

MATEMÁTICA

Questão 1: Em uma rodovia, a partir do quilômetro 40, a cada 3 km há postos de telefones SOS. Ocorreu um acidente no quilômetro 750 dessa rodovia. A distância do telefone SOS mais próximo do local do acidente é:

- a) 0,6 km
- b) 0,8 km
- c) 1 km
- d) 1,2 km
- e) 1,4 km

Questão 2: Uma urna contém seis bolas numeradas de 1 a 6. Para sortear dois números, são retiradas simultaneamente e ao acaso duas bolas dessa urna. Qual a probabilidade de que o maior dentre os números assim sorteados seja o número 4?

- a) $\frac{1}{3}$
- b) $\frac{3}{5}$
- c) $\frac{1}{5}$
- d) $\frac{4}{15}$
- e) $\frac{2}{3}$

Questão 3: Uma gaveta contém somente lápis, canetas e borrachas. A quantidade de lápis é o triplo da quantidade de canetas. Se colocarmos mais 12 canetas e retirarmos 2 borrachas, a gaveta passará a conter o mesmo número de lápis, canetas e borrachas. Quantos objetos havia na gaveta inicialmente?

- a) 34
- b) 44
- c) 54
- d) 64
- e) 74

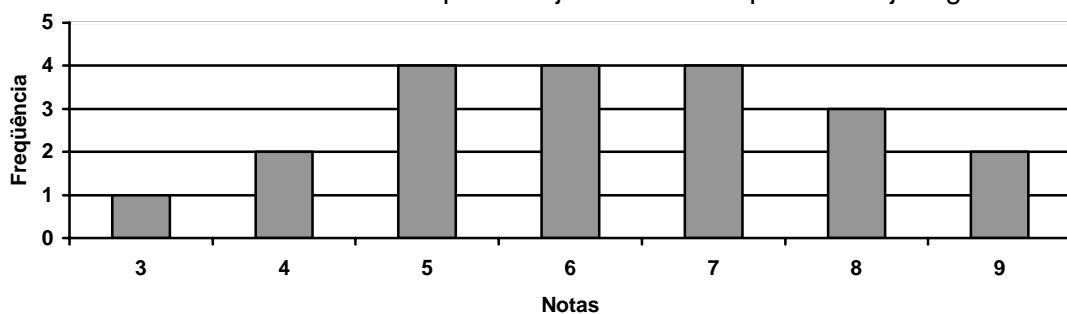
Questão 4: Os valores de $x \in [0, 3\pi]$ que satisfazem a desigualdade $\cos x < -\frac{\sqrt{3}}{2}$ são:

- a) $\left] \frac{5\pi}{6}, \frac{7\pi}{6} \right[$
- b) $\left] \frac{5\pi}{6}, 3\pi \right]$
- c) $\left] \frac{5\pi}{6}, \frac{19\pi}{6} \right[$
- d) $\left] \frac{5\pi}{6}, \frac{7\pi}{6} \right[\cup \left] \frac{17\pi}{6}, \frac{19\pi}{6} \right[$
- e) $\left] \frac{5\pi}{6}, \frac{7\pi}{6} \right[\cup \left] \frac{17\pi}{6}, 3\pi \right]$

Questão 5: De quantas maneiras podemos escolher 3 números naturais distintos dentre os inteiros de 1 a 20, de modo que a soma dos números escolhidos seja ímpar?

- a) 100
- b) 360
- c) 570
- d) 720
- e) 1140

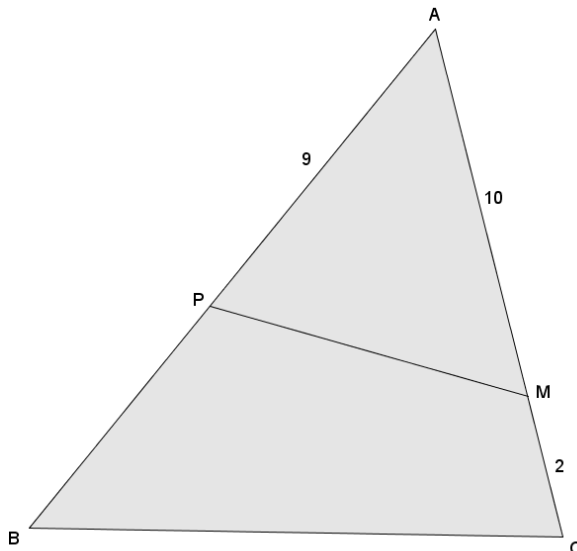
Questão 6: Um professor fez o levantamento das notas de uma turma composta de 20 alunos. As notas foram obtidas em uma prova cujo valor era 10 pontos. Veja o gráfico a seguir:



Depois de confeccionado esse gráfico, o professor percebeu ter errado a nota de um dos alunos e verificou que, feita a correção, a média das notas dessa turma aumentaria em 0,2 ponto e a moda passaria a ser 7 pontos. A nota que estava errada era:

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6
- e) 7

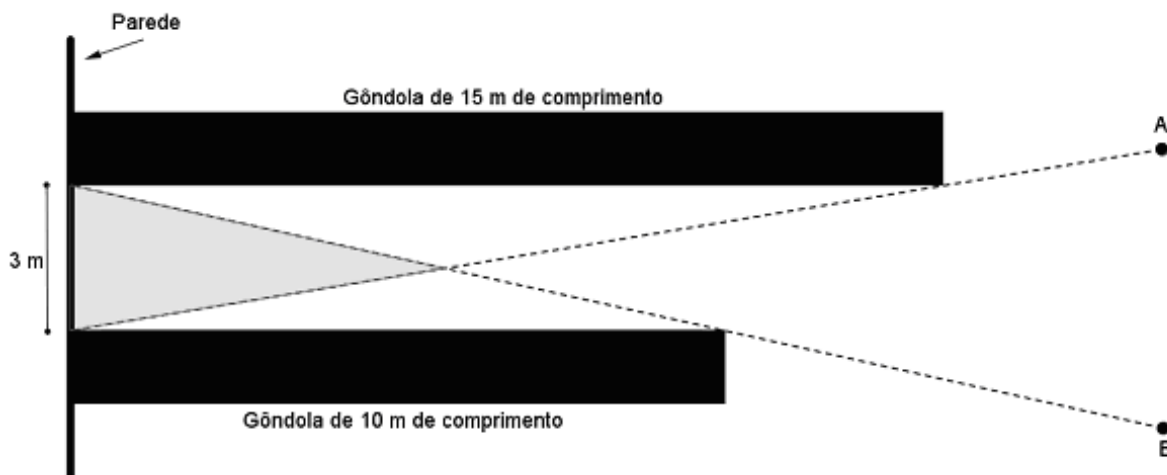
Questão 7: O triângulo ABC foi dividido em duas regiões de áreas iguais pelo segmento de reta PM , com M sobre o lado \overline{AC} , a 2 metros do vértice C e a 10 metros do vértice A . O ponto P encontra-se sobre o lado \overline{AB} , a 9 metros do vértice A . Veja a figura a seguir:



Qual é a distância, em metros, do ponto P ao vértice B ?

- a) 1,4
- b) 1,8
- c) 6
- d) 7
- e) 8

Questão 8: Em um supermercado, existem duas câmeras de vídeo instaladas nos pontos A e B . Há duas gôndolas posicionadas perpendicularmente à parede, uma de 15 metros e a outra de 10 metros de comprimento, distantes 3 metros entre si. A região na cor cinza corresponde à área em que as câmeras não conseguem captar imagem. Veja a planta baixa na ilustração:

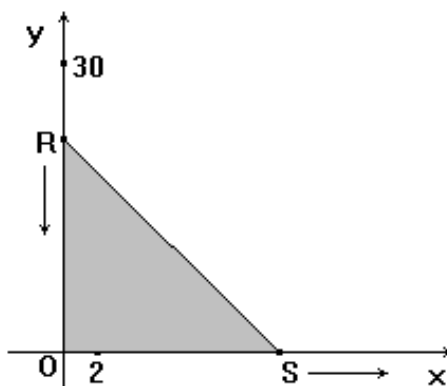


Continua ...

A área da região na cor cinza, em m^2 , mede:

- a) 7,5
- b) 9
- c) 10
- d) 15
- e) 18

Questão 9: Num sistema de coordenadas cartesianas, o ponto R se desloca sobre o eixo das ordenadas a partir do ponto $(0,30)$, em direção à origem O, com velocidade de 1 cm/s, e o ponto S se desloca sobre o eixo das ordenadas, partindo do ponto $(2,0)$, com o dobro dessa velocidade. Eles partem no mesmo instante. Veja a figura abaixo:



Em quanto tempo o triângulo ROS atingirá área máxima?

- a) 13 s
- b) 14 s
- c) 14,5 s
- d) 15 s
- e) 15,5 s

Questão 10: Considere a função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, definida por $f(x) = \lambda x^2 + 2\lambda x + 1$, onde $\lambda \in \mathbb{R}$. É **CORRETO** afirmar que:

- a) Para $\lambda < 0$ a função só assume valores negativos.
- b) Para $\lambda > 1$ a função só assume valores positivos.
- c) Para $\lambda < 0$ a função só assume valores positivos.
- d) Para $\lambda > 1$ a função só assume valores negativos.
- e) Para $0 \leq \lambda < 1$ a função só assume valores positivos.

Questão 11: P e Q são dois dos pontos em que o gráfico de uma função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = a^{bx+c}$, onde $a, b, c \in \mathbb{R}$, $a > 0$ e $a \neq 1$, intercepta o gráfico da função $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $g(x) = x^2$. Os pontos P e Q têm abscissas 2 e 4, respectivamente. É **CORRETO** afirmar que:

- a) P e Q são os únicos pontos de interseção entre esses dois gráficos.
- b) A função f é decrescente.
- c) Os conjuntos-imagem de ambas as funções são iguais.
- d) O gráfico de f intercepta o eixo y num ponto de ordenada maior que 1.
- e) $\log_a 2 = b$.

