

**VESTIBULAR FATEC - 1º SEM/12**

**Exame: 04/12/11 (domingo), às 13 h**

**CADERNO DE QUESTÕES**

**Nome do(a) candidato(a):** \_\_\_\_\_ **Nº de inscrição:** \_\_\_\_\_

**Caro candidato,**

**Antes de iniciar a prova, leia atentamente as instruções a seguir:**

1. Este caderno contém 54 (cinquenta e quatro) questões em forma de teste e uma redação.
2. A prova terá duração de 5 (cinco) horas.
3. Após o início da prova, você deverá permanecer no mínimo até as 15h30min dentro da sala do Exame, podendo levar este caderno de questões somente a partir deste horário.
4. Você receberá do Fiscal a Folha de Respostas e a de Redação. Verifique se estão em ordem e com todos os dados impressos corretamente. Caso contrário, notifique o Fiscal, imediatamente.
5. Após certificar-se de que a Folha de Respostas é sua, assine-a com caneta esferográfica de tinta preta ou azul no local em que há a indicação: "ASSINATURA DO(A) CANDIDATO(A)".
6. A Folha de Redação estará personalizada com os seus dados e não deverá ser assinada.
7. Após o recebimento das Folhas de Respostas e de Redação, não as dobre e nem as amasse, manipulando-as o mínimo possível.
8. Cada questão contém 5 (cinco) alternativas (A, B, C, D, E), das quais somente uma atende às condições do enunciado.
9. Responda a todas as questões. Para cômputo da nota, serão considerados apenas os acertos.
10. Os espaços em branco contidos neste caderno de questões poderão ser utilizados para rascunho.
11. Estando as questões respondidas neste caderno, você deverá transcrever todas as alternativas assinaladas para a Folha de Respostas, utilizando caneta esferográfica de tinta preta ou azul.
12. Questões com mais de uma alternativa assinalada, rasurada ou em branco serão anuladas. Portanto, ao preencher a Folha de Respostas, faça-o cuidadosamente. Evite erros, pois a Folha de Respostas não será substituída.
13. Preencha as quadrículas da Folha de Respostas, com caneta esferográfica de tinta preta ou azul e com traço forte e cheio, conforme o exemplo a seguir:  

|   |   |  |   |   |
|---|---|--|---|---|
| A | B |  | D | E |
|---|---|--|---|---|
14. É recomendável que você elabore a redação, primeiramente, no espaço reservado no final deste caderno de questões, onde há a indicação: "RASCUNHO DA REDAÇÃO", e, após, transcreva-a para a Folha de Redação, utilizando caneta esferográfica de tinta preta ou azul.
15. Quando você terminar a prova, avise o Fiscal, pois ele recolherá as Folhas de Respostas e de Redação, na sua carteira. Ao término da prova, você somente poderá retirar-se da sala do Exame após entregar a sua Folha de Respostas, devidamente assinada, e a Folha de Redação ao Fiscal.
16. Enquanto o candidato estiver realizando o Exame, SERÁ TERMINANTEMENTE PROIBIDO utilizar régua, esquadro, transferidor, compasso ou similares, relógios, walkman, calculadora, notebook, palmtop, bip, pagers, agenda eletrônica, telefone celular (manter totalmente desligado, inclusive sem a possibilidade de emissão de alarme sonoro ou não), radiocomunicador ou aparelho eletrônico similar, chapéu, boné, lenço, gorro, óculos escuros, corretivo líquido ou quaisquer outros materiais (papéis) estranhos ou exame.
17. O desrespeito às normas que regem o presente Processo Seletivo Vestibular, bem como a desobediência às exigências registradas no Manual do Candidato, além de sanções legais cabíveis, implicam a desclassificação do candidato.
18. Será eliminado do Exame o candidato que:
  - não apresentar um dos documentos de identidade originais exigidos;
  - sair da sala sem autorização ou desacompanhado do Fiscal, com ou sem o caderno de questões e/ou as Folhas de Respostas e de Redação;
  - perturbar, de qualquer modo, a ordem dos trabalhos;
  - utilizar-se de qualquer tipo de equipamento eletrônico e/ou de livros e apontamentos durante a prova;
  - for surpreendido se comunicando ou tentando se comunicar com outro candidato durante a prova;
  - ausentar-se do prédio durante a realização da prova, independentemente do motivo exposto;
  - realizar a prova fora do local determinado;
  - deixar de assinar a lista de presença e a sua Folha de Respostas.
19. Aguarde a ordem do Fiscal para iniciar o Exame.

Boa Prova!

| Gabarito oficial  | Divulgação dos resultados   | Matrículas  |
|---|---|---|
| O gabarito oficial da prova será divulgado a partir das 18 h 30 min do dia 04/12/11, no site <a href="http://www.vestibularfatec.com.br">www.vestibularfatec.com.br</a> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 1ª lista de convocados - 19/01/12</li><li>• 2ª lista de convocados - 24/01/12</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• da 1ª lista de convocados - 23/01/12</li><li>• da 2ª lista de convocados - 24/01/12</li></ul> |

Caro candidato,

Quando pensamos em comunicação, lembramo-nos da fala e da escrita, que são modos humanos de trocar informações. Os animais podem não ser capazes de falar ou dominar técnicas de linguagens avançadas, mas eles certamente possuem outros meios de se comunicar. O som da baleia, o uivo dos lobos, o coaxar dos sapos, o piar dos pássaros e até mesmo a dança agitada das abelhas ou o abanar de rabo de cachorros estão entre as diversas formas pelas quais os animais comunicam-se.

As questões de números 1 a 9 apresentam-se integradas pelo tema "Comunicação", que nos faz refletir sobre as várias formas de comunicação entre os seres de uma mesma espécie e também sobre a evolução das formas de comunicação humana desde os primórdios. Segundo Steven Mithen\*, milhões de anos foram necessários para que a mente humana evoluísse. Os indícios desse longo processo de evolução estão hoje presentes em nosso comportamento, nas formas usadas para a comunicação, tais como a pedra, as pinturas, a escrita e até mesmo a forma como convivemos e como conversamos no cotidiano.

\*texto referido: MITHEN, Steven. *A pré-história da mente*. São Paulo: Editora da Unesp, 2002.

Esse fato pode ser observado na tirinha seguinte, em que Helga dialoga com sua filha na presença de seu marido, Hagar.



(Hagar, o Horrível. Disponível no site <http://molrelaxo.blog.com> Acesso em: 18.09.2012.)

Questão

1

Considerando as informações anteriores, é possível afirmar que a fala de Hagar – *Você tá de brincadeira, né?* – sinaliza a intenção de

- (A) ironizar a dúvida da filha.
- (B) demonstrar sua satisfação.
- (C) reforçar a pergunta da filha.
- (D) discordar da fala da esposa.
- (E) fornecer um esclarecimento.

Questão

2

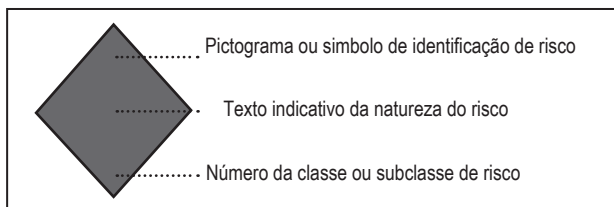
Além da fala e da escrita, podemos perceber o ambiente que nos cerca de várias maneiras diferentes: vendo, ouvindo, cheirando, apalpando e sentindo sabores. Ao processar essas informações, nossa mente as interpreta como sinais de perigo, sensações agradáveis ou desagradáveis etc. Depois dessas interpretações, respondemos aos estímulos do ambiente, interagindo com ele.

Considerando que a capacidade de perceber o ambiente depende de células altamente especializadas, é correto afirmar que

- (A) os receptores sensoriais humanos responsáveis pelos sentidos do olfato e da gustação são classificados como termorreceptores.
- (B) as células fotorreceptoras cones e bastonetes do olho humano concentram-se na córnea, onde ocorre a formação da imagem.
- (C) a percepção do tato é realizada por receptores sensoriais de pressão, que se localizam apenas nas palmas das mãos e nas plantas dos pés.
- (D) a orelha interna humana inclui três ossículos (martelo, bigorna e estribo), que amplificam as ondas sonoras, transmitindo-as para o tímpano.
- (E) a íris é comparável ao diafragma ajustável das máquinas fotográficas, pois regula a quantidade de luz que entra no olho para garantir uma perfeita visão.

