

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia, com atenção, o texto abaixo:

O teste do álcool para menores

Das dez casas visitadas por Veja São Paulo, sete não respeitaram a lei e serviram de chope a conhaque a modelos de 14 e 15 anos contratados pela revista

Por Maria Paola de Salvo

Fotos Raul Zito



Garçom do Exquisito!: caipirinha e drinque de bandeja para os menores

A notícia é para pintar de branco o cabelo dos pais de adolescentes: o rosto com espinhas e os traços juvenis não evitaram que sete bares da cidade servissem bebidas alcoólicas a um casal de menores. Foi o que flagrou – e fotografou – a reportagem de *Veja São Paulo* no último fim de semana, quando dois modelos de 14 e 15 anos contratados pela revista visitaram dez conhecidas casas em diferentes regiões da cidade. Em todas elas, seguiram o mesmo roteiro: pediam drinques, pagavam a conta e iam embora minutos depois. Sem colocar uma única gota de álcool na boca. Os dois foram autorizados por escrito pelos pais e por sua agência, a MM, a participar do teste.

Apenas três locais cumpriram a proibição prevista há dezessete anos no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e não ofereceram nada além de refrigerante e água aos jovens clientes. Os demais desrespeitaram essa determinação e poderiam estar de portas fechadas. Isso porque descumpriam uma lei estadual em vigor desde 20 de janeiro, que determina o fechamento de estabelecimentos que vendam bebidas alcoólicas a menores de 18 anos. A previsão é que a lei seja regulamentada em cerca de quarenta dias, mas ela já tem poder para cassar a inscrição no ICMS. Sem isso, as casas não podem funcionar. "Essa lei mexe com o bolso e deve colocar medo nos comerciantes", acredita a deputada estadual Maria Lúcia Amary (PSDB), autora do projeto. "O ECA não coibia o problema de forma severa."



Tequila e cachaça no Geni: RG não foi pedido em nenhum momento

O Estatuto da Criança e do Adolescente estabelece multa e prisão de dois a quatro anos para quem vender a menores produtos que causem dependência química. "Como o termo 'bebida alcoólica' não é citado em nenhum dos dois artigos que tratam da punição, muitos juízes deixam de aplicar a punição devida", explica Anna Paula Souza de Moraes, promotora do Centro de Apoio da Infância e Juventude do Ministério Público de São Paulo. "A esperança é que a nova regulamentação se mostre mais eficiente." Para os infratores, a multa prevista pelo ECA é de, no máximo, 568,40 reais. Mesmo em locais em que o aviso da proibição consta do cardápio, a bebida é vendida sem problemas. Foi o caso do Praça Madalena, onde os adolescentes conseguiram comprar uma Smirnoff Ice e uma caipirinha. "Não está escrito na testa da pessoa se ela é maior ou menor", diz Marcelo Shinohara, um dos sócios do bar.



No Açaí Praia: o carimbo impede a venda de álcool

Um estudo do Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas (Cebid), da Universidade Federal de São Paulo, indica que 70% dos alunos de escolas municipais e estaduais da cidade já provaram alguma bebida alcoólica pelo menos uma vez – a maioria tinha entre 16 e 18 anos. Dos alunos na faixa dos 10 aos 12 anos, esse índice é de 23%. "Nessa idade, o sistema nervoso está em formação e a possibilidade de o jovem se tornar dependente é maior", afirma a psiquiatra Camila Magalhães Silveira, coordenadora do Centro de Informações sobre Saúde e Álcool (Cisa), ligado ao Instituto de Psiquiatria da USP. Segundo ela, 42% dos homens paulistanos que tomam mais que cinco doses de álcool pelo menos uma vez por semana começaram a beber na adolescência. "Bêbados, os jovens também ficam mais expostos a comportamentos de risco, como sexo sem proteção e brigas", alerta a psiquiatra.

Questão 1: O **principal** objetivo comunicativo do texto acima é:

- a) denunciar os estabelecimentos que vendem álcool para menores.
- b) demonstrar que os jovens estão tendo acesso fácil às bebidas.
- c) chamar a atenção dos pais para os efeitos do álcool em seus filhos.
- d) criticar a rigidez das determinações do Estatuto da Criança e do Adolescente.
- e) apresentar um panorama sobre o comportamento da juventude brasileira .