Questão 12: Em uma planície, dois caçadores armados estão localizados nos pontos $A(2,1)$ e $B(14,2)$. Nos pontos de coordenadas $C(4,7)$ e $D(11,14)$, encontram-se duas árvores. Um ponto que está livre do alcance das balas de ambos os caçadores é:

- a) $(43, -83)$
- b) $(-7, 3)$
- c) $(43, 83)$
- d) $(-7, -22)$
- e) $(9, 22)$

Questão 13: Sejam $p(x) = x^4 + \alpha x^3 + \beta x^2 - 11x + 30$ e $q(x) = x^2 + x - 2$ polinômios na variável x , com coeficientes reais. Se $p(x)$ é divisível por $q(x)$, então os números α e β são ambos:

- a) inteiros pares.
- b) negativos.
- c) primos.
- d) maiores que 2.
- e) positivos.

Questão 14: Considere os pontos $P = (-2, -1)$, $Q = (0, 0)$ e $R = (1, 2)$ do plano. Sobre a circunferência que passa por esses três pontos, é **CORRETO** afirmar que:

- a) seu centro está no 4º quadrante.
- b) \overline{PQ} é um diâmetro.
- c) ela é tangente à reta $y = 0$.
- d) seu centro está sobre a reta de equação $y = -x$.
- e) ela é tangente à reta $y - x + 10 = 0$.

Questão 15: Uma caixa d'água sem tampa, em formato de um cubo de 1m de aresta, completamente cheia, é inclinada 30° em torno de uma aresta da base. O percentual do volume de água que permanece nessa caixa d'água, em relação à sua capacidade, é um valor entre:

- a) 68% e 69%.
- b) 69% e 70%.
- c) 70% e 71%.
- d) 71% e 72%.
- e) 72% e 73%.

Questão 16: O conjunto formado por todos os valores de k para os quais a equação $\sin x + \cos x = \sqrt{2}(k - 1)$ tem solução é:

- a) $[0, 2]$
- b) $[-1, 1[$
- c) $] -\infty, -1[$
- d) $] 2, +\infty[$
- e) $[1 - \sqrt{2}, 1 + \sqrt{2}]$

HISTÓRIA

Questão 17: Leia o trecho a seguir.

A aspiração máxima do escravo, obtido por guerra, era alcançar a alforria. Vários textos aconselhavam a promessa de liberdade como estímulo. A decisão de libertar o escravo partia do senhor na imensa maioria dos casos e, com freqüência, o candidato à alforria pagava seu preço ao dono.

(CARDOSO, C. *O trabalho compulsório na antiguidade*. Adaptado. Rio de Janeiro: Graal, 2003. p. 57)

Em Atenas, no século V a.C., normalmente quando o escravo de um particular era libertado, ele passava a ser considerado:

- a) cidadão com plenos direitos.
- b) indivíduo que obrigatoriamente participava do exército da cidade.
- c) meteco, estrangeiro livre residente na cidade.
- d) escravo do Estado, sujeito a trabalhos forçados.
- e) indivíduo que ameaçava a cidade, sendo, portanto, expulso.

Questão 18: Sobre o contexto de consolidação do poder da Igreja na Idade Média, leia as afirmativas abaixo e, em seguida, marque a opção **CORRETA**.

- I - O cristianismo e todas as suas instituições podem ser considerados elementos unificadores do mundo europeu após a crise do Império Romano e as invasões bárbaras. Nessa longa trajetória, a Igreja de Roma assume o seu papel de liderança religiosa, através do combate às heresias.
- II - Desde os primeiros tempos do período medieval, a união entre as Igrejas Ocidental e Bizantina representava o símbolo da unidade da cristandade. Os papas procuravam favorecer o Império Bizantino e consolidar a Igreja Ortodoxa, visando a aumentar a influência da Igreja romana no universo cristão ocidental.
- III - Havia grupos considerados heréticos, como os *valdenses* e os *cátaros*, que criticavam a hierarquia católica e não reconheciam a autoridade papal. Havia também outros movimentos que foram incorporados pela Igreja Católica e que levaram à formação de ordens religiosas, como franciscanos e dominicanos.

- a) Todas estão corretas.
- b) Todas estão incorretas.
- c) Apenas a I e a II estão corretas.
- d) Apenas a I e a III estão corretas.
- e) Apenas a II e a III estão corretas.

Questão 19: Os choques constantes entre o rei e o parlamento, entre a religião oficial e as demais, entre os grupos populares e a burguesia, tornaram o século XVII um momento conturbado na história da Inglaterra e ajudam a explicar como se processou a colonização inglesa na costa atlântica da América do Norte.

Acerca desse processo, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) A monarquia britânica concedeu às companhias de navegação uma parte significativa do empreendimento colonizador, permitindo que elas explorassem determinadas regiões.
- b) Os puritanos, grupo religioso perseguido pela monarquia inglesa, atravessaram o Atlântico e se estabeleceram na costa nordeste dos EUA, buscando instituir uma sociedade de acordo com os princípios de sua religião.
- c) A Inglaterra adotou uma “Política da Salutar Negligência” em relação às proibições comerciais por ela mesma impostas às treze colônias, o que possibilitou a constituição de triângulos comerciais entre Nova Inglaterra, África e Caribe.
- d) A decisão inglesa de copiar o modelo de colonização de seus antecessores no Novo Mundo (espanhóis e portugueses) visava explorar a força de trabalho indígena, utilizando-se da catequese.
- e) A fraca presença da autoridade inglesa na costa leste dos atuais Estados Unidos da América nos séculos XVII e XVIII colaborou para a precocidade do processo de independência da América do Norte, a primeira do continente.

