

# VESTIBULINHO - 2.012



## "O MUNDO AGE. O COTEL REAGE"



Responda com calma e cuidado, confie em si mesmo (a)

BOA PROVA !!!!..

VESTIBULANDO: \_\_\_\_\_

Nº \_\_\_\_\_

20/11/2011

## LÍNGUA PORTUGUESA

### Mais ativos, mais espertos

*Novas pesquisas sugerem que a prática regular de exercícios estimula a multiplicação de neurônios e favorece a aprendizagem*

O cérebro de quem pratica atividade física regularmente funciona melhor. Os atletas e os profissionais de educação física dizem isso há muito tempo. Pela primeira vez, porém, os cientistas conseguiram reunir um conjunto de evidências para sustentar a afirmação que antes parecia ser apenas um recurso para manter alunos estimulados. Com a ajuda de imagens de ressonância magnética, os pesquisadores conseguiram determinar o que acontece no cérebro de quem malha. Concluíram que fazer exercícios uma hora por dia, pelo menos três vezes por semana, estimula a produção de neurônios e favorece a aprendizagem. Em outras palavras, quem se exercita fica mais esperto.

Cientistas da Universidade de Colúmbia e do Instituto de Pesquisa Salk, nos Estados Unidos, submeteram um grupo de voluntários a essa rotina de malhação durante três meses. Concluíram que a prática dobrou o fluxo de sangue no cérebro e provocou o nascimento de células no hipocampo, a área relacionada com a memória e com a capacidade de aprendizagem.

Para investigar esse fenômeno, os pesquisadores da Universidade Estadual de Campinas decidiram analisar a cabeça dos judocas profissionais. O cérebro deles foi comparado com o de indivíduos sedentários pelo educador físico Wantuir Jacini, sob a orientação do neurologista Li Li Min. Imagens de ressonância magnética revelaram que os atletas possuíam maior quantidade de massa cinzenta em áreas ligadas ao desenvolvimento motor e à concentração.

(Revista Época, 05/11/2007, p. 128)

As questões de 1 a 3 são referentes ao texto.

1- Os estudos nos Estados Unidos e na Universidade Estadual de Campinas constataram o seguinte:

- a) Os benefícios do exercício físico foram mais evidentes em alunos estimulados, pois a motivação é fundamental nesse caso.
- b) Os exercícios estimulam a produção de neurônios que resultam da aprendizagem com o aumento do fluxo de sangue.
- c) O nascimento de novas células na área relacionada com a memória e com a capacidade de aprendizagem.
- d) Mais massa cinzenta no cérebro dos judocas e maior desenvolvimento motor nos sedentários.
- e) Maior poder de concentração nos sedentários, pois eram capazes de ficar mais tempo parados.

2- A forma pronominal isso (primeiro parágrafo) retoma a seguinte parte do texto:

- a) O cérebro de quem pratica a atividade física regularmente.
- b) Atividade física.
- c) Quem pratica a atividade física regularmente funciona melhor.
- d) O cérebro de quem pratica atividade física regularmente funciona melhor.
- e) Os atletas e profissionais de educação física.

3- O sintagma nominal os atletas (no último parágrafo) se refere a:

- a) Os atletas (mencionados no primeiro parágrafo).
- b) Os atletas e profissionais de educação física.
- c) Alunos estimulados.
- d) Um grupo de voluntários.
- e) Judocas profissionais.

O texto a seguir é referente às questões 4 e 5.

E vê do mundo todos os principais,  
Que nenhum no bem público imagina;  
Vê neles que não têm amor a mais  
Que a si somente, e a quem Filáucia ensina.  
Vê que esses que frequentam os reais  
Paços, por verdadeira e sã doutrina  
Vendem adulação, que mal consente  
Mondar-se o novo trigo florescente.

Vê que aqueles que devem à pobreza  
Amor divino e ao povo caridade,  
Amam somente mandos e riqueza,  
Simulando justiça e integridade.  
Da feia tirania e de aspereza  
Fazem direito e vã severidade:  
Leis em favor do Rei se estabelecem,  
As em favor do povo só perecem.

*(CAMÕES, L. de. Os Lusíadas. Obras. Porto: Lello & Irmão, 1970. P. 1344-1345)*

**Filáucia= amor-próprio**

**Mondar= limpar**

4- Uma das qualidades deste texto camoniano é dizer coisas que ultrapassam a sua temporalidade, ou seja, as quais são universais ou pelo menos têm sentido além do tempo quando foram escritas.

Nestes termos, estabelecendo um diálogo do texto com as práticas sociais atuais, é correto dizer que:

- a) Para provar as leis de seus interesses, os governantes se valem de benefícios particulares dos legisladores.
- b) A reforma agrária no Brasil deveu-se à intervenção dos senadores da república, enquanto representantes do MST.
- c) A aprovação da CPMF no Congresso Nacional tem como objetivo a unificação do sistema de saúde brasileiro.
- d) O objetivo da reforma tributária é reduzir a carga de impostos que aflige a população de renda baixa.
- e) O novo sistema de previdência social acabou com as desigualdades nas aposentadorias brasileiras.

5- O poema de Camões trata de uma circunstância fundamental para os povos de todos os momentos – a moral dos homens públicos.

Assinale a alternativa que completa as falhas morais consideradas pelo poeta.

- a) Ganância, gula e devassidão.
- b) Desconsideração, injustiça, autopromoção.
- c) Orgulho, inveja e egoísmo.
- d) Injustiça, egoísmo e fraude.
- e) Cobiça, orgulho e preguiça.



6- A conversa entre Mafalda e seus amigos:

- a) Revela a real dificuldade de entendimento entre posições que pareciam convergir.
- b) Desvaloriza a diversidade cultural e a capacidade de entendimento e respeito entre as pessoas.
- c) Expressa o predomínio de uma forma de pensar e a possibilidade de entendimento entre posições divergentes.
- d) Ilustra a possibilidade de entendimento e de respeito entre as pessoas a partir do debate político de ideias.
- e) Mostra a preponderância do ponto de vista masculino nas discussões políticas para superar as divergências.