Questão 3

Símbolos podem codificar informações importantes. Os losangos (rótulos de risco) são utilizados em caminhões e em outros veículos que transportam produtos químicos. Tais losangos devem ter as seguintes informações:



Por exemplo, um caminhão que transporta o lixo de hospitais, clínicas, consultórios e laboratórios deve exibir o seguinte losango:



Com base nessas informações, pode-se concluir que um caminhão que exiba o losango

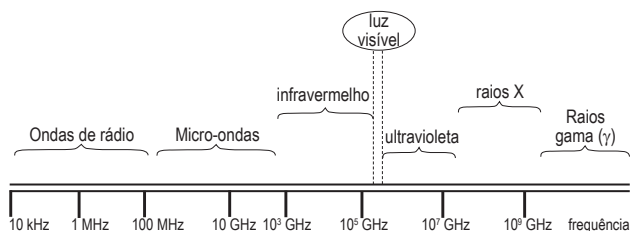


pode estar transportando

- (A) cal hidratada.
- (B) caldo de cana.
- (C) velas de parafina.
- (D) bicarbonato de sódio.
- (E) querosene de aviação.

Questão 4

Estabelecer uma ligação no celular, sintonizar músicas no rádio ou assistir a um jogo da Copa do Mundo com transmissão ao vivo são fenômenos decorrentes da utilização de ondas eletromagnéticas que podem ser representadas pelo espectro eletromagnético a seguir:



As ondas de frequências destinadas às telecomunicações recebem o nome de **radiofrequência** e estão inseridas numa parte desse espectro eletromagnético. A tabela seguinte mostra alguns intervalos dessas ondas.

|   | Rádio AM           | TV aberta (VHF) e Rádio FM | TV (via satélites) | Telefonia celular | Transmissões por fibras ópticas           |
|---|--------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|---|
| Intervalos de Frequência (valores próximos) | 530 kHz a 1600 kHz | 30 MHz a 300 MHz           | 3 GHz a 30 GHz     | 300 MHz a 3 GHz   | 10 <sup>5</sup> GHz a 10 <sup>6</sup> GHz |

De acordo com as informações da tabela e com o espectro eletromagnético, pode-se afirmar que as ondas de radiofrequência

- (A) de transmissões por fibras ópticas estão na faixa dos raios X.
- (B) de rádio AM e FM estão na faixa do infravermelho.
- (C) de TV (via satélites) estão na faixa das ondas de rádio.
- (D) de telefonia celular estão na faixa das micro-ondas.
- (E) de rádio AM estão na faixa das micro-ondas.

No século XX, os meios de comunicação de massa foram amplamente utilizados por diferentes governos como veículos de propaganda ideológica, um tipo de comunicação que visa formar a maior parte das ideias e das convicções dos indivíduos e, com isso, orientar todo o seu comportamento social. Um exemplo histórico do uso dos meios de comunicação como veículo de propaganda ideológica ocorreu em

- (A) 1903 – instalação de uma estação de telégrafo na Torre Eiffel, o que permitiu que o *London Times* e o *New York Times* recebessem informações sobre a guerra entre a Rússia e o Japão.
- (B) 1924 – regulamentação pelo governo federal da qualidade e da segurança das salas de cinema no Brasil, resultado do crescimento do circuito exibidor e do surgimento de salas destinadas à elite.
- (C) 1939 – proibição, na Alemanha de Hitler, da audiência de rádios estrangeiras; no ano seguinte, todas as rádios alemãs passaram a transmitir a mesma programação de caráter ultranacionalista.
- (D) 1948 – utilização, pela primeira vez, de uma TV a cabo, na cidade de Oregon, onde os sinais normais de televisão não conseguiam chegar às residências por causa do terreno montanhoso.
- (E) 1993 – criação, por pesquisadores americanos, do Mosaic, primeiro navegador a combinar gráficos e texto em uma única página, abrindo a web para o mundo com um *software* fácil de usar.

### Gaddafi's HIV Shakedown

By Mike Elkin

Zakia Saltani has been warned not to talk to the press. She doesn't care. She has waited 13 years to tell her story, and the Libyan government's threats can't stop her now. "After what happened to my family, what more can they do?" she asks. "I am beyond fear."

At her friend's house in Benghazi, with the red-black-and green flag of the anti-Gaddafi rebellion spread proudly across her shoulders, she shows a framed photograph of her son, Ashur. He died of AIDS-related complications in May 2005, when he was 8. He had been one of more than 400 Libyan children who were admitted to the Al Fateh pediatric hospital in Benghazi 13 years ago with routine complaints like colds and earaches. They left with HIV. Like Ashur, roughly 60 have since died. Others are hanging on.

(Newsweek, 21.03.2011. Adaptado)

No primeiro parágrafo do texto, a afirmação de Zakia Saltani – “*I am beyond fear*” – representa

- (A) o conformismo com as leis do governo líbio.
- (B) a busca de aconselhamento com a imprensa.
- (C) a ousadia para enfrentar o governo de seu país.
- (D) a apatia diante da taxa de mortalidade causada pela AIDS.
- (E) a preocupação com o estado de saúde de seus amigos de Benghazi.

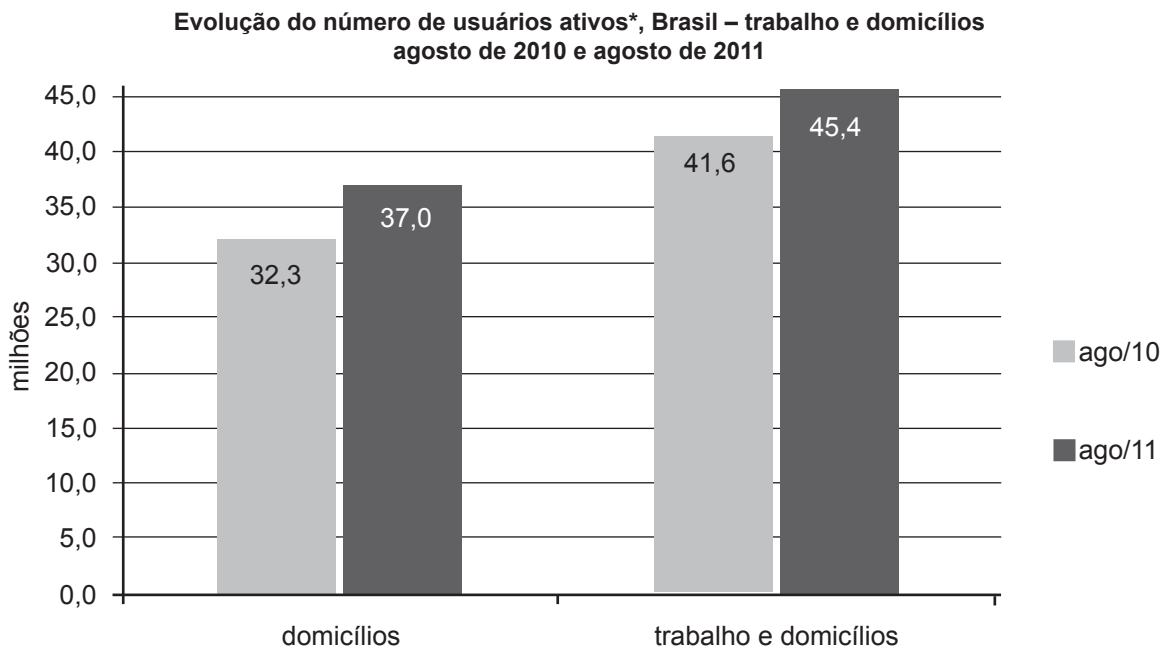
Um internauta recebeu, em determinado dia, um tuíte da campanha da UNICEF de ajuda humanitária para o Chifre da África. Considerando a importância dessa campanha, o internauta retuitou essa mensagem, nesse dia, para 8 de seus seguidores; e cada um deles, por sua vez, retuitou a mesma mensagem, no segundo dia, para outros 8 novos seguidores e assim por diante até o décimo dia. Sabendo que cada seguidor retuitou para apenas 8 de seus seguidores, a ordem de grandeza do número de pessoas que receberam a mensagem da campanha no final do décimo dia é igual a

- (A)  $10^6$ .
- (B)  $10^7$ .
- (C)  $10^8$ .
- (D)  $10^9$ .
- (E)  $10^{10}$ .

|                       |
|-----------------------|
| $Adote 2^{10} = 10^3$ |
|-----------------------|

A comunicação via Internet, especialmente nos bate-papos, possibilitou um novo canal de comunicação entre as pessoas, e o Brasil tem se consolidado como um mercado de elevada utilização de *sites* sociais.

Em agosto de 2011, do total de 61,2 milhões de pessoas com acesso à Internet no trabalho ou em domicílios, 45,4 milhões foram usuários ativos.



Fonte: NetView -- IBOPE Nielsen Online

([http://www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp=6&proj=PortalIBOPE&pub=T&nome=home\\_materia&db=cald&docid=C2A2CAE41B62E75E83257907000EC04F](http://www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp=6&proj=PortalIBOPE&pub=T&nome=home_materia&db=cald&docid=C2A2CAE41B62E75E83257907000EC04F) Acesso em: 13.09.2011. Adaptado)

\*Usuário ativo é a pessoa com 2 anos ou mais de idade que acessou a Internet pelo menos uma vez em agosto.