Questão 2: Com base na leitura do texto, é **POSSÍVEL** afirmar que:

- a) os jovens hoje estão bebendo mais do que nos últimos vinte anos.
- b) o Estatuto da Criança e do Adolescente garante um controle severo sobre a venda do álcool para menores.
- c) os pais não estimulam, mas também não proíbem que seus filhos ingiram bebidas alcoólicas.
- d) há a necessidade de outras leis, além dos termos do ECA, para garantir que os estabelecimentos não vendam álcool para menores.
- e) todos os estabelecimentos que participaram do estudo poderiam estar sendo multados e ter suas portas fechadas.

Questão 3: Leia as afirmativas abaixo:

- I. Pessoas que começaram a beber na juventude inevitavelmente bebem mais na idade adulta.
- II. O álcool, na juventude, pode tornar o adolescente vulnerável em outras situações de risco.
- III. Não há registro de ingestão de bebidas alcoólicas entre menores de 14 anos.
- IV. O ECA não deixa clara a punição para os estabelecimentos que venderem bebidas alcoólicas para os jovens.
- V. As placas de proibição de venda de bebida inibem a compra e a venda de bebidas alcoólicas.

Com base no texto lido, é **CORRETO** afirmar que:

- a) todas as afirmativas estão incorretas.
- b) apenas as afirmativas II e IV estão corretas.
- c) apenas as afirmativas I e V estão corretas.
- d) apenas as afirmativas II, III e V estão corretas.
- e) apenas as afirmativas I e II estão corretas.

Leia novamente:

"Não está escrito na testa da pessoa se ela é maior ou menor", diz Marcelo Shinohara, um dos sócios do bar. (3º parágrafo)

Questão 4: A declaração de Marcelo, no contexto da reportagem, corresponde a:

- a) uma condição para continuar vendendo, sem problemas, bebidas para menores.
- b) uma crítica à proibição de venda de bebidas alcoólicas a menores de idade.
- c) uma justificativa para a venda de bebidas para menores de idade em bares.
- d) uma indicação de que os jovens, hoje em dia, têm a aparência física de mais velhos.
- e) uma prova de que os bares devem pedir a autorização dos pais antes de vender bebidas para jovens.

Leia novamente:

"O ECA não **coibia** o problema de forma severa." (2º parágrafo)

Questão 5: O termo destacado acima (**coibia**) pode ser substituído, sem perda substancial de sentido, por:

- a) detalhava.
- b) apresentava.
- c) reprimia.
- d) prevenia.
- e) acusava.

LITERATURAS

Questão 6: Uma das principais características do período pós-renascentista é a crise pela qual passa o homem desse tempo, com prejuízo da visão absolutista do mundo. Uma das figuras de linguagem empregada na produção literária dessa época que expressa essa afirmativa é a antítese. Assinale em qual das opções abaixo essa figura pode ser melhor percebida:

- a) “E se os senhores nobres e elegantes / não querem que o soneto vá de valha”
- b) “Se desta agora escapo, nunca mais: / louvado seja Deus, que o acabei”
- c) “A memória, que atalha o próprio dano, / o refúgio, que priva a mesma morte.”
- d) “Que quanto choras se converte em rio, / e quanto eu rio, se converte em choro.”
- e) “E mais não digo, porque a Musa topa / em apa, epa, ipa, opa, upa.”

Questão 7: Nos poemas “Pondera agora com mais atenção a formosura de D. Ângela” (A) e “Rompe o poeta com a primeira impaciência querendo declarar-se e temendo perder por ousado” (B), a questão central é a temática do amor. Comparando os tercetos finais dos dois poemas em questão

A “Olhos meus, disse então por defender-me, Se a beleza heis de ver para matar-me, Antes olhos cegueis, do que eu perder-me.”	B “Mas vejo, que tão bela, e tão galharda, Posto que os Anjos nunca dão pesares, Sois Anjo, que me tenta, e não me guarda.”
--	--

é correto afirmar que:

- a) A amada é mais complexa no segundo (B), uma vez que abrange aspectos terrenos e celestes.
- b) O poeta tem mais preocupação em salvar sua alma no segundo (B), pois se aproxima de um anjo.
- c) A amada é mais formosa no segundo (B), visto que a beleza do primeiro (A) pode matá-lo.
- d) O poeta se aproxima mais da amada no segundo (B), uma vez que se dirige diretamente a ela.
- e) O amor é mais realizável no primeiro (A) do que no segundo (B), que tem conotação religiosa.