Questão 20: Observe, atentamente, a tabela a seguir.

Percentual da população agrícola em relação ao conjunto da força de trabalho, por volta de 1750

País	Porcentagem
Inglaterra	65%
França	76%
Suécia	75%

CIPOLA, C. *História econômica da Europa pré-industrial*. Adaptado. Lisboa: Edições 70, 1986. p. 91.

O quadro anterior expressa a situação de alguns Estados Europeus, permitindo-nos pensar em algumas características gerais da economia europeia da Idade Moderna. Com base nesses dados e em seus conhecimentos, leia as afirmativas abaixo e, em seguida, assinale a alternativa **CORRETA**.

- I - Durante a Idade Moderna, a Europa vivenciou um processo de urbanização crescente, embora desigual. No entanto, até o século XVIII, a maioria da população permanecia nos campos.
 - II - Sem dispor de grandes recursos tecnológicos, a produção agrícola era fortemente dependente das condições naturais, o que provocava constantes crises de fome.
 - III - A terra era a principal fonte de riqueza para a maioria dos Estados europeus, mas era o comércio o elemento por excelência na definição do prestígio e destaque social dos indivíduos.
- a) Todas estão corretas.
 - b) Todas estão incorretas.
 - c) Apenas a I e a II estão corretas.
 - d) Apenas a I e a III estão corretas.
 - e) Apenas a II e a III estão corretas.

Questão 21: Entre 1750 e 1777, o primeiro-ministro português Sebastião de Carvalho e Melo, conhecido como Marquês de Pombal, comandou a política e a economia portuguesas. A respeito desse período da história portuguesa e do Brasil, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) o período pombalino pode ser caracterizado como de “Despotismo Esclarecido”, visto que foi marcado por medidas modernizantes, mas também manteve a centralização e o fortalecimento do poder real.
- b) Pombal adotou práticas típicas do mercantilismo, visando a fortalecer os comerciantes portugueses para que pudessem competir com os ingleses e, também, combater os contrabandistas.
- c) a transferência da capital do Brasil de Salvador para o Rio de Janeiro foi motivada pela crescente importância das regiões mineradoras do sudeste.
- d) a expulsão dos jesuítas de Portugal e dos domínios portugueses, inclusive do Brasil, visava a centralizar a administração e redefinir o projeto educacional.
- e) o governo pombalino reforçou a escravidão indígena, visando a solucionar o problema da mão-de-obra nas colônias e reduzir a dependência do tráfico atlântico.

Questão 22: Na segunda metade do século XIX e na primeira do século XX, a população brasileira tornou-se ainda mais diversificada do que antes. Além de brancos, índios, negros e mestiços, os imigrantes de diversas nacionalidades – especialmente alemães, italianos e japoneses - tornaram mais complexa a tarefa de construção da nação.

Sobre esses fluxos migratórios e sua inserção na sociedade brasileira, é **CORRETO** afirmar que:

- a) em São Paulo, os japoneses desempenharam um papel propulsor no processo de industrialização, uma vez que chegaram ao país com grande quantidade de capital.
- b) o grande fluxo migratório europeu do final do século XIX, do qual participaram, dentre outros, italianos, alemães, excluiu completamente os negros do mercado de trabalho.
- c) os alemães se instalaram prioritariamente no litoral nordestino onde se dedicaram à atividade agroexportadora.
- d) ao incentivar a vinda de imigrantes europeus para o Brasil, o governo visava inclusive ao embranquecimento da população brasileira.
- e) a principal motivação da grande imigração italiana foi a invasão do país pela Alemanha durante a Primeira Guerra Mundial.

Questão 23: As duas imagens, a seguir, ilustram momentos distintos da trajetória dos trabalhadores brasileiros no século XX. Observe, com atenção, e, em seguida, marque a alternativa **INCORRETA**.

Manifestação no bairro do Brás na cidade de São Paulo - Greve de 1917



Disponível em: <<http://www.projetomemoria.art.br>> Acessado em 25/10/2008

**Trabalhadores homenageiam Vargas na Esplanada do Castelo, 1940.
Rio de Janeiro (RJ). (CPDOC/ CDA Vargas)**



Disponível em: <<http://www.cgtb.org.br>>. Acessado em 25/10/2008

Continua ...

Marque a alternativa **INCORRETA**.

