corrente elétrica no sentido horário e no fio 1, uma corrente deve fluir de P para Q.
- B) a espira deve ser percorrida por uma corrente elétrica no sentido anti-horário e no fio 2, uma corrente deve fluir de M para N.
- C) a espira deve ser percorrida por uma corrente elétrica no sentido anti-horário e no fio 1, uma corrente deve fluir de Q para P.
- D) a espira deve ser percorrida por uma corrente elétrica no sentido horário e no fio 2, uma corrente deve fluir de N para M.

50. Um fio condutor ôhmico de um certo comprimento e resistência elétrica  $R$  é conectado a uma certa d.d.p. entre os pontos  $P$  e  $Q$ , como mostra a figura.



Divide-se este fio em três partes iguais e juntam-se as extremidades, formando um triângulo equilátero.



A nova resistência elétrica do fio, entre os pontos  $P$  e  $Q$ , será de:

- A)  $2R/9$
- B)  $R$
- C)  $R/3$
- D)  $R/6$

**LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA – QUESTÕES DE 01 A 20**

Para responder às questões de 01 a 10, leia o texto abaixo atentamente.
-------------------------------------------------------------------------

**VOCAÇÕES**

Todos diziam que a Leninha, quando crescesse, ia ser médica. Passava horas brincando de médico com as bonecas. Só que, ao contrário de outras crianças, quando largou as bonecas não perdeu a mania. A primeira vez que tocou no rosto do namorado foi para ver se estava com febre. Só na segunda é que foi carinho. Ia porque ia ser médica. Só tinha uma coisa. Não podia ver sangue.

– Mas, Leninha, como é que...

– Deixa que eu me arranjo.

Não é que ela tivesse nojo de sangue. Desmaiava. Não podia ver carne mal passada. Ou ketchup. Um arranhãozinho era o bastante para derrubá-la. Se o arranhão fosse em outra pessoa ela corria para socorrê-la – era o instinto médico –, mas botava o curativo com o rosto virado.

– Acertei? Acertei?

– Acertou o joelho. Só que é na outra perna.

Mas fez o vestibular para medicina, passou e preparou-se para começar o curso.

– E as aulas de anatomia, Leninha? Os cadáveres?

– Deixa que eu me arranjo.

Fez um trato com a Olga, colega desde o secundário. Quando abrissem um cadáver, fecharia os olhos. A Olga descreveria tudo para ela.

– Agora estão tirando o fígado. Tem uma cor meio...

– Por favor, sem detalhes.

Conseguiu fazer todo o curso de medicina sem ver uma gota de sangue. Houve momentos em que precisou explicar os olhos fechados.

– É concentração, professor.

Mas se formou. Hoje é médica, de sucesso. Não na cirurgia, claro. Se bem que chegou a pensar em convidar a Olga para fazerem uma dupla cirúrgica, ela operando com o rosto virado e a Olga dando as coordenadas.

– Mais para a esquerda...Aí. Agora corta!

Está feliz. Inclusive se casou, pois encontrou uma alma gêmea. Foi num aeroporto. No bar onde foi tomar um cafezinho enquanto esperava a chamada para o embarque puxou conversa com um homem que parecia muito nervoso.

– Algum problema? – perguntou, pronta para medicá-lo.

– Não – tentou sorrir o homem. – É o avião...

– Você tem medo de voar?

– Pavor. Sempre tive.

– Então por que voa?

– Na minha profissão, é preciso.

– Qual é a sua profissão?

– Piloto.

Casaram-se uma semana depois.

(VERISSIMO, Luis Fernando. *A mãe de Freud*. São Paulo: Círculo do Livro, 1985)

01. O texto apresenta os expedientes abaixo, EXCETO:

- A) ironia
- B) coloquialismo
- C) discurso direto
- D) intertextualidade

02. A expressão usada no texto que ultrapassa o sentido literal é:

- A) alma gêmea
- B) olhos fechados
- C) gota de sangue
- D) brincando de médico

03. O *nonsense* assinala os diálogos do texto, como os trechos exemplificam, EXCETO:

- A) “– Por favor. Sem detalhes.”
- B) “– Qual é a sua profissão?”
- C) “– Mais para a esquerda...Aí. Agora corta.”
- D) “– Acertou o joelho. Só que é na outra perna.”

04. Assinale a opção que contenha um provérbio que melhor se relaciona com o texto.

- A) “Quem vê cara não vê coração.”
- B) “Há males que vêm para o bem.”
- C) “Em casa de ferreiro, o espeto é de pau.”
- D) “De médico e de louco cada um tem um pouco.”

05. Todas as considerações sobre a protagonista estão corretas, EXCETO:

- A) Embora não pudesse ver sangue, tinha convicção de que iria se dar bem na profissão.
- B) Desde a infância os outros afirmavam que ela tinha vocação para ser médica.
- C) Padeceu bastante para conseguir passar no vestibular para medicina.
- D) A sua deficiência, durante o curso, foi compensada por uma colega solidária.

06. Veríssimo, na construção de seu texto, NÃO levou em consideração:

- A) o final feliz
- B) a narração
- C) a verossimilhança
- D) o caráter ficcional

07. Assinale o comentário que é uma interpretação razoável do texto:

- A) Ao nomear as personagens de Leninha e Olga, o autor sugere que Lênin e Olga Prestes são símbolos de um socialismo equivocado.
- B) Ao escolher as profissões de Leninha e o futuro marido, o autor sugere que o sucesso pode ser conquistado pelos mais absurdos caminhos.
- C) Ao escolher a medicina como vocação para a protagonista, o autor sugere que, no Brasil, os cursos de medicina são precários.
- D) Ao fazer carinho em seu primeiro namorado, a protagonista tenta redimir-se do seu primeiro gesto de desdém.

08. As palavras e expressões destacadas nas frases abaixo foram corretamente substituídas, EXCETO:

- A) Houve momentos em que precisou explicar os olhos fechados. (Tiveram)
- B) Só que, ao contrário de outras crianças, quando largou as bonecas não perdeu a mania. (No entanto)
- C) la porque ia ser médica. (Teria de ser)
- D) Só tinha uma coisa. (havia)

09. Assinale a opção em que o articulador destacado NÃO provoca uma idéia contrastante.

- A) Mas se formou.
- B) Quando abrissem um cadáver, fecharia os olhos.
- C) Mas fez o vestibular para medicina, passou e preparou-se para começar o curso.
- D) Se bem que chegou a pensar em convidar a Olga para fazerem uma dupla cirúrgica, ela operando com o rosto virado e a Olga dando as coordenadas.

10. As frases abaixo, retiradas do texto, foram reescritas com uma pontuação diferente. Assinale a alternativa em que a pontuação está INADEQUADA.