Questão 8: Uma forte veia na produção literária brasileira é a crítica à sociedade, como podemos perceber no verso “Neste mundo é mais rico, o que mais rapa:”. Uma das melhores formas para a realização dessa crítica é:

- a) a lírica.
- b) a sátira.
- c) o drama.
- d) a comédia.
- e) a epopéia.

Questão 9: Em que aspecto podemos aproximar a poesia satírica de Gregório de Matos das críticas presentes no trecho do “Episódio do Banquete”, nas *Cartas chilenas*, de Tomás Antônio Gonzaga?

- a) Os dois escritores adotam o diálogo para a composição de seus textos, com o objetivo de demarcar bem os pólos denunciador e denunciado.
- b) Os dois abusam do aspecto descritivo em seus textos, com o intuito de dar mais visibilidade às situações que criticam.
- c) Ambos fazem uso do riso enquanto recurso discursivo, com a finalidade de dar maior ênfase às críticas que apontam.
- d) Tanto Gregório quanto Tomás privilegiam o uso de antíteses e paradoxos a fim de enfatizar os disparates da sociedade que denunciam.
- e) Os dois autores usam referências fictícias ao estabelecer suas críticas, objetivando escapar à censura vigente na época.

Questão 10: Em uma leitura comparada da obra *Memórias de um sargento de milícia*, de Manuel Antônio de Almeida, e *Capitães da areia*, de Jorge Amado, pode-se afirmar que as obras se aproximam no aspecto de:

- a) crítica ao movimento do Romantismo, uma vez que ambas retratam, de forma irônica, o amor idealizado.
- b) denúncia às atividades ilegais dos personagens principais, Leonardo-Pataca e os meninos do trapiche.
- c) engajamento político, pois ambas argumentam em prol de uma sociedade economicamente mais equilibrada.
- d) exaltação da figura da mulher, visto que nas duas obras a mulher é portadora do discurso da ordem e dos bons costumes.
- e) construção de personagens-tipos, utilizados para ilustrar aspectos da sociedade narrada nas obras em questão.

MATEMÁTICA

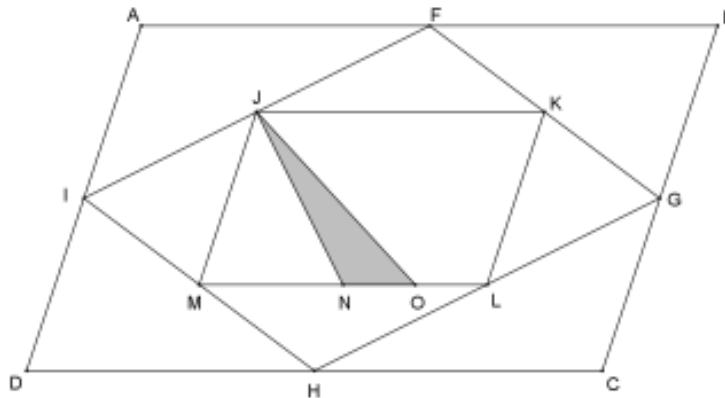
Questão 11: Dadas as funções $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ e $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, definidas por $f(x) = x - 3$ e $g(x) = 2x - 8$, considere o conjunto $S = \{x \in \mathbb{R} \mid f(x) \cdot g(x) \leq 0\}$. Então:

- a) $S = [3, 4]$
- b) $S =]-\infty, 3[\cup]4, +\infty[$
- c) $S = [4, +\infty[$
- d) $S =]-\infty, 3] \cup [4, +\infty[$
- e) $S =]-\infty, 3]$

a) 18
b) $\frac{25}{2}$
c) $\frac{27}{2}$
d) $\frac{27\sqrt{2}}{2}$
e) $18\sqrt{2}$

a) $5 + 2\sqrt{3}$
b) $5 + \sqrt{13}$
c) 5
d) 6
e) $6 + 2\sqrt{5}$

Questão 14: A área do paralelogramo $ABCD$ mede 128 cm^2 . Os pontos F , G , H e I são os pontos médios dos lados desse paralelogramo. Os pontos J , K , L e M são os pontos médios dos lados do quadrilátero $FGHI$. O segmento $\overline{NO}$ está sobre o segmento $\overline{ML}$ e $NO = \frac{1}{4}ML$.



