

**LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA****Texto 1****ESTADO ANALISA REGULARIZAÇÃO DE GARIMPO POR MEIO DA CRIAÇÃO DE UMA COOPERATIVA***Midianews – Da Redação*

- 1 A empresa responsável pelo direito de pesquisa mineral no município de Nova Bandeirantes (1.026 km ao norte de Cuiabá) se manifestou favoravelmente ao Governo do Estado sobre a situação da ilegalidade do garimpo descoberto na região durante a “Operação Bateia” da Polícia Federal e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama). A intenção da empresa é fazer uma parceria com os
- 5 garimpeiros de Nova Bandeirantes, atendendo a demanda para regularizar a questão ambiental e econômica da atividade. [...]

O Governo de Mato Grosso tem trabalhado para regularizar os garimpos no Estado, tanto é que implantou, por exemplo, nos garimpos de Peixoto de Azevedo, um projeto de orientação técnica de mineração que conta com suporte de técnicos da Metamat, geólogos, engenheiros de minas, técnicos de mineração e demais especialistas.

- 10 Esse mesmo modelo de orientação aos garimpeiros deverá ser implantado em Nova Bandeirantes.

De acordo com o diretor-presidente da Metamat, João Justino Paes de Barros, o órgão tem atuado com a proposta de transformar a atividade garimpeira em cooperativa, tudo de forma legal. “O governo busca a formalidade por meio do sistema de cooperativa”, declarou Justino, pontuando que um termo técnico de cooperação com o DNPM está em fase de elaboração para garantir celeridade na legalização.

- 15 O superintendente do DNPM em Mato Grosso, Jocy Miranda, frisou o trabalho de parceria com os órgãos competentes, para regularizar a atividade. “Não adianta apenas a ação da polícia. É preciso um trabalho em parceria com os órgãos envolvidos para orientar o garimpeiro a se regularizar. Com isso, quem ganha é o Meio Ambiente, o Estado, a União, na coibição da produção ilegal do ouro e degradação ambiental”, disse Miranda. [...]

(MIDIANEWS. *Estado analisa regularização de garimpo por meio da criação de uma cooperativa*. Disponível em: <<http://www.midianews.com.br>>. Acesso em: 6 set. 2011. Matéria do dia 24 ago. 2011.)

As Questões de 01 a 03 referem-se ao Texto 1.

Questão 01

Infere-se da leitura deste texto que:

- a) as empresas extrativistas e os garimpeiros estão degradando o meio ambiente em Mato Grosso.
- b) o governo do Estado pretende estatizar os garimpos ilegais.
- c) por meio de uma ação isolada, a empresa responsável pelo direito à pesquisa mineral em Mato Grosso pretende regularizar o garimpo que atua ilegalmente em Nova Bandeirantes, baseando-se em ações que já deram certo em outros locais.
- d) o aumento do preço do ouro levou o governo de Mato Grosso a propor a criação de uma cooperativa estadual, a fim de coibir a ilegalidade da exploração mineral no Estado.
- e) o superintendente do DNPM repudiou o modo como a polícia agiu no combate ao garimpo que atua ilegalmente no Estado.

**Questão 02**

Por se tratar de uma notícia, o autor recorre aos discursos direto e indireto para garantir maior objetividade ao texto. Assinale o item em que esse recurso **não** é utilizado.

- a) “ ‘O governo busca a formalidade por meio do sistema de cooperativa’ [...]” (linhas 12-13).
- b) “De acordo com o diretor-presidente da Metamat, João Justino Paes de Barros, o órgão tem atuado com a proposta de transformar a atividade garimpeira em cooperativa, tudo de forma legal” (linhas 11-12).
- c) “ ‘Não adianta apenas a ação da polícia’ ” (linha 16).
- d) “O Governo de Mato Grosso tem trabalhado para regularizar os garimpos no Estado, tanto é que implantou, por exemplo, nos garimpos de Peixoto de Azevedo, um projeto de orientação técnica de mineração [...]” (linhas 7-9).
- e) “O superintendente do DNPM em Mato Grosso, Jocy Miranda, frisou o trabalho de parceria com os órgãos competentes, para regularizar a atividade” (linhas 15-16).

Questão 03

Para garantir a coesão textual, o autor recorre a palavras do mesmo campo semântico. Assinale a alternativa em que o segundo termo **não** retoma o sentido do primeiro.

- a) “[...] município de Nova Bandeirantes [...]” (linha 1) – “[...] na região [...]” (linha 3).
- b) “[...] Mato Grosso [...]” (linha 7) – “[...] no Estado [...]” (linha 7).
- c) “[...] um projeto de orientação técnica de mineração [...]” (linha 8) – “Esse mesmo modelo de orientação [...]” (linha 10).
- d) “[...] Metamat [...]” (linha 11) – “[...] o órgão [...]” (linha 11).
- e) “[...] técnicos da Metamat [...]” (linha 9) – “[...] engenheiros de minas [...]” (linha 9).

Texto 2**VÊNUS**

Pedro Casaldáliga

- ¹ Toda noite é a primeira,
diamante pontual
à minha alma garimpeira.

(CASALDÁLIGA, Pedro. *Cantigas menores*. Goiânia: Editora da UCG, 2003. p. 115.)

As Questões 04 e 05 referem-se ao Texto 2.

Questão 04

O título da poesia alude ao nome de:

- a) uma estátua da arquitetura grega.
- b) um dos primeiros corpos celestes a aparecer no céu, à noite.
- c) uma deusa da mitologia egípcia.
- d) uma pedra preciosa que aparece em sonhos ao eu poético, toda noite.
- e) uma constelação próxima do Cruzeiro do Sul.

**Questão 05**

Sobre a poesia, todas as alternativas correspondem a afirmações adequadas, **exceto**:

- a) A expressão “[...] alma garimpeira” (verso 3) refere-se à atitude do eu lírico de olhar para o céu e buscar estrelas, provavelmente como contemplação da beleza celeste, que lhe faz bem à alma.
- b) A imagem “diamante pontual” (verso 2) remete-se a, pelo menos, dois significados imediatos: que a estrela é muito brilhante e que aparece sempre no mesmo horário.
- c) Seu autor – conhecido mundialmente pelo seu trabalho em defesa dos menos favorecidos –, além de poeta, também é bispo aposentado da região de São Félix do Araguaia-MT. Sua poesia mereceu o documentário “Casaldáliga Poeta”, exibido pela TV Assembleia Legislativa de Mato Grosso.
- d) Pela sua extensão, a poesia assemelha-se a um Haikai, forma originária da literatura japonesa.
- e) Na literatura brasileira, os Haikais foram produzidos com muita intensidade no período denominado Realismo.

Texto 3

1 [...] Com a mão, puxou o bentinho preso por um cordão ao pescoço, que não reparara antes. Guardou-o com todo o cuidado. Depois, arrastou-o até dentro da água, tirou o punhal da cintura e, abrindo-lhe a camisa, rasgou um corte profundo, desde o peito à barriga. [...]

— Adeus mesmo, Salomão!

5 E, dando meia volta, foi-se embora. O céu passava de rubros ao preto. A luazinha azul dependurada. Subiu o barranco, a mão no bolso acariciando o bentinho. Deve estar aí dentro – pensava –, deve estar aí. Passou sob os ingazeiros e foi chegando ao acampamento. Uma estrela cadente voou em curva. Entrou na maloca de palha e acendeu o lampeãozinho. A luz fraca percorreu as paredes de barro. Pendurou-o num prego e sentou-se na rede. Tirou do bolso o bentinho e, com a ponta do punhal, abriu-o cuidadosamente, aparando nas mãos um
10 diamante do tamanho dum grão de café, xibiu encastado em carbonato, em bruto, que refulgiu à luz num brilho incomparável. Os grandes beijos se lhe abriram num sorriso largo. Que peso tinha isso em suas mãos? Nenhum. Estudou silenciosamente aquela pedra, olhando-a durante muito tempo na palma rosada da mão calosa. Depois, guardou-a numa caixa de fósforos vazia, enrolada num pedacinho de pano, que escondeu num vão da parede, no alto, perto do armador da rede.

15 — Por Deus, que foi fácil... — disse para si mesmo. [...]

Mas aquela pedra era dele, pelo menos a metade, segundo o trato. Isso fora tudo: trato de homem: meia a meia: e agora que Salomão achara a pedra, não queria dividi-la nem nada, e se ia embora [...]

(DICKE, Ricardo Guilherme. *Os semelhantes*. Cuiabá: Carlini & Caniato, 2011. p. 9)

As Questões de 06 a 08 referem-se ao Texto 3.

Questão 06

O enredo da novela *Os Semelhantes* gira em torno da disputa por um diamante encontrado nas proximidades da Guia, distrito de Cuiabá-MT. No excerto acima, para valorizar o brilho da pedra antes de apresentá-la, o narrador cria um clima obscuro, o que se comprova pelas expressões contidas nas alternativas abaixo, **exceto** em:

- a) “O céu passava de rubros ao preto” (linha 5).
- b) “A luazinha azul dependurada” (linha 5).
- c) “Subiu o barranco, a mão no bolso acariciando o bentinho” (linhas 5-6).
- d) “Uma estrela cadente voou em curva” (linha 7).
- e) “A luz fraca percorreu as paredes de barro” (linha 8).

Questão 07

No contexto que se depreende do Texto 3, analise a passagem: “Que peso tinha isso em suas mãos? Nenhum” (linhas 11-12), e assinale a alternativa **incorreta**:

- a) Pode-se interpretá-la como a probabilidade de o personagem não sentir nenhum remorso diante do ocorrido.
- b) Dado que o diamante é uma pedra leve e não possui massa, deduz-se, obviamente, que não possui peso.
- c) A passagem classifica-se como um discurso indireto livre, quando o discurso é do personagem, mas é dado ao conhecimento do leitor pelo narrador.
- d) Percebe-se que se trata de um narrador onisciente, pois ele revela o pensamento do personagem.
- e) É possível que seja uma ironia enganosa, prevendo-se o destino infeliz do personagem como um possível desdobramento da narrativa.

Questão 08

Ao criar um texto, o escritor seleciona cuidadosamente as palavras e elabora as construções, produzindo efeitos de sentido interessantes. Assinale a alternativa que justifica corretamente o uso do termo em destaque.

- a) Em “[...] abrindo-**lhe** a camisa [...]” (linha 2), o elemento destacado exerce a função sintática de objeto indireto e estabelece uma relação de posse entre o personagem *Salomão* e *camisa*.
- b) Em “Guardou-**o** com todo o cuidado”, o termo grifado desempenha a função sintática de objeto direto e remete-se a *cordão*.
- c) Em “E, dando meia volta, foi-**se** embora” (linha 5), o vocábulo sublinhado é uma partícula apassivadora e retoma a figura do narrador do texto.
- d) Em “Os grandes beijos se **lhe** abriram num largo sorriso” (linha 11), o termo grifado é um complemento nominal e reforça o tamanho dos *grandes beijos*.
- e) Em “Que peso tinha **isso** em suas mãos?” (linha 11), a palavra em destaque exerce a função sintática de predicativo do sujeito, reduzindo a estatura do personagem à condição de ‘coisa’.

Texto 4



(LOLA MAGAZINE. São Paulo: Abril Cultural, a. 1, n. 11, p. 28, ago. 2011.)

A Questão 09 refere-se ao Texto 4.

Questão 09

Analise a propaganda e assinale a alternativa correta.

- a) Trata-se de um texto publicitário, no qual apenas a linguagem verbal é relevante.
- b) A expressão “versões mulherzinha” constitui uma imagem poética agressiva, que reforça o *design* dos anéis, concebidos no estilo “soco inglês”.
- c) “Soco inglês” e “versões mulherzinha” são imagens que constroem uma gradação.
- d) A ousadia do *design* dos anéis e a seleção vocabular do texto direcionam a propaganda a um público feminino, ousado e de alto poder aquisitivo.
- e) Na expressão “lindas versões mulherzinha”, há um erro tosco de concordância que se justifica porque o produtor da propaganda, através da linguagem, busca se aproximar do seu público-alvo, que é de baixa renda e grosseiro.

A Questão 10 refere-se aos Textos de 1 a 4.