- A) Se o arranhão fosse em outra pessoa, ela corria para socorrê-la (era o instinto médico), mas botava o curativo com o rosto virado.
- B) Só tinha uma coisa: não podia ver sangue.
- C) No bar onde foi tomar um cafezinho, enquanto esperava a chamada para o embarque, puxou conversa com um homem que parecia muito nervoso.
- D) Só que ao contrário de outras crianças, quando largou as bonecas; não perdeu a mania.

As questões de 11 a 20 relacionam-se com as obras literárias escolhidas para este concurso.

11. As alternativas expressam atitudes de Pero Vaz de Caminha em sua *Carta*, EXCETO:

- A) Obsessão em fixar quantidades e medidas.
- B) Utilização polissêmica da palavra *vergonha*.
- C) Preocupação em nomear o indígena brasileiro.
- D) Reiteração de analogias de caráter etnocêntrico.



12. As passagens da *Carta*, de Pero Vaz de Caminha, e dos *Contos amazônicos*, de Inglês de Sousa, fixam aspectos que confirmam o senso de observação objetiva dos narradores, EXCETO em:

- A) “Um deles, homem de 50 ou 55 anos, ficou ali com aqueles que ficaram; aquele, em nós assim estando, ajuntava aqueles que ali ficaram e ainda chamava outros. Este, andando assim entre eles falando, lhes acenou com o dedo para o altar e depois mostrou o dedo para o céu, como que lhes dizia alguma coisa de bem, e nós assim o tomamos.”
- B) “Deu um grumete a um deles uma armadura grande de porco montês bem revolta, e tanto que a tomou meteu-a logo no beijo e porque se lho não quer ter, deram-lhe uma pequena de cera vermelha, e ele corrigiu-lhe detrás seu adereço para se ter, e meteu-a no beijo assim revolta para cima e vinha tão contente com ela como se tivera uma grande jóia.”
- C) “As aningas da beirada deixam cair no lago as folhas de diversas cores, e em alguns lugares o escondem completamente. As brancas flores da batatarana e outras de variegado colorido bóiam à tona de água aninhando rolas e jaçanãs. A trechos, o peixe-boi bota fora a cabeça escura, buscando o capinzinho da margem, as pescadas e os tucanarês, em rápida rabanagem, vêm respirar o ar cálido do meio-dia, enrugando de leve a superfície calma do Macuranim.”
- D) “Aqui uma velha desdentada e nojenta fazia vinho de cacau em tipitis e alguidares; ali um bando de crianças quebrava galhos de laranjeiras para mais à vontade colher os frutos grandes e avermelhados que lhes excitavam a gula. No terreiro, mulheres improvisavam um fogão com três pedras e assavam o peixe furtado ao paiol da velha Andreza.”

13. Os *Contos amazônicos*, de Inglês de Sousa, e *Um certo capitão Rodrigo*, de Erico Verissimo, exibem passagens marcadas pelo preconceito, EXCETO em:

- A) “Era um dia lembrou-se o judeu de dar um baile, e atreveu-se a convidar a gente da terra, a modo de escárnio pela verdadeira religião de Deus crucificado, não esquecendo no convite família alguma das mais importantes de toda a redondeza da vila.”
- B) “O tenente-coronel Miranda não se quis convencer da história que lhe contei. Aquele mulato não era cabano? Mas então como estava no lago da francesa? Como foi condenado? Não era possível!”
- C) “Não podia compreender como um homem branco e limpo pudesse deixar-se enfeitiçar por uma rapariga que pouco faltava para ser mulata.”
- D) “– O Zé Oliveira era um sujeito valente, muito alegre. Cantava e tocava violão. – (...) – Sempre desconfiei de homem que toca violão.”

14. A analogia ocorre nas passagens de *Um certo capitão Rodrigo*, de Erico Verissimo, EXCETO em:

- A) “– É triste a gente criar uma filha com sacrifício para entregar depois ao primeiro canalha que aparece...”
- B) “– Há homens como a figueira das Escrituras. Não têm nada para dar...”
- C) “– Padre, é melhor vosmecê ir logo dizendo o que quer. Isso de dar voltas é com o Rio Ibicuí.”
- D) “– Já lhe disse que gostei de Santa Fé. É um lugar mui lindo. No dia que eu achar que ele não me serve mais, monto a cavalo e vou m’embora. Só árvore é que pega raiz no chão.”

15. Assinale a passagem, extraída de uma das obras, em que NÃO se verifica a intervenção da História na obra ficcional:

- A) “Fazia já mais de quatro anos que tinham chegado à Feitoria do Linho Cânhamo, às margens do Rio dos Sinos, centenas e centenas de colonos alemães.” (*Um certo capitão Rodrigo*)
- B) “Demais falasse, tendo conhecido o Neco, se lembrava de quando Neco forçou Januária e Carinhanha, nas eras do ano de 79: tomou todos os portos – Jatobá, Malhada e Manga – fez como quis.” (*Grande sertão: veredas*)
- C) “Cá o tio Domingos tem outra idéia, e não é nenhuma maluquice dos seus setenta anos puxados até o dia de São Bartolomeu, que é isso a causa de todos os meus pecados, ainda que mal discorra.” (*Contos amazônicos*)
- D) “Os ditos telefonemas/ faziam declaração/ de matar trinta pessoas/ sem ter dó nem compaixão/ que tivessem com d.Hélder/ amizade ou ligação.” (*Patativa do Assaré: uma voz do Nordeste*)

16. Guimarães Rosa e Patativa do Assaré fazem referência ao diabo, em suas respectivas obras, como as passagens exemplificam, EXCETO:

- A) “Quando disse estas palavras/ no mesmo instante saiu/ adiante deu um pipoco/ e pelo espaço sumiu.”
- B) “Ou o zabelê choco, chamando seus pintos, para esgaravater terra e com eles os bichinhos comíveis catar. A fim, o birro e o garrixo sigritando. Ah, e o sabiá-preto canta bem.”
- C) “Se ele nunca me tentou/ para ofender a ninguém/ com certeza me respeita/ está me fazendo o bem.”
- D) “A já que eu estava ali, eu queria, eu podia, eu ali ficava. Feito Ele. Nós dois, e tornopio do pé-de-vento – o ró-ró girado mundo a fora, no dobar, funil de final, desses redemoinhos...”

17. O crítico Augusto de Campos observa que Guimarães Rosa utiliza-se de uma sintaxe telegráfica, praticando uma espécie de estenografia literária. Os trechos, de *Grande sertão: veredas*, confirmam isso, EXCETO:

- A) “Ouvi, mal ouvi. Me vim d’águas frias. Diadorim era assim: matar, se matava – era para ser um preparo. O Judas algum? – na faca! Tinha de ser nosso costume. Eu não sabia?”
- B) “Chapadão. Morreu o mar, que foi. Eu vim. Pelejei. Ao deusdar.”
- C) “Eh, que se vai? Jajá? É que não. Hoje, não. Amanhã não. Não consinto. O senhor me desculpe, mas em empenho de minha amizade aceite: o senhor fica.”
- D) “Afirmo ao senhor, do que vivi: o mais difícil não é um ser bom e proceder honesto; dificultoso, mesmo, é um saber definido o que quer, e ter o poder de ir até o rabo da palavra.”