Leia esta carta, publicada na seção Cartas da revista Isto é (31.10.2007, p. 15), pois está relacionada à questão 7.

Há muito tempo que as fronteiras brasileiras estão vulneráveis. Preservar nossas riquezas é importante, pois representa o sustento do amanhã. Também não podemos esquecer o grande e diverso patrimônio cultural escondido em nossas florestas, seja cultura vinda dos índios ou dos homens ribeirinhos. Chegou a hora de fecharmos as portas para qualquer ameaça vizinha.

7- A expressão fechamos as portas está sendo usada em sentido:

- a) Literal, pois descreve uma posição deliberada.
- b) Metafórico, pois estabelece uma comparação.
- c) Conotativo, pois o que está subentendido é um cômodo da casa.
- d) Conotativo, pois portas podem ser abertas ou fechadas.
- e) Metafórico, pois o que está subentendido é um cômodo da casa.



8- Nesta tirinha, a personagem faz referência a uma das mais conhecidas figuras de linguagem para:

- a) Condenar a prática de exercícios físicos.
- b) Valorizar os aspectos da vida moderna.
- c) Desestimular o uso de bicicletas.
- d) Caracterizar o diálogo entre gerações.
- e) Criticar a falta de perspectiva do pai.

### Cidade grande

Que beleza, Montes Claros.

Como cresceu Montes Claros.

Quanta indústria em Montes Claros.

Montes Claros cresceu tanto,

ficou urbe tão notória,

prima-rica do Rio de Janeiro,

que já tem cinco favelas

por enquanto, e mais promete.

(Carlos Drummond de Andrade)

9- Entre os recursos expressivos empregados no texto, destaca-se a:

- a) Metalinguagem, que consiste em fazer a linguagem referir-se à própria linguagem.
- b) Intertextualidade, na qual o texto retoma e reelabora outros textos.
- c) Ironia, que consiste em se dizer o contrário do que se pensa, com intenção crítica.
- d) Denotação, caracterizada pelo uso das palavras em seu sentido próprio e objetivo.
- e) Prosopopeia, que consiste em personificar coisas inanimadas, atribuindo-lhes vida.



Fonte: Hagar. Folha de S. Paulo, ilustrada E.9, 17/8/2006.



Fonte: Chico B. Folha de S. Paulo, ilustrada E.11, 25/8/2006.

10- Em cada uma das tiras acima, há duas personagens: uma que inicia o diálogo e outra que ouve e depois reage. Com base nessas imagens, pode-se afirmar que:

- As personagens entenderam a mensagem e reagiram positivamente, pois os discursos não continham ambiguidades.
- As personagens de ambas as tiras usaram palavras homônimas que poderiam levar à má interpretação da mensagem.
- Ambas as charges passam a idéia de que a literatura é privilégio de poucos.
- As personagens são pessoas que só conseguem revidar com a força física, diante da incompreensão da mensagem veiculada.
- A personagem de uma das tiras espera uma atitude de introspecção do interlocutor; a personagem da outra executa literalmente a mensagem do poema.

## INGLÈS

### - SODA'S NEW THREAT



Sure, soda can rot your teeth and make you fat, but that's not all. Sugary drinks may increase your risk of heart disease, especially if you're a heavy guy, say scientists from the University of California at Davis. In the study, overweight people who drank a fructose sweetened beverage with a meal saw their triglyceride levels spike three times as high over 24 hours than people who drank a glucose- sweetened beverage. Triglycerides are fats in your blood, and high levels are thought to boost heart-disease risk. Your liver converts fructose to triglycerides, causing the spike, says study author Karen Teff, Ph.D. Most fruit juices also contains fructose, so dilute apple juice with equal parts water.

“Men's Health, October 2006..”

Answer the following three questions according to Text.

11 - It is right to state that

- a) soda is good for one's health.
- b) soda is good for the teeth.
- c) soft drinks may be harmful for health.
- d) soft drinks have a lot of fat in them.
- e) soft drinks are sugar-free beverages.

12- People who weigh some extra pounds

- a) are particularly resistant to some kinds of heart disease.
- b) are more susceptible to heart diseases by drinking sugary drinks.
- c) are more likely to experience tooth decay than others.
- d) get in shape when they drink soft drinks while they have a meal.
- e) have especially heavy hearts compared to thin people.

13- The study conducted showed that

- a) fructose-sweetened drinks cause more problems than glucose-sweetened ones.
- b) triglyceride levels go down when you drink fructose-sweetened drinks with a meal.
- c) fruit juices cannot be diluted with water in order to become more health-friendly.
- d) high levels of triglycerides in the blood may reduce heart disease risk.
- e) the liver transforms fructose into triglycerides and thus reduces fat in the body.

14- In the sentence: “Soda can rote your teeth and make you fat.” The verb Can express:

- a) possibility
- b) permission
- c) advice
- d) ability
- e) deductio

15- Sugary drinks are as dangerous as fruit juices for health.

The correct form of this sentence in the Comparative of Superiority is:

- a) Sugary drinks aren't so dangerous as fruit juices for health.
- b) Sugary drinks are more dangerous than fruit juices for health.
- c) Sugary drinks are less dangerous than fruit juices for health.
- d) Sugary drinks are the most dangerous for health.
- e) Sugary drinks are most dangerous than fruit juice for health.