Questão 10

Analise as afirmações abaixo, considerando-as verdadeiras ou falsas.

- I. Apesar de pertencerem a gêneros textuais distintos, os Textos de 1 a 4 gravitam em torno de um mesmo assunto.
- II. Os Textos de 1 a 3 são exclusivamente verbais; já o Texto 4 é exclusivamente não-verbal.
- III. O Texto 1 é informativo e os Textos de 2 a 4 são publicitários.
- IV. Dentre todos, o Texto 2 apresenta maior carga de subjetividade.

Assinale a alternativa correta.

- a) Apenas as alternativas II, III e IV são verdadeiras.
- b) Apenas as alternativas I, II e III são verdadeiras.
- c) Apenas as alternativas I e IV são verdadeiras.
- d) Apenas as alternativas I e III são verdadeiras.
- e) Apenas as alternativas II e III são verdadeiras.

MATEMÁTICA

Questão 11

Os números 2, 4 e x representam, respectivamente, as medidas dos lados de um triângulo, e x é um número natural. O número de possibilidades de x é:

- a) 1.
- b) 2.
- c) 3.
- d) 4.
- e) 5.

**Questão 12**

Seja o número complexo $z = \frac{2i^{2011}}{(1+i)^2}$. A imagem de z no plano

complexo é um ponto que pertence ao:

- a) eixo imaginário.
- b) eixo real.
- c) primeiro quadrante.
- d) segundo quadrante.
- e) quarto quadrante.

Questão 13

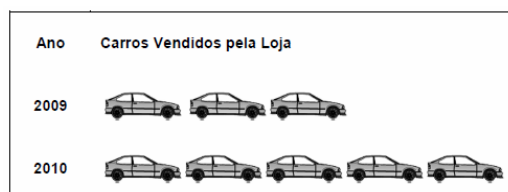
A raiz $x = 1$ da equação $x^4 + 2x^3 - 3x^2 - 4x + 4 = 0$ é:

- a) simples.
- b) dupla.
- c) tripla.
- d) quádrupla.
- e) sêxtupla.

Questão 14

Em 2010, uma loja de carros vendeu 400 carros a mais que em 2009. Abaixo, temos um gráfico ilustrando as vendas nesses dois anos. Nessas condições, pode-se concluir que a quantidade total das vendas efetuadas por essa loja durante os dois anos foi de:

- a) 1.000 carros.
- b) 1.200 carros.
- c) 1.300 carros.
- d) 1.500 carros.
- e) 1.600 carros.

**Questão 15**

Leia atentamente a notícia abaixo, publicada no jornal Destak, em 13 de agosto de 2010.



“O tempo seco está atingindo 11 Estados do Centro-Oeste, Norte e Sudeste, o que contribui para o alastramento de vários focos de incêndio. De acordo com fotos de satélites, o Instituto Nacional de Pesquisa Espaciais (Inpe) registrou, só ontem, 13.857 focos de



incêndios. Mato Grosso tem o maior número de focos, com 4.285, segundo o Inpe. Um deles destruiu parte da cidade de Marcelândia, de 14 mil habitantes e que fica no norte do Estado. O incêndio começou no lixão da cidade e se espalhou por causa do vento, atingindo o Distrito Industrial e algumas residências; mais de 400 famílias perderam suas casas.”

A cidade de Marcelândia, que fica cerca de 710 km de Cuiabá, capital de Mato Grosso, tem a superfície de, aproximadamente, 14.000 km². Com base na notícia acima e nos dados apresentados, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) Estima-se que, da população total de Marcelândia, 7.500 moradores sejam homens. Assim, a probabilidade de, ao escolhermos uma pessoa ao acaso, ela seja mulher, será de 13/28.
- b) Entre os Estados citados, a média de incêndios está entre 1.259 e 1.260.
- c) A densidade demográfica de Marcelândia, de acordo com os dados da notícia, é de 1 habitante por quilômetro quadrado.
- d) $\{x \in N \mid x \geq 400\}$ é uma expressão matemática para representar o número de famílias que perderam suas casas.
- e) Um veículo, com velocidade média de 100 km/h, leva 7h06min, aproximadamente, de Cuiabá a Marcelândia.

Questão 16

Na figura abaixo, sabe-se que ABCD é um quadrado cujo lado tem medida “a” e o triângulo BCP é equilátero. Assinale a alternativa que apresenta a área do triângulo APD.

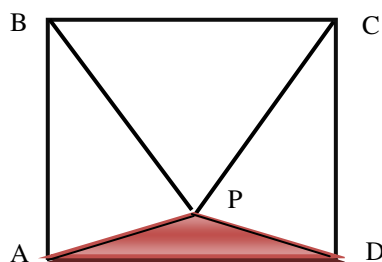
a) $\frac{a^2 \sqrt{3}}{2}$.

b) $\frac{a^2}{4}$.

c) $\frac{a^2(2 - \sqrt{3})}{4}$.

d) $\frac{a^2(2 + \sqrt{3})}{4}$.

e) $\frac{a^2(1 + \sqrt{3})}{4}$.



Questão 17

Seja uma matriz quadrada 3 por 3. Se multiplicarmos os elementos da primeira linha da matriz por 2 e dividirmos os elementos da terceira linha da matriz por -3, o determinante da matriz fica:

a) multiplicado por $-\frac{8}{27}$.

b) multiplicado por $-\frac{2}{3}$.

c) multiplicado por -1.



d) multiplicado por $\frac{8}{27}$.

e) multiplicado por $\frac{2}{3}$.

Questão 18

Considere uma esfera, um cone, um cubo e uma pirâmide. A esfera mais o cone pesam o mesmo que o cubo. A esfera pesa o mesmo que o cone mais a pirâmide. Considerando ainda que dois cubos pesariam o mesmo que três pirâmides. Podemos afirmar que o “peso” da pirâmide equivale a quantos cones?

a) 1.

b) 2.

c) 3.

d) 4.

e) 5.

Questão 19

Se $k \cdot x^3 y^5$ e $k' \cdot x^2 y^8$ são termos do desenvolvimento $(\sqrt[3]{x} + y)^n$, e k e k' são constantes reais, podemos afirmar que a razão $\frac{k}{k'}$ é igual a:

a) $\frac{1}{3}$.

b) $\frac{3}{2}$.

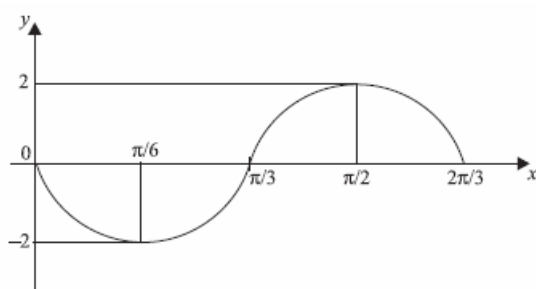
c) $\frac{3}{4}$.

d) $\frac{2}{3}$.

e) $\frac{4}{3}$.

Questão 20

A figura abaixo mostra parte de uma onda que foi isolada para uma pesquisa:



Qual das alternativas seguintes traz a melhor equação de onda para o período apresentado?



- a) $3 \cos (2x)$.
- b) $3 \sin (2x)$.
- c) $2 \cos (3x)$.
- d) $-2 \cos (3x)$.
- e) $-2 \sin (3x)$.

FÍSICA

Questão 21

Um estudante resolve aproveitar a greve do IFMT, para visitar o sítio de seu avô. Lá, depara-se com um poço e fica curioso para saber qual é a sua profundidade.

Como não dispõe de nenhuma trena, tem a seguinte ideia: abandonar uma pequena pedra e contar dois segundos até que ela se choque com a água do poço. Desprezando-se a resistência do ar e considerando a gravidade local igual a $9,8\text{m/s}^2$, pode-se concluir que a profundidade do poço é de:

- a) 39,2 m.
- b) 9,8 m.
- c) 19,6 m.
- d) 4,9 m.
- e) 3,0 m.

Questão 22

Em relação à luz, os objetos que nos cercam podem ser fontes, refletores, opacos, transparentes e translúcidos. Sendo assim, a lua cheia, vidro comum, lanterna acesa, papel de seda e uma parede são, respectivamente:

- a) fontes, refletores, opacos, transparentes e translúcidos.
- b) refletores, fontes, opacos, transparentes e translúcidos.
- c) refletores, translúcidos, fontes, transparentes e opacos.
- d) refletores, transparentes, fontes, translúcidos e opacos.
- e) opacos, transparentes, fontes, translúcidos e refletores.

Questão 23

Uma criança, de massa 30 kg, viaja no carro dos pais, sentada no banco de trás e presa pelo cinto de segurança. Num determinado momento, o carro atinge a velocidade de 90 km/h. Nesse instante, a energia cinética dessa criança é:

- a) zero, pois ela não tem velocidade.
- b) igual à energia cinética do conjunto carro mais passageiros.
- c) 9.375 J em relação ao carro e zero em relação à estrada.
- d) 9.375 J em relação à estrada e zero em relação ao carro.
- e) 9.375 J, independentemente do referencial considerado.

Questão 24

Ao abrir uma garrafa de cerveja “bem gelada”, forma-se uma pequena névoa sobre o gargalo. Sabe-se que, no ato de abrir o recipiente, o gás no seu interior sofre uma expansão rápida. A transformação sofrida pelo gás nesse processo é:

- a) isotérmica e a variação da energia interna do gás se mantém constante.
- b) isométrica e a variação da energia interna do gás aumenta.
- c) isobárica e não há variação da energia interna do gás.
- d) adiabática e haverá aumento da energia interna do gás.
- e) adiabática e haverá diminuição da energia interna do gás.

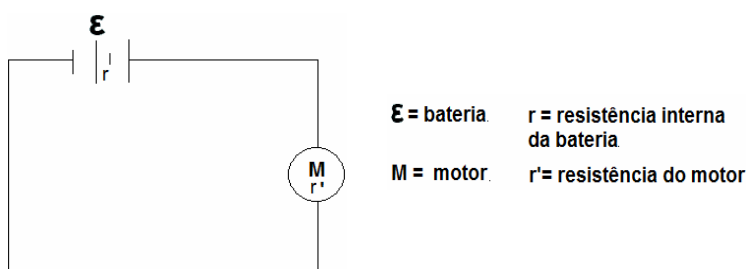
Questão 25

Pelo atual conhecimento da Física, nada pode ser mais rápido que a luz e sua velocidade no vácuo pode ser considerada constante e igual a 300.000 km/s. Então, o espaço percorrido pela luz no vácuo em $3,3 \times 10^{-9}$ s equivale, aproximadamente, a:

- a) um centímetro.
- b) um metro.
- c) um milímetro.
- d) um quilômetro.
- e) uma milha.

Questão 26

Observe o circuito elétrico abaixo:



Fazendo uma análise sobre conservação de energia, podemos dizer que as cargas:

- a) na bateria, ganham energia de reação química e perdem energia na resistência interna; no motor, perdem energia para girá-lo e perdem energia em sua resistência interna.
- b) na bateria, ganham da reação química e ganham da resistência, pois há aumento de temperatura; no motor, ganham para girá-lo e perdem em sua resistência interna.
- c) em ambos os casos, só ganham energia.
- d) em ambos os casos, somente perdem energia.
- e) nessa situação, não há conservação de energia.

Questão 27

Atente para os enunciados:

1. “Espontaneamente, o calor flui de um corpo mais quente para um corpo mais frio.”
2. “É impossível, para uma máquina térmica que opere em ciclos, converter integralmente calor em trabalho.”

Eles se referem:

- a) à 1ª Lei da Termodinâmica.
- b) à 2ª Lei de Newton.
- c) ao Princípio de Pascal.
- d) à Lei de Lentz.
- e) à 2ª Lei da Termodinâmica.

Questão 28

Um jovem corre a uma velocidade de 5 m/s em direção a um pássaro, que voa a uma velocidade de 36 km/h na sua direção. Se a distância inicial entre eles era de 300 m, supondo constantes as velocidades, em quanto tempo eles se encontrarão?

- a) 40 s.
- b) 30 s.
- c) 20 s.
- d) 10 s.
- e) 5 s.