18. Assinale o comentário INCORRETO sobre *Grande sertão: veredas*, de Guimarães Rosa:

- A) Ao longo do romance, o narrador suprime qualquer traço de feminilidade de Diadorim.
- B) Em certas frases e episódios, o véu do mistério envolvendo Diadorim se esgarça inteiramente.
- C) A recíproca hostilidade instintiva entre Otacília e Diadorim pode ser explicada pelo sentimento do ciúme.
- D) Há incursões em tempos e espaços diversos daqueles em que se situa o personagem-narrador.

19. Assinale o texto de Patativa do Assaré que melhor revela o seu caráter engajado:

- A) "Acompanhado da velha/ mais tarde ele apareceu/ com o maior regozijo/ o sultão os recebeu."
- B) "Nos festejos oferecia/ vela para são João/ santo Ambrósio, santo Antônio/ são Cosme e são Damião."
- C) "A Igreja de Jesus/ nos oferece orações/ mas também precisa dar/ aos humildes instruções/ para que possam fazer/ suas reivindicações."
- D) "Saiu em busca da praça/ atrás de colocação/ agradou muito a viúva/ aquela resolução/ deu-lhe naquele momento/ a sua santa bênção."

20.

“A literatura, na prosa dos ficcionistas, na inspiração dos poetas, na invenção da vida transposta ao teatro, é um mundo inexaurível de documentos que podem servir ao historiador médico”.

(NAVA, Pedro. *A medicina de Os Lusíadas*. Cotia: Ateliê, 2004. p.18)

Guimarães Rosa era médico. Depreende-se dos trechos abaixo um certo interesse ligado à medicina, EXCETO:

- A) “Daí, mais para adiante, dei para tremer com uma febre. Terçã. Mas o sentido do tempo o senhor entende, resenha duma viagem. Contar que o senhor fosse.”
- B) “Mas, entre as vertentes, no Corguinho rabo serelepe que passamos, de beiras de terra preta, só os animais foram que beberam a toda sede: que, nós, mesmo da água corrente a gente se receava. Onde é que decorre a peste?”
- C) “Matou – enquanto ele estava dormindo – assim despejou no buraquinho do ouvido dele, por um funil, um terrível escorrer de chumbo derretido. O marido passou, lá o que diz – do oco para o oco – do sono para a morte, e lesão no buraco do ouvido dele ninguém não foi ver, não se notou.”
- D) “A ver como veja: tem sofrimento legal padecido, e mordido remordido sofrimento; assim do mesmo que tem roubo sucedido e roubo roubado. Me entende? Dias que marquei: foram onze. Certo que a guerra ia indo.”

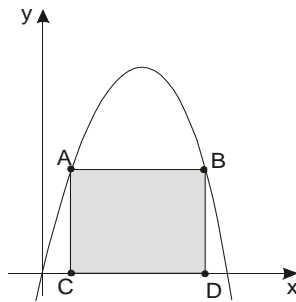
**MATEMÁTICA – QUESTÕES DE 21 A 30**

21. João recebe de sua empresa R\$600,00 referente ao vale alimentação. Sabe-se que ele gasta R\$10,00 por dia, dessa quantia, para sua alimentação.

A quantia, em reais, que lhe resta do que recebe referente ao vale, imediatamente após o  $n$ -ésimo dia, é dada pela expressão:

- A)  $10n$
- B)  $60 - n$
- C)  $600 + 10n$
- D)  $600 - 10n$

22. Na figura, o retângulo **ABCD** tem os vértices **A** e **B** sobre a parábola de equação  $y = -x^2 + 10x$  e os vértices **C** e **D** sobre o eixo  $ox$ .



Sabe-se que a abscissa de **A** é 3.

A área do retângulo **ABCD** é:

- A) 25
- B) 70
- C) 84
- D) 147

23. Uma empresa paga salários diferenciados a seus empregados. O salário médio dessa empresa (soma dos salários dividido pelo número de empregados) é de R\$800,00.

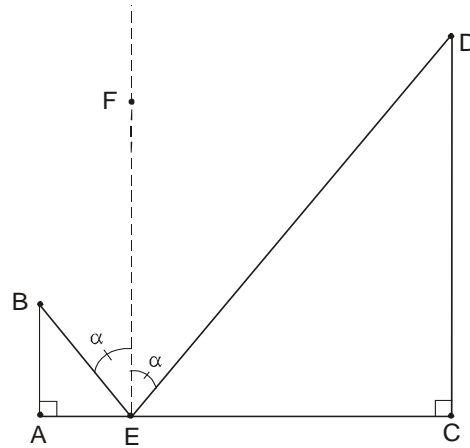
Com base apenas nesses dados, pode-se garantir que:

- A) pelo menos um dos empregados dessa empresa recebe R\$800,00.
  - B) existe, pelo menos, um empregado dessa empresa que recebe acima de R\$800,00.
  - C) a maioria dos empregados dessa empresa recebe menos de R\$800,00.
  - D) a metade dos empregados dessa empresa recebe menos que R\$800,00 e a outra metade, acima de R\$800,00.
24. Em certa época, Pedro comprou em uma loja um móvel por 2600 unidades monetárias, dando 500 unidades monetárias de entrada e mais duas prestações mensais consecutivas, de mesmo valor, vencendo a primeira um mês após a compra. Se a loja cobrava uma taxa mensal de juros de 10%, o valor de cada prestação paga por Pedro, nessa unidade monetária, foi de:

- A) 1210
- B) 1215,5
- C) 1235
- D) 1560



25. A figura mostra o esquema da estratégia utilizada por Vera para calcular a altura de um poste, em que de B parte um raio luminoso que, após incidir no espelho plano colocado em E, é refletido e passa por D, topo do poste, representado por CD.



Sabe-se que  $\overline{FE} \perp \overline{AC}$ ,  $AB = 1,50$  m,  $AE = 2$  m,  $AC = 8$  m e que o ângulo de incidência é igual ao de reflexão, indicados na figura por  $\alpha$ .

A altura do poste, em metros, é

- A) 4,5
- B) 6
- C) 7,5
- D) 9

26. O perímetro de um losango de diagonais medindo 8 cm e 10 cm é:

- A) 24 cm
- B)  $4\sqrt{41}$  cm
- C) 36 cm
- D)  $8\sqrt{41}$  cm

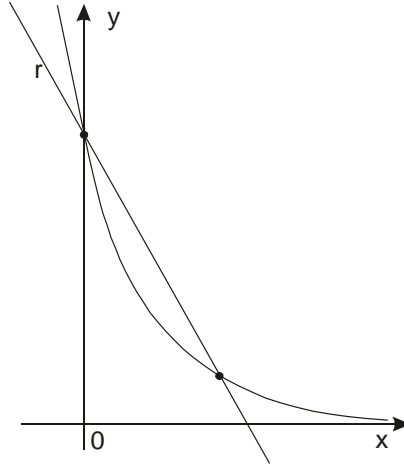
27. Deseja-se formar chapas para preenchimento dos seguintes cargos: presidente, vice-presidente e tesoureiro. Dez pessoas, representadas por P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9 e P10, concorrem a esses cargos nas seguintes condições:

- P1 não pode ser presidente;
- o cargo de tesoureiro só pode ser ocupado por uma das pessoas: P1, P2, P3, P4, P5.