- a) A mobilização dos trabalhadores no período anterior à Revolução de 1930 favoreceu a fixação de leis de apoio aos trabalhadores ainda na Primeira República.
- b) Durante o Governo de Getúlio Vargas (1930-1945), a elaboração de uma legislação trabalhista e sindical ganhou um tratamento mais sistemático que no período anterior.
- c) Os Institutos de Aposentadorias e Pensões criados durante a chamada “Era Vargas” asseguravam determinados benefícios apenas às categorias reconhecidas pelo Ministério do Trabalho.
- d) Embora a sociedade brasileira fosse majoritariamente rural, a fixação de direitos trabalhistas aos trabalhadores rurais ocorreu apenas na década de 1960.
- e) Alguns direitos trabalhistas só foram fixados no Brasil com a promulgação da Constituição de 1988, a exemplo da licença-maternidade, descanso semanal, férias remuneradas e 13º salário.

Questão 24: Leia os versos a seguir. Eles fazem parte do Hino Nacional da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) adotado em 1944.

A grande mãe Rússia consolidou para sempre
A união indestrutível das repúblicas livres.
Viva a criada pela vontade dos povos,
Única, poderosa União Soviética.

Formamos o nosso exército nas batalhas,
Varreremos os infames inimigos do caminho!
Nas batalhas, decidimos o destino das gerações,
Levaremos nossa Pátria para a glória !

Sobre o processo histórico soviético durante o século XX, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) nos anos 20, apesar da adoção dos princípios socialistas, a Nova Política Econômica (NEP) teve como lema “...voltar um passo atrás, para depois avançar dois passos à frente” com a retomada de algumas práticas capitalistas.
- b) nos anos 30, a falta de planejamento econômico estratégico contribuiu para que a economia soviética fosse uma das mais afetadas pelas repercussões da crise de 1929.
- c) nos anos 40, as lideranças políticas soviéticas procuraram reforçar a idéia de grandeza da URSS e a importância da unidade entre as repúblicas que a compunham.
- d) nos anos 50, a URSS ampliou sua área de influência sobre o leste do continente europeu através de alianças como o Pacto de Varsóvia, que apresentava uma natureza militar.
- e) nos anos 60, a URSS buscou demonstrar sua superioridade tecnológica, investindo, por exemplo, na corrida espacial, o que permitiu o lançamento do 1º homem ao espaço.











GEOGRAFIA

Questão 25: “Considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; a qualidade dos recursos ambientais.”

(<http://www.ambientebrasil.com.br/> acessada em: 25 set. 2008).

Nos mapas a seguir, são apresentadas as áreas de ocorrência de impactos ambientais causados pela ação do homem no Brasil.

Assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** na legenda o impacto predominante.

- a)   Área de contaminação dos solos por agrotóxicos.
- b)   Área de mineração contaminando o solo e a água.
- c)   Área de vegetação nativa extinta.
- d)   Área urbano-industrial sujeita à poluição hídrica e atmosférica.
- e)   Área sujeita à desertificação.

FERREIRA, Graça Maria Lemos. *Atlas geográfico*. São Paulo: Moderna, 2006

Questão 26: A economia mineira está inserida em três espaços geoeconômicos distintos, cada um deles dotados de uma lógica particular de desenvolvimento. A Região Metropolitana de Belo Horizonte cumpre importante papel, por ter inserção articulada nos três espaços geoeconômicos e registrar grande capacidade polarizadora sobre as regiões não integradas a estas lógicas de desenvolvimento.

MINAS GERAIS. *Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado* (PMDI) 2007/2023. Secretaria de Estado do Planejamento e Gestão. Belo Horizonte, 2007. Adaptado.

Leia as seguintes afirmativas.

- I - O primeiro espaço geoeconômico, com forte influência sobre a porção leste do Estado, desenvolve-se a partir de uma lógica intrinsecamente relacionada à cadeia do agronegócio, incluindo a agregação de valor, a prestação de serviços e o escoamento da produção, por intermédio de um sistema logístico de alta capacidade.
- II - O segundo espaço geoeconômico atua, predominantemente, sobre a parte oeste do território e tem seu desenvolvimento orientado pela lógica internacional, destacando-se pela produção de *commodities* industriais (insumos básicos) e pela elevada integração de suas cadeias ao mercado externo.
- III - O terceiro espaço geoeconômico atuante sobre a economia mineira situa-se na porção centro-sul do Estado e sua lógica de desenvolvimento revela elevado grau de complementaridade em relação às cadeias produtivas da indústria de transformação e de serviços da região Sudeste.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Apenas a afirmativa I é verdadeira.
- b) Apenas a afirmativa II é verdadeira.
- c) Apenas a afirmativa III é verdadeira.
- d) As afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- e) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.

Questão 27: O cientista político norte-americano Samuel Huntington elaborou uma teoria que propõe que os grandes conflitos da humanidade seriam de ordem cultural, entre as grandes civilizações planetárias.

Huntington discorda da idéia de “uma civilização universal” ou de uma “ocidentalização do mundo”. Acredita, ao contrário, que a influência relativa do mundo Ocidental está declinando.

COSTA, Rogério Haesbaert da & PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *A nova des-ordem mundial*. São Paulo: Editora UNESP, 2006. Adaptado.

Leia o mapa a seguir.