Questão 29

Em 1920, o cientista dinamarquês Hans Christian Oersted verificou a relação entre eletricidade e magnetismo. A observação feita por ele foi que:

- a) os fios condutores percorridos por corrente elétrica de mesmo sentido se atraem.
- b) os fios condutores percorridos por correntes de sentido contrário se repelem.
- c) sendo percorrido por corrente elétrica, um fio condutor faz defletir a agulha de uma bússola.
- d) o fio de cobre é melhor condutor que o fio de alumínio.
- e) todo ímã possuirá sempre dois polos: norte e sul.

Questão 30

Preocupada com a economia de energia elétrica em sua residência, uma pessoa resolveu conhecer qual seria o consumo do mês relativo à utilização do seu ferro de passar roupas. Então, se ele foi utilizado 8 dias no mês, em ciclos de 30 minutos, sempre com a potência de 2.000 W, pode-se afirmar que o consumo, em kWh, foi de:



- a) 0,8 kwh.
- b) 8 kwh.
- c) 80 kwh.
- d) 8,8 kwh.
- e) 880 kwh.

QUÍMICA

Questão 31

Atualmente, a palavra “álcool” está inserida no vocabulário cotidiano devido às suas aplicações em diversos segmentos da sociedade, como na produção do vinho nas vinícolas, como combustível, na desinfecção hospitalar e na extração de componentes químicos de uma planta para farmacologia, entre outros.

A fabricação e o consumo do vinho, por exemplo, são citados em muitos trechos bíblicos, mostrando o quanto é antiga esta técnica de fermentação da uva e o uso dessa bebida.

Sobre o “álcool” contido no vinho, assinale a afirmação correta:

- a) É o etanol, cuja fórmula é $\text{CH}_2\text{-CH-OH}$.
- b) É o álcool etílico ou etanodiol.
- c) Possui uma hidroxila ligada a carbono insaturado.
- d) Possui a fórmula $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$.
- e) Não é o mesmo álcool usado como combustível no Brasil.

Questão 32

Nas adegas, os vinhos cuja rolha da garrafa é de cortiça, além de serem armazenados em temperatura adequada, devem ficar em posição horizontal para que a rolha fique sempre umedecida.

Caso o vinho seja armazenado de pé, é possível ocorrer, com o tempo, o ressecamento da rolha e, conseqüentemente, a entrada de ar por ela. Nesse caso, o vinho poderá “azedar”, porque:

- a) o álcool etílico nele contido é primário e sofrerá uma reação de redução.
- b) o álcool etílico nele contido é secundário e sofrerá uma reação de oxidação.
- c) o álcool etílico nele contido é primário e se transformará em ácido acético.
- d) o álcool etílico nele contido é secundário e se transformará em ácido etanóico.
- e) o álcool etílico nele contido é terciário e se transformará em ácido acético.

**Questão 33**

Em uma garrafa com 750 mL (mililitros) de vinho com teor alcoólico de 18% (volume/volume), há:

- a) 18 mL de etanol.
- b) 180 mL de etanol.
- c) 13,5 mL de etanol.
- d) 135 mL de etanol.
- e) 36 mL de etanol.

Questão 34

Um frasco contém 575 mL (mililitros) de etanol anidro (sem água na sua composição). Sabendo-se que a densidade dessa substância é 0,8 Kg/L, pode-se afirmar que nesse frasco há:

Dados: Massa molar do etanol: 46 g/mol;

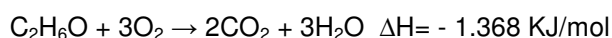
Número de Avogadro: $6 \cdot 10^{23}$

- a) $6 \cdot 10^{23}$ moléculas de etanol.
- b) $6 \cdot 10^{24}$ moléculas de etanol.
- c) $6 \cdot 10^{22}$ moléculas de etanol.
- d) $60 \cdot 10^{24}$ moléculas de etanol.
- e) $60 \cdot 10^{22}$ moléculas de etanol.

Questão 35

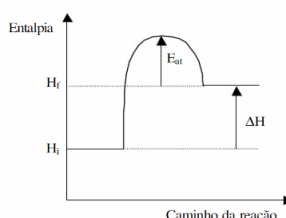
Considerando-se a questão ambiental, o etanol é sempre mais vantajoso que a gasolina, pois, além de ser um combustível renovável, emite menor quantidade de gás carbônico na atmosfera, durante a combustão.

A reação de combustão completa do etanol pode ser representada pela equação:



Sobre a reação de combustão do etanol, assinale a afirmativa correta.

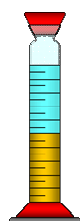
- a) Trata-se de uma reação endotérmica, ou seja, a entalpia dos produtos é maior do que a entalpia dos reagentes.
- b) Na queima de 2 mols de etanol, haverá liberação de 1.368 KJ de calor.
- c) Na queima de 46 gramas de etanol, haverá a formação de 88 gramas de gás carbônico.
- d) Como é uma reação exotérmica, para seu início, não é necessária a energia de ativação.
- e) Pode ser representada pelo gráfico:



Questão 36

Mesmo que você abasteça seu carro com gasolina, também há um percentual de etanol nesse combustível, que sofre variações de acordo com a produção desse álcool no país. Em 01/10/2011, o teor de etanol na gasolina passará de 25% para 20%.

Para saber se o teor de etanol na gasolina está dentro do estabelecido pela Agência Nacional de Petróleo (ANP), há o teste da proveta, disponível para qualquer consumidor que o solicitar, nos postos combustíveis e descrito a seguir:



Numa proveta com tampa com capacidade de 100 mL (mililitros), coloque 50 mL de gasolina e 50 mL de água. Tampe e agite a proveta. Depois, deixe-a em repouso e verifique que o volume da gasolina diminui e o da água aumenta.

Se, por exemplo, no teste que você fizer, o volume da gasolina ficar em 40 mL (mililitros) na proveta, pode-se afirmar que o teor de etanol nela é de:

- a) 40%.
- b) 20%.
- c) 10%.
- d) 30%.
- e) 16,67%.

Questão 37

O fato de o etanol ser miscível em água pode ser explicado porque:

- a) a água e o etanol são substâncias apolares.
- b) a água é uma substância polar e o etanol apolar.
- c) a água e etanol ligam-se entre si por pontes de hidrogênio.
- d) a água e o etanol ligam-se entre si por forças intermoleculares dipolo induzido.
- e) a água e o etanol são moléculas que possuem apenas ligações covalentes entre os seus átomos.

Questão 38

O etanol anidro possui, em média, pH igual a 4 e o etanol hidratado possui, em média, pH igual a 6. Pode-se afirmar que:

- a) tanto o etanol anidro quanto o hidratado são alcalinos.
- b) o etanol anidro é 2 vezes mais ácido que o etanol hidratado.
- c) o etanol anidro é 2 vezes mais básico que o etanol hidratado.
- d) o etanol anidro é 100 vezes mais ácido que o etanol hidratado.
- e) o etanol anidro é 100 vezes mais alcalino que o etanol hidratado.

Questão 39

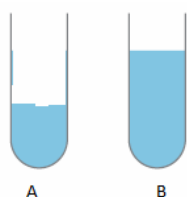
O etanol é isômero funcional do composto:



- a) álcool etílico.
- b) etenol.
- c) metoximetano.
- d) ácido etanóico.
- e) etanal.

Questão 40

Os dois tubos de ensaio contêm, respectivamente, 5 mL (tubo A) e 10 mL (tubo B) de etanol anidro:



Considerando que, ao nível do mar, o ponto de ebulição do etanol anidro é de $78,5^{\circ}\text{C}$, pode-se afirmar que:

- a) tanto ao nível do mar como em uma montanha a 800 metros de altitude, o etanol anidro contido nos tubos A e B ferverá a $78,5^{\circ}\text{C}$.
- b) o etanol anidro do tubo A terá um ponto de ebulição menor que o do tubo B, em uma montanha a 800 metros de altitude.
- c) o etanol anidro do tubo A terá um ponto de ebulição maior que o do tubo B, em uma montanha a 800 metros de altitude.
- d) o etanol anidro do tubo A ferverá à mesma temperatura que o etanol anidro do tubo B, em uma montanha a 800 metros de altitude, que será superior a $78,5^{\circ}\text{C}$.
- e) o etanol anidro do tubo A ferverá à mesma temperatura que o etanol anidro do tubo B, em uma montanha a 800 metros de altitude, que será inferior a $78,5^{\circ}\text{C}$.

HISTÓRIA**Texto 1**

Ó mar salgado, quanto do teu sal
São lágrimas de Portugal!
Por te cruzarmos, quantas mães choraram,
Quantos filhos em vão rezaram!

Quantas noivas ficaram por casar
Para que fosses nosso, ó mar!
Valeu a pena? Tudo vale a pena
Se a alma não é pequena.



Quem quer passar além do Bojador
Tem que passar além da dor.

Deus ao mar o perigo e o abismo deu,
Mas nele é que espelhou o céu.

(PESSOA, Fernando. Mar português. In: SARONI, Fernando. *Registrando a História*. v. 1. São Paulo: FTD, 1997. p. 20.)

A Questão 41 refere-se ao Texto 1.

Questão 41

A poesia acima, de autoria de Fernando Pessoa, faz referência às grandes navegações. Tomando-a como base, podemos afirmar corretamente, **exceto**:

- a) O Cabo Bojador, localizado na costa ocidental da África, despertava medo nos navegantes, que acreditavam em muitas lendas sobre o local.
- b) Muitos familiares de marinheiros sofreram, porque as navegações eram muito perigosas e muitos navegantes nunca mais retornaram.
- c) A poesia ressalta a coragem e a ousadia dos navegadores portugueses de se lançarem ao mar, apesar dos perigos.
- d) Apesar dos perigos, navegar era uma aventura segura e não havia qualquer tipo de risco.
- e) Para o poeta, apesar de perigoso, o mar era um local especial, afinal, lançando-se nele, havia a possibilidade de novas conquistas. No sentido metafórico, quem vencer os perigos do mar alcançará a glória.

Questão 42

No começo do século XVI, o monge agostiniano e professor universitário Martinho Lutero escreveu 95 teses criticando a Igreja Católica. As críticas de Lutero denunciavam:

- a) as pregações da Igreja, que valorizavam a riqueza e o trabalho como salvagens da alma.
- b) o comércio de relíquias sagradas e a venda de indulgências, autorizadas pelo Papa.
- c) a tradução da Bíblia do alemão para o latim, fato que dava prevalência ao clero sobre os fiéis.
- d) a prática do empréstimo de dinheiro a juros feita pelos Calvinistas, contrariando a decisão do papa.
- e) a difusão da ideia de que o homem se salva pela sua fé, não por suas obras.

Questão 43

A descoberta de ouro em Cuiabá atraiu muitas pessoas, fazendo surgir na localidade um arraial. O abastecimento era de produtos como farinha, açúcar, arroz, feijão, mandioca e milho; a cachaça era feita em duas localidades próximas: Rio Abaixo (Santo Antônio de Leverger) e Serra Acima (Chapada dos Guimarães). Outros produtos – como roupas, bebidas, remédios, ferramentas, sal, etc. – eram trazidos da capitania de São Paulo. Sobre esse trajeto da capitania de São Paulo para a região mineradora em Cuiabá, podemos afirmar:

- a) Os produtos eram transportados em lombos de animais, sendo necessárias várias tropas para completar o abastecimento da região.
- b) Os produtos eram transportados em navios, entrando em Mato Grosso através do rio Paraguai.
- c) A construção da ferrovia ligando Mato Grosso ao Rio de Janeiro, então capital da colônia, facilitou o abastecimento de gêneros de primeira necessidade.
- d) O abastecimento regular era feito toda semana, quando chegavam vários caminhões abarrotados de mercadorias.
- e) O abastecimento era feito monções (expedições fluviais feitas por bandeirantes paulistas), que usavam da habilidade e destreza aprendidas com os índios para vencer os obstáculos e chegar a Cuiabá.

**Questão 44**

“No próximo domingo, o atentado terrorista às torres gêmeas do World Trade Center, em Nova York, e a outros alvos nos Estados Unidos completa 10 anos. O ataque mudou a história do país e marcou o mundo todo.