Nessas condições, o número de chapas diferentes que podem ser formadas é igual a:

- A) 136
- B) 328
- C) 360
- D) 504

28. No plano cartesiano está representada a reta  $r$  de equação  $y = 6 - 3x$  e o gráfico da função  $f(x) = c \cdot 2^{kx}$ .



A reta  $r$  intercepta o gráfico de  $f$  nos pontos de abscissas 0 e 1, respectivamente. A expressão de  $f(x)$  é:

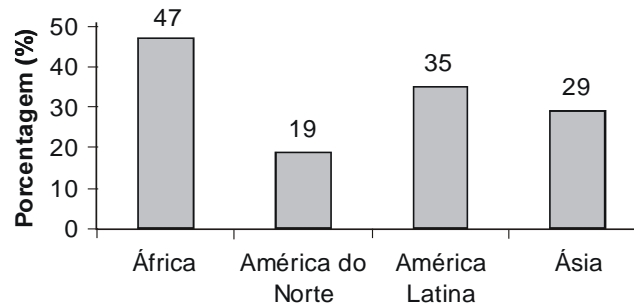
- A)  $f(x) = 6 \cdot 2^{-x}$
  - B)  $f(x) = 12^{-x}$
  - C)  $f(x) = -2^{6x}$
  - D)  $f(x) = 3^{-x}$
29. O volume do cone circular reto de raio da base igual a 3 e de maior altura possível, inscrito em uma esfera de raio 5, é:

- A)  $15\pi$
- B)  $25\pi$
- C)  $27\pi$

D)  $30\pi$

30. Observe e leia as informações contidas no gráfico a seguir.

**Porcentagem de mulheres com filhos  
antes dos 20 anos, no ano de 2000**



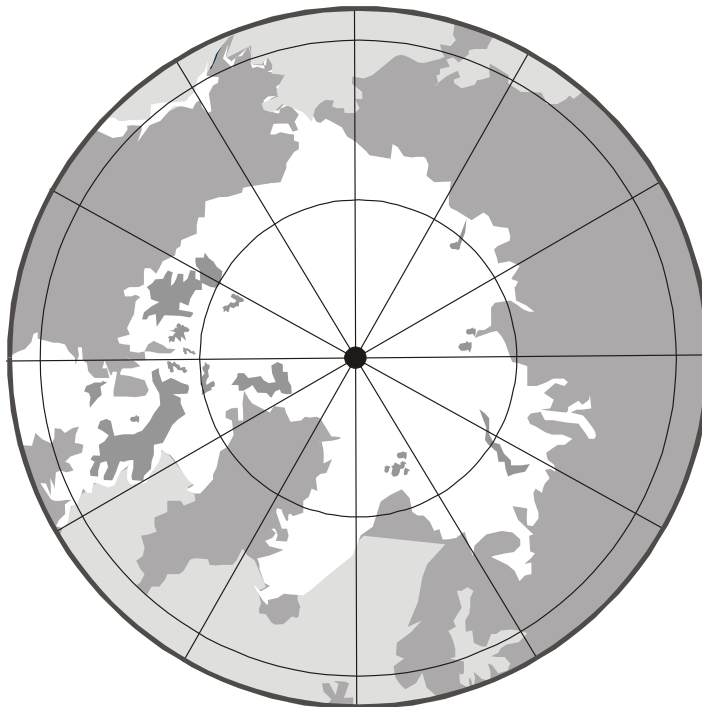
(Fonte: La juventud del mundo, 2000, Population Reference Bureau. [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br) - 07/08/05)

Com base apenas nas informações desse gráfico, é CORRETO afirmar que, no ano de 2000:

- A) Se formássemos um grupo de 100 mulheres com menos de 20 anos na África, exatamente 47 teriam filhos.
- B) Se formássemos um grupo de 100 mulheres com menos de 20 anos na América Latina, exatamente 19 teriam filhos.
- C) A porcentagem do número de mulheres que tinham filhos antes dos 20 anos no Brasil era igual a 35%.
- D) A porcentagem do número de mulheres que tinham filhos antes dos 20 anos era menor na América do Norte do que na Ásia.

**G E O G R A F I A - QUESTÕES DE 31 A 40**

31. Observe, na figura abaixo, a representação da superfície terrestre.



A Terra, nessa figura, está focalizada a partir do(a)

- A) Equador
- B) Antártida
- C) Pólo Norte
- D) Trópico de Capricórnio

32. Leia o texto abaixo.

“... o número de mortos se elevou para quase 730 na região, após dois dias de inundações... As autoridades da cidade de Bombaim, coração financeiro da Índia, com 15 milhões de habitantes, começaram a retirar os destroços, para evitar a transmissão de doenças, e a contabilizar os prejuízos com as chuvas, que mantiveram dezenas de milhares de pessoas sem conseguir chegar às suas casas durante dois dias.”

Agência Reuters, 29/07/2005 (adaptado)

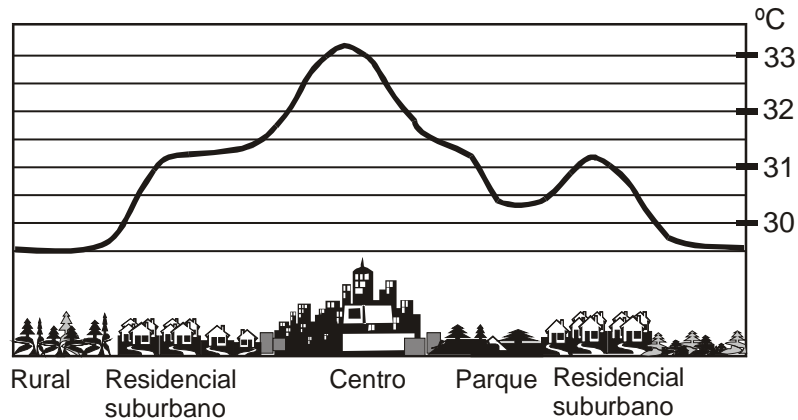
O fenômeno que ocorre geralmente nos meses de junho, julho e agosto, na região, e que provocou o fato acima descrito é denominado:

- A) El Niño
- B) Monções
- C) Tsunami
- D) Efeito estufa

33. Em relação aos domínios morfoclimáticos brasileiros, é INCORRETO afirmar que:

- A) o domínio amazônico ocorre nas terras baixas, de clima quente e úmido e recobertas por vegetação de floresta.
- B) o domínio do cerrado se estende pelo interior do País, recobrimdo vastas chapadas e chapadões sedimentares.
- C) o domínio das caatingas é encontrado nas depressões de clima quente, com chuvas irregulares e rios intermitentes.
- D) o domínio das araucárias localiza-se sobretudo nas regiões montanhosas de clima tropical úmido.