## Matemática

16) Calcular o valor da expressão e assinalar a alternativa correta:  $4 \cdot \sqrt[2]{512} + 2 \cdot \sqrt[3]{-27} - \sqrt[3]{216}$

- a) 4
- b) -2
- c) 2
- d) -4
- e) N.d.a

17) Resolva a equação abaixo, em  $U = \mathbb{R}$  e assinale a alternativa correta:  $\frac{3(x^2+1)}{2-x} + 2 + x = \frac{9}{x^2(2-x)}$

- a)  $V = \{-2, 1\}$
- b)  $V = \{-1, 1\}$
- c)  $V = \{2, -2\}$
- d)  $V = \{-1, -2\}$
- e) N.d.a

18) A escola onde Flávia estuda programou para um fim de semana levar os alunos da 7ª série para acampar em um bosque. Como faltavam alguns artigos de camping, o professor Manuel foi fazer compras. Na seção de artigos de camping, cada lampião a querosene custou R\$ 29,00 e cada cadeira desmontável, R\$ 17,00. O professor Manuel comprou 24 artigos, entre lampiões e cadeiras. Calcule a quantidade que ele comprou de cada um, sabendo que gastou R\$ 576,00 na compra dos 24 artigos.

- a) 8 lampiões e 16 cadeiras
- b) 15 lampiões e 9 cadeiras
- c) 14 lampiões e 10 cadeiras
- d) 18 lampiões e 6 cadeiras
- e) Nda

19) Simplifique o seguinte radical e assinale a alternativa correta:  $\frac{a+b}{2} \cdot \sqrt[3]{\frac{(a-b)^2}{(a+b)^6}}$

- a)  $\frac{\sqrt[3]{(a-b)^2}}{2(a+b)}$
- b)  $\frac{\sqrt[3]{(a+b)^2}}{2(a-b)}$
- c)  $\frac{\sqrt[3]{(a-b)}}{(a+b)}$
- d)  $\frac{\sqrt{(a-b)^2}}{2(a+b)}$

e) N.d.a

20) Resolva a equação  $32x^2 + 18x - 17 = 0$ , e assinale a alternativa correta:

a)  $V = \left\{ \frac{15}{16}, 2 \right\}$

b)  $V = \left\{ -\frac{17}{16}, \frac{1}{2} \right\}$

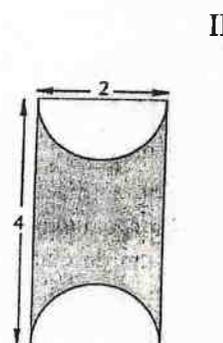
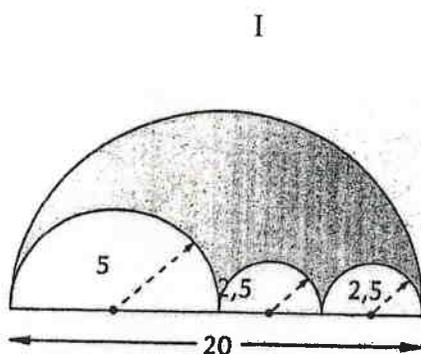
c)  $V = \{-1, 2\}$

d)  $V = \left\{ -\frac{1}{2}, 1 \right\}$

e) N.d.a

21) As áreas em ( $cm^2$ ) das partes sombreadas das figuras abaixo são respectivamente:

Observação: considere  $\pi = 3,14$



- a) 98,125 e  $4,86 cm^2$   
b) 56,24 e  $8,26 cm^2$   
c) 72,50 e  $16,84 cm^2$   
d) 72,24 e  $8,24 cm^2$   
e) N.d.a

22) Para alimentar 12 porcos durante 20 dias são necessários 400 kg de farelo. Quantos porcos podem ser alimentados com 600 kg de farelo durante 24 dias?

- a) 10 porcos  
b) 5 porcos  
c) 14 porcos  
d) 15 porcos  
e) N.d.a

23) Um triângulo equilátero tem 10cm de lado. Qual a área desse triângulo?

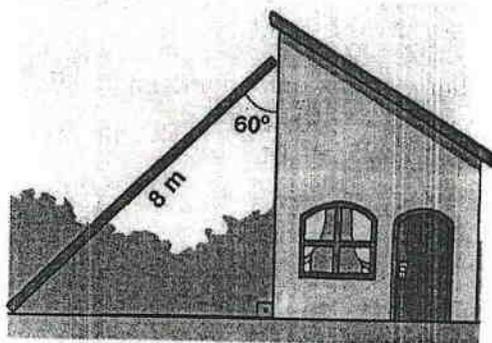
- a)  $5\sqrt{3} cm^2$   
b)  $\sqrt{3} cm^2$

- c)  $25\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- d)  $5\sqrt{2} \text{ cm}^2$
- e) N.d.a

24) Paulo nasceu no ano  $x$  e Alexandre no ano  $\frac{x^4 - x^3 - x^2 + x}{x^3 - 2x^2 + x}$ , ambos no mesmo dia. A diferença de idade entre eles é de :

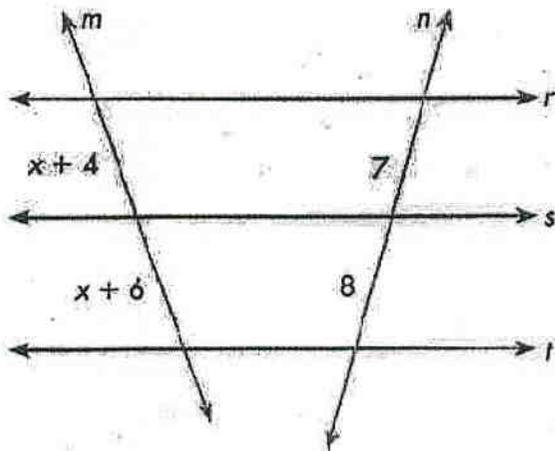
- a) 2 anos
- b) 1 ano
- c) 10 anos
- d) 3 anos
- e) N.d.a

25) Uma escada de 8m é encostada em uma parede, formando com ela um ângulo de  $60^\circ$ . A que altura da parede a escada se apóia?