Em 11 de setembro de 2001, dois aviões sequestrados por terroristas da Al Qaeda foram jogados contra as torres gêmeas. Outra aeronave caiu no prédio do Pentágono, em Washington DC. Um quarto avião foi derrubado em uma cidade do estado da Pensilvânia. Ele ia em direção a Washington, mas caiu quando os passageiros e a tripulação tentaram dominar os terroristas e retomar o controle.

Quase três mil pessoas morreram nos ataques. Quem tinha idade suficiente para se dar conta do impacto daquele acontecimento ainda hoje consegue se lembrar de onde estava quando recebeu a notícia. Com a ajuda da cobertura ao vivo da imprensa internacional, as cenas da tragédia ganharam o mundo e chocaram até os que não eram exatamente fãs dos EUA.”

(Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/economia/mundo/album-de-fotos/11-de-setembro-cenas-do-dia-que-mudou-a-historia-dos-eua>>. Acesso em: 3 set. 2011).

A imprensa tem divulgado muitas notícias acerca dos atentados terroristas, nos Estados Unidos, há dez anos. O governo norte-americano vem tomando medidas no sentido de evitar que novos ataques aconteçam. Sobre esses ataques, podemos afirmar que:

- a) foram planejados por Saddam Hussein, notável inimigo dos Estados Unidos, que se aliou à rede terrorista Al Qaeda.
- b) no dia 11 de setembro de 2001, dois aviões foram jogados sobre o principal símbolo religioso dos norte-americanos, o World Trade Center, lugar que estava repleto de pessoas em oração.
- c) o ódio da Al Qaeda aos Estados Unidos se justifica, em grande parte, devido à perseguição norte-americana ao Estado de Israel.
- d) os atentados de 11 de setembro mudaram a forma de os norte-americanos se comportarem, desencadeando uma verdadeira caça aos comunistas.
- e) os atentados de 11 de setembro mostraram ao mundo a vulnerabilidade dos Estados Unidos e despertaram nos norte-americanos um sentimento de ódio a Osama Bin Laden, culminando com sua morte, em Islamabad, capital do Paquistão, em maio de 2011.

Questão 45

“Associado principalmente ao continente europeu, o feudalismo assumiu diversas formas durante a Idade Média. Essa estrutura socioeconômica foi produto da relação entre os elementos do Império Romano e das sociedades germânicas.”

(MORAES, José Geraldo Vinci. *História geral e do Brasil*. v. 1. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 138.)

Como características básicas da estrutura socioeconômica citada no texto acima, podemos apontar as seguintes características, **exceto**:

- a) Economia agrária e de subsistência.
- b) Poder político descentralizado, nas mãos dos senhores feudais.
- c) Sociedade dividida em ordens rigidamente hierarquizada.
- d) Hegemonia ideológica e cultural da Igreja Católica.
- e) Comércio altamente desenvolvido e sociedade essencialmente urbana.

**Questão 46**

“É de notar-se, aqui, que, ao apoderar-se de um Estado, o conquistador deve determinar as injúrias que precisa levar a efeito, e executá-las todas de uma só vez, para não ter que renová-las dia a dia. Deste modo, poderá incutir confiança nos homens e conquistar-lhes o apoio, beneficiando- os. Quem age por outra forma, ou por timidez ou por força de maus conselhos, tem sempre necessidade de estar com a faca na mão e não poderá nunca confiar em seus súditos, porque estes, por sua vez, não se podem fiar nele, mercê das suas recentes e contínuas injúrias. As injúrias devem ser feitas todas de uma só vez, a fim de que, tomando-se-lhes menos o gosto, ofendam menos. E os benefícios devem ser realizados pouco a pouco, para que sejam melhor saboreados.”

(MAQUIAVEL, Nicolau. *O príncipe*. 1. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1973. p. 44. (Coleção Os Pensadores).)

A notável obra de Maquiavel citada acima faz referência:

- a) à Igreja Católica e suas práticas durante a Idade Média.
- b) à formação de um exército nacional, com a finalidade de proteger seus súditos
- c) aos benefícios que o rei deve fazer ao seu povo.
- d) à forma como o rei deve agir para governar, tomando as medidas necessárias.
- e) ao estabelecimento de um Estado democrático e participativo.

Questão 47

“Em meados do século XIX, os Estados Unidos já haviam promovido a expansão para o Oeste e o acesso ao Oceano Pacífico, o que favoreceu seu comércio interno e externo.

Nos dias atuais, os Estados Unidos é o país mais poderoso do planeta. Detêm o maior PIB entre todas as nações, controlam o maior arsenal bélico mundial, exportam para o mundo sua língua e seu estilo de vida – difundidos pelo cinema, pela música etc.”

(COTRIM, Gilberto. *História global: Brasil e geral*. v. 2. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 137.)

Entre os fatores que motivaram a migração de colonos ingleses para a América do Norte, podemos citar:

- I. Conflitos entre protestantes e católicos, sendo que a violência decorrente desses conflitos assustava as pessoas, fazendo-as fugir para a América.
- II. Devido ao processo de cercamento dos campos, surgiu uma massa de trabalhadores sem terra, que acabava migrando para a cidade, onde as oportunidades de emprego não atendiam à demanda.
- III. Temor da Inglaterra de perder suas colônias na América, em virtude do avanço dos franceses e espanhóis.
- IV. O desenvolvimento industrial inglês, que gerou milhares de empregos e atraiu os camponeses para os centros urbanos, onde havia ótimos salários e excelentes condições de vida e trabalho.
- V. A possibilidade de enriquecimento fácil na América do Norte, devido às oportunidades geradas pela mineração de ouro e prata.

Quais itens estão corretos?

- a) I, II e III.
- b) II, III e IV.
- c) III, IV e V.
- d) V, I e II.
- e) I, II e IV.

**Questão 48**

“Os grandes grupos empresariais capazes de monopolizar ramos inteiros da economia precisavam de fornecimentos estáveis e baratos de matérias-primas. Dada a produção em grande escala, tinham necessidade também de mercados consumidores para o escoamento de suas mercadorias. Por fim, em razão da escala de acumulação de capital que praticavam, necessitavam de mercados receptores de investimentos.”

(KOSHIBA, Luiz. *História: origens, estruturas e processos*. Ensino Médio. São Paulo: Atual, 2000. p. 383.)

O texto acima se refere ao imperialismo surgido no final do século XIX. Entre os fatores que motivaram o imperialismo, **não** podemos incluir:

- a) A emergência de novas potências industrialmente mais bem equipadas, acirrando a concorrência e concentrando o capital.
- b) O surgimento de grupos monopolistas que dominavam praticamente sozinhos o mercado.
- c) A crença na superioridade dos europeus sobre os povos conquistados.
- d) O desenvolvimento de novas técnicas de produção, como o taylorismo, que foi aplicado por Henry Ford e por isso chamado de fordismo.
- e) O crescimento da política econômica mercantilista, com a intervenção cada vez maior do Estado Absolutista em todos os aspectos econômicos.

Questão 49

“As primeiras manifestações para a criação de blocos econômicos e comerciais na América Latina surgiram entre os países andinos, com o Pacto Andino, assinado no ano de 1969 em Cartagena. Como esse acordo nunca funcionou de fato, em 1996, foi renovado, com o nome de Comunidade Andina. No entanto, pressionada tanto pelo Mercosul, que tem pretensões de incluir os países andinos, como pelos Estados Unidos, interessados em fortalecer a Alca, a Comunidade Andina também não funcionou na prática.”

(MORAES, José Geraldo Vinci de. *História: geral e Brasil*. v. 3. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 278.)

Sobre os acordos regionais na América do Norte e Latina, é correto afirmar que:

- a) o Nafta, liderado pelos Estados Unidos, incluiu, além dos países da América do Norte, alguns países da América Central como Porto Rico, Honduras e El Salvador, fortalecendo suas economias e elevando-os ao time dos países ricos.
- b) o Nafta (Tratado Norte-Americano de Livre Comércio) tem, sobretudo, preocupações humanitárias: ao incluir o México, o objetivo dos Estados Unidos foi o de estimular o desenvolvimento mexicano, promovendo, paulatinamente, a devolução das terras mexicanas anexadas pelos estadunidenses ao seu território através de guerras.
- c) a formação de blocos regionais eliminou as diferenças econômicas, igualando as economias dos países membros.
- d) em 1994, surgiu a Alca, incluindo os países americanos, destacando-se Cuba, que passou a receber especial atenção e cuidados dos Estados Unidos, que retiraram os embargos comerciais à ilha.
- e) o Mercosul, oficialmente estabelecido em 1991, é formado pelo Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai. Em 1996, Chile e a Bolívia assinaram o termo de adesão, o que ampliou a capacidade econômica e política desse bloco.

Questão 50

Em abril de 1831, D. Pedro I abdicou do trono brasileiro em favor de seu filho Pedro de Alcântara, que tinha apenas cinco anos de idade. A constituição brasileira determinava que, nessa situação, o país fosse governado por regentes até que o herdeiro do trono completasse 18 anos. A partir daí, teve início o período Regencial, marcado:

- a) por grande desenvolvimento industrial do Brasil, que passou a exportar tecidos, ferramentas e calçados para a Inglaterra.
- b) por dificuldades de relacionamento entre o príncipe e os regentes.



- c) pela união dos grupos políticos brasileiros, formando um único partido, visando acabar com as diferenças sociais.
- d) pelo incentivo dado aos trabalhadores rurais, através do Ato Adicional de 1834, que efetivou a reforma agrária no país.
- e) pela turbulência que ameaçava a unidade territorial do país, ocorrendo revoltas em várias províncias, destacando-se: Cabanagem, Sabinada, Balaiada e Farroupilha.

GEOGRAFIA

Questão 51

“Eventos como vulcões e inundações são fenômenos da natureza e são considerados desastres naturais quando atingem um sistema social, causando danos e prejuízos que excedam a capacidade dos afetados de conviver com o impacto.”

(ASSAD, Leon. Desastres naturais – temas e tendências. *Revista Ciência e Cultura*, [s.l.]: SBPC, a. 63, n. 1., p. 09, jan.-mar. 2011.)

Muitos são os fatores que provocam desastres naturais, como os citados acima, cujos efeitos são amenizados ou intensificados pelos fatores econômicos e sociais. Identifique a alternativa correta relacionada aos desastres naturais.

- a) A Terra libera energia do calor e da radioatividade do seu interior há mais de 4,5 mil anos de sua existência. Esse calor é responsável pela maioria dos desastres naturais.
- b) Com sua energia, o sol atinge a atmosfera, as terras e as águas de oceanos e mares, provocando alterações nos ciclos climáticos, mas não afeta a dinâmica hidrológica.
- c) Os diferentes processos de produção e liberação de energia estabelecem uma intensa dinâmica que interage com o relevo, os rios e o clima, provocando, muitas vezes, grandes desastres naturais.
- d) O acesso precário às informações sobre a dinâmica da natureza e a ausência de políticas públicas diminuem a exposição das populações mais pobres aos impactos dos desastres naturais.
- e) O mau uso da terra, do solo e a retirada da vegetação de áreas de alta declividade em regiões urbanizadas têm pouca influência sobre os desastres naturais; são apenas problemas sociais e econômicos.

Questão 52

“Os bovinos da Península Ibérica, ao atingirem a América do Sul, encontraram ambientes diferentes daqueles a que estavam habituados. Deslocando-se de áreas acima do trópico de Câncer (zonas temperadas), cruzaram a linha do equador e muitos se localizaram entre esta e o trópico de Capricórnio, região de clima tipicamente tropical.”

(CARDOSO, Paulo. *Pantanal*. Cuiabá: Edição do Autor, 2008. p. 71.)

A pecuária foi e ainda é uma atividade econômica importante, no Pantanal e no estado de Mato Grosso. Sobre essa atividade econômica, é correto afirmar que:

- a) depois de mais de quatro séculos de vivência em terras pantaneiras, o gado foi se adaptando às condições ambientais de pastagens nativas alagáveis, ganhando rusticidade e condições de enfrentar as dificuldades impostas pela natureza, com criação intensiva em grandes fazendas locais.
- b) nas últimas décadas, a pecuária do Pantanal cedeu lugar às culturas comerciais, principalmente lavouras de soja e algodão, com altos investimentos em tecnologia.
- c) no Brasil, um dos maiores produtores mundiais de bovinos, a predominância é da pecuária extensiva de gado de corte facilitada pela disponibilidade de terra, sendo o Pantanal mato-grossense uma das áreas de concentração da produção nesse sistema.