COSTA, Rogério Haesbaert da & PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *A nova des-ordem mundial*. São Paulo: Editora UNESP, 2006

Assim, as pretensões universalistas do Ocidente o estariam levando para o conflito com outras civilizações, especialmente a

- a) africana e a ortodoxa.
- b) hindu e a budista.
- c) japonesa e a latina.
- d) latina e a hindu.
- e) sínica e a islâmica.

Questão 28: Leia o fragmento de texto a seguir.

“Primeiro, o altiplano. Esse imenso planalto espremido contra o céu, a 4 mil metros de altitude. À noite, a temperatura chega a 10 graus negativos. É impossível permanecer aquecido nos barracos de lona. Não há lenha. Somente o vento, que sopra furioso. As aldeias são quinhões de terra cultivados.

Enfiados de forma desajeitada em grossos pulôveres, os índios percorrem longas distâncias a pé, vergando-se sob cargas enormes. Tristes, silenciosos e aniquilados, eles sofreram com a lei dos mais fortes. Mas, de vez em quando, formidáveis explosões sociais os levam de volta à memória dos poderosos.

A aldeia se chama Condor Iquiña. Ela não existe no mapa, está esquecida. Pela estrada passam apenas dois ônibus por semana. Aqui, os aymarás sobrevivem graças ao cultivo da batata, à criação de lhamas e de alpacas. Quando não chove, o rebanho morre. E os humanos fogem.”

LEMOINE, Maurice. *Impasse pela força do voto*. *Le Monde Diplomatique* Brasil. São Paulo: Instituto Pólis e Instituto Paulo Freire. Ano 2, n.14, setembro 2008

A região descrita acima pertence ao território:

- a) da Bolívia.
- b) da Índia.
- c) do Nepal.
- d) do Suriname.
- e) do Tibete.

Questão 29: O comércio mundial cresceu cerca de 20% nos últimos 4 anos. Segundo dados divulgados pela Conferência das Nações Unidas para o Comércio e o Desenvolvimento (Unctad), o PIB *per capita* cresceu 3,7% na América Latina, 3% na África e 6,2% na Ásia. Nos países desenvolvidos, a média foi de 1,9% entre 2003 e 2006. Tudo isso gerou mais divisas e proporcionou melhorias no padrão de vida, especialmente de populações de países emergentes como Brasil, Índia e China. Com mais dinheiro, eles estão comendo mais e melhor, isso significou intensificação da demanda mundial principalmente de carnes e derivados de leite.

Fonte: *Galileu* Especial Vestibular 2009. São Paulo: Globo, 2008.

A afirmativa de que a melhoria das condições de vida gera o aumento da fome mundial e a atual crise dos alimentos corresponde a um diagnóstico baseado em pressupostos da teoria populacional

- a) darwiniana.
- b) malthusiana.
- c) marxista.
- d) ortodoxa.
- e) reformista.

Questão 30: A interpretação geopolítica, difundida, sobretudo, pela geógrafa Bertha Becker, revela três grandes períodos que marcaram a ocupação da Amazônia desde a formação territorial brasileira: primeiro, entre 1616 e 1930; segundo, entre 1930 e 1985; terceiro, a partir de 1985.

O ano de 1966 é considerado como o momento em que o “Estado tomou a decisão de iniciar e ordenar um ciclo de devassamento amazônico num projeto geopolítico para a modernidade acelerada da sociedade e do território nacionais.”

Políticas Públicas Territoriais na Amazônia Brasileira - Conflitos entre conservação ambiental e desenvolvimento 1970-2000 é a tese de doutoramento de Neli Aparecida de Mello apresentada à Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas da USP e a Université de Paris X Nanterre. Disponível em: <http://www.amazonia.org.br>. Acesso em: 25 set. 2008. Adaptado.

Leia as afirmativas a seguir.

- I - A Amazônia foi vista como solução para as pressões sociais internas advindas da expulsão de pequenos produtores do Nordeste e do Sudeste pela modernização da agricultura.
- II - A crise do petróleo de 1974 obrigou a alteração da geopolítica regional, transformando a Amazônia numa grande fronteira de recursos a serem exportados por meio da implantação de grandes projetos minerais e hidrelétricos, fazendo de Carajás sua maior expressão.
- III - O segundo choque do petróleo, a elevação dos juros internacionais, o aumento da dívida externa e o projeto Calha Norte marcam o término do segundo período.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Apenas a afirmativa I é verdadeira.
- b) Apenas a afirmativa II é verdadeira.
- c) Apenas a afirmativa III é verdadeira.
- d) As afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- e) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.