- a) 2m
- b) 6m
- c) 4m
- d) 6,5m
- e) N.d.a

26) Sendo  $r, s$  e  $t$  retas paralelas,  $m$  e  $n$  transversais, determine o valor de  $x$  da figura abaixo:



- a)  $x = 10$
- b)  $x = 4$
- c)  $x = 8$
- d)  $x = 2$
- e) N.d.a

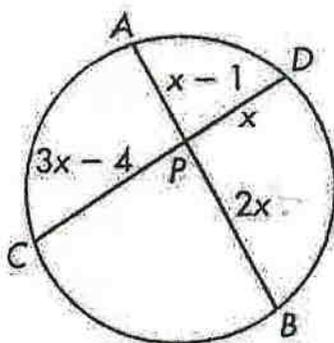
27) Num triângulo ABC, temos  $\overline{AB} = 30$  cm e  $\overline{AC} = 45$  cm. Sobre o lado  $\overline{AB}$ , e distante 18 cm do vértice A, traça-se uma paralela ao lado  $\overline{BC}$ , que intercepta o lado  $\overline{AC}$  no ponto E. Calcule os comprimentos dos segmentos  $\overline{AE}$  e  $\overline{EC}$ .

- a)  $\overline{AE} = 25$ cm e  $\overline{EC} = 15$  cm
- b)  $\overline{AE} = 27$ cm e  $\overline{EC} = 18$ cm
- c)  $\overline{AE} = 15$  cm e  $\overline{EC} = 15$ cm
- d)  $\overline{AE} = 20$ cm e  $\overline{EC} = 12$  cm
- e) N.d.a

28) O triângulo ABC é isósceles de base  $\overline{BC}$ . Sabendo que  $\overline{AB} = 3x - 10$ ,  $\overline{BC} = 2x + 4$  e  $\overline{AC} = x + 4$ , calcule a medida de  $\overline{BC}$ .

- a) 4
- b) 20
- c) 3
- d) 18
- e) N.d.a

29) Na circunferência representada na figura abaixo, calcule os comprimentos das cordas  $\overline{AB}$  e  $\overline{CD}$ .



- a)  $\overline{AB} = 8$  e  $\overline{CD} = 6$
- b)  $\overline{AB} = 5$  e  $\overline{CD} = 4$
- c)  $\overline{AB} = 4,5$  e  $\overline{CD} = 5$
- d)  $\overline{AB} = 4$  e  $\overline{CD} = 8$
- e) N.d.a

## FÍSICA

30- Você ouve, de perto e de longe, um mesmo cachorro latindo. Que grandeza física muda de uma situação para a outra?

- a) Frequência
- b) Comprimento de onda
- c) Velocidade
- d) Intensidade sonora
- e) N.d.a.

31- Após ver o clarão de um raio, uma pessoa demorou 9 segundos para ouvir o trovão. A que distância da pessoa caiu esse raio? (Dado: velocidade de propagação do som no ar é igual a 343 metros por segundo).

- a) 3,087 m/s
- b) 3.087 m/s
- c) 3.087 km/s
- d) 3,087 cm/s
- e) N.d.a.

32 - Leia com atenção a tirinha a seguir e responda a questão que se segue:



Qual a dificuldade enfrentada por míopes quando estão sem óculos ou sem lentes de contato?

- a) Dificuldade de ver com nitidez objetos próximos.
- b) Dificuldade de ver com nitidez objetos distantes.
- c) Visão distorcida dos objetos.
- d) Alteração nas cores dos objetos.
- e) N.d.a.

33 - Leia com atenção a tirinha a seguir e responda a questão que se segue:



Como se chama a lei científica a que Garfield se refere?

- a) Terceira Lei de Newton.
- b) Lei da Gravitação Universal.
- c) Primeira Lei de Newton.
- d) Terceira Lei de Kepler.
- e) N.d.a.

34- Um cozinheiro não muito experiente queimou a mão ao misturar uma sopa fervente com um uma colher de metal. Após lhe ensinarem que deveria usar colher de madeira, ele voltou a queimar a mão, desta vez por manter a mão por muito tempo uns 10 centímetros acima da sopa fervente.

Qual é o processo de troca de calor responsável pela queimadura provocada pela colher de metal?

- a) Condução.
- b) Convecção.
- c) Conversão.
- d) Irradiação.
- e) N.d.a.

## QUÍMICA

35- Dmitri Ivanovitch Mendeleev foi professor universitário na Rússia e fez uma descoberta que marcou a história da Ciência. Ele registrou as propriedades de cada um dos 63 elementos químicos conhecidos na época em fichas de papel, uma ficha para cada elemento. Na tentativa de organizar suas idéias, o russo descobriu que existia uma periodicidade relacionada a esses elementos, ou seja, havia uma repetição nas propriedades dos elementos.

Nos anos de 1913 e 1914, o inglês Henry Moseley aprimorou as idéias de Mendeleev em relação aos elementos químicos e suas propriedades, organizando assim a **Tabela Periódica dos Elementos Químicos**.

Atualmente já existem mais de 100 elementos químicos que compõem a tabela periódica, sendo muitos deles obtidos em laboratório.

Assinale a alternativa que melhor define **Elemento Químico**:

- a) Conjunto de todos os átomos que possuem um mesmo número de prótons.
- b) Conjunto de todos os átomos que possuem um mesmo número de nêutrons.
- c) Conjunto de todos os átomos que possuem um mesmo número de massa.
- d) Conjunto de todos os átomos que possuem um mesmo número de elétrons.
- e) N.d.a.

36- Os metais são úteis ao ser humano desde a Antiguidade, devido às suas importantes propriedades como o brilho característico, a maleabilidade e a ductibilidade.

Entre os exemplos mais conhecidos de metais, temos: ouro, prata, ferro, alumínio, cobre e chumbo. O metal é formado por um aglomerado de átomos do mesmo elemento químico, unidos por uma ligação metálica.