- d) a pecuária orgânica se caracteriza como produção de carne de forma sustentável, passando por controle e certificação constante e já se apresenta bem explorada e consumida no Brasil.
- e) a pecuária, com a criação de gado de leite, é a principal atividade econômica de Mato Grosso desde 1970, quando a agricultura passou a apresentar menor rendimento.

Questão 53

“A erosão acelerada não é uma coisa nova, ela acompanha a agricultura desde o seu início, há 4.000 ou 5.000 anos a.C., nos vales do Eufrates, Tigre e Nilo, onde, presume-se, tenha sido o berço da agricultura.”

(CONCIANI, Wilson. *Processos erosivos: conceitos e ações de controle*. Cuiabá: Editora Cefet-MT, 2008. p. 11.)

Mesmo que a erosão seja um acontecimento antigo, como citado acima, o tema é sempre atual, trazendo muitos transtornos para as zonas rural e urbana. Sobre a erosão, suas causas e consequências, é correto afirmar que:

- a) é caracterizada pela destruição e transformação de rochas pela ação de agentes que modelam a superfície terrestre, através dos fatores endógenos (clima, rios, correntes marítimas, enxurradas) e de fatores exógenos (animais, homens e vulcanismos).
- b) nas encostas, as águas superficiais escorrem e formam as ravinas ou voçorocas com sulcos laterais inclinados, entretanto só provocam efeitos na superfície dos solos e são facilmente controladas pela ação antrópica.
- c) é parte do processo de degradação do solo, provocando o acúmulo de metais pesados, lixiviação e diminuição de nutrientes; só ocorre com a intervenção do homem, tornando-se um dos mais sérios problemas ecológicos do planeta.
- d) a ação do intemperismo físico e químico e das cheias e inundações compensam o material retirado pela erosão, com formações de cordões arenosos e praias nos rios e no litoral.
- e) a ação da água como agente de erosão depende da quantidade que cai sobre o solo e da maior ou menor capacidade de infiltração que este solo oferece. A erosão provocada pelo escoamento superficial recebe o nome de erosão laminar ou em lençol.

Questão 54

O Brasil é conhecido como um país tropical, mas sua extensão e localização geográfica permitem uma diversidade de paisagens climato botânicas. Identifique-as corretamente nas alternativas abaixo, de acordo com as características apresentadas:

- a) As savanas ocorrem em clima subtropical, com chuvas constantes; são basicamente compostas de gramíneas e capim, com árvores e arbustos esparsos, de poucas folhas. No Brasil, essa formação vegetal é o cerrado.
- b) Entre as florestas brasileiras, distribui-se ao norte do país a floresta amazônica, latifoliada tropical ou equatorial, pluvial, conhecida como “inferno verde”, com diversidade de espécies animais e vegetais.
- c) No litoral brasileiro, ainda se encontram remanescentes de uma mata tropical, latifoliada úmida de encostas, que cobre extensa área do Rio Grande do Norte até o Rio Grande do Sul, embora tenha sido palco de atividades econômicas importantes, desde o período Colonial.
- d) No sul, em clima subtropical, com temperaturas mais amenas, surge a mata de araucária. Apresenta variedades, de acordo com a possibilidade de inundação: mata de igapó, de várzea e terra firme.
- e) No nordeste brasileiro, a caatinga apresenta grande homogeneidade em relação às paisagens vegetais, com cactáceas, xerófilas e mata de cocais.

Questão 55

“Embora a expansão de uma imensa infraestrutura de telecomunicações, ocorrida nas últimas décadas, tenha viabilizado a circulação de informações e de capitais de maneira instantânea e em escala planetária, é



importante entender que a maior parte desses fluxos tem ocorrido entre organismos estatais, empresas privadas, instituições financeiras e bolsas de valores sediadas nas chamadas cidades globais.”

(BOLIGIAN, Levon; ALVES, Andressa. *Geografia, espaço e vivência*. v. 3. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 128.)

Sobre essas cidades globais, caracterizadas parcialmente no texto acima, identifique a alternativa correta:

- a) Todas as cidades globais estão no topo da hierarquia urbana mundial como centros articuladores dos fluxos gerados pela globalização econômica. São exemplos: Nova York, Londres, Tóquio, Paris, Frankfurt e Zurique.
- b) As sedes das grandes corporações estão nas cidades globais, onde são tomadas decisões sobre a produção fragmentada das multinacionais espalhadas pelo mundo rico.
- c) A maioria das cidades globais está localizada em países pobres, desenvolvidos devido à estrutura tecnológica disponível. Funcionam como polos articuladores da rede geográfica de fluxos de informações e de capital.
- d) A Organização das Nações Unidas denomina *megacidades* as metrópoles com mais de 10 milhões de habitantes, por isso todas elas são cidades globais.
- e) Embora a globalização tenha expandido os fluxos de comunicação e circulação de capitais e de informações em escala planetária e instantânea, a maior parte desses fluxos está nos países mais pobres, que oferecem mão-de-obra barata e abundante matéria-prima.

Questão 56

“ONDE ESTÃO AS CRIANÇAS PAULISTANAS?”

A cada ano, menos crianças são vistas nas ruas, parquinhos e *playgrounds* de condomínios de São Paulo, reflexo da tendência de queda de fecundidade que coloca regiões de maior renda, como Vila Mariana e Pinheiros – em que o número de filhos por mulher caiu a 1,4 e 1,3, respectivamente – com padrões do Japão e dos países mais ricos da Europa.”

(TERRA, Lígia. *Conexões – estudos de Geografia geral e do Brasil*. v. 1. São Paulo: Moderna, 2010. p. 243.)

Sobre os aspectos que caracterizam a dinâmica populacional brasileira nos últimos anos, é correto dizer que:

- a) a taxa de natalidade brasileira caiu nos últimos anos exclusivamente nos grandes centros, como São Paulo e Rio de Janeiro, devido à necessidade de trabalho das mulheres.
- b) a queda da taxa de natalidade ocorre em todo o país, independentemente do poder aquisitivo e da localização de moradia, atingindo o que se conhece como crescimento vegetativo negativo.
- c) no caso brasileiro, a queda na taxa de fecundidade leva, a longo prazo, a uma proporção maior de população adulta, fazendo o país perder o título de país jovem e apresentar um estreitamento na base da pirâmide etária.
- d) a taxa de fecundidade menor que dois filhos por mulher indica a manutenção da população sem a necessidade de migração, embora mostre uma pirâmide de base estreita.
- e) a taxa de fecundidade aumentando, o que aconteceu a partir da década de 1960, fez cair a taxa de crescimento demográfico vegetativo do país.

Questão 57

“A MAIOR REGIÃO BRASILEIRA

A Amazônia brasileira, com cerca de 4,8 milhões de quilômetros quadrados, abrange mais da metade do território nacional. A natureza ainda domina nessa área, sendo responsável pelos traços marcantes da paisagem – a floresta e os rios, principalmente. O processo de ocupação e povoamento tem sido intenso nas últimas décadas, com a consequente modificação dos aspectos naturais.”

(VESENTINI, José W. *Geografia – O mundo em transição*. v. 3. São Paulo: Ática, 2011. p. 270.)



Sobre essa região polêmica e palco de discussões, além das nossas fronteiras, é correto dizer que:

- a) a Amazônia Brasileira é uma parte da Amazônia sul-americana, que ocupa 6,5 milhões de quilômetros quadrados e abrange, além do Brasil, áreas da Bolívia, Paraguai, Equador, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname e Guiana Francesa.
- b) a Amazônia Legal foi estabelecida pelo governo federal em 1966, com a criação da Sudam (extinta em 2001), abrangendo toda a região Norte, além de Maranhão e Mato Grosso do Sul.
- c) o Amazonas é o segundo maior estado da região Norte, numa regionalização em áreas geoeconômicas. O estado é parte da Amazônia, com a cobertura da floresta e os rios da bacia amazônica.
- d) na região amazônica, a natureza ainda domina a área com a floresta e os rios da maior bacia hidrográfica do mundo, de clima equatorial, quente e úmido, responsável pelo sistema de distribuição de chuvas em Mato Grosso.
- e) a região Norte é formada pelos estados do Amazonas, Pará, Amapá, Acre, Roraima, Rondônia e Tocantins. Está dentro da área da Amazônia brasileira e constitui uma das quatro regiões do IBGE.

Questão 58

Sobre a indústria brasileira, sua concentração e desconcentração espacial, a alternativa correta é:

- a) A industrialização brasileira foi tardia, ao longo do século XIX, concentrando-se na região Sudeste do Brasil, reproduzindo as desigualdades regionais sociais e econômicas.
- b) No governo de Getúlio Vargas, no período do Estado Novo, a preocupação estatal foi com a indústria de base, com enfoque na produção de energia e setor de transportes; já no governo de Juscelino Kubitschek, o setor automobilístico teve a atenção maior.
- c) A industrialização como substituição de importações, com capital estatal abundante e mão-de-obra barata, acontece no Brasil através da indústria de bens de consumo duráveis e com destaque para o setor têxtil e produção de alimentos.
- d) A partir de 1950, como parte do planejamento estatal do governo federal, inicia-se a desconcentração industrial, acentuada depois de 1990, pela crescente abertura econômica e desenvolvimento técnico-científico.
- e) Com a desconcentração industrial, o Sudeste brasileiro, principalmente São Paulo, passou por grandes mudanças espaciais e sociais, deixando de ser a área de maior concentração industrial, posto ocupado hoje pelo Nordeste brasileiro.

Questão 59

“O GÁS ESTÁ GARANTIDO ATÉ 2012

O consumo de gás natural pela Usina Governador Mário Covas é de 2,2 milhões de metros cúbicos por dia, enquanto a capacidade do gasoduto alcança 2,8 milhões de metros cúbicos por dia. O excedente da usina da empresa Pantanal Energia (EPE) será revertido para o Sistema Interligado Nacional (SIN) e então redistribuído.”

(BAZAN, Silvana. O gás está garantido até 2012. *Jornal A Gazeta*, Cuiabá, p.1 C, 30 ago. 2011.)

A respeito da produção de energia, como a citada no texto e outras, é correto afirmar que:

- a) atualmente, a produção hidrelétrica de Mato Grosso é insuficiente para suprir a demanda industrial, residencial e comercial do estado, mesmo na época do calor, o que justifica a construção da usina de Belo Monte.
- b) o contrato com a termelétrica Mário Covas foi firmado entre a empresa privada boliviana Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPBF) e o governo brasileiro.
- c) associada ao fornecimento de gás natural, a usina pode atrair indústria com atividades ligadas à produção de amônia e ureia, utilizadas na fabricação de fertilizantes, importantes para a produção agrícola do estado.



- d) o gás natural, assim como o carvão mineral e o petróleo, está entre as fontes não-renováveis de energia. No Brasil, as principais reservas continentais estão localizadas nas bacias sedimentares da Amazônia e do Paraná.
- e) o estado de Mato Grosso supre a maior parte da demanda de sua energia com fontes geradoras a partir de termelétricas, como a da usina Mário Covas.

Questão 60

No mundo economicamente globalizado do século XXI, os países formam grupos diferenciados, de acordo com seus interesses e possibilidades de inclusão. Numa visão desse mundo, avalie as assertivas abaixo.

1. Reino Unido e Suécia são países que fazem parte da União Europeia, mesmo não aderindo ao euro como moeda única, por receio de perder a sua soberania.
2. Para ser país membro da União Europeia, é preciso seguir metas de controle de inflação e orçamentos, além de ser um Estado democrático e estabelecer políticas migratórias comuns aos outros membros do bloco.
3. Os países que integram o BRIC apresentam como características comuns: nações com grande potencial de desenvolvimento econômico, grande população e extensão territorial. No grupo, estão Brasil, Rússia, Índia e Chile.
4. A economia da China está entre as que mais crescem no mundo de hoje. Entre os seus parceiros, estão os Estados Unidos, que instalaram grandes fábricas de empresas americanas no território chinês, nas chamadas zonas especiais criadas pelo governo chinês.