De acordo com as informações do texto e do gráfico, analise as afirmações:

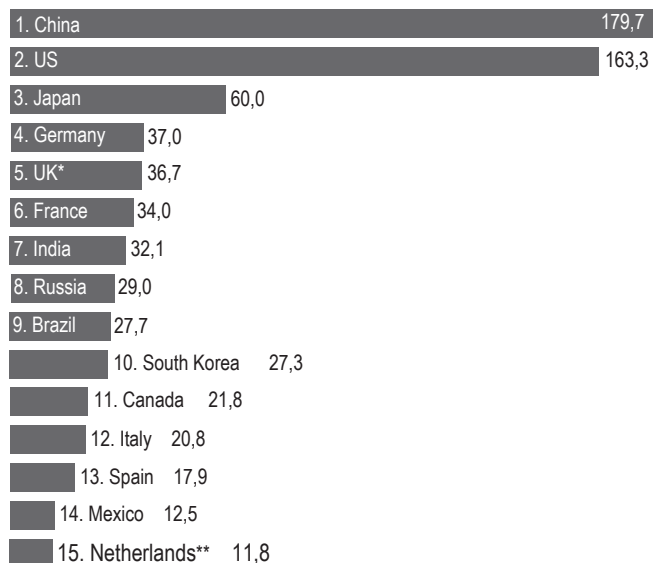
- I. Considerando somente os usuários ativos em domicílios, entre agosto de 2010 e agosto de 2011, houve um aumento de 15%, aproximadamente.
- II. Considerando somente os usuários ativos no trabalho, entre agosto de 2010 e agosto de 2011, houve um aumento acima de 10%.
- III. Em agosto de 2011, do total de 61,2 milhões de pessoas com acesso no trabalho ou em domicílios, 15,8 milhões não foram usuários ativos.

É correto o que se afirma em

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

Analise o gráfico a seguir.

**Top 15 Countries Worldwide, Ranked by Internet Users, December 2008 (millions of unique visitors)**



Note: ages 15+; home and work locations; excludes traffic from public Computers (e.g., Internet cafes) and access from mobile phones and PDAS  
Source: comScore World Metrix as cited in press release, January 23, 2009

101171

www.eMarketer.com

([http://www.metrics2.com/blog/2006/05/05/694\\_million\\_people\\_currently\\_use\\_the\\_internet\\_worl.html](http://www.metrics2.com/blog/2006/05/05/694_million_people_currently_use_the_internet_worl.html) Acesso em: 10.09.2011. Adaptado)

\* UK (Reino Unido)

\*\* Netherlands (Países Baixos)

As informações do gráfico sobre usuários da Internet permitem afirmar que

- (A) os três países com maior número de usuários são os mais democráticos.
- (B) os seis países com maior número de usuários são, predominantemente, países centrais.
- (C) o continente africano tem representantes entre os quinze países com maior número de usuários.
- (D) os cinco países com maior número de usuários correspondem aos países mais populosos do mundo.
- (E) os três países com maior número de usuários são países de industrialização mais antiga.

**RACIOCÍNIO LÓGICO**

Na multiplicação a seguir, as letras **x**, **y**, **z**, **t** e **u** representam algarismos desconhecidos.

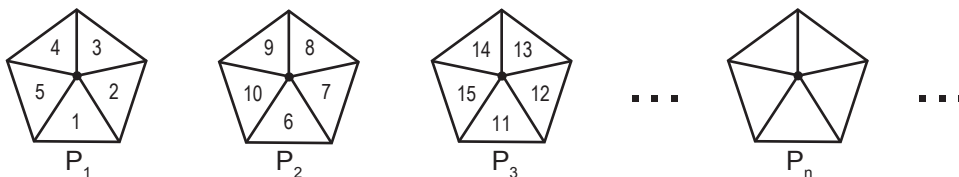
$$\begin{array}{r}
 x \ y \ 6 \ z \ t \\
 \underline{\hspace{1.5cm}} \\
 5 \ 7 \ 1 \ u \ 6 \ 3
 \end{array}$$

O valor da soma **x + y + z + t + u** é

- (A) 17.
- (B) 18.
- (C) 19.
- (D) 20.
- (E) 21.

Questão 11

Considere a sequência de pentágonos, formada de acordo com um determinado critério.

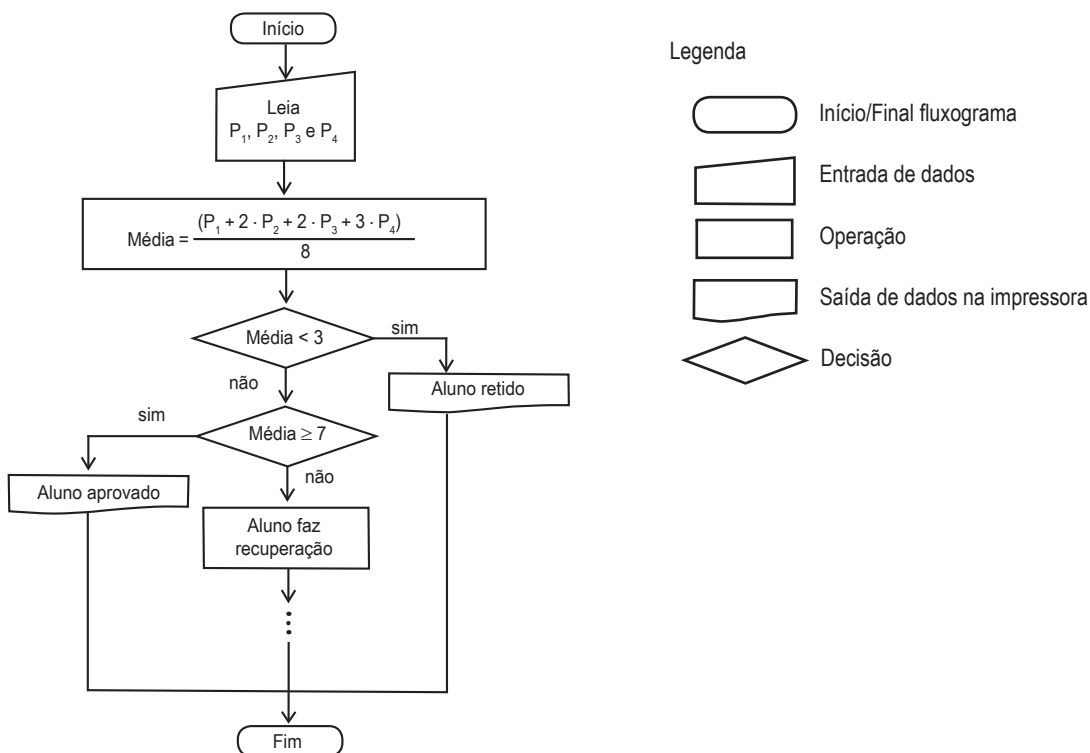


O número 6 652 pertence ao pentágono  $P_n$ , em que  $n$  é natural não nulo. Assim sendo,  $n$  é divisível por

- (A) 2.            (B) 3.            (C) 5.            (D) 7.            (E) 11.

Questão 12

O fluxograma a seguir apresenta parte dos procedimentos seguidos por um professor para determinar a situação dos alunos após o fechamento das notas do 4º bimestre.



Considere um aluno que, ao longo do ano letivo, obteve as seguintes notas bimestrais:

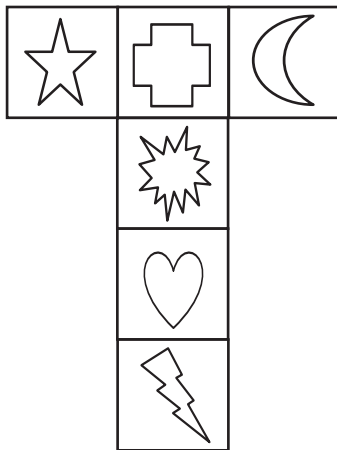
| $P_1$ | $P_2$ | $P_3$ | $P_4$ |
|-------|-------|-------|-------|
| 9,0   | 8,0   | 7,0   | 5,0   |

De acordo com o fluxograma, no fechamento das notas do 4º bimestre, esse aluno obteve média

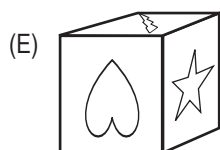
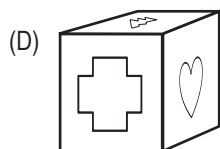
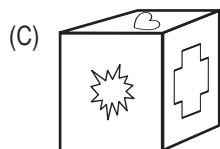
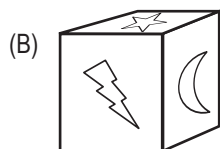
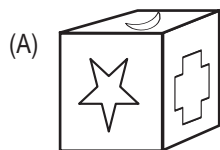
- (A) 2,90 e está retido.  
 (B) 5,50 e fará recuperação.  
 (C) 6,75 e fará recuperação.  
 (D) 7,25 e está aprovado.  
 (E) 7,50 e está aprovado.