A área do triângulo JNO , em centímetros quadrados, mede:

- a) 2
- b) 4
- c) 6
- d) 8
- e) 10

Questão 15: Estudos realizados com camundongos revelaram que, após percorrer várias vezes um labirinto, o tempo t , em minutos, necessário para que o camundongo encontre a saída na tentativa de número n é dado por

$$t = 3 + \frac{12}{n}, \quad n = 1, 2, 3, \dots$$

É **CORRETO** afirmar que:

- a) o camundongo consegue achar a saída em 6 minutos na 3ª tentativa.
- b) após um número muito grande de tentativas, o camundongo encontrará a saída em menos de 3 minutos.
- c) à medida que o número de tentativas aumenta, o tempo gasto para encontrar a saída se aproxima de 3 minutos.
- d) à medida que o número de tentativas aumenta, o tempo gasto para encontrar a saída aumenta.
- e) o camundongo consegue achar a saída em 4 minutos na 10ª tentativa.

BIOLOGIA

Questão 16: Suponha que células de diferentes tecidos foram fragmentadas e suas organelas distribuídas aleatoriamente em três tubos de ensaio. Em seguida, uma análise bioquímica do conteúdo de cada tubo revelou a existência de:

Tubo I: fosfolipídios, DNA e proteínas.

Tubo II: DNA, RNA e carotenóides.

Tubo III: fosfolipídios, DNA e RNA.

Considerando as substâncias listadas acima e sua ocorrência nas organelas celulares, assinale a afirmativa **CORRETA**.

- a) O tubo I não contém os cloroplastos e o complexo de Golgi.
- b) O tubo II contém os lisossomos e o complexo de Golgi.
- c) O tubo III não contém as mitocôndrias e o retículo endoplasmático liso.
- d) O tubo II contém as mitocôndrias e os cloroplastos.
- e) O tubo I não contém os retículos endoplasmáticos liso e rugoso.

Questão 17: Em um programa de televisão sobre plantas geneticamente modificadas, um dos entrevistados afirmou que não consome esses organismos porque não quer comer DNA transgênico. Em relação à metabolização do DNA da planta transgênica, podemos afirmar que:

- a) a molécula de DNA introduzida na planta transgênica traduz grande quantidade de proteína, portanto, o entrevistado poderia consumir a planta geneticamente modificada sem comer DNA.
- b) a molécula de DNA introduzida na planta não é replicada, assim não é transmitida para as outras células que compõem a planta, portanto, o entrevistado pode consumir a planta transgênica, pois a maioria de suas células não contém o transgene.
- c) a molécula de DNA da planta transgênica seria digerida no intestino delgado em aminoácidos, portanto, o entrevistado pode consumir a planta transgênica, porque os componentes digeridos são os mesmos da molécula de proteína de qualquer outra planta.
- d) a molécula de DNA introduzida na planta é altamente transcrita, portanto, o entrevistado poderia comer a planta geneticamente modificada, já que ele só consumiria moléculas de RNA e não de DNA.
- e) a molécula de DNA da planta transgênica seria digerida por enzimas pancreáticas e do intestino delgado em nucleotídeos, portanto, o entrevistado pode comer a planta transgênica, porque os componentes digeridos são os mesmos de qualquer outra molécula de DNA.

Questão 18: Você já deve ter observado um inseto caminhando pela superfície da água de uma lagoa. A propriedade da água que permite que a pata do inseto não rompa a camada de água é:

- a) adesão.
- b) calor específico.
- c) tensão superficial.
- d) calor de vaporização.
- e) capilaridade.