Assinale a alternativa correta.

- a) Apenas a alternativa 1 está correta.
- b) Apenas as alternativas 1 e 3 estão corretas.
- c) Apenas as alternativas 3 e 4 estão corretas.
- d) Apenas as alternativas 1, 2 e 3 estão corretas.
- e) Apenas as alternativas 1, 2 e 4 estão corretas.

BIOLOGIA**Questão 61****“SEXO VIOLENTO****Jantar em Família**

A aranha-caranguejeira, merece, sim, a fama de assassina. Em alguns casos, após a cópula, a fêmea enrola o amante na teia e guarda os restos mortais dele para servir de primeira refeição aos filhotes, cerca de 60 dias após o acasalamento.

Perdendo a Cabeça

Depois de transar, o louva-a-deus fêmea agarra o parceiro e o devora vivo, começando pela cabeça, na maioria das vezes. A refeição garante a ela energia para que construa ootecas (lugar em que deposita os ovos) mais resistentes e com capacidade para mais ovos.

Apetite Sexual

No jogo de sedução da aranha-de-costas-vermelha, vale tudo. Para transar, o macho posiciona o abdômen perto da boca da parceira, deixando que ela o coma durante o ato sexual. Esse sacrifício ocorre em 65% dos acasalamentos da espécie.”



Os relacionamentos descritos acima recebem a correta denominação de:

- a) relação interespecífica harmônica do tipo comensalismo.
- b) relação intraespecífica desarmônica do tipo canibalismo.
- c) relação interespecífica desarmônica do tipo predatismo.
- d) relação intraespecífica harmônica do tipo canibalismo.
- e) relação interespecífica desarmônica do tipo comensalismo.

Questão 62

Nos últimos capítulos da novela *Insensato Coração*, foi revelada toda a angústia do personagem André, interpretado pelo ator Lázaro Ramos, ao ser diagnosticado com câncer de testículo.

Na vida real, o ator Reynaldo Gianecchini afirmou: “estou pronto para a luta”, ao também ser diagnosticado com câncer, só que linfático.

Com relação a este assunto, é correto afirmar que:

- a) biologicamente analisado, o câncer é resultante da transformação de células normais, que passam a se dividir anormalmente por mitose.
- b) biologicamente analisado, o câncer é resultante da transformação de células normais, que passam a se dividir anormalmente por meiose.
- c) biologicamente, o câncer resulta de duplicação anormal do material genético na fase G1 da interfase.
- d) biologicamente, o câncer resulta de duplicação anormal do material genético na fase S da interfase.
- e) biologicamente, o câncer resulta de duplicação anormal do material genético na fase G2 da interfase.

Questão 63

“Situado no Centro Geodésico da América do Sul, Mato Grosso possui grande parte de cada um dos três mais importantes ecossistemas da América do Sul e do mundo: Amazônia, Cerrado e Pantanal.

Amazônia, um caldeirão de biodiversidade, onde já foram identificadas 30.000 espécies de plantas.

Cerrado, com sua paisagem agreste, árvores de pequeno porte e retorcidas em terrenos aparentemente áridos e sem vida. Pura ilusão! Sua biodiversidade é imensa, são 10.000 espécies de plantas diferentes, exóticas e, principalmente, medicinais.

Pantanal, um ecossistema único, em uma das regiões mais fascinantes do planeta. São 230.000 km de vida silvestre, dos quais grande parte está dentro do estado de Mato Grosso, onde nasce e se forma.

Além dessas riquezas, ainda temos a região do Araguaia, de uma beleza ímpar, cuja flora e fauna caracterizam-se pela transição entre dois grandes ecossistemas brasileiros, o cerrado e a floresta amazônica.”

(REVISTA MATO GROSSO QUATRO ESTAÇÕES, QUATRO REGIÕES, MIL EMOÇÕES! Cuiabá: Sedtur, p. 20, 2011.)

A respeito dos ecossistemas presentes em Mato Grosso é correto afirmar que:

- a) a floresta amazônica, localizada ao norte de Mato Grosso, apresenta predomínio de formação vegetal típica das regiões de clima equatorial, quente e úmido, caracterizada pela enorme variedade de espécies em diferentes estratos arbóreos, apesar do solo pobre em nutrientes.
- b) o pequeno porte das árvores do Cerrado, bem como os caules retorcidos e com cascas grossas, pode ser explicado pela escassez de água e excesso de alumínio no solo.
- c) essa região de transição, presente na região do Araguaia, recebe a denominação de biótopo pela Ecologia.
- d) nas áreas alagadas do Pantanal, a vegetação aquática que se desenvolve é unicamente flutuante, representada pelo aguapé e erva-de-santa-luzia, enquanto que, nas áreas secas, o predomínio é de gramíneas, arbustos e áreas de cerrado nas regiões baixas e de densas áreas de floresta nas regiões altas.



- e) o Cerrado e o Pantanal são ecossistemas únicos, não existindo biomas que se assemelhem a eles em nenhuma outra parte do mundo.

Questão 64

O ferro é um sal classificado como micromineral, pois é utilizado pelos organismos em pequenas quantidades diárias, porém sua falta na ingestão pode acarretar prejuízos ao organismo. Com relação ao papel biológico desse elemento químico, marque a alternativa **incorreta**.

- a) A maior parte do elemento Ferro no organismo humano, em termos percentuais, se encontra dentro das hemácias, fazendo parte da molécula de hemoglobina e desempenhando importante papel no transporte de oxigênio para todas as células do corpo.
- b) O tipo mais comum de anemia é a ferropriva e pode vir acompanhada de deficiência de outros elementos, como o ácido fólico e a vitamina B12.
- c) Alimentos contendo ácido ascórbico favorecem a absorção de Ferro, ao passo que compostos como fenóis, presentes em refrigerantes, chás e café prejudicam-na.
- d) O sangramento é a principal causa da anemia ferropriva, razão pela qual se faz, preferencialmente, o tratamento com transfusões seriadas de sangue, especialmente em mulheres, após a menstruação.
- e) No Brasil, é obrigatória a fortificação de farinha de trigo e milho com ferro e ácido fólico, como medida preventiva contra a anemia ferropriva.

Questão 65

“Um casal, em condições normais, mantendo relações sexuais regulares e sem o uso de algum método contraceptivo, tem cerca de 20% de chance de conceber em cada mês. Após um ano, cerca de 85% dos casais conseguem obter uma gestação. Para muitos, é o começo de conseguir realizar o sonho de ter um filho.”

(Adaptado de: COMO A CLÍNICA CONCEBER PODE TE AJUDAR?. Disponível em: <<http://www.clinicaconceber.com.br>>. Acesso em: 12 set. 2011.)

Com relação a aspectos envolvendo a reprodução humana, marque a alternativa correta.

- a) Como órgãos sexuais internos femininos, podemos considerar o útero, o colo do útero, as tubas uterinas, os ovários e o clitóris.
- b) Considerando o período da menarca e mais dois anos após, pode-se dizer que é impossível a ocorrência de gravidez, pela imaturidade do sistema genital feminino como um todo.
- c) Espermatozoides são células reprodutivas masculinas, produzidas através do processo de meiose, dentro da glândula prostática.
- d) A reprodução humana ocorre através da união de duas células reprodutivas haploides, espermatozoide e óvulo. Tal encontro, denominado fecundação, ocorre normalmente numa região da tuba uterina próxima ao ovário.
- e) No desenvolvimento embrionário, a fase de nidação ocorre geralmente quando o zigoto encontra-se na fase de mórula.

Questão 66

“Nos restaurantes brasileiros, encontrar um gafanhoto no prato certamente seria motivo de escândalo, mas um cientista holandês ligado à Organização das Nações Unidas (ONU) afirma que chegou a hora de ver os insetos como fonte de proteína, capaz de ajudar a acabar com a fome no mundo. [...]”

Para o cientista, os insetos poderiam inclusive ajudar a resolver a crise mundial de alimentos. Enquanto um boi, por exemplo, necessita de 10 quilos de comida para cada quilo de carne que produz, os insetos geram a mesma quantidade de proteína comendo sete vezes menos.

(Trecho transcrito de reportagem veiculada no programa de televisão Fantástico, em 3 abr. 2011.)



Com relação à temática envolvida no excerto acima, marque a alternativa correta.

- a) Se o inseto servir de alimento para o ser humano, podemos considerar que, nessa cadeia alimentar, os humanos desempenham o papel de consumidores primários.
- b) Tomando por verdade o segundo parágrafo, podemos dizer que os gafanhotos apresentam aproveitamento energético pior que os bois.
- c) A alimentação com insetos é inviável, pela extrema limitação que a classe Insecta tem em ocupar os diversos habitats da Terra.
- d) Pode ocorrer impacto ambiental prejudicial com a produção comercial de insetos, pela possibilidade de introdução de novas espécies em nichos selvagens.
- e) Os insetos não sintetizam proteína, apenas carboidratos, portanto não podem servir como fonte alimentar para os humanos.

Questão 67

A célula é a menor porção a constituir um organismo vivo. Parece incrível que estruturas tão pequenas sejam essenciais para manter o organismo sempre trabalhando em harmonia. Mais incrível que isso é a maneira como as organelas se organizam para realizar as mais diferentes tarefas. É a fantástica e fascinante organização do corpo físico.

Com relação às organelas e às atividades realizadas por elas, faça a associação correta.

1. Glioxissomos

2. Vacúolo

3. Retículo endoplasmático não-granuloso

4. Lisossomos

5. Complexo golgiense

- () Organela onde comumente são encontradas inclusões em forma de cristais, constituídas por oxalato de cálcio, denominadas drusas, ráfides e monocristais, resultante do metabolismo celular vegetal.
- () No dia a dia da vida de uma célula, é responsável por destruir organelas celulares desgastadas e reaproveitar alguns de seus componentes moleculares, promovendo, dessa maneira, a renovação dos componentes celulares. Por exemplo, uma célula nervosa do cérebro formada em nossa vida embrionária tem todos os seus componentes (exceto os genes) com menos de um mês de idade.
- () Importante para a formação do acrossomo, estrutura responsável por carregar as enzimas que irão promover a perfuração da membrana do óvulo no processo de fecundação.
- () Nas células que constituem as sementes, essas organelas são importantes na transformação de ácidos graxos em substâncias de menor tamanho, que acabarão sendo convertidas em glicose e utilizadas pelo embrião em germinação.
- () Abundante nas células do fígado, onde participa dos processos de desintoxicação do organismo absorvendo substâncias tóxicas, modificando-as ou destruindo-as, de modo a não causarem danos ao organismo. É a que permite eliminar parte do álcool, medicamentos e outras substâncias potencialmente nocivas que ingerimos.

A associação correta, de cima para baixo, é:

- a) 4, 3, 2, 5, 1.
- b) 5, 1, 4, 3, 2.
- c) 1, 5, 3, 2, 4.
- d) 3, 2, 1, 4, 5.
- e) 2, 4, 5, 1, 3.

Questão 68

“CHAVEIROS DE TARTARUGA VIVA SÃO MODA NA CHINA



A mais nova bugiganga que está sendo vendida por ambulantes chineses, nas estações de trem e metrô do país, são chaveiros que vêm com uma tartaruga brasileira ou um par de peixinhos dentro de um minúsculo plástico com água colorida.

A denúncia foi feita pelo jornal Global Times, que afirmou que, em apenas cinco minutos, o repórter escalado para checar a denúncia assistiu à venda de 10 chaveiros. Segundo o veículo, para ganhar a simpatia dos compradores, os ambulantes garantem que o acessório traz boa sorte e que a água com corante possui nutrientes que permitem que os

animais sobrevivam dentro do chaveiro por meses.”

(CHAVEIROS DE TARTARUGA VIVA SÃO MODA NA CHINA. Disponível em: <http://planetasustentavel.abril.com.br/blog/redacao/chaveiros-tartaruga-viva-sao-moda-china-286080_post.shtml>. Acesso em: 28 ago. 2011.)

Com relação ao assunto tratado na reportagem e conhecimentos relacionados, analise as afirmativas abaixo e assinale a **incorreta**.