Questão 13

A figura mostra a planificação de um cubo, que apresenta imagens em suas faces.



O cubo montado a partir dessa planificação é



Questão 14

A negação da sentença  $-3 < x \leq 2$  é

- (A)  $x \leq -3$  ou  $x > 2$ .
- (B)  $x < -3$  ou  $x \geq 2$ .
- (C)  $x < -2$  ou  $x \geq 3$ .
- (D)  $x < -3$  e  $x \geq 2$ .
- (E)  $x \leq -3$  e  $x > 2$ .

## HISTÓRIA

Questão 15

O Mercantilismo pode ser definido como um conjunto de práticas e doutrinas econômicas adotadas pelo Estado absolutista, na Idade Moderna, com o objetivo de obter e acumular riqueza. Partindo do princípio de que a riqueza de uma nação era determinada pela quantidade de metais preciosos mantidos dentro de seu território, os estados absolutos desse período

- (A) proibiam as atividades manufatureiras e desviavam os capitais assim liberados para o desenvolvimento de frotas comerciais.
- (B) criavam cooperativas multinacionais para dividir os custos de empreendimentos, como a colonização de áreas periféricas.
- (C) eliminavam a livre iniciativa, submetendo as atividades econômicas rurais e urbanas ao monopólio estatal.
- (D) estabeleciam a lei da oferta e da procura para garantir a livre concorrência e eliminar os entraves ao desenvolvimento comercial.
- (E) utilizavam políticas intervencionistas para regular o funcionamento da economia e obter uma balança comercial favorável.



Questão 16

"Os escravos são as mãos e os pés do senhor de engenho, porque sem eles no Brasil não é possível fazer, conservar e aumentar fazenda."

(ANTONIL, André João. *Cultura e opulência do Brasil*. Belo Horizonte: Itatiaia, 1982, p. 89.)

No trecho citado, parte de uma obra publicada em 1711, o jesuíta Antonil

- (A) torna evidente que o trabalho escravo constituiu a base da exploração econômica em setores essenciais da economia colonial.
- (B) fornece argumentos para o combate movido pela Igreja contra a escravização de indígenas e africanos nos domínios coloniais portugueses.
- (C) explica por que a escravidão foi importante no empreendimento açucareiro, mas teve papel secundário e marginal na exploração mineradora.
- (D) justifica a brandura da escravidão no Brasil e sugere uma explicação para a "democracia racial" predominante na sociedade colonial brasileira.
- (E) condena as tentativas de introduzir trabalhadores livres, trazidos da Europa, para substituir a mão-de-obra escrava nas lavouras de café.

Questão 17

Em 1848, dois jovens revolucionários alemães escreveram:

"Assim, o desenvolvimento da grande indústria mina sob os pés da burguesia as bases sobre as quais ela estabeleceu o seu sistema de produção e de apropriação. A burguesia produz, antes de mais nada, os seus próprios coveiros. A sua queda e a vitória do proletariado são igualmente inevitáveis."

(Cf. K. Marx-F. Engels. *Obras Escolhidas em três tomos*. Lisboa-Moscovo: Edições "Avante!"/Edições Progresso, 1982.)

Esse texto expressa princípios da ideologia

- (A) fascista.
- (B) capitalista.
- (C) comunista.
- (D) iluminista.
- (E) darwinista.

Questão 18

Entre as principais características do modelo político adotado no Brasil durante a República Velha (1889-1930), destacaram-se

- (A) a política do Regresso Conservador, o militarismo e o voto censitário.
- (B) a "política dos governadores", o coronelismo e o "voto de cabresto".
- (C) o "parlamentarismo às avessas", o clientelismo e o voto a descoberto.
- (D) a "política do café com leite", o coronelismo e o voto secreto censitário.
- (E) a política de valorização do café, o populismo e o voto universal.

Questão 19

Considere os dados da tabela abaixo:

| Movimento de capitais estrangeiros diretos no Brasil (em milhões de dólares) |         |                                  |       |
|--|---------|----------------------------------|-------|
| Períodos   | Entrada | Lucros remetidos para o exterior | Saldo |
| 1947-1953  | 97      | 327                              | (230) |
| 1954-1961  | 721     | 269                              | 452   |

(Fonte: BRESSER PEREIRA, Luiz Carlos. *Desenvolvimento e crise no Brasil*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1985.)

O significativo aumento na entrada de capitais estrangeiros, entre 1954 e 1961, pode ser explicado

- (A) pela política desenvolvimentista do governo de Juscelino Kubitschek.
- (B) pela criação da Petrobrás e da Companhia Vale do Rio Doce.
- (C) pela política nacionalista de Getúlio Vargas durante o Estado Novo.
- (D) pela queda dos preços internacionais do café durante a Depressão.
- (E) pelo crescimento acelerado da indústria durante o "Milagre Brasileiro"

## QUÍMICA

### Questão 20

Quando comprimidos ou pós-efervescentes são adicionados à água, ocorre reação química, com liberação de gás carbônico. Sendo assim, considere o seguinte experimento:

- 200 mL de água (densidade igual a 1 g/mL) foram adicionados a um frasco de boca larga, aberto. A massa desse frasco vazio é igual a 160 g.
- Em seguida, foram acrescentados à água desse frasco 10 g de certo pó efervescente.
- Após o término da reação, o frasco aberto contendo o líquido resultante foi colocado em uma balança, que acusou a massa de 362 g.

Com base nesses dados, calcula-se que a massa, em gramas, de gás carbônico liberado para o ar pela reação foi igual a

- (A) 2.
- (B) 4.
- (C) 6.
- (D) 8.
- (E) 10.

### Questão 21

As propriedades específicas da água a tornam uma substância química indispensável à vida na Terra. Essas propriedades decorrem das características de sua molécula  $H_2O$ , na qual os dois átomos de hidrogênio estão unidos ao átomo de oxigênio por ligações

- (A) iônicas, resultando em um arranjo linear e apolar.
- (B) iônicas, resultando em um arranjo angular e polar.
- (C) covalentes, resultando em um arranjo linear e apolar.
- (D) covalentes, resultando em um arranjo angular e apolar.
- (E) covalentes, resultando em um arranjo angular e polar.

### Questão 22

Cloro, bromo e iodo são elementos químicos classificados como halogênios. Logo, eles

- (A) localizam-se no mesmo grupo (ou família) da tabela periódica.
- (B) estão no mesmo período da tabela periódica.
- (C) possuem o mesmo número atômico.
- (D) apresentam mesma eletronegatividade.
- (E) são isótopos entre si.

### Questão 23

Considere as seguintes misturas:

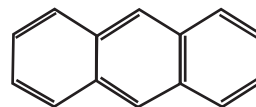
- I. leite de magnésia (suspensão aquosa de hidróxido de magnésio);
- II. limonada (suco de limão, água e açúcar);
- III. salmoura (cloreto de sódio dissolvido em água).

Assinale a alternativa que classifica, corretamente, essas três misturas.

|     | Mistura ácida | Mistura básica | Mistura neutra |
|-----|---------------|----------------|----------------|
| (A) | III           | I              | II             |
| (B) | II            | I              | III            |
| (C) | I             | III            | II             |
| (D) | II            | III            | I              |
| (E) | I             | II             | III            |

### Questão 24

A fórmula estrutural abaixo representa o antraceno, substância importante como matéria-prima para a obtenção de corantes.



Examinando-se essa fórmula, nota-se que o número de átomos de carbono na molécula do antraceno é

- (A) 3.
- (B) 10.
- (C) 14.
- (D) 18.
- (E) 25.

LEIA O TEXTO PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES DE NÚMEROS 25 A 29.

PSYCHOLOGY OF MONEY

Want Happiness? Don't Buy More Stuff — Go on Vacation  
When it comes to spending money on things or experiences, the research is clear: doing brings more happiness than owning.

By Gary Belsky & Tom Gilovich | July 21, 2011

Given that it's vacation season for many folks, we thought it a good time to devote **this** Mind Over Money post to a brief discussion of what personal finance is ultimately all about. Some people, of course, really enjoy counting their money, deriving great satisfaction simply from watching their bottom line grow, often quite removed from any thought of what they might do with their riches. But for most of us, money is just a token for what we can do with it — pay the mortgage or rent, send kids to college, buy a TV or travel to Italy. And for nearly all of us, money is finite; there isn't enough to do all we want, so we must be selective. That raises a crucial question: if we want to maximize the happiness or satisfaction we get from our money, how should we spend it?