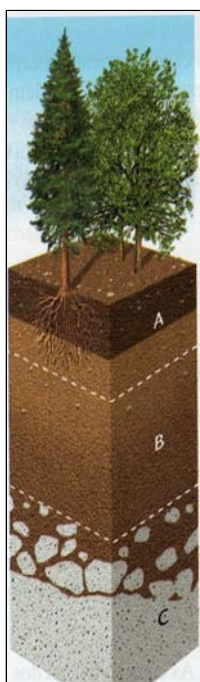
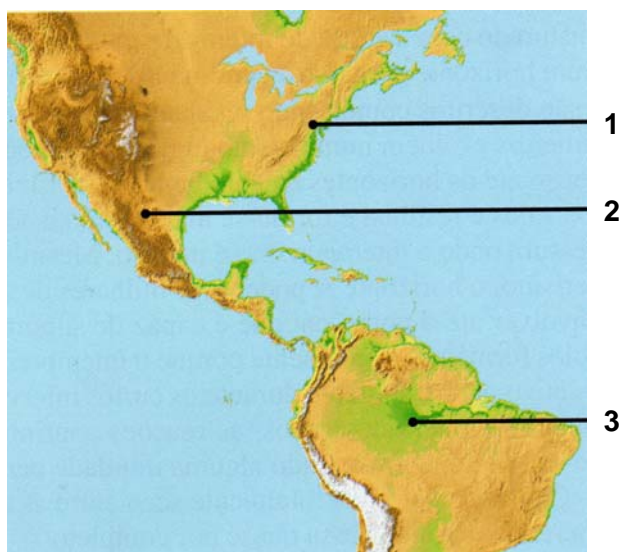
Questão 31: Devemos admitir que estão ocorrendo mudanças muito importantes em relação ao papel do Estado. Finda a fase do capitalismo dominada pelo Estado do bem-estar social, pelo menos nos países centrais europeus, instaurou-se um período dominado pelo chamado capitalismo neoliberal em que o Estado foi instado a “encolher”, em detrimento do crescente poder das grandes corporações transnacionais.

COSTA, Rogério Haesbaert da & PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *A nova des-ordem mundial*. São Paulo: Editora UNESP, 2006. Adaptado.

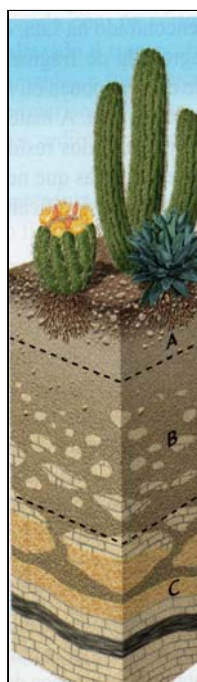
A perda de poder do Estado nacional é explicada:

- a) pela formação e consolidação dos grandes organismos econômicos internacionais como a ONU.
- b) pela parceria com as maiores empresas estatais na criação de infra-estruturas básicas.
- c) pela rigidez locacional das empresas junto com as políticas de consolidação da legislação trabalhista.
- d) pelo aumento da autonomia empresarial que passou a comandar os circuitos financeiros.
- e) pelo movimento de estatização de empresas privadas alimentado pelas propostas neoliberais.

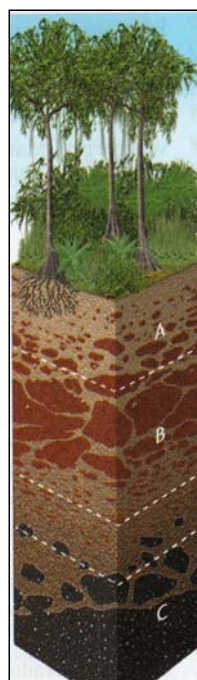
Questão 32: Observe o mapa e as figuras a seguir.



(X)



(Y)



(Z)

PRESS, Frank et al. *Para entender a Terra*. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

Correlacionando-se os elementos que atuam na formação dos solos, assinale a alternativa que **CORRETAMENTE** associa o perfil de solo à sua respectiva localização no mapa.

- a) X⇒1; Y⇒2; Z⇒3.
- b) X⇒2; Y⇒1; Z⇒3.
- c) X⇒3; Y⇒1; Z⇒2.
- d) X⇒2; Y⇒3; Z⇒1.
- e) X⇒1; Y⇒3; Z⇒2.

QUÍMICA

Questão 33: A água é chamada de solvente universal em razão da vasta gama de substâncias que podem se dissolver nela, sendo que as suas fontes de poluição são as mais diversas.

Assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) O ponto de ebulição da água é maior do que o dos demais hidretos formados com os elementos do grupo 16, em função das interações intermoleculares presentes.
- b) A água da chuva, em contato com alguns óxidos poluentes da atmosfera, forma a chuva ácida.
- c) Sais de metais pesados dissolvidos na água podem ser removidos pelo processo de filtração.
- d) A água é uma substância polar e, por isso, dissolve melhor compostos iônicos e polares.
- e) A água é uma substância composta.

Questão 34: O mercúrio é um metal líquido à temperatura ambiente. Ele é utilizado no garimpo para extração de ouro, formando com este uma mistura homogênea. Para separar os dois metais, basta aquecer a mistura para que o mercúrio se evapore. Considerando-se essas informações, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) a separação dos dois metais pode ser realizada, utilizando-se o método de destilação.
- b) a mistura dos metais apresenta duas fases.
- c) o mercúrio se evapora em uma temperatura mais baixa que a do ouro.
- d) o ouro se funde em uma temperatura mais alta que a do mercúrio.
- e) o mercúrio é mais volátil que o ouro.