34. Observe o esquema a seguir.



(Fonte: U.S. Environmental Protection Agency - EPA. Adaptado, 2002.)

O fenômeno representado nesse esquema é denominado:

- A) Convecção
- B) Ilha de calor
- C) Chuva ácida
- D) Inversão térmica

35. Todas as afirmativas em relação às características atuais da população brasileira estão corretas, EXCETO:

- A) A faixa etária de 0 a 4 anos é a que apresenta o maior número de pessoas.
- B) As taxas de mortalidade registraram queda em todas as regiões do País.
- C) A faixa etária acima dos 60 anos tem mais elementos do sexo feminino do que do sexo masculino.
- D) As taxas de fecundidade têm caído tanto nas áreas rurais como nas urbanas.



36. Todas as afirmativas sobre o atual processo de modernização da agropecuária brasileira estão corretas, EXCETO:

- A) O desenvolvimento agrícola levou à expansão da agroindústria, visando agregar valor à produção.
- B) O atual modelo agrário tem como fundamento o uso intensivo de capital e tecnologia de ponta.
- C) As modernas tecnologias provocaram a homogeneização do espaço rural brasileiro, antes muito diversificado.
- D) A agricultura moderna, voltada para o mercado externo, incorporou ao espaço produtivo áreas periféricas pouco integradas.

37.

A crescente integração entre os países, característica da globalização, facilita a atividade de movimentos de defesa dos direitos humanos e até mesmo a disseminação da democracia no mundo. No entanto, abre oportunidade para atores bem menos desejáveis: as organizações criminosas transnacionais.

Rafael Gómez (adaptado) in BBC Brasil.com

Entre as consequências indesejáveis da globalização, podem ser citadas, EXCETO:

- A) Intensificação do fluxo de capitais, obtidos ilegalmente, em direção a paraísos fiscais.
- B) Importação clandestina de armas, com o objetivo de fortalecer grupos terroristas.
- C) Aumento do tráfico de drogas entre as regiões produtoras e as consumidoras.
- D) Fortalecimento excessivo do poder do Estado-nação e das identidades nacionais.

38. Após a queda de Saddam Hussein do governo do Iraque, o poder vem sendo disputado no País pelos grupos abaixo, EXCETO:

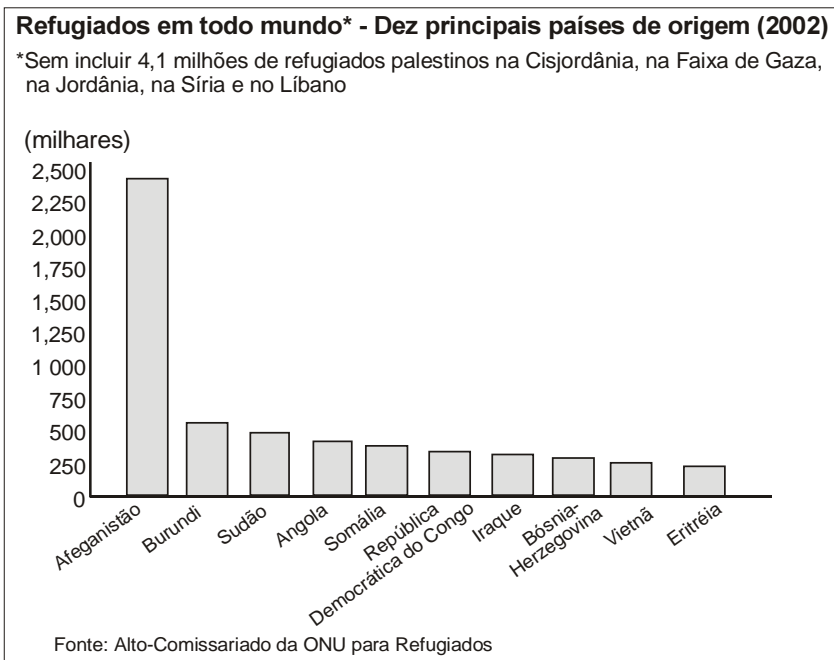
- A) Afegãos
- B) Curdos
- C) Sunitas
- D) Xiitas

39. Um terço da população do mundo vive em áreas com pouca disponibilidade de água, onde o consumo supera a demanda. Em 2025, estima-se que serão dois terços sujeitos a essa condição. Teme-se que, no século XXI, se agravem os conflitos intercomunitários e internacionais pelo acesso à água potável.

Todas as alternativas apontam áreas onde o elemento água é cada vez mais escasso, EXCETO:

- A) oeste dos Estados Unidos
- B) península arábica
- C) bacia do Congo
- D) Ásia central

40. Analise o quadro a seguir.



A partir das informações fornecidas e de seus conhecimentos, todas as regiões abaixo são emissoras de refugiados, EXCETO:

- A) Balcãs
- B) Norte da Ásia
- C) Oriente Médio
- D) África Sub-sahariana

## I N G L Ê S – QUESTÕES DE 41 A 50

**INSTRUCTIONS:** Questions 41 to 50 will be based on the text below. Read it carefully and then choose the alternative that answers or completes the questions or statements placed after it.

**High-tech hospitals better at keeping patients alive?**

Published: July 12, 2005, 1:45 PM PDT  
By Alorie Gilbert  
Staff Writer, CNET News.com

*Computer-savvy hospitals have lower patient mortality rates than other hospitals, according to a new study conducted by the American Hospital Association.*

The study, released Tuesday, appears in the July issue of Hospitals & Health Networks, the journal of the American Hospital Association (AHA). Computer services company Accenture, software maker IDX Systems and the College of Healthcare Information Management Executives sponsored the study.

The study found that the nation's 100 most "wired" hospitals have, on average, risk-adjusted mortality rates that are 7.2 percent lower than those of other hospitals. To make the wired list, hospitals have to attest to being computer-savvy in a wide array of areas, including electronic health records, electronic scheduling and patient identification, computerized physician order-entry systems, and Web sites where patients can check test results and find support groups.

The study is based on 502 survey responses representing 1,255 hospitals and on mortality data gathered by Solucient, an aggregator of health care data. The results were controlled for the size of the hospital and teaching status.

While the study shows a correlation, lower mortality rates are not necessarily a direct consequence of using computers to administer patient care, Alden Solovy, executive editor of Hospitals & Health Networks said. It's possible, for instance, that resource-rich hospitals able to afford the latest computers are also able to employ the best doctors, staff and medical equipment, he said. And the latter factors may have more impact on patient care.