Questão 19: A palmeira-juçara, nomeada cientificamente como *Euterpe edulis*, é uma espécie de monocotiledônea típica da Mata Atlântica que está seriamente ameaçada de extinção. Tal ameaça ocorre devido à exploração indiscriminada do palmito, pois, quando este é cortado da parte superior do caule, toda a planta acaba sendo sacrificada. Sobre a situação abordada, é **CORRETO** afirmar que:

- a) uma alternativa para a obtenção do palmito sem causar a morte da palmeira-juçara seria a remoção do meristema apical, mantendo-se os tecidos vasculares secundários da planta intactos.
- b) o crescimento e a nutrição da palmeira-juçara são interrompidos após o corte do palmito, devido à retirada do meristema apical e de parte dos tecidos vasculares primários.
- c) dentre os tecidos responsáveis pelo crescimento e nutrição da palmeira-juçara, removidos com o corte do palmito, podemos citar a periderme e o floema primário.
- d) com a retirada do palmito, a morte da palmeira-juçara ocorre devido à interrupção do seu crescimento e nutrição pela remoção do felogênio e do câmbio vascular.
- e) uma alternativa para o corte do palmito sem causar a morte da palmeira-juçara seria a remoção do procâmbio, mantendo-se a protoderme e o meristema fundamental da planta intactos.

Questão 20: Durante a metamorfose que ocorre no ciclo de vida de sapos, rãs e pererecas, o girino substitui a cauda, que é o seu órgão propulsor no meio aquático, pelas patas, para locomoção no meio terrestre. Em relação à cauda que não é visível no adulto, assinale a afirmativa **CORRETA**.

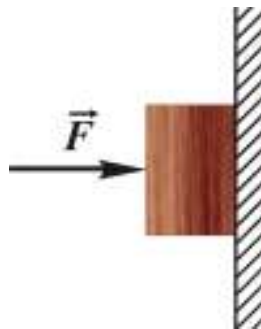
- a) As células da cauda do girino sofrem autólise por ruptura dos lisossomos, provocando a digestão das células e do material extracelular.
- b) A cauda do girino sofre uma pequena atrofia, mas continua íntegra, como parte da coluna vertebral do indivíduo metamorfoseado que é bem maior.
- c) As células da cauda do girino sofrem ação dos ribossomos que transformam as proteínas em aminoácidos que serão reaproveitados na formação das patas.
- d) A cauda do girino sofre autotomia (quebra voluntária), que é um meio de escapar dos seus predadores, fenômeno também presente nas lagartixas.
- e) As células da cauda do girino sofrem digestão extracelular heterotrófica, causada pelos peroxissomos que formam vesículas enzimáticas, pois o animal não se alimenta durante a metamorfose.

FÍSICA

Questão 21: Num caminhão-tanque em movimento, com velocidade constante, uma torneira mal fechada goteja água à razão de duas gotas por segundo. Sabendo-se que a distância entre marcas consecutivas deixadas pelas gotas no asfalto é $2,5\text{ m}$, a velocidade do caminhão é:

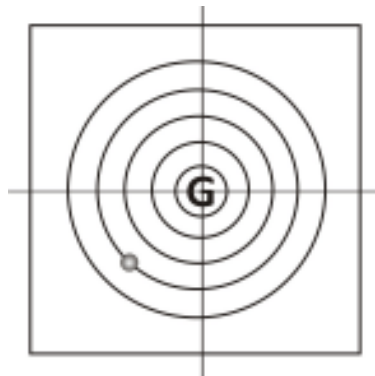
- a) 10 m/s
- b) $2,5\text{ m/s}$
- c) $5,0\text{ m/s}$
- d) 25 m/s
- e) $4,0\text{ m/s}$

Questão 22: Um bloco de madeira é comprimido por uma força constante $\vec{F}$ contra uma parede, como mostra a figura. Assinale a alternativa **INCORRETA**.



- a) Se o bloco fica em repouso, existe uma força de atrito estático atuando sobre ele e dirigida para cima.
- b) A parede exerce sobre o bloco uma força normal de mesmo módulo e de sentido contrário a $\vec{F}$.
- c) Se o valor de $\vec{F}$ for nulo, não haverá força de atrito da parede sobre o bloco.
- d) Se o bloco fica em repouso, podemos concluir que a força de atrito estático da parede sobre o bloco é maior que o peso do bloco.
- e) Considerando o atrito entre parede e bloco, existe um valor mínimo da força $\vec{F}$ para o qual o bloco permanece em equilíbrio.