Leia as afirmações a seguir (I a IV):

- I. Os metais apresentam alta condutividade térmica e elétrica.
- II. A grande maioria dos metais tem baixos pontos de fusão e ebulição.
- III. A maleabilidade é uma propriedade que permite transformar os metais em fios.
- IV. A ductibilidade é uma propriedade que permite transformar os metais em lâminas finas.

Sobre as afirmações acima é correto afirmar que:

- a) Todas as afirmações estão corretas.
- b) Somente as afirmações III e IV estão corretas.
- c) Somente as afirmações I e II estão corretas.
- d) A única afirmação correta é a I.
- e) N.d.a.

37- Uma reação química é um processo em que novas substâncias são formadas a partir de outras e para verificar se a reação ocorreu é necessário comparar as propriedades das substâncias presentes no sistema, nos estados inicial e final.

Se uma ou mais substâncias, presentes no estado inicial de um sistema, transformam-se em uma ou mais substâncias diferentes, que estarão presentes no estado final, a transformação é uma **reação química**, ou **transformação química**.

Existe uma grande variedade de reações químicas, como, por exemplo, as reações de decomposição que ocorrem no peróxido de hidrogênio (água oxigenada) pela ação da luz e no carbonato de cálcio provocada pelo aquecimento a 800 °C.

As reações de decomposição pela luz e pelo calor são conhecidas, respectivamente, por reações de:

- a) Pirólise e Redox.
- b) Pirólise e Fotólise.
- c) Pirólise e Catálise.
- d) Fotólise e Pirólise.
- e) N.d.a.

38- Quando estudamos uma amostra qualquer da matéria – seja ela substância pura ou mistura – é muito importante o conceito de **fase**, que é a porção de estudo de um sistema.

Quando uma mistura é homogênea, dizemos que ela apresenta uma fase única, ao contrário de uma mistura heterogênea que é formada por duas ou mais fases.

Em um sistema de estudo, temos os seguintes componentes: Água, álcool etílico e gelo.

A respeito desse sistema assinale a alternativa correta:

- a) O sistema é heterogêneo com 3 fases e 2 componentes.
- b) O sistema é homogêneo com 2 fases e 2 componentes.
- c) O sistema é heterogêneo com 2 fases e 3 componentes.
- d) O sistema é homogêneo com 3 fases e 2 componentes.
- e) N.d.a.

39- “Na natureza nada se cria, nada se perde, tudo se transforma”. Essa frase foi dita por Lavoisier para explicar que em uma reação química os átomos apenas se recombinaem, ou seja, não são destruídos nem criados e a massa de reagentes é sempre igual à dos produtos. A lei de Lavoisier ficou conhecida como Lei da Conservação das Massas e juntamente com a lei de Proust (Lei das Proporções Constantes) serviu para entender e facilitar cálculos químicos. A lei de Proust explica que as moléculas de uma determinada substância são formadas por átomos unidos numa proporção bem definida, não importando a quantidade da substância que consideremos. A proporção em que os átomos estarão presentes será sempre a mesma.

Aplicando os conhecimentos referentes às Leis de Lavoisier e Proust, analise o problema a seguir:

Na equação  $A + B \rightarrow C + D$ , se x g de B reagem com 40 g de A, formando-se 84 g de D e uma certa massa de C que é igual a  $\frac{3}{4}$  da massa de B, qual será a massa de C formada?

- a) 336 g
- b) 176 g
- c) 100 g
- d) 132 g
- e) N.d.a.

## BIOLOGIA

40- A palavra “verme” é usada de modo popular para indicar animais que têm o corpo mole, fino, comprido e sem patas. Há alguns vermes de corpo achatado, outros de corpos cilíndricos e outros que têm o corpo segmentado, ou seja, formado por segmentos (pedacinhos) facilmente perceptíveis.

Os vermes que possuem corpo achatado recebem o nome de:

- a) Asquelmintos.
- b) Anelídeos.
- c) Platelmintos.
- d) Nematódeos.
- e) N.d.a.

41- “Exames realizados no Hospital Sírio-Libanês, na região central de São Paulo, revelaram que o ator Reynaldo Gianecchini, de 38 anos, está com câncer. A assessoria do hospital confirmou nesta quarta-feira (10) que o ator recebeu “o diagnóstico inicial” de um linfoma não-Hodgkin, um tipo de câncer que se desenvolve nos linfócitos.”

(<http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2011/08/exames-confirmam-que-ator-reynaldo-gianecchini-tem-cancer.html>, acesso em 18/08/2011)

O câncer do ator afetou o sistema linfático, que trabalha na defesa do nosso organismo e é formado por uma rede de estruturas, os vasos linfáticos, que captam o excesso de líquido existente nos tecidos. Os linfonodos (nódulos linfáticos), as tonsilas palatinas (amígdalas) e a tonsila faríngea (adenóides) são alguns órgãos do sistema linfático. Marque a alternativa que se refere somente aos órgãos do sistema linfático:

- a) Baço e Timo.
- b) Pulmão e Fígado.
- c) Pâncreas e Fígado.
- d) Baço e Fígado.
- e) N.d.a.

42- O manejo incorreto do solo pode por seriamente em risco a sua fertilidade. A maior fonte de danos para o solo é a erosão, isto é, a remoção da camada de cima, que é a camada fértil. Essa remoção pode ocorrer quando o solo está sem vegetação e, portanto, exposto à chuva e ao vento.