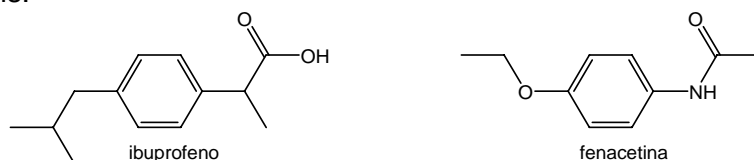
Questão 35: Garrafas PET são muito usadas para o engarrafamento de água e refrigerantes. Estima-se que a produção de 1 kg de garrafas PET utilize 17,5 L de água e libere 2,3 kg de gás carbônico. Outro problema relacionado à sua utilização é que muitas dessas garrafas plásticas vão entupir as redes de esgoto e parar nos leitos dos rios. Assinale a opção **INCORRETA**. Dado: número de Avogadro = $6,02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$.

- a) A produção de 1 kg de garrafas PET libera aproximadamente 52,3 mols de CO_2 .
- b) A produção de 0,5 kg de garrafas PET libera aproximadamente $1,57 \times 10^{25}$ moléculas de CO_2 .
- c) O volume ocupado nas CNTP pelo CO_2 liberado na produção de 1 kg de garrafas PET é aproximadamente 1171 L.
- d) A produção de 1(uma) tonelada de garrafas PET utiliza $1,75 \times 10^4$ mL de água.
- e) As garrafas PET constituem um grave problema ambiental porque, além de poluírem os rios, na sua produção está envolvida a liberação de um gás que é responsável pelo aquecimento global.

Questão 36: Para combater a dengue, as secretarias de saúde recomendam que as pessoas reguem vasos de plantas com uma solução de água sanitária. Um litro de água sanitária contém 0,35 mol de hipoclorito de sódio (NaClO). A porcentagem em massa de hipoclorito de sódio na água sanitária, cuja densidade é 1,0 g/mL, é aproximadamente:

- a) 35,0.
- b) 3,50.
- c) 26,1.
- d) 7,45.
- e) 2,61.

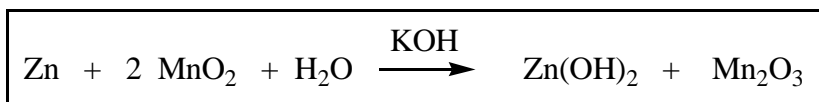
Questão 37: Compostos quimicamente semelhantes à aspirina possuem propriedades analgésicas, como o ibuprofeno e a fenacetina que não é mais usada devido aos seus efeitos colaterais.



Sobre esses compostos, assinale a alternativa que apresenta a afirmativa **CORRETA**.

- a) O ibuprofeno possui apenas 4 carbonos primários.
- b) Ambos os compostos possuem apenas 6 carbonos sp^2 .
- c) Na fenacetina está presente a função éster.
- d) Os dois compostos possuem a função cetona.
- e) A fórmula molecular do ibuprofeno é: $C_{13}H_{16}O_2$.

Questão 38: A equação abaixo representa a reação química que ocorre em pilhas alcalinas que não são recarregáveis.



Considere as afirmativas:

- I - O Zn é o agente redutor e, portanto, é oxidado no processo.
- II - O MnO_2 sofre redução para formar Mn_2O_3 .
- III - O KOH é o agente oxidante e a água é oxidada, originando íons OH^- .
- IV - Essa pilha é chamada de alcalina, pois a reação ocorre em meio básico.
- V - A pilha alcalina é um dispositivo que produz corrente elétrica.

Pode-se afirmar que:

- a) I, III, IV e V estão corretas.
- b) apenas a IV está correta.
- c) I, II, IV e V estão corretas.
- d) apenas a III está correta.
- e) todas estão corretas.

Questão 39: Alguns animais aquáticos apresentam limites de resistência em relação ao pH da água onde habitam. Por exemplo, a faixa de pH de sobrevivência de camarões é 5,5-5,8 e a dos caramujos é 7,0-7,5.

Considere as concentrações de H^+ nas soluções A, B e C apresentadas na tabela a seguir.

Solução	$[H^+]$ (mol.L ⁻¹)
A	$= 1,0 \times 10^{-7}$
B	$< 1,0 \times 10^{-7}$
C	$> 1,0 \times 10^{-7}$

Sobre a sobrevivência desses animais nessas soluções, é **CORRETO** afirmar que:

- a) somente os camarões sobreviveriam na solução A.
- b) os camarões sobreviveriam na solução B.
- c) os caramujos sobreviveriam na solução C.
- d) somente os caramujos sobreviveriam na solução A.
- e) ambos os animais sobreviveriam em qualquer das três soluções A, B ou C.

Questão 40: A hidrólise ácida de um composto desconhecido A, de fórmula $C_9H_{16}O_2$, leva a um ácido carboxílico B de 3 carbonos e a um álcool cíclico C.

Considere as afirmações a seguir:

- I - O composto B sofre desidratação quando tratado com ácido sulfúrico.
- II - O composto C reage com sódio metálico.
- III - O composto B não possui isômero óptico.
- IV - A fórmula molecular do composto C é C_6H_6O .

Estão **CORRETAS** as afirmativas:

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