In fact, a separate study published in Archives of Internal Medicine earlier this year, showed that information technology did not prevent major medical screw-ups at the Veterans Affairs Medical Center in Salt Lake City, one of the most high-tech hospitals in the country. The hospital's computers were supposed to protect against dangerous drug interactions, illegible prescriptions and bedside mix-ups, yet nine of the 937 patients in the study died as a result of medication problems, Wired News reported in May. Many of the mishaps were preventable, the report noted.

Still, Solovy believes computers are also part of the better-patient-care equation.

"It's not the only factor, but in the context of having a culture of safety and process improvement, clinical information technology plays an important contributing role in improving quality of care", he said.

Hospital & Health Networks does not rank the hospitals in its 100 wired list but does name the hospital systems that have made the list all seven years it's conducted the survey.

Glossary:

Wired hospitals = hospitals which use computers

computer-savvy = expert in computer systems

41. The text is defending the hypothesis that:

- A) the mortality rate in hospitals with computers is high.
- B) hospitals with computer services save more patients.
- C) hospitals which use computers have less doctors.
- D) more patients die when hospitals use computers.

42. To come to the conclusion the text advocates, there was a study made at:

- A) over 100 foreign hospitals.
- B) hospitals all over the world.
- C) one hundred American hospitals.
- D) thousands of hospitals in America.

43. In order to enter the list of computer-savvy hospitals, these have to possess all the specifications below, EXCEPT:
- A) electronic scheduling
  - B) electronic health records
  - C) patients' personal identification tags
  - D) computerized physician order-entry systems
44. The risk-adjusted mortality rate in computer-savvy hospitals
- A) varies according to the patients they receive.
  - B) reaches the figure of one hundred per cent.
  - C) is larger than in all other hospitals in the country.
  - D) comes to less than 7.2% of the other hospitals.
45. All the institutions listed below sponsored the study recorded in the article above, EXCEPT:
- A) The College of Healthcare Information Management Executives
  - B) The American Hospital Association
  - C) The software maker IDX Systems
  - D) The computer services company Accenture

46. According to the text, Alden Solovy, executive editor of Hospitals & Health Networks, says that the responsibility for lower mortality rates in such hospitals
- A) is solely due to the use of computers.
  - B) must be accounted for by healthy patients.
  - C) may owe its merit to other important factors.
  - D) can be attributed to the correlation patient/doctors.
47. According to the journal *Archives of Internal Medicine*, in a report published earlier this year, at the Veterans Affairs Medical Center in Salt Lake City
- A) computers are the best help doctors ever had there.
  - B) information technology did not prevent major medical errors.
  - C) medical mistakes happen every day because of the computers.
  - D) there's no possibility of a medical mistake if you have computers.
48. According to the text, the Veterans Affairs Medical Center in Salt Lake City
- A) is indifferent to high tech facilities in patient care.
  - B) does not own to any high tech services whatsoever.
  - C) disregards any care patients need while in hospital.
  - D) is one of the most high-tech hospitals in the country.



49. According to the text, at the Veterans Affairs Medical Center in Salt Lake City

- A) none of the patients studied there died.
- B) all 937 patients who were studied died.
- C) 937 patients were studied and nine died.
- D) more than half of the patients studied died.

50. The survey conducted in the wired hospitals the text describes

- A) took seven years to be concluded.
- B) used unprepared country hospitals
- C) helped doctors make patients' diagnostics.
- D) was finished without any fixed conclusions.

**ESPANHOL – QUESTÕES DE 41 A 50**

Lea los textos atentamente y a continuación seleccione la alternativa adecuada para cada una de las cuestiones que siguen.

**El paraíso perdido de los libros**

*Crear la mayor biblioteca de la Antigüedad fue un proyecto literalmente faraónico. En Alejandría, la ciudad egipcia fundada por Alejandro Magno, Tolomeo I Soter, el primer faraón de una dinastía de conquistadores griegos, reunió más de 50.000 rollos (no existían los*  
5 *libros con la forma que hoy conocemos) y concentró a los grandes sabios de su tiempo. Y, aunque la biblioteca se quemó, el trabajo de sus copistas y bibliófilos permitió fijar el canon de autores clásicos que guiaría la cultura occidental.*

Como si fuera una utopía intemporal, el sueño de construir una gran  
10 biblioteca universal renace cíclicamente. Borges dijo que él se imaginaba el paraíso con forma de biblioteca, y el buscador de Internet Google ha anunciado que intentará crear un olimpo virtual de los libros digitalizando los inmensos conocimientos de cinco grandes bibliotecas anglosajonas. Es la última versión, escáner en mano, de algo que ya  
15 fue realidad trescientos años antes de Cristo, sin necesidad de ordenadores conectados. Los reyes de la dinastía tolemaica, unos griegos que consiguieron mantener el poder heleno sobre el Egipto antiguo inmediatamente después de la muerte de Alejandro Magno, fueron sus impulsores al querer llevar las enseñanzas de Aristóteles y  
20 Platón al país de los faraones. El sueño de la razón, la Biblioteca de Alejandría, iba a durar casi setecientos años.

(Adaptado Cliorevista.com – 2005)

41. El texto sólo no plantea que

- A) libros de cinco grandes bibliotecas serán digitalizados.
- B) la cultura occidental fue guiada por autores de la Antigüedad.
- C) el buscador de Internet ya intentó crear una biblioteca griega.
- D) el sueño de crear una gran biblioteca universal siempre vuelve a nacer.

42. En el texto, aunque (línea 6) puede ser sustituido por:

- A) apesar de que
- B) mientras tanto
- C) sin embargo
- D) antes bien

43. En el texto, canon de autores clásicos (línea 7) significa:

- A) ideal de autores clásicos
- B) catálogo de autores clásicos
- C) variedad de autores clásicos
- D) desdicha de autores clásicos

44. Según el texto, la palabra fijar (línea 7) significa:

- A) pegar
- B) clavar
- C) no dudar
- D) asegurar



## La casa de la sabiduría

En una lengua de tierra de cinco kilómetros de longitud por dos y medio de anchura, paralela al mar Mediterráneo y provista del agua dulce procedente del lago Mareotis, junto a la boca oriental del Nilo, el emperador Alejandro Magno decidió que habría de levantarse una ciudad que llevaría su nombre: Alejandría. Lo sedujo su óptima situación, ideal para ejercer como enlace entre el mundo griego y el egipcio.

La Biblioteca de Alejandría fue seguramente un anexo al llamado Museo de la misma ciudad, una institución cuya fama en la Antigüedad ha quedado eclipsada con el paso de los siglos por la leyenda y el relumbrón del que fuera el mayor almacén de libros del mundo clásico. El Museo fue una de las iniciativas estrella de la dinastía de los tolomeos, instaurada en Egipto tras la muerte de Alejandro Magno, por uno de sus generales macedonios, Tolomeo Soter, a quien correspondió este territorio en el reparto del enorme imperio de Alejandro en el año 323 a. de C.