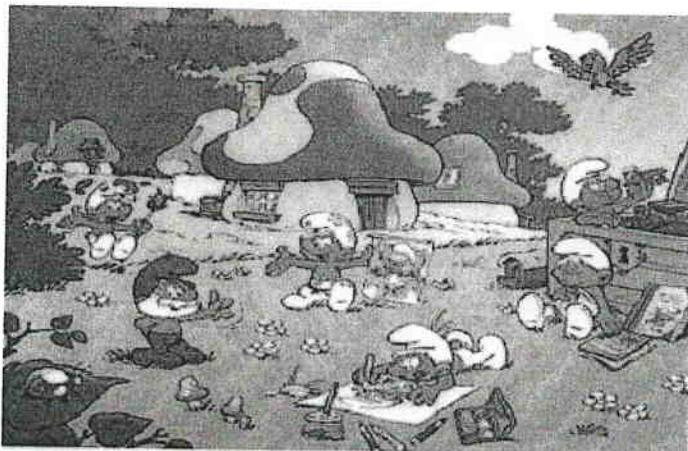
Quando a erosão afeta um terreno, o processo é difícil de controlar. A perda da camada superior diminui a fertilidade, tornando-se mais difícil que vegetais se desenvolvam nessa área. Consequentemente o solo fica exposto e a erosão pode facilmente progredir.

A perda completa da camada fértil de solo provoca um processo conhecido como:

- a) Assoreamento.
- b) Desertificação.
- c) Sedimentação.
- d) Aragem.
- e) N.d.a.

43- Os fungos são organismos muito importantes para o ambiente, pois atuam como decompositores da matéria presente em organismos mortos. Para o ser humano, alguns fungos oferecem vantagens e outros causam doenças, como, por exemplo, as micoses de pele. Além disso, os fungos podem ser utilizados na alimentação e até em medicamentos.

Os cogumelos são exemplos bastante conhecidos de fungos e apesar de diferentes no aspecto, todos os tipos de cogumelos são constituídos por filamentos, chamados hifas.



Fonte: <http://mundocogumelo.wordpress.com/2006/08/23/nem-todo-mundo-fala/> (acesso em 19/08/2011)

Um conjunto de hifas recebe o nome de:

- a) Píleo.
- b) Micorriza.
- c) Levedura.
- d) Micélio.
- e) N.d.a.

44- Leia as afirmações a seguir (I a IV):

- I. Os musgos são plantas muito pequenas que crescem sobre troncos de árvores em locais úmidos e sombreados.
- II. Os musgos pertencem a um grupo de plantas conhecido como Briófitas.
- III. Os musgos não apresentam flores, frutos ou sementes.
- IV. Embora vivam em locais sombreados, os musgos dependem da iluminação, pois realizam fotossíntese.

Sobre as afirmações acima é correto afirmar que:

- a) Todas as afirmações são verdadeiras.
- b) As afirmações III e IV são falsas.
- c) As afirmações I, II e III são verdadeiras.
- d) As afirmações I, II e III são falsas.
- e) N.d.a.

## HISTÓRIA

45- Na manhã de 11 de setembro de 2001, a cidade de Nova Iorque foi atingida por violentos atentados terroristas. Pilotos suicidas atingiram as famosas torres gêmeas do World Trade Center e o prédio do Pentágono. Pelo menos quatro anos de planejamento teriam sido necessários para a efetivação dos atentados.

Qual o nome do grupo terrorista que assumiu o atentado?

- a) ONU
- b) Hamas
- c) Hezbollah
- d) Taleban
- e) Autoridade Palestina

46- No Século XVIII, o “Movimento intelectual”, portador de uma visão unitária do mundo e do homem, o iluminismo, apesar da diversidade de leituras que lhe são contemporâneas, conseguiu uma grande mudança quanto à racionalidade do mundo e do homem”. (FALCON, Francisco. Iluminismo)  
O movimento iluminista do século XVIII representou uma:

- a) Crítica ao mecanicismo, fundamental nos dogmas do pensamento católico.
- b) Justificativa da dominação do homem pelo homem, representada nas práticas escravistas.
- c) Defesa da teocracia pontifícia, frente aos abusos cometidos pelas monarquias absolutas.
- d) Afirmação das idéias de progresso e de conhecimento da Natureza, propiciando o avanço do pensamento racional.
- e) Aceitação, pela sociedade civil, das práticas e doutrinas da Igreja contra reformista.

47- No século XVIII, na história da França, o golpe do 18 Brumário significa:

- a) O início da Revolução de 1789, com abolição dos direitos feudais.
- b) O fim da Revolução e a subida de Napoleão ao poder, com o apoio do exército e da alta burguesia.
- c) O fortalecimento da participação popular dos combates entre Danton e Robespierre.
- d) A cobrança de impostos no primeiro, segundo e terceiro Estados.
- e) Aprovação da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão.

48- Karl Marx e Friedrich Engels desenvolveram um conjunto de ideias que deram origem ao *Marxismo*, teoria de amplo alcance que fundamentou o chamado *socialismo científico*, que coloca a classe operária como agente histórico de transformações sociais. Isso ficou conhecido como:

- a) Capitalismo monopolista.
- b) Capitalismo selvagem.
- c) Neocapitalismo.
- d) Imperialismo.
- e) Socialismo.

47- No século XVIII, na história da França, o golpe do 18 Brumário significa:

- a) O início da Revolução de 1789, com abolição dos direitos feudais.
- b) O fim da Revolução e a subida de Napoleão ao poder, com o apoio do exército e da alta burguesia.
- c) O fortalecimento da participação popular dos combates entre Danton e Robespierre.
- d) A cobrança de impostos no primeiro, segundo e terceiro Estados.
- e) Aprovação da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão.

48- Karl Marx e Friedrich Engels desenvolveram um conjunto de ideias que deram origem ao *Marxismo*, teoria de amplo alcance que fundamentou o chamado *socialismo científico*, que coloca a classe operária como agente histórico de transformações sociais. Isso ficou conhecido como:

- a) Capitalismo monopolista.
- b) Capitalismo selvagem.
- c) Neocapitalismo.
- d) Imperialismo.
- e) Socialismo.

49- Sobre a Primeira Guerra Mundial é correto afirmar que:

- a) O conflito teve início quando o Japão Invadiu a China.
- b) Alemanha foi a grande vitoriosa no conflito.
- c) O Brasil enviou a força expedicionária brasileira para Alemanha.
- d) Os Estados Unidos entraram na Guerra em 1917.
- e) A Tríplice Aliança conseguiu isolar economicamente a Alemanha.