There's been a lot of recent **research** on this subject, much of it conducted at Tom's home institution, Cornell University. And the answer is clear. If you're conflicted about whether to spend money on a material good (say, a computer) or personal experience (say, a vacation), the research says you'll get much more satisfaction — and for longer — if you choose the experience. Most of us, it turns out, get more bang from the experiential buck. Indeed, when people are asked to recall their most significant material and experiential purchases over the previous five years, they report that the experience brought more joy, was a source of more enduring satisfaction and was more clearly "money well spent".

This **might** seem counter-intuitive. After all, when faced with a trade-off between doing and buying, many people opt for the material good because "it will still be there" long after the experience would have been enjoyed. In one sense that's correct: The material good lasts while the experience is fleeting. But psychologically it's the reverse. We quickly adapt to the material good, but the experience endures in the memories we cherish, the stories we tell and the very sense of who we are.

(<http://moneyland.time.com> Acesso em 25/08/2011. Adaptado.)

Questão 25

De acordo com o texto,

- (A) o dinheiro um dia termina para todos.
- (B) é comum gastar dinheiro com artigos supérfluos.
- (C) fazer uma viagem traz mais felicidade do que adquirir algo material.
- (D) muitas pessoas se arrependem de ter gasto dinheiro com uma viagem.
- (E) a grande maioria das pessoas prefere gastar dinheiro com uma viagem do que com uma aquisição material.

Questão 26

De acordo com as informações do primeiro parágrafo, com dinheiro se pode pagar

- (A) hipoteca.
- (B) moratória.
- (C) serviço funerário.
- (D) viagem de navio.
- (E) colégio para os filhos.

Questão 27

No primeiro parágrafo do texto, o pronome demonstrativo *this* empregado em — *this Mind Over Money post* — refere-se a

- (A) post.
- (B) mind.
- (C) money.
- (D) vacation.
- (E) discussion.

Questão 28

Indique a tradução correta para o substantivo *research* no segundo parágrafo do texto.

- (A) conflito
- (B) reflexão
- (C) pesquisa
- (D) polêmica
- (E) experiência

Questão 29

No terceiro parágrafo do texto, o modal auxiliar *might* transmite uma ideia de

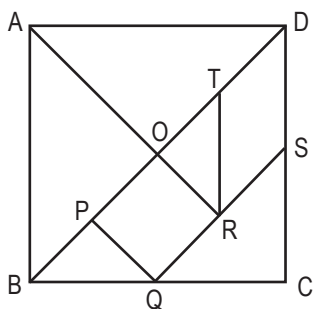
- (A) proibição.
- (B) obrigação.
- (C) expectativa.
- (D) necessidade.
- (E) possibilidade.

Questão 30

O *Tangram* é um quebra-cabeça composto por um quadrado dividido em sete peças: cinco triângulos retângulos, um quadrado e um paralelogramo. Utilizando todas as peças, podem-se formar milhares de figuras de modo que as peças devam se tocar, mas não podem se sobrepor.

Para a obtenção das peças do *Tangram*, deve-se, no quadrado ABCD,

- traçar a diagonal  $\overline{BD}$  e marcar o seu ponto médio O;
- marcar os pontos médios, P de  $\overline{BO}$  e T de  $\overline{OD}$  ;
- marcar os pontos médios, Q de  $\overline{BC}$  e S de  $\overline{DC}$ ;
- traçar o segmento  $\overline{QS}$  e marcar o seu ponto médio R;
- traçar os segmentos  $\overline{PQ}$ ,  $\overline{AR}$  e  $\overline{RT}$ .



No *Tangram* cortado na figura, considere que a medida do lado do quadrado ABCD é 6. Nessas condições, a área do quadrado OPQR é

- (A) 7.
- (B) 6.
- (C)  $\frac{11}{2}$ .
- (D) 5.
- (E)  $\frac{9}{2}$ .

Questão 31

Considere as seguintes definições em Estatística:

Sejam  $x_1 \leq x_2 \leq x_3 \leq \dots \leq x_n$  os valores ordenados de um grupo de n dados.

**Mediana** é a medida que consiste no valor que se encontra no centro desse grupo de dados. Se n é ímpar, a mediana é o elemento central desse grupo ordenado.

**Moda** é a medida que consiste no valor observado com maior frequência em um grupo de dados, isto é, o valor que aparece mais vezes.

As idades, em anos, de um grupo de sete pessoas são:

16, 8, 13, 8, 10, 8, m

Sabendo que m é maior que 12 e que a moda, a mediana e a média aritmética das idades desse grupo de pessoas, nessa ordem, são três termos consecutivos de uma progressão aritmética não constante, então o valor de m é

- (A) 17.
- (B) 19.
- (C) 21.
- (D) 23.
- (E) 25.

Questão 32

Uma estrada em obra de ampliação tem no acostamento três montes de terra, todos na forma de um cone circular reto de mesma altura e mesma base. A altura do cone mede 1,0 metro e o diâmetro da base 2,0 metros. Sabe-se que a quantidade total de terra é suficiente para preencher completamente, sem sobra, um cubo cuja aresta mede x metros.

O valor de x é

- (A)  $\sqrt[3]{2}$ .
- (B)  $\sqrt[3]{3}$ .
- (C)  $\sqrt[3]{4}$ .
- (D)  $\sqrt[3]{5}$ .
- (E)  $\sqrt[3]{6}$ .

Adote  $\pi = 3$

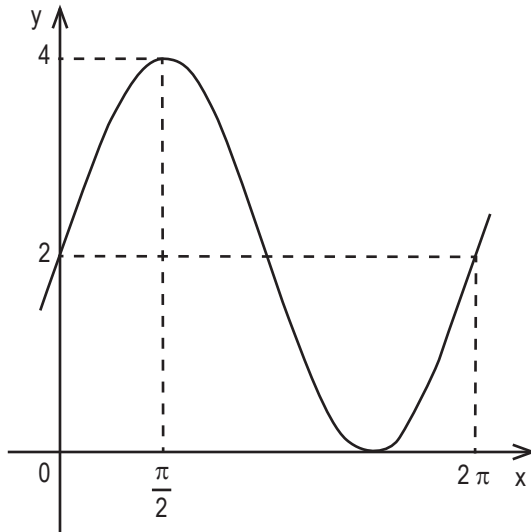
Questão 33

Considere a matriz  $A$ , quadrada de ordem 2, cujo termo geral é dado por  $a_{ij} = \log_2(i \cdot j)$ , então o determinante da matriz  $A$  é igual a

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

Questão 34

Um determinado objeto de estudo é modelado segundo uma função trigonométrica  $f$ , de  $\mathbb{R}$  em  $\mathbb{R}$  sendo parte do seu gráfico representado na figura:



Usando as informações dadas nesse gráfico, pode-se afirmar que

- (A) a função  $f$  é definida por  $f(x) = 2 + 3 \cdot \sin x$ .
- (B)  $f$  é crescente para todo  $x$  tal que  $x \in [\pi; 2\pi]$ .
- (C) o conjunto imagem da função  $f$  é  $[2; 4]$ .
- (D) para  $y = f\left(\frac{19\pi}{4}\right)$ , tem-se  $2 < y < 4$ .
- (E) o período de  $f$  é  $\pi$ .

FÍSICA

Questão 35

Atualmente, a maioria das pessoas tem substituído, em suas residências, lâmpadas incandescentes por lâmpadas fluorescentes, visando a uma maior economia. Sabendo-se que a luminosidade da lâmpada fluorescente de 15 W equivale à da lâmpada incandescente de 60 W, o efeito da substituição de uma lâmpada incandescente que funcione em média 6 horas por dia por outra fluorescente será uma economia mensal, em kWh, de

- (A) 4,5.
- (B) 8,1.
- (C) 10,2.
- (D) 13,5.
- (E) 15,0.

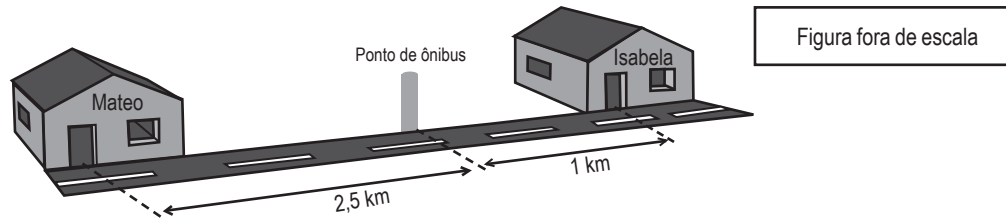
Questão 36

Em um sistema isolado, dois objetos, um de alumínio e outro de cobre, estão à mesma temperatura. Os dois são colocados simultaneamente sobre uma chapa quente e recebem a mesma quantidade de calor por segundo. Após certo tempo, verifica-se que a temperatura do objeto de alumínio é igual à do objeto de cobre, e ambos não mudaram de estado. Se o calor específico do alumínio e do cobre valem respectivamente  $0,22 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$  e  $0,09 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$ , pode-se afirmar que

- (A) a capacidade térmica do objeto de alumínio é igual à do objeto de cobre.
- (B) a capacidade térmica do objeto de alumínio é maior que a do objeto de cobre.
- (C) a capacidade térmica do objeto de alumínio é menor que a do objeto de cobre.
- (D) a massa do objeto de alumínio é igual à massa do objeto de cobre.
- (E) a massa do objeto de alumínio é maior que a massa do objeto de cobre.