Con el Museo, los tolomeos pretendían que su corte fuera objeto de admiración como gran foco intelectual. El Museo fue, en realidad, una entidad original que tomó elementos tanto de los centros atenienses como de las llamadas casas de la sabiduría mesopotámicas y de las casas de la vida egipcias. Estos lugares tenían una función educadora del pueblo. De esta manera, se pretendía cohesionar a la sociedad en torno a sus gobernantes. Los paralelismos de estos museos con los monasterios medievales son evidentes, y los especialistas consideran que el cristianismo no hizo sino reproducirlos. Por supuesto, existieron también razones más elevadas: la cultura era ya para los tiranos griegos y para los monarcas helenísticos uno de los aspectos más refinados de la existencia, privilegio de unos pocos, y gustaban de rodearse de los intelectuales y artistas, a los que protegían y permitían llevar una vida de estudio.

## La revolución cultural de los tolomeos

Las obras que poblaron las cestas de la biblioteca (no existían anaqueles, y los rollos de papel se guardaban en ellas) versaban sobre literatura, ciencia, religión e historia. Característica común a todas ellas era el hecho de estar escritas en griego. La dinastía tolemaica, cuyos  
35 miembros eran adorados como dioses, se expresaba en su lengua materna, el griego, no en la del país que dominaba. Se iban a necesitar tres siglos desde que tomara el poder en Egipto para que una de sus representantes, Cleopatra, hablara la lengua nativa de sus súbditos. En el trasfondo de la política cultural de Tolomeo estaba, por tanto, la  
40 voluntad de equilibrar el peso de la fecunda civilización egipcia con la extensión de las letras y las ciencias griegas en todo el país.

Entre las escasas obras escritas en otras lenguas y acogidas en la biblioteca, casi todas eran de carácter científico, procedentes del acadio y del copto, cuyos contenidos eran pirateados por los sabios griegos sin  
45 ningún tipo de respeto a lo que hoy llamamos derechos de autor. En aquellos tiempos, el concepto de autoría solo tenía importancia para las obras literarias. Es plausible, por tanto, la especulación sobre la deuda intelectual que pudieron tener los grandes sabios helenísticos con sus colegas egipcios y de otras procedencias. Sí parece, en cambio, que  
50 hubo una importante presencia de obras de otras religiones traducidas al griego. Entre ellas hay indicios de textos de Zoroastro, de narraciones sagradas judías que fueron vertidas al griego y de la propia Biblia.

La de los tolomeos debió de ser, en cualquier caso, una dinastía muy bibliófila, con una pasión libresca que la existencia de la propia  
55 biblioteca no hizo sino acrecentar. Tolomeo III no dudó en solicitar en préstamo a los atenienses los originales de las tragedias de Esquilo, Sófocles y Eurípides para realizar una copia que permaneciera en Alejandría. Como garantía de devolución, dejó quince talentos. Sin embargo, una vez que los tuvo en su poder, prefirió perder la garantía y  
60 devolvió a los atenienses unas reproducciones de los rollos, de bella factura, eso sí, quedándose con los originales en su poder.

La política de copia de libros para engrosar los fondos de la biblioteca llegó a tener tal importancia que se decretó un embargo sobre todos los libros que fueran hallados en los barcos amarrados en el puerto  
65 alejandrino. Estos eran llevados con rapidez a la biblioteca, donde se copiaban. A los dueños no se les devolvía el original, sino la copia. A estos manuscritos alejandrinos se los llamaba de los barcos.

Tal actividad literaria convirtió también a Alejandría en un gran mercado de libros, y la posibilidad de rentabilizar las necesidades de la biblioteca atrajo la picaresca: se vendieron como libros antiguos rollos que habían sido artificialmente envejecidos para simular una edad que no tenían; se hicieron falsificaciones de obras muy requeridas difíciles de conseguir, y se atribuyó a autores famosos, como el propio Aristóteles, la redacción de textos que nunca habían escrito y que se vendían al amparo del prestigio de sus presuntos autores.

(Adaptado Cliorevista.com – 2005)

45. Según el texto, es CORRECTO afirmar que:

- A) Los libros encontrados en buques eran copiados.
- B) El original era dado otra vez a los dueños de los libros.
- C) El concepto de derecho de autor era importante a todos los tipos de libros.
- D) La cultura era importante para todos los griegos y los todos los helénicos.

46. Según el texto, la palabra destacada en las frases está correctamente asociada a la referencia entre corchetes, MENOS en:

- A) ... a quien correspondió este territorio (línea 14) → general macedonio
- B) ... los que protegían... (línea 29) → intelectuales y artistas
- C) Lo sedujo su óptima situación ( línea 5) → el emperador
- D) La de los tolomeos (línea 53) → biblioteca

47. Según el texto, es CORRECTO afirmar que los cristianos

- A) fueron paralelos de los museos.
- B) no reprodujeron a los monasterios.
- C) hicieron monasterios en los museos medievales.
- D) se basaron en los museos para hacer las casas monásticas medievales.

48. Según el texto, todas las equivalencias están correctas, MENOS

- A) versaban (línea 32) = trataban del tema
- B) acadio (línea 43) = antigua región
- C) anaqueles (línea 32) = andamio
- D) embargo (línea 63) = retención

49. Según el texto, habían en el Museo, MENOS

- A) obras escritas en griego
- B) anaqueleros
- C) rollos de papel
- D) papeleras

50. Según el texto, es CORRECTO afirmar que

- A) se vendían libros que no eran escritos por los autores a que se les atribuyeron.
- B) la biblioteca atrajo muchos autores que intentaban vender sus rollos a la gente en el mercado de la ciudad de Alejandría.
- C) Alejandría se convirtió en una ciudad llena de diplomas.
- D) en la ciudad había un mercado de titulares.

**HISTÓRIA – QUESTÕES DE 51 A 60**

51. Na Renascença, os humanistas “cívicos” acreditavam que a defesa da liberdade e da justiça eram os valores supremos da vida política.

No entanto, os autores de “espelhos para príncipes” desenvolveram a tese de que

- A) a melhor forma de exercício do poder reside nos sistemas republicanos.
- B) a principal meta do governo deve ser a manutenção da paz entre os membros da comunidade política.
- C) a condição decisiva para o bom governo é a existência de qualidades cristãs, como a piedade e a fé.
- D) o governante deve se afastar dos interesses financeiros, para evitar a corrupção.

52. No Brasil Colonial, houve um grande número de africanos ou afro-brasileiros livres ou libertos. Ao término do período colonial, eles constituíam 42% da população negra ou mulata.

No início do século XIX, esse segmento livre ou liberto caracterizava-se pela(o):

- A) acesso às Câmaras Municipais ou a irmandades leigas.
- B) dedicação exclusiva a tarefas domésticas e artesanais.
- C) possibilidade de “fazer seu ganho”, vendendo mercadorias.
- D) contingência de revogação de sua liberdade em casos de desrespeito ao ex-senhor.