50- A Segunda Guerra Mundial (1939-1945) adquiriu caráter planetário a partir de 7 de dezembro de 1941, quando:

- a) Os russos tomaram a iniciativa de anexar os estados bálticos.
- b) Os alemães invadiram o litoral mediterrâneo da África.
- c) Os japoneses atacaram a base norte-americana de Pearl Harbor.
- d) Os franceses, por determinação do marechal Pétain, ocuparam o sudeste asiático.
- e) O Japão invadiu a China, depois de ter ocupado a Manchúria.

51- O Pelourinho, a Igreja, o Forte e a Cadeia, são elementos que caracterizam a função de uma vila colonial. A primeira vila fundada no Brasil foi :

- a) São Vicente.
- b) Salvador.
- c) Olinda.
- d) Porto Seguro.
- e) Rio de Janeiro.

52- Sobre o Estado Novo, é **falso** afirmar que:

- a) DIP, DASP e Polícia Secreta, constituíram órgãos de sustentação do regime.
- b) A centralização política e a indefinição ideológica identificaram esta fase.
- c) A legislação trabalhista garantiu o direito de greve e autonomia sindical, mantendo o estado afastado das relações capital e trabalho.
- d) O crescimento industrial fez-se em parte graças à concentração de renda, baixos salários e desemprego.
- e) As oligarquias apoiavam o governo já que este garantia a grande propriedade e não estendia as leis trabalhistas.

## GEOGRAFIA

53- Observe a figura a seguir.

### Zonas Climáticas da Terra



As Regiões ou Zonas Temperadas, em termos climáticos, são aquelas que estão situadas entre os trópicos e os círculos polares. Com relação às Zonas Temperadas da terra, é correto afirmar que:

- a) a Zona Temperada do Norte pode ser melhor caracterizada, porque é constituída, em sua maior parte, de terras emersas, enquanto, no sul, as terras emersas ocorrem apenas no extremo sul da África, parte da América do Sul e Oceania.
- b) a Zona Temperada Norte está situada entre o trópico de Capricórnio e o Círculo Polar Ártico, onde o clima temperado é caracterizado pela forte ocorrência de neve no inverno.
- c) o clima Temperado Continental, entre as latitudes de  $45^\circ$  e  $55^\circ$ , aproximadamente, possui verões moderadamente quentes e os invernos são amenizados pelas correntes marítimas.
- d) a vegetação predominante nos domínios do clima Temperado são os campos e as florestas intertropicais que, no inverno, costumam ficar cobertas pela neve.
- e) as Zonas Temperadas da Terra possuem a vegetação original bastante preservada, tendo em vista a fraca ocupação humana nessas áreas em virtude dos rigores do clima.

54- Analise as informações abaixo:

- São linhas imaginárias traçadas paralelamente ao Equador.
- É a distância medida em graus de qualquer ponto da superfície terrestre ao Equador.
- São linhas imaginárias que cortam perpendicularmente o globo e vão de um pólo a outro.
- É a distância medida em graus de qualquer ponto da Terra ao meridiano de Greenwich.

Assinale a alternativa **CORRETA** quanto ao tema a que se referem tais informações.

- a) Dizem respeito ao entendimento da cartografia (projeções, escalas e outros).
- b) Dizem respeito ao sistema de localização baseado nas coordenadas geográficas.
- c) Dizem respeito ao sistema de fusos horários.
- d) Ajudam a definir diferentes zonas de temperatura do planeta.
- e) N.d.a.

55- A água constitui um elemento fundamental para o desenvolvimento da vida no nosso planeta. Com relação a esse elemento, assinale a alternativa correta.

- a) A água do planeta está sendo comprometida pela poluição doméstica, industrial e agrícola, e pelos desequilíbrios ambientais resultantes dos desmatamentos e do uso indevido do solo.
- b) Desvios de água para projetos de irrigação, construção de hidrelétricas, consumo excessivo, desmatamento e poluição, têm contribuído para a redução de conflitos entre usuários.
- c) A água tem sido utilizada para a geração de energia elétrica assegurando a sustentabilidade do meio ambiente local.
- d) O Brasil possui pouca quantidade de água superficial e subterrânea devido às suas características geológicas dominantes.
- e) A diminuição da chuva no Brasil tem sido o maior problema ligado à falta de água para abastecer as cidades.

56- À medida que crescem a população e as cidades, ocorre também uma crescente demanda pela água, que é utilizada de diversas formas como, por exemplo, no uso doméstico, nas indústrias, na agricultura e pecuária. Com relação à demanda de água, assinale a alternativa que mostra onde a água é requerida em maior quantidade.

- a) No uso doméstico, pelas atividades cotidianas como as de limpeza e lazer.
- b) Na agricultura, principalmente na irrigação de lavouras.
- c) Na pecuária, na dessedentação de animais.
- d) Na indústria, principalmente nos parques industriais para, por exemplo, mover máquinas, resfriar peças e gerar energia.
- e) N.D.A

57- Observe a imagem.

Placa em estrada sul-africana: "Tome cuidado com os nativos". Foto de 1960.



Disponível em: [www.veja.abril.com.br/historia/apartheid](http://www.veja.abril.com.br/historia/apartheid). Acesso em 04/04/2010.

Sobre o *Apartheid*, é correto afirmar que:

- a) Foi a expressão do êxito político do governo nacionalista na construção do racismo legalizado, cuja origem se encontra na defesa da preservação das diferenças naturais presentes nos ideais da Igreja Reformada Holandesa.
- b) Representou a oportunidade de as populações de negros, mestiços e indianos lutarem por justiça e igualdade, tendo como resultado a Lei das Terras Nativas que lhes concedeu o acesso à terra e à exploração dos minerais.

c) Esteve restrito às questões raciais, às disputas e conflitos entre brancos e negros, não se articulando às desigualdades demográficas, culturais, da riqueza, do poder e ao acesso ao trabalho.