Questão 37

Isabela combinou de se encontrar com seu primo Mateo no ponto de ônibus. Ela mora a 1 km do ponto, e ele a 2,5 km do mesmo ponto de ônibus, conforme figura a seguir:



Mateo ligou para Isabela e a avisou que sairia de casa às 12 h 40 min. Para chegar ao local marcado no mesmo horário que seu primo, Isabela deve sair de sua casa aproximadamente às

- (A) 13 h 00 min.
- (B) 13 h 05 min.
- (C) 13 h 10 min.
- (D) 13 h 15 min.
- (E) 13 h 25 min.

Considere que ambos caminhem com a **mesma** velocidade em módulo de 3,6 km/h.

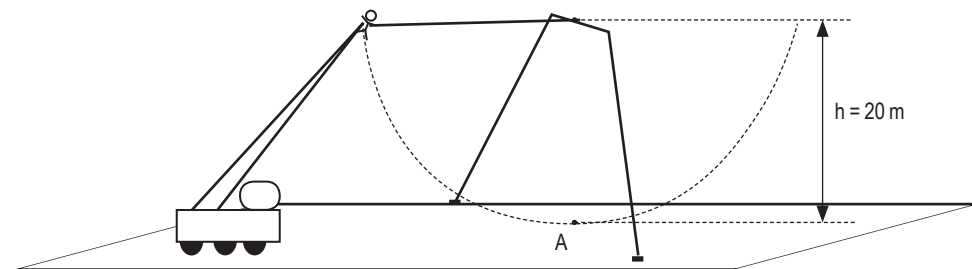
Questão 38

As superfícies esféricas e refletoras têm inúmeras aplicações práticas no dia a dia. Os espelhos convexos, que são usados em retrovisores de moto, ônibus e entradas de lojas comerciais, prédios e elevadores, têm como finalidade

- (A) aumentar o campo visual e formar imagens reais e maiores.
- (B) aumentar o campo visual e formar imagens virtuais e maiores.
- (C) aumentar o campo visual e formar imagens virtuais e menores.
- (D) diminuir o campo visual e formar imagens reais e maiores.
- (E) diminuir o campo visual e formar imagens virtuais e menores.

Questão 39

Em alguns parques de diversão, há um brinquedo radical que funciona como um pêndulo humano. A pessoa, presa por uma corda inextensível amarrada a um ponto fixo acima de sua cabeça, é erguida por um guindaste até uma altura de 20 m. A partir daí, ela é solta fazendo um movimento pendular. Veja a figura.



Se admitirmos a aceleração da gravidade de  $10 \text{ m/s}^2$  e desprezarmos qualquer tipo de atrito, a velocidade com que a pessoa passará no ponto A mais baixo da trajetória, em km/h, será de

- (A) 18.
- (B) 24.
- (C) 36.
- (D) 48.
- (E) 72.

## Questão 40

Antes do século 20, nenhum ser humano tinha vivido o suficiente para testemunhar uma duplicação da população mundial, mas hoje há pessoas que a viram triplicar. Em algum momento no fim de 2011, segundo a Divisão de População das Nações Unidas, seremos 7 bilhões de pessoas.

(<http://viajeaquibril.com.br/national-geographic/edicao-130/populacao-mundial-7-bilhoes-613876.shtml> Acesso em: 07.09.2011)

Assinale a alternativa que completa o texto anterior.

- (A) O crescimento da população deverá se refletir no processo de urbanização que poderá atingir 3/4 da população mundial em 2015.
- (B) As maiores contribuições para o crescimento demográfico vêm dos países que estão na fase inicial da transição demográfica.
- (C) Os principais responsáveis pelo crescimento populacional são os países que conseguiram reduzir as taxas de analfabetismo.
- (D) O crescimento demográfico anunciado permitirá uma distribuição mais homogênea da população pelo espaço terrestre.
- (E) O aumento da população esperado desmistifica a crença de que os países desenvolvidos apresentam baixas taxas de fertilidade.

## Questão 41

Analise a tira.



(QUINO. *Toda a Mafalda*. São Paulo: Martins Fontes, 1993.)

A justificativa apresentada por Mafalda, no terceiro quadro, deve ser atualmente considerada

- (A) incorreta porque, apesar das diferenças étnico-culturais existentes, a Ásia mantém-se sem conflitos desde o início do século XXI.
- (B) superada porque a Ásia entrou em um período de estabilidade devido ao processo de democratização em alguns de seus países.
- (C) ultrapassada porque o Extremo Oriente, que era uma região conflituosa, tem se mantido calmo devido à ascensão da China à condição de emergente.
- (D) inexata, pois a Ásia deixou de apresentar turbulências políticas desde a década de 1970, quando a maioria dos seus países tornou-se independente.
- (E) incompleta porque faltou acrescentar a África, onde algumas regiões passam por conflitos étnicos e sérias crises de fome.

Questão 42

O agronegócio envolve operações desde as pesquisas científicas relacionadas ao setor até a comercialização dos produtos, determinando uma cadeia produtiva entrelaçada e interdependente.

(ALBUQUERQUE, Maria Adailza Martins de et alii. *Geografia: sociedade e cotidiano*. São Paulo: Escala, 2010.)

Podem-se acrescentar outras características ao agronegócio, dentre as quais a seguinte:

- (A) mantém centros de tecnologia avançados, voltados à agricultura orgânica.
- (B) expande os cultivos de grãos da região Centro-Oeste para a região Sudeste.
- (C) promove a concentração de terras e o desemprego no campo.
- (D) possibilita ao país a autossuficiência nas matérias-primas para a indústria.
- (B) planeja a expansão das lavouras, barrando o desmatamento e os impactos ambientais.

Questão 43

Sistematicamente, o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) tem apresentado resultados do Censo 2010. Dentre esses resultados pode-se destacar

- (A) o expressivo crescimento demográfico das regiões Norte e Centro-Oeste.
- (B) a manutenção do predomínio de população rural nos estados do Amapá e do Piauí.
- (C) a redução do número de idosos nas grandes capitais do Sudeste e do Nordeste.
- (D) a sensível redução da população indígena nos estados amazônicos.
- (E) o crescimento expressivo da taxa de fecundidade em todos os estados.

Questão 44

Analise o mapa para responder à questão

**DOMÍNIOS MORFOCLIMÁTICOS**



([http://www.altamontanha.com/news/50/atividades/RTE/my\\_documents/my\\_pictures/741\\_6112010\\_fig.2.jpg](http://www.altamontanha.com/news/50/atividades/RTE/my_documents/my_pictures/741_6112010_fig.2.jpg) Acesso em 06.09.2011. Adaptado)

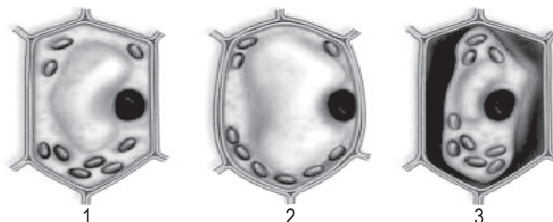
Assinale a alternativa que identifica corretamente características de um dos domínios morfoclimáticos numerados no mapa.

- (A) 1 – predomínio de um tipo de clima com estações definidas: uma seca e outra úmida; cerca de 50% da vegetação original já desapareceu.
- (B) 2 – ocorrência de extensa área com solos rasos, mas férteis, o que explica a grande variedade de vegetação que recobre as planícies fluviais.
- (C) 3 – recoberto por densa vegetação florestal devido ao clima sempre úmido; a ocupação recente ainda provoca pouco impacto ambiental.
- (D) 4 – destaque para morros com aspecto mamelonar; a ocupação humana antiga e predatória destruiu grande parte da mata original.
- (E) 5 – concentra nascentes de vários rios do Centro-Oeste; a vegetação arbustiva-herbácea foi fator favorável à expansão da criação de ovinos.



Questão 45

As figuras, a seguir, representam três células vegetais que foram imersas em soluções salinas de diferentes concentrações, analisadas ao microscópio e desenhadas.



(<http://webbed.com.br/geisy/> Acesso em 13.09.2011.)