53. É questionável a afirmação de que a independência do Brasil se realizou em curto espaço de tempo e sem grandes comoções.

Evidências contrárias a essa interpretação acerca do processo de independência no Brasil encontram-se na(o):

- A) reconhecimento da independência brasileira pelos EUA, em 1824, e pelos portugueses, em 1825.
- B) manutenção do sistema político imperial e na convocação de uma Assembléia Constituinte.
- C) abertura dos Portos Brasileiros, em 1808, e na Confederação do Equador, em 1824.
- D) manutenção da unidade territorial brasileira e no reinado de D. Pedro I (1822/1831).

54. No Brasil, uma das palavras de ordem do Manifesto Republicano de 1870 era “Centralização, desmembramento; descentralização, unidade”.

A Constituição Federal de 1891 garantia a idéia da descentralização.

Faziam parte das disposições constitucionais, EXCETO:

- A) a liberdade de escolha do regime de trabalho a ser adotado em cada Estado – assalariado ou não.
- B) a possibilidade de criação de barreiras alfandegárias por parte dos Estados federados.
- C) a contratação de empréstimos externos pelos Estados membros, assim como a emissão de títulos no exterior.
- D) a autoridade dos membros da Federação sobre as jazidas minerais que estivessem dentro de suas fronteiras.

55. Foi durante a 2ª Guerra Mundial que a cultura de *Tio Sam* desembarcou, com todo vigor, no Brasil, disseminando um arsenal de idéias, imagens e padrões de comportamento conhecidos como *American way of life*.

Estão intimamente associados a essa disseminação da cultura norte-americana no Brasil naquele período, EXCETO:

- A) o predomínio das agências noticiosas norte-americanas, como *United Press* e *Associated Press*.
- B) o surgimento de figuras representativas da cultura brasileira nos EUA, como Carmem Miranda e o personagem Zé Carioca.
- C) a instituição do Birô Interamericano, pelos EUA, que cuidava de publicações, rádio e cinema.
- D) a criação da “Aliança para o Progresso”, com o objetivo de reparar as injustiças sociais e diminuir as diferenças entre os países.

56. A partir da terceira década do século XX, começou a tomar forma na Europa o que mais tarde veio a se denominar como Estado do Bem-Estar Social.

Em meados dos anos 70, porém, esse modelo de Estado entrou em crise.

Contribuiu decisivamente para a sua substituição por um novo arranjo político-econômico:

- A) o fortalecimento da União Européia, com a adesão de novos países.
  - B) a inviabilidade dos orçamentos públicos para os programas de previdência.
  - C) o processo de privatização de alguns setores das economias européias.
  - D) a constatação de que o Estado deveria atuar mais diretamente na gerência da economia.
57. Em 1985, Mikhail Gorbachev foi escolhido como novo Secretário-Geral do PCUS (Partido Comunista da União Soviética). Em outubro daquele ano, ele apresentou a PERESTROIKA, programa de reestruturação da política soviética.

Esse programa tinha como principal meta:

- A) a priorização do bem-estar do homem comum.
- B) a superação do atraso tecnológico da indústria bélica soviética.
- C) a revitalização dos ideais bolcheviques, desvirtuados pelos governos socialistas.
- D) o aumento do controle político sobre as Repúblicas que compunham a URSS.

58. O ex-presidente Fernando Collor de Mello foi eleito em 1989, por um partido de ocasião, cuja bancada não reunia mais do que 8% do Congresso. Ele governou até 1992, quando renunciou, com base em maiorias legislativas provisórias, refeitas a cada votação.

O sistema político brasileiro tem como característica para o adequado funcionamento das relações entre os poderes Executivo e Legislativo o:

- A) Presidencialismo de Coalizão
- B) Sistema Semiparlamentar
- C) Semipresidencialismo
- D) Poder Moderador

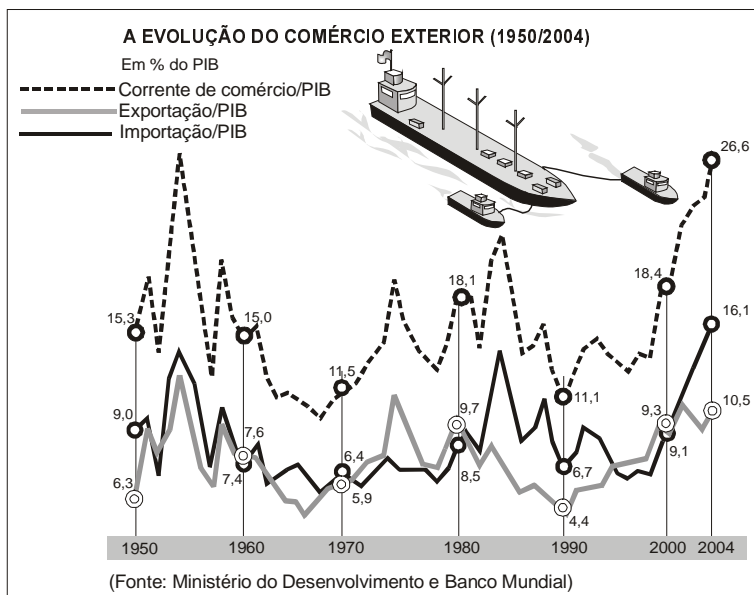
59. A partir da segunda metade do século XX, a formação de uma sociedade mundial voltada para o consumo e a informação tomou a denominação genérica de GLOBALIZAÇÃO.

A supremacia da informação massificada, que passou a predominar no decorrer do século XX, tem recebido muitas críticas, ao mesmo tempo em que encontra grandes defensores.

Os argumentos principais que opõem esses grupos têm a ver com

- A) o resgate dos papéis do homem e do patriarcado na atualidade *versus* a afirmação dos direitos femininos.
- B) os clamores por direitos humanos e cidadania *versus* as estratégias de produção e táticas de consumo.
- C) a degeneração de uma “cultura original” que deveria se afastar do popular *versus* o progresso de uma sociedade integrada e democrática.
- D) a defesa das tradições milenares do catolicismo, judaísmo, islamismo *versus* a visão da religião como escolha e não como obrigação social.

60. Observe o gráfico abaixo, referente à evolução do comércio exterior brasileiro nos últimos 54 anos.



Através desse gráfico, é possível avaliar o grau de abertura da economia nacional, medido pela relação entre a corrente de comércio (exportações mais importações) e o PIB (Produto Interno Bruto).

Com base no gráfico e em seus conhecimentos, é CORRETO afirmar que:

- A) A ampliação da capacidade de exportação da economia brasileira tem-se mantido constante desde os anos 90.
- B) O País viveu períodos de abertura econômica significativa com o Nacional-Desenvolvimentismo e, posteriormente, com a adesão às políticas neoliberais.
- C) A tendência de crescimento das exportações, nos últimos cinco anos, tem sido acompanhada de perto pelas importações.
- D) O Brasil se fechou ao comércio internacional durante a vigência dos governos militares.