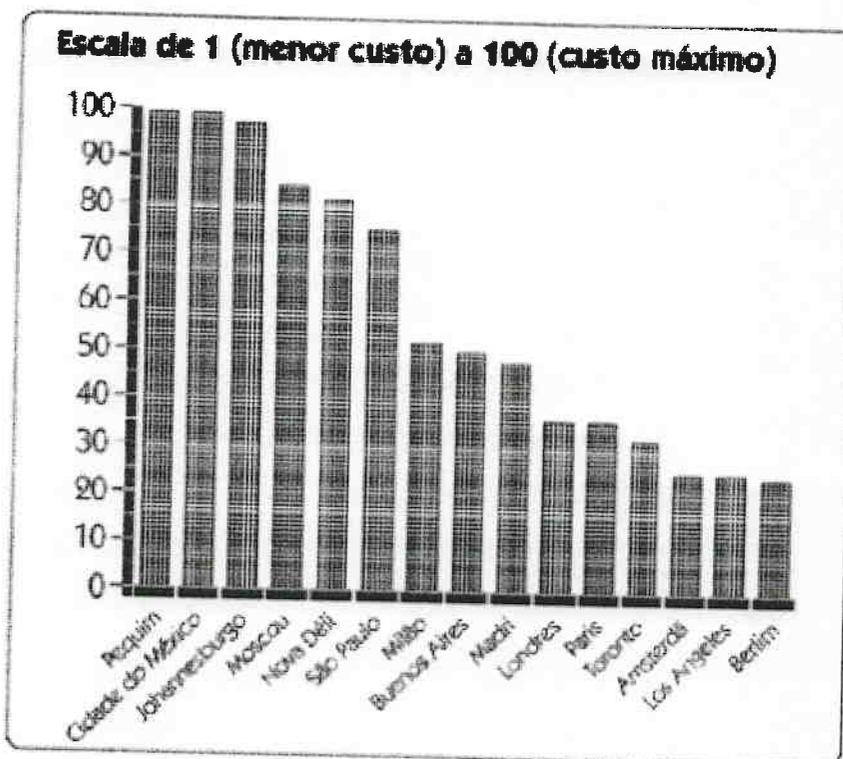
d) Articulou a “política da boa vizinhança”, permitindo a criação dos *bantustões*, que eram territórios tribais onde os negros tinham total liberdade de expressão e nos quais se reconhecia a diferença natural.

e) N.d.a.

58- Considere o texto e a tabela para responder a questão.

**São Paulo tem um dos trânsitos mais desgastantes do mundo, diz pesquisa.**

As condições de trânsito de São Paulo colocam a cidade entre aquelas que mais desgastam a população, de acordo com os resultados de uma pesquisa da IBM que estimou os prejuízos emocionais e econômicos provocados pelo tráfego ruim em 20 grandes centros urbanos do mundo. (UOL - 01/07/10)



É correto afirmar que:

a) As cidades de países do Primeiro Mundo apresentam os maiores estresses de trânsito, e São Paulo já é uma delas.

b) Cidades que apresentam a mesma carência de São Paulo em metrô, como Moscou e México, explicam o cenário exposto.

c) O rodoviarismo explica a situação, pois as cidades em questão abandonaram o sistema ferroviário, agravando as condições de trânsito.

d) As cidades que apresentam as piores situações encontram-se em países emergentes e, com exceção de Moscou, apresentam déficit de transporte público.

e) As denominadas “cidades globais” são aquelas que apresentam a situação de maior desgaste com o trânsito.

59- Observe a figura a seguir:

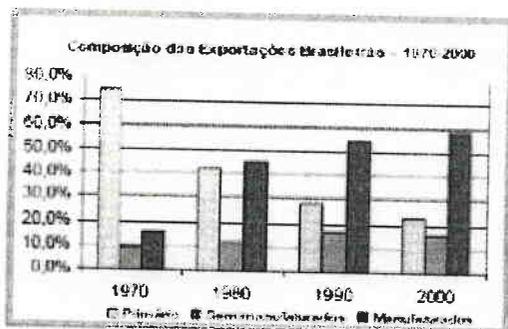


O critério adotado, na divisão regional descrita no mapa, tem por referência:

- a) a base física territorial, onde se destacam as bacias hidrográficas.
- b) os aspectos demográficos, considerando-se a distribuição da população brasileira.
- c) o setor secundário, mediante o número de estabelecimentos industriais.
- d) as características socioeconômicas, relativas à população e às atividades produtivas.
- e) N.d.a.

60- No período de 1970 a 2000, o Brasil apresentou alterações na composição das exportações, envolvendo produtos primários (agrícolas e minerais), produtos semimanufaturados (produtos primários que sofreram algum processamento industrial) e produtos manufaturados (que foram produzidos pelas indústrias).

O Gráfico a seguir apresenta a composição das exportações do Brasil, no período citado.



Disponível em  
<http://www.mdic.gov.br/licito/interna/interna.php?area=5&menu=1546&uf=608>. Acesso em 25 jul. 2010.

Observando-se as informações do Gráfico e considerando-se a dinâmica da economia brasileira, pode-se afirmar que:

- a) em 2000, a baixa participação dos produtos primários na composição das exportações resulta da ampliação das barreiras protecionistas e do baixo investimento do capital estrangeiro no setor.
- b) em 1970, a política de liberalização da economia implementada pelo Estado foi responsável pela elevada participação dos produtos primários na composição das exportações brasileiras.
- c) em 1970, a política de privatização do setor industrial, estimulada pelo Estado, contribuiu para a baixa participação dos produtos manufaturados na composição das exportações brasileiras.
- d) em 2000, a elevada participação dos produtos manufaturados na composição das exportações reflete a redução das barreiras protecionistas e o processo de privatização das empresas estatais.
- e) N.d.a.