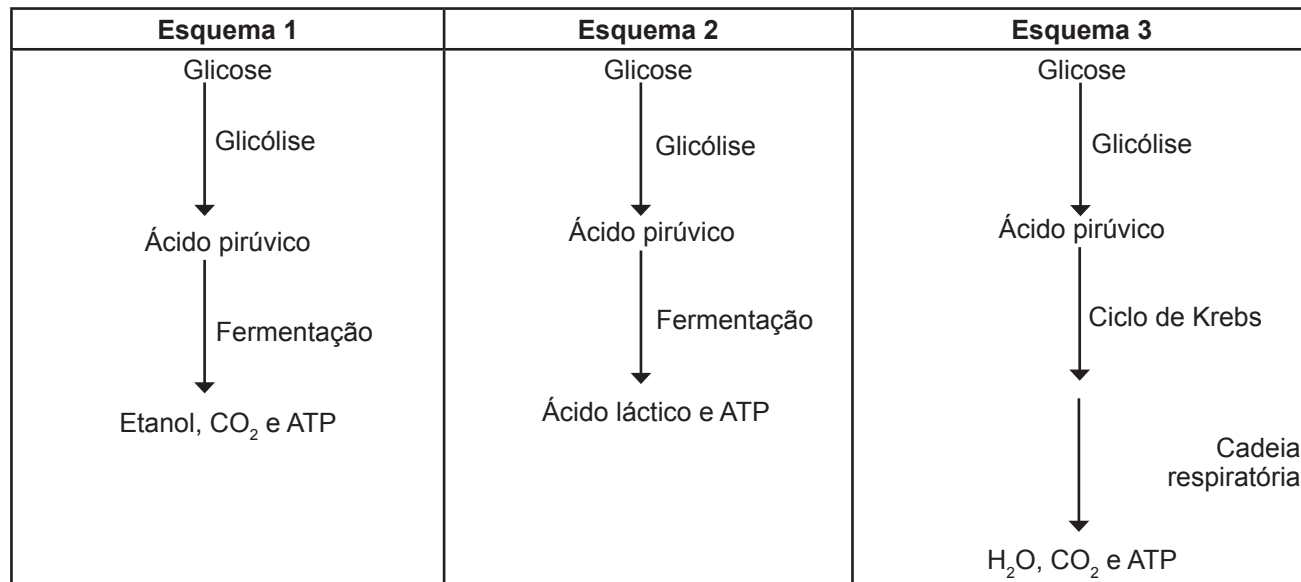
Analisando essas figuras, um estudante concluiu que as células vegetais 1, 2 e 3 estão, respectivamente, flácida (estado normal), túrgida e plasmolisada.

Com base nessa conclusão, é correto afirmar que

- (A) a célula 1 foi imersa em uma solução hipertônica.
- (B) a célula 2 foi imersa em uma solução hipotônica.
- (C) a célula 3 foi imersa em uma solução isotônica.
- (D) as células 1 e 3 foram imersas em diferentes soluções hipotônicas.
- (E) as células 1 e 2 foram imersas em diferentes soluções hipertônicas.

Questão 46

Os esquemas, a seguir, evidenciam três maneiras diferentes através das quais a glicose pode ser utilizada como fonte de energia necessária à manutenção da vida.



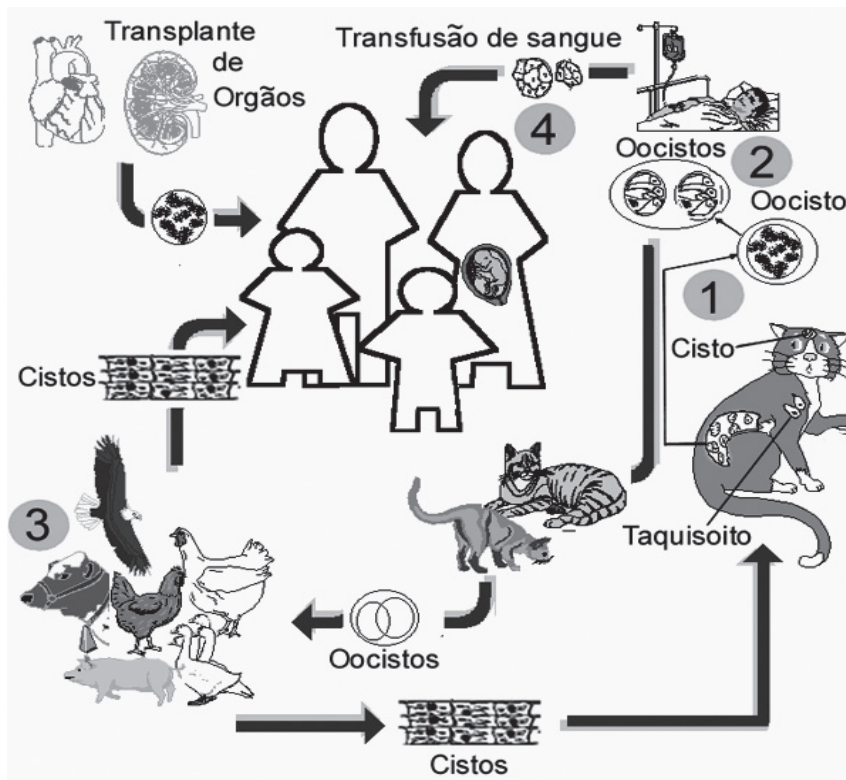
Assinale a alternativa correta sobre esses esquemas.

- (A) Os esquemas 1 e 3 ocorrem em ambientes totalmente anaeróbios para a produção de pães e bolos.
- (B) O esquema 1 exibe a fermentação alcoólica realizada nas mitocôndrias de leveduras com consumo de oxigênio.
- (C) O esquema 2 revela um processo aeróbio realizado nas mitocôndrias de lactobacilos e de células musculares humanas.
- (D) O esquema 3 demonstra um processo aeróbio em que o gás oxigênio atua como agente oxidante de moléculas orgânicas.
- (E) Os esquemas 1, 2 e 3 evidenciam processos aeróbios de obtenção de energia que ocorrem em plantas e animais em geral.

A toxoplasmose, parasitose causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii* e também conhecida como “a doença do gato”, pode ser assintomática ou causar lesões na retina que podem evoluir para a cegueira, além de graves problemas no miocárdio, fígado e músculos. Pode ser adquirida ou transmitida congenitamente, o que acarreta abortos ou nascimentos de fetos malformados.

O protozoário parasita causador dessa doença pode infectar a maioria dos animais de sangue quente, como bois, porcos, carneiros, cabras, gatos e aves. Estima-se que a toxoplasmose ocorra em pelo menos um terço da população humana mundial, principalmente em locais quentes, úmidos, com condições sanitárias desfavoráveis, devido ao efeito favorecedor dessas condições ambientais na maturação dos oocistos (ovos) depositados no solo pelos animais contaminados, conforme o ciclo de vida do parasita esquematizado a seguir:

**Ciclo do *Toxoplasma gondii***



(<http://www.epp.g12.br/informatica/2008/webquests/Parazitologia/toxoplas.htm> Acesso em: 05.11.2011.)

Sobre essa doença um estudante fez as afirmativas seguintes:

- I. O agente etiológico da toxoplasmose é o gato.
- II. O agente transmissor da toxoplasmose é o protozoário *Toxoplasma gondii*.
- III. A toxoplasmose pode ser evitada não se comendo carne malpassada.
- IV. A falta de saneamento favorece a penetração das larvas do *Toxoplasma* através da pele dos animais de sangue quente.

É correto o que se afirma apenas em

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

O conhecido “teste do pezinho”, cuja obrigatoriedade para todo o território brasileiro consta no *Estatuto da Criança e do Adolescente*, é realizado com uma gota de sangue retirada do pé dos recém-nascidos. Esse procedimento permite detectar os portadores da fenilcetonúria, doença genética recessiva.

As pessoas com essa anomalia são incapazes de produzir uma enzima que atua na transformação do aminoácido fenilalanina, no aminoácido tirosina. Sem essa conversão a fenilalanina acumula-se no sangue e é convertida em substância tóxica, que provoca lesões no sistema nervoso, principalmente na infância, culminando com o retardo mental do portador.

Considerando o nascimento de uma menina fenilcetonúrica, filha de pais saudáveis, que não apresentam essa doença, é correto afirmar que

- (A) a probabilidade do casal citado no enunciado ter um segundo descendente do sexo masculino e normal para fenilcetonúria é 3/4.
- (B) a análise das características do casal descrito e de sua filha permite concluir que a fenilcetonúria é uma doença recessiva ligada ao cromossomo sexual X.
- (C) a alimentação com quantidade reduzida em fenilalanina, a partir do primeiro mês de vida dessa criança, pode evitar significativamente o retardo mental.
- (D) o tratamento através de vacinas específicas deverá ser feito logo no primeiro mês de vida dessa criança a fim de garantir a total imunidade contra essa doença.
- (E) a criança terá vida saudável, pois as enzimas produzidas pela mãe e transferidas pela placenta atuarão constantemente na transformação de fenilalanina em tirosina.