- a) As tartarugas pertencem ao primeiro grupo de vertebrados a conquistar definitivamente o ambiente terrestre, os répteis.
- b) A principal inovação evolutiva que permitiu a conquista da vida fora da água foi a formação de ovos com casca calcária, que impede a desidratação.
- c) As tartarugas são animais ovíparos, cujos ovos apresentam, como anexos embrionários: saco vitelínico, com função de nutrição; âmnio, para proteger contra choques; alantóide, responsável pela respiração e excreção; e cório, que reveste o embrião e os demais anexos.
- d) As tartarugas pertencem à ordem dos quelônios, porém, por serem exclusivamente aquáticas, apresentam características próprias, como pele pouco queratinizada, com presença de glândulas, carapaça dorsal e patas transformadas em nadadeiras.
- e) Somente as tartarugas fêmeas voltam à terra firme (areia das praias) para a desova, por um curto intervalo de tempo; os machos jamais saem do ambiente aquático.

Questão 69

Leia as manchetes abaixo:

1. “CÉLULAS-TRONCO SÃO UTILIZADAS EM TRATAMENTO PARA REJUVENESCIMENTO”
2. “GENOMA DE LAGARTO PODE EXPLICAR EVOLUÇÃO DOS MAMÍFEROS”
3. “CULTIVO DE TRANSGÊNICOS AVANÇA EM MATO GROSSO”
4. “CIENTISTAS ADVERTEM SOBRE RISCOS DA CLONAGEM HUMANA REPRODUTIVA”

(Disponíveis em: 1. <http://odia.terra.com.br/portal/mulher/html/2011/8/celulas_tronco_sao_utilizadas_em_tratamento_para_rejuvenescimento_187817.html>. Acesso em: 29 ago. 2011; 2. <<http://noticias.terra.com.br/ciencia/noticias/0,,O15323516-E18145,00-Genoma+de+lagarto+pode+explicar+evolucao+dos+mamiferos.html>>. Acesso em: 4 set. 2011; 3. <<http://www.sonoticias.com.br/agronoticias/mostra.php?id=45822>>. Acesso em: 12 set. 2011; 4. <<http://noticias.terra.com.br/ciencia/noticia/0,,O15308397E1238,00cientistas+advertem+sobre+riscos+sobre+da+clonagem+humana+reprodutiva.html>>. Acesso em: 12 set. 2011.)

Manchetes como estas costumavam causar certa apreensão. Hoje, já conhecemos um pouco mais a respeito desses assuntos. Sobre eles, avalie as afirmativas abaixo.

- I. A utilização dessas biotecnologias só foi possível graças ao desenvolvimento da engenharia genética ou bioengenharia, que tem como finalidade manipulação do DNA, alterando-o e modificando as informações genéticas nele contidas.



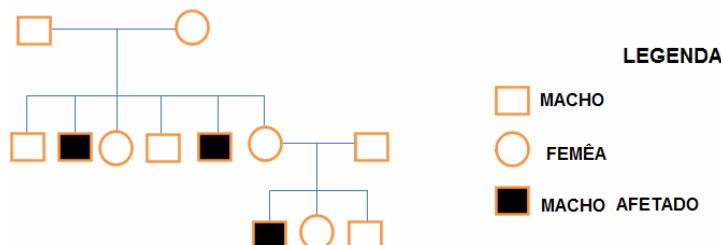
- II. A principal ferramenta utilizada nesses processos são as enzimas de restrição, que funcionam como tesouras químicas, cortando o DNA em pontos específicos.
- III. A técnica de reação de polimerase em cadeia (PCR) permite que pequenas amostras de determinado DNA sejam produzidos completamente *in vitro*, quantitativamente, em curto espaço de tempo.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a I está correta.
- b) I e II estão corretas.
- c) I e III estão corretas.
- d) II e III estão corretas.
- e) I, II e III estão corretas.

Questão 70

Ao estudar determinada herança responsável por certa doença/síndrome, um geneticista esquematizou o heredograma abaixo.



Após analisá-lo, marque a alternativa que apresenta, respectivamente, o tipo de herança envolvida e a doença.

- a) Autossômica recessiva – síndrome de Turner.
- b) Autossômica dominante – Hemofilia A.
- c) Recessiva ligada ao sexo – Hemofilia A.
- d) Dominante ligada ao sexo – trissomia do 13.
- e) Mendeliana – síndrome de Down.

INGLÊS

Texto 1

WATER: WORLD BANK REPORT RECOMMENDS WAYS TO IMPROVE ACCESS TO CLEAN WATER



Ethiopia, Haiti and Niger are facing the world's worst water shortages, but 700 million people in 43 countries are under "water stress," according to a new report released by the World Bank last month.

Almost a third of all the bank's projects in recent history have been water-related, and a total of \$54 billion was spent financing them, the report said. Some, of course, have been controversial, since dams, irrigation projects, flood prevention and watershed-management projects often benefit one group at the expense of others. Also, many projects fail, once built, because the host

country is not wealthy or sophisticated enough to maintain them.

- 10 Most countries with severe water problems are also so poor that they are "not creditworthy enough to borrow their way out of water crisis," the report noted.



It detailed several recommendations from the bank's independent evaluation group for factors to consider in new project proposals.

15 First, the bank should look for plans that keep water flowing to the most people. It should also "manage the demand" – many projects it supports have raised prices, imposed quotas and tried to stop theft of water, but there has been little success in getting projects to pay for themselves.

20 It should look for projects that preserve groundwater and restore the environment – although, the report noted, it is not necessary to get landscape back into a pristine state to get major benefits. And it should pay more attention to low-cost plans for toilets and waste disposal to stop sewage from fouling drinking water. Only 10 percent of all bank projects have had health as an objective, the report said.

(McNEIL Jr.WINTER, Donald. Water: World Bank Report recommends ways to improve access to clean water. *The New York Times*, New York-EUA, 5 abr. 2010. Disponível em: <<http://www.nytimes.com/2010/04/06/health/06glob.html>>. Acesso em: 3 set. 2011.)

As Questões de 71 a 75 referem-se ao Texto 1.

Questão 71

O objetivo do texto é:

- a) mostrar que a questão da falta de água não é um fator preponderante para gerar uma discussão política nacional, tampouco é motivo para deixar a população do país preocupada, uma vez que o banco Mundial possui inúmeros projetos para sanar esse problema.
- b) informar sobre o planejamento do banco Mundial com relação à elaboração de projetos que visem à diminuição da poluição aquífera no continente europeu.
- c) denunciar o interesse internacional por fontes renováveis de água potável e relatar a falta de investimentos do banco Mundial em projetos e pesquisas para solucionar a questão da escassez da água.
- d) destacar os investimentos em construções de represas e barragens para reduzir o consumo de água nos países subdesenvolvidos.
- e) questionar sobre os danos que detritos e materiais não-biodegradáveis vêm causando ao planeta, destacando os investimento em projetos do banco Mundial com relação à preservação e à recuperação das fontes de água potável, e a sua manutenção e gerenciamento por parte dos países beneficiados.

Questão 72

Quanto aos referentes, assinale a alternativa correta.

- a) "that" (linha 10) – refere-se à preservação do solo.
- b) "them" (linha 5) – refere-se aos projetos do banco Mundial.
- c) "their" (linha 10) – refere-se à escassez de água.
- d) "it" (linha 12) – refere-se a projetos de irrigação.
- e) "first" (linha 14) – refere-se aos países pobres.

Questão 73

O vocábulo "although" (linha 17) expressa ideia de:

- a) tempo.
- b) causa.
- c) proporção.
- d) concessão.
- e) condição.

**Questão 74**

A estrutura verbal em destaque apresentada nas frases abaixo que corresponde à forma do particípio passado é:

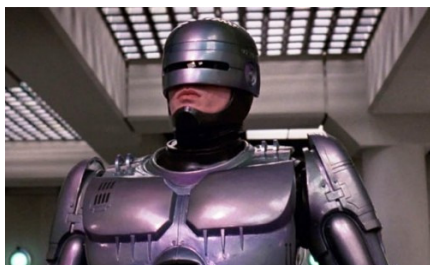
- a) “It **should look** for projects that preserve groundwater and restore the environment [...]” (linha 17).
- b) “Only 10 percent of all bank projects **have had** health as an objective, the report said [...]” (linhas 19-20).
- c) “Ethiopia, Haiti and Niger **are facing** the world’s worst water shortages [...]” (linha 1).
- d) “[...] but **there has been** little success in getting projects to pay for [...]” (linhas 15-16).
- e) “[...] not creditworthy enough **to borrow** their way out of water crisis [...]” (linhas 10-11).

Questão 75

“First, the bank **should** look for plans that keep water flowing to the most people” (linha 14).

Na frase acima, “**should**” tem o sentido de:

- a) permissão.
- b) habilidade.
- c) conselho.
- d) obrigação.
- e) possibilidade.

Texto 2**NEW BRAZILIAN POLICE’S ROBOCOP GLASSES**

1 New Police’s safety apparel has been debuted in Brazil in order to face the World Cup 2014. The new safety apparel is a glasses that could recognize faces just like the one that RoboCop used! This new glasses equipped with high-tech facial recognition program. The technology allows glasses to scan
5 up 400 faces per second. The scan will result in recognizing criminals and terrorists from the database. This science fiction like glasses is a real high tech apparel that could identify hooligans in World Cup 2014’s crowd. The super ability of this glasses is that this glasses could detect people faces

from distance of 165 feet. And when this device is detecting criminal a red light will appear in the screen attached
10 on the glasses.

(ROBOTMANIA. Disponível em: < <http://robotonary.com/robotics/new-brazilian-polices-robocop-glasses.php> >. Acesso em: 3 set. 2011)

As Questões de 76 a 78 referem-se ao Texto 2.

Questão 76

De acordo com o Texto 2, pode-se concluir que:

- a) apenas um policial será equipado com os aparatos estilo Robocop, para fazer a segurança nos jogos da Copa do Mundo, no Brasil.
- b) os óculos de alta definição nunca farão parte da realidade dos equipamentos no combate ao crime organizado em nosso país.
- c) somente os policiais do eixo Rio e São Paulo farão uso dos óculos de alta tecnologia durante os jogos da Copa do Mundo, em 2014.



- d) os óculos são equipados com um programa de reconhecimento facial de alta tecnologia, que permitirá a identificação de criminosos e terroristas através do banco de dados.
- e) o Robocop está equipado com aparatos de alta tecnologia, que permitirão o reconhecimento das pessoas a uma distância de 165 metros.

Questão 77

Os vocábulos “*that*” (linha 8) e “*this*” (linha 8), referem-se, respectivamente:

- a) ao Robocop.
- b) à Copa do Mundo.
- c) à tela do computador.
- d) aos óculos.
- e) aos policiais.

Questão 78

Considere as afirmações abaixo:

- I. “*New Police’s safety apparel has been debuted in Brazil [...]*” (linha 1) – voz passiva.
- II. “*The new safety apparel is a glasses that could recognize faces [...]*” (linhas 2-3) – condicional.
- III. “*The technology allows glasses to scan up 400 faces per second*” (linhas 4-5) – futuro imediato.
- IV. “*And when this device is detecting criminal a red light will appear [...]*” (linha 9) – presente perfeito.
- V. “*The super ability of this glasses is that this glasses could detect people faces [...]*” (linhas 7-8) – passado perfeito.

Assinale a opção correta.

- a) As afirmativas I e II são verdadeiras.
- b) As afirmativas II e IV são falsas.
- c) Somente a afirmativa V é verdadeira.
- d) As afirmativas II e III são verdadeiras.
- e) As afirmativas IV e V são verdadeiras.

Texto 3

(Disponível em: <<http://www.creators.com/comics/the-barn/81484.html>>. Acesso em: 4 set. 2011.)

A Questão 79 refere-se ao Texto 3.

Questão 79

Após a leitura do *cartoon*, pode-se concluir que Stan está:

- a) assustado.
- b) atrapalhado.
- c) descontrolado.
- d) preocupado.
- e) atrasado.

Questão 80

Leia a frase abaixo, de William Shakespeare.

“Our doubts are traitors and make us lose what often win, by simple fear of risk.”

(Disponível em: <www.pensador.uol.com.br/autor/williamshakespeare>. Acesso em: 4 set. 2011.)