A vida animal originou-se nos oceanos primitivos, sendo que os peixes com nadadeiras lobadas, os crossopterígio, cujos representantes atuais são os celacantos, provavelmente teriam ocasionado o surgimento dos animais de quatro pernas, os tetrápodes, grupo ao qual pertencem os anfíbios, os répteis, as aves e os mamíferos atuais. Assim, a partir dos ancestrais marinhos, alguns grupos invadiram a água doce enquanto outros se deslocaram para a terra.

Dentre as adaptações importantes para a ocupação do ambiente terrestre é correto citar

- (A) a eliminação de excretas com elevado teor de água.
- (B) a fecundação externa e a ausência de anexos embrionários.
- (C) a presença de estruturas respiratórias externas, finas e úmidas.
- (D) a pele com revestimento impermeável, com escamas e placas córneas.
- (E) a presença de grande quantidade de tecido adiposo subcutâneo e o desenvolvimento larval.

## PORTUGUÊS

### Texto I: NÓS, OS MUTANTES

De onde vieram os super-heróis que conhecemos na série X-Men, de Stan Lee? Da preguiça de seu autor, que não encontrou uma explicação mais criativa do que simplesmente dizer que nasceram daquela forma. [...] Os mutantes de Lee nascem com habilidades extraordinárias e com algumas características bizarras, também. Muitos deles passaram boa parte da vida tentando esconder ou anular essas qualidades que os diferenciam do resto dos seres humanos. Outros se tornaram vilões para vingar-se da sociedade que os despreza por puro preconceito. [...]

Na vida real, as mutações genéticas são constantes, inevitáveis e fizeram de nós o que somos hoje. Toda a evolução da humanidade – e do resto dos animais também – é consequência das confusões que nosso organismo faz na hora da autoduplicação do DNA. Ciência pura. Os mutantes estão por aí. O que não quer dizer que a gente vá encontrar um Wolverine andando pela rua assim tão fácil. [...] Mutações acontecem a todo momento. Alguns cientistas estimam que cada um de nós carregue cerca de 300 delas, se compararmos nosso genoma aos de nossos pais. Mas a maior parte não terá efeito nenhum sobre nossas características, porque 98,5% do material genético é “DNA inútil” – são íntrons, trechos que não codificam proteínas, mas que, apesar do apelido, são absolutamente úteis e necessários para a regulação do genoma. [...]

À medida que o estudo do genoma humano revela a localização das mutações que causam doenças, ou que nos protegem delas, é possível aprimorar a técnica usada nos laboratórios. De acordo com o geneticista Péricles Hassun, “através da terapia gênica, cientistas de várias áreas têm conseguido bons resultados no tratamento de doenças, como hipertensão, isquemia, câncer, diabetes e mesmo doenças coronarianas. [...]

Vira e mexe uma história toma a mídia e gera burburinho e bate-boca no meio científico. São raros, mas há casos de humanos com características que parecem indicar alguns passos adiante na evolução. Físico mais resistente, habilidades psíquicas inexplicáveis, características adaptativas inéditas. Ninguém garante, mas esses podem ser indícios do nosso futuro.

(Inês Silveira. revista *Para saber e conhecer*, setembro de 2011. Adaptado)

Questão 50

O que permite a aproximação entre os super-heróis, de Stan Lee, citados no texto I, e os seres humanos que sofrem mutações é, segundo a autora, o seguinte:

- (A) a preguiça, que propicia a busca de soluções criativas para problemas cotidianos. (1º parágrafo)
- (B) a maldade, que transforma indivíduos comuns em vilões vingativos e desprezados pela sociedade. (1º parágrafo)
- (C) as anomalias hereditárias devido ao excesso de "DNA inútil", o que transforma pessoas comuns em aberrações sociais. (2º parágrafo)
- (D) os processamentos genéticos que podem evidenciar um padrão atípico de desenvolvimento. (2º parágrafo)
- (E) as doenças cardíacas, que são adquiridas em laboratórios durante terapias. (3º parágrafo)

Questão 51

Considere os seguintes trechos do texto I:

... que a gente vá encontrar um Wolverine andando pela rua assim **tão** fácil.

Alguns cientistas estimam que cada um de nós carregue **cerca de** 300 delas...

... mas que, **apesar do** apelido, são absolutamente úteis e necessários...

Os termos destacados expressam, correta e respectivamente, as seguintes ideias:

- (A) intensificação, imprecisão, oposição.
- (B) qualificação, concessão, oposição.
- (C) concessividade, imprecisão, condição.
- (D) comparação, intensificação, imprecisão.
- (E) exclusão, simultaneidade, qualificação.

Questão 52

Com relação ao período – ... é possível aprimorar a técnica (...) nos laboratórios. –, é correto afirmar que a oração

- (A) subordinada expressa valor de advérbio de modo.
- (B) subordinada assume função de sujeito da oração principal.
- (C) subordinada contém verbo no modo subjuntivo, indicando contraste.
- (D) principal revela a presença do modo imperativo, indicando uma ordem.
- (E) principal sinaliza que a próxima oração deverá ser lida como sua consequência.

Texto II: MUTANTE

Quando eu me sinto um pouco rejeitada  
Me dá um nó na garganta  
Choro até secar a alma de toda mágoa  
Depois eu passo pra outra

Como um mutante  
No fundo sempre sozinha  
Seguindo o meu caminho  
Ai de mim que sou romântica!

(Rita Lee e Roberto de Carvalho)

(<http://www.vagalume.com.br/rita-lee/mutante.html> Acesso em: 25.09.2011.

Adaptado.)

Questão 53

Relacionando as informações dos textos I e II e analisando sua forma e conteúdo, pode-se afirmar que

- (A) ambos os textos apresentam predomínio de linguagem metafórica.
- (B) o eu lírico, em ambos os textos, é uma figura feminina que emprega linguagem emotiva.
- (C) as ideias apresentadas na canção constituem uma argumentação convincente.
- (D) a ficção científica veiculada em ambos os textos assume um formato narrativo.
- (E) os conteúdos apresentam intertextualidade, mas distanciam-se pelo gênero textual.

Questão 54

A oralidade expressa no texto II pode ser exemplificada pelo emprego

- (A) da expressão "um pouco", que modifica o advérbio "quando" no 1º verso da 1ª estrofe.
- (B) do pronome oblíquo "Me" antecedendo o verbo "dá" no 2º verso da 1ª estrofe.
- (C) da preposição "até", que indica o limite da ação de "chorar" no 3º verso da 1ª estrofe.
- (D) da conjunção comparativa "como", que exprime uma hipérbole no 1º verso da 2ª estrofe.
- (E) do verbo no gerúndio "Seguindo", que denuncia alto grau de informalidade no 3º verso da 2ª estrofe.

# REDAÇÃO

É consenso pensar em *network* como uma rede de relações sociais, no mundo virtual ou real, que favorece o auxílio mútuo entre pessoas que sejam amigas. Essas redes sociais promovem o apoio mútuo para a ascensão no trabalho, para o acesso a espaços de lazer e para a solução de problemas diversos do cotidiano.

Os textos I e II, abaixo apresentados, trazem reflexões sobre o papel da amizade fora das redes virtuais. São ideias antigas que podem ser lidas nesta nova era da Internet.

## Texto I

Muitas pessoas, por ausência de discernimento, para não dizer por imprudência, querem ter um amigo tal como não saberiam ser elas próprias: gostariam de receber de seus amigos o que não lhes dão. [...] É, portanto, um erro pernicioso de certas pessoas imaginar que em amizade a porta está aberta a todos os abusos e a todos os atos indignos: a amizade nos foi dada pela natureza como auxiliar de nossas virtudes, não como cúmplice de nossos vícios, a fim de que a virtude, não podendo alcançar sozinha o soberano bem, o alcance ligada e apoiada na virtude de outrem.

(CÍCERO, Marco Túlio. *A amizade*. Porto Alegre: L&PM, 2002. Adaptado)

## Texto II

A amizade é um contrato pelo qual nos comprometemos a prestar pequenos serviços a alguém a fim de que ele nos preste grandes serviços futuramente.

(MONTESQUIEU. Apud *Dicionário Universal de Citações*. São Paulo: Circulo do Livro, 1985. Adaptado)

# PROPOSTA



Elabore uma redação dissertativa sobre a relação entre a **amizade** e o **papel das redes sociais na vida moderna**.

Instruções:

1. Selecione, organize e relacione argumentos, fatos e opiniões para sustentar suas ideias e pontos de vista.
2. **Não** copie os textos dados.
3. Empregue em seu texto apenas a variedade culta da língua portuguesa.
4. **Não** redija o texto em **versos**; organize-o em parágrafos.
5. Dê um título a seu texto.
6. A versão definitiva da redação deve ser apresentada em folha específica e a tinta.

# RASCUNHO DA REDAÇÃO

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---