De acordo com ela, podemos afirmar que:

- a) na dúvida, não devemos nos arriscar.
- b) quase sempre somos traídos pela própria intuição.
- c) quem não arisca, não petisca.
- d) somos traidores de nossas dúvidas.
- e) nossas dúvidas são traidoras e, com frequência, nos fazem perder, pelo simples fato de termos medo de nos arriscar.

ESPAÑOL

Texto 1

EL JET LAG: LA PESADILLA DE NUESTRO RELOJ BIOLÓGICO

Esther Samper

- 1 Un largo vuelo en avión puede ser el ilusionante comienzo o final de un gran viaje, o una mareante pesadilla para nuestro reloj biológico que conocemos con el nombre de *jet lag* y que puede echarnos a perder alguno de los soñados días de vacaciones o empeorarnos, aún más, la vuelta a la rutina diaria.

- Si tras el viaje experimenta insomnio, confusión, fatiga, dolor de cabeza, mareos, malestar general,
5 diarrea/estreñimiento o irritabilidad está usted padeciendo una de las consecuencias de la globalización que hace menos de un siglo nadie podía imaginar que existía (pues no tenían los rápidos medios de transporte que utilizamos ahora) salvo en los trabajos de turnos rotativos.

- De normal, nuestro cuerpo funciona en ciclos de aproximadamente 24 horas (a todos los niveles, tanto para la liberación de hormonas como para la producción de múltiples reacciones bioquímicas que ocurren en nuestro
10 interior o los ritmos de vigilia/sueño), es lo que conocemos como ritmos circadianos.

Siendo más concretos, el ritmo circadiano medio del ser humano es de 24 horas y 11 minutos (con un margen de error de un cuarto de hora). Curiosamente, las mujeres poseen este ritmo biológico un poco más acertado que el de los hombres y también entre el sexo femenino encontramos un mayor porcentaje de personas que tienen un ritmo circadiano menor a 24 horas.

- 15 Cuando viajamos varios husos horarios, tanto al este como al oeste, el ciclo de luz-oscuridad y los horarios de nuestros hábitos diarios se trastocan. Cuanto mayor sea la diferencia horaria mayor será la probabilidad de que el temido *jet lag* aparezca y sea más grave. Normalmente, hace falta una diferencia horaria mínima de 2 horas para que pueda aparecer.



20 Además, también se sabe que los viajes hacia el este son peores para el reloj biológico que hacia al oeste. ¿La razón? No se tiene del todo clara, algunos científicos defienden que se debe a que supone poner patas arriba nuestro ritmo circadiano pues en lugar de transcurrir horas, desaparecen; otros plantean la hipótesis de que como el ritmo circadiano humano es ligeramente superior a las 24 horas, se adapta peor a días anormalmente más cortos.

25 Las probabilidades de que aparezca el temido *jet lag* también van a depender de varios factores individuales: Las personas mayores y las personas normalmente madrugadoras, son más susceptibles a este trastorno pues se adaptan peor al cambio de horario. Además, los que vuelan con frecuencia, lejos de acostumbrarse, son también más vulnerables al *jet lag*. No se sabe exactamente por qué, pero un tercio de las personas son muy vulnerables a los efectos del *jet lag* mientras que otro tercio apenas nota sus consecuencias.

30 La mejor forma para prevenir el *jet lag* es ir aclimatándose al horario de nuestro punto de destino con días de antelación. Así, por ejemplo, si viajamos a Nueva York, tendremos que ir levantándonos y acostándonos progresivamente más tarde los días previos al viaje. Tendríamos que hacerlo al revés si fuéramos a Tokio, siendo más madrugadores y acostándonos más temprano.

35 El sol puede ser nuestro aliado a la hora de prevenir el *jet lag*. Si viajamos hacia el oeste tenemos que asegurarnos de que nos dé el sol tras la llegada durante la tarde y evitar la luz de la mañana (no saliendo a la calle o llevando gafas de sol). Al revés si viajamos hacia el este, tendremos que asegurarnos que nos dé bien el sol a la mañana tras salir del avión y evitar el de la tarde.

40 También es importante dormir bien antes de empezar el viaje y, una vez que ya haya llegado, fijar todos los horarios (comidas, cenas, sueños, etc...) al lugar en el que esté. Por mucho sueño que tenga a plena mañana o por muy pocas ganas de dormir que tenga a medianoche, es esencial seguir esa rutina desde el principio para evitar el *jet lag*. Por ello, es recomendable tomar café para mantenerse despierto a la mañana o tomar medicación para dormir durante la noche si fuera necesario (consulte antes al médico para plantearle esta posibilidad).

45 Durante el viaje es conveniente estar cómodo, hidratarse bien, no beber alcohol y no dormir si durante esas horas no es horario para dormir en nuestro punto de destino; si lo es, ¡enhorabuena!, intente echarse una siesta que le hará más llevadero el viaje al tiempo que le evitará el *jet lag*.

(Adaptado de: EL JET LAG: la pesadilla de nuestro reloj biológico. Disponível Em: <www.elpais.com>. Acesso em: 20 ago. 2011.)

As Questões de 71 a 80 referem-se ao Texto 1.

Questão 71

Acerca das ideias contidas no texto, pode-se afirmar que o *jet lag*:

- a) é a denominação dada ao final de uma viagem.
- b) é uma consequência de voar em grandes alturas.
- c) nos impede de voltar à rotina diária.
- d) faz com que alguém desista de suas férias.
- e) é uma consequência da alteração de nosso relógio biológico.

Questão 72

De acordo com o texto:

- a) até o ano passado, ninguém imaginava que podia haver *jet lag*.
- b) a globalização contribuiu para as sensações do *jet lag*.
- c) a globalização é responsável pela fadiga sentida após os voos longos.



- d) o *jet lag* é sentido por todos que trabalham em turnos rotativos.
- e) a insônia e a fadiga não são efeitos do *jet lag*.

Questão 73

Quanto aos chamados *ritmos circadianos*, pode-se afirmar que:

- a) a maioria dos homens possui o ciclo médio superior a 24 horas.
- b) há uma menor porcentagem de homens que possui *ritmos circadianos*.
- c) a média exata para o ciclo médio dos seres humanos é de 24:11 h.
- d) as mulheres possuem um ciclo médio mais curto do que os homens.
- e) nenhuma mulher possui o ciclo médio inferior a 24 horas.

Questão 74

Quanto maior for a diferença de fuso horário, ...

- a) ...menor a possibilidade de ocorrer o *jet lag* com gravidade.
- b) ...maior a possibilidade de ocorrer o *jet lag* com gravidade.
- c) ...maior a probabilidade de o ciclo de luz nos confundir.
- d) ...menor a probabilidade de nossos hábitos e horários nos confundirem.
- e) ...maior a probabilidade de ocorrer o *jet lag* sem gravidade.

Questão 75

Pode-se afirmar que a probabilidade de uma pessoa não sentir a diferença de fuso horário após um voo está ligada ao fato de...

- a) ...que pessoas que voam com frequência não são vulneráveis ao fuso horário.
- b) ...muitas pessoas jovens terem o hábito de madrugar.
- c) ...se tomar precauções antes de realizar a viagem.
- d) ...que 1/3 das pessoas jovens não são vulneráveis aos efeitos do fuso horário.
- e) ...que 1/3 das pessoas idosas apenas notam as consequências do fuso horário.

Questão 76

De acordo com a autora do texto, para prevenir o *jet lag*, não podemos...

- a) ...dormir durante a viagem, se não é horário de dormir em nosso destino.
- b) ...fixar os horários das refeições de acordo com o lugar em que estamos.
- c) ...evitar a luz da manhã, quando viajamos em direção ao oeste.
- d) ...usar óculos de sol, pois isso nos prejudica quando viajamos em direção ao oeste.
- e) ...evitar o sol, que pode ser nosso aliado quando viajamos.

Questão 77

Em relação à compreensão do texto, analise as seguintes afirmações:

- I. A melhor forma de se prevenir o *jet lag* é aclimatar-se ao horário de nosso destino.



- II. É recomendável tomar medicamentos para dormir antes da viagem.
- III. Se formos à Nova Iorque, teremos que nos levantar e nos deitar mais tarde nos dias que antecedem a viagem.
- IV. Se dormirmos bem antes da viagem, não será necessário tomar café para nos mantermos acordados.
- V. Se formos a Tóquio, devemos nos levantar e nos deitar mais cedo nos dias que antecedem a viagem.

Das afirmações feitas, são corretas somente:

- a) II, III, IV.
- b) I, II, IV.
- c) I, II, III.
- d) I, III, V.
- e) II, III, V.

Questão 78

Segundo o contexto em que o texto está inserido, podemos afirmar que as palavras “*largo*” (linha 1), “*tras*” (linha 4), “*hacia*” (linha 19), “*lejos*” (linha 26) e “*mientras*” (linha 28) se traduzem, respectivamente, por:

- a) longo – após – em direção a – longe – enquanto.
- b) comprido – depois – até – certos – ao passo.
- c) longo – durante – para – perto – enquanto.
- d) largo – enquanto – até – distante – entretanto.
- e) comprido – durante – em direção a – longe – mas.

Questão 79

A melhor opção para substituir “*Por ello*” (linha 40), sem prejuízo de sentido, é:

- a) *por isto*.
- b) *por aquello*.
- c) *por esos*.
- d) *por esto*.
- e) *por tudo*.

Questão 80

Na frase: “*Tendríamos que hacerlo al revés si fuéramos a Tokio [...]*” (linha 31), “*lo*” de “*hacerlo*” refere-se a:

- a) “[...] *ejemplo* [...]” (linha 30).
- b) “[...] *jet lag* [...]” (linha 29).
- c) “[...] *horário* [...]” (linha 29).
- d) “[...] *destino* [...]” (linha 29).
- e) “[...] *levantándonos y acostándonos* [...]” (linha 30).



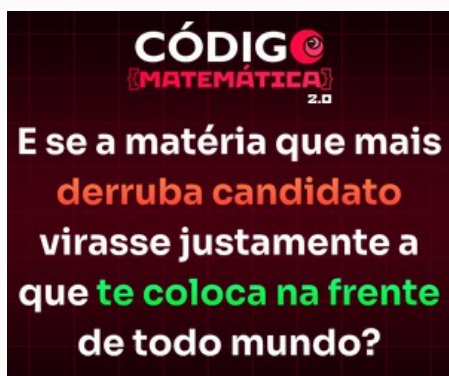
Tabela Periódica de Elementos

1	1,0079																	2	4,0026	
1		2																		17
		IIA																		VIIA
		2A																		7A
3	6,94		4	9,01218														9	18,9984	
2																				F
																				O
																				Azoto
																				Oxigénio
11	22,98977		12	24,305														16	32,06	
3																				S
																				Enxofre
																				Fósforo
																				P
19	39,0983		20	40,08														32	72,59	
4																				Germânio
																				As
																				Arsénio
																				Ge
																				Estanho
																				Sn
37	85,467		38	87,62														50	118,69	
5																				Índio
																				In
																				Cd
																				Cádmio
																				Ag
																				Prata
																				Pd
																				Paládio
																				Rh
																				Ródio
																				Ru
																				Ruténio
																				Tc
																				Tecnécio
																				Mo
																				Molibdénio
																				Mn
																				Manganés
																				Fe
																				Ferro
																				Co
																				Cobalto
																				Ni
																				Níquel
																				Cu
																				Cobre
																				Zn
																				Zinco
																				Ga
																				Gálio
																				Ge
																				Germânio
																				As
																				Arsénio
																				Se
																				Selénio
																				Br
																				Bromo
																				Te
																				Telúrio
																				I
																				Iodo
																				Po
																				Polónio
																				Bi
																				Bismuto
																				Pb
																				Chumbo
																				Tl
																				Tálio
																				Hg
																				Mercúrio
																				Au
																				Ouro
																				Pt
																				Platina
																				Ir
																				Iridio
																				Os
																				Ósmio
																				Re
																				Rénio
																				W
																				Tungsténio
																				Ta
																				Tântalo
																				Hf
																				Háfnio
																				La
																				Lantânio
																				Ba
																				Bário
																				Cs
																				Césio
																				Fr
																				Frâncio

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