Questão 23: Na transmissão de uma corrida de automóvel, é mostrado na tela da TV um gráfico indicando o que é chamado de “força G”. A ideia é tentar mostrar a tendência que o corpo do piloto tem de ir para trás, para frente, para a direita ou para a esquerda no referencial do carro. O gráfico que aparece na TV tem o aspecto mostrado na figura. Uma bolinha indica a tendência de movimento do corpo do piloto no interior do carro. Quando a bolinha está no centro do gráfico, o carro está numa reta com velocidade constante. Na figura, indica-se uma situação em que o carro está fazendo uma curva para a direita e acelerando. Durante a transmissão de uma corrida, o locutor pergunta: “O que é a força G? A aceleração da gravidade realmente aumenta dentro do carro?” A resposta **CORRETA** a ser dada ao locutor, de acordo com a mecânica newtoniana, seria:

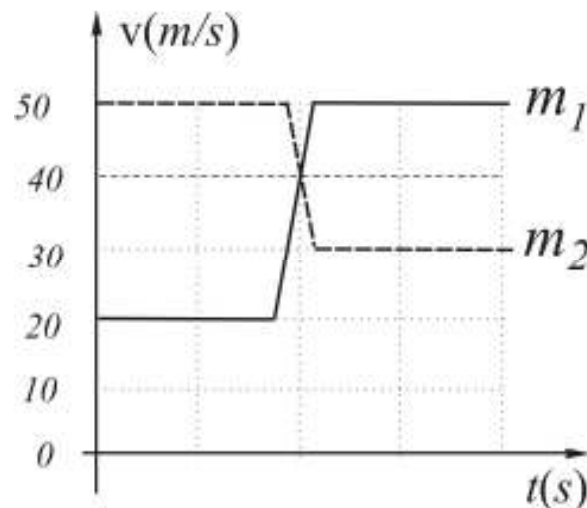


- a) sim, quanto maior a velocidade do carro em uma curva, maior a aceleração da gravidade.
- b) não, na verdade surge uma gravidade lateral que varia de acordo com o movimento do carro.
- c) sim, por causa da inércia, a aceleração da gravidade tem que aumentar.
- d) não, a aceleração no referencial não inercial do carro surge por causa do efeito da inércia.
- e) sim, no referencial não inercial do carro, a gravidade deve variar.

Questão 24: No ano de 1609, os cientistas utilizaram o telescópio pela primeira vez para estudar a mecânica celeste. Entre os anos de 1609 e 1610, Galileu Galilei (1564-1642) fez descobertas revolucionárias sobre o sistema solar. Além disso, nesse mesmo período, Johanner Kepler (1571-1630) publicou o livro *Astronomia Nova*, em que sugeriu, por exemplo, que as órbitas dos planetas em torno do Sol sejam elípticas. Sobre essas descobertas de Kepler e Galileu, é **CORRETO** afirmar que:

- a) elas fortaleceram o argumento de que a Terra está em repouso e todos os astros giram em torno dela.
- b) elas mudaram os rumos da ciência, pois, além de dar consistência ao sistema heliocêntrico de Copérnico, ajudaram a elaborar uma nova mecânica celeste que se aplicava, igualmente, ao movimento da Terra e de qualquer outro planeta do universo.
- c) elas permitiram somente que os cientistas tivessem uma idéia mais precisa do universo.
- d) elas foram muito importantes, mas não mudaram os rumos da ciência, pois, além de estabelecer o sistema geocêntrico de Ptolomeu (87-151 dc), a mecânica celeste não teve qualquer alteração na sua concepção.
- e) elas só tiveram importância para a astrologia, pois mostram que os planetas e os astros do universo têm, de fato, influência sobre a vida das pessoas na Terra.

Questão 25: A figura mostra o gráfico da velocidade em função do tempo dos movimentos de duas bolas de massas m_1 e m_2 , que colidem seguindo a mesma direção. Assinale a alternativa **CORRETA**.



- a) A colisão foi perfeitamente elástica, e a razão entre as quantidades de movimento é $5/3$.
- b) Após a colisão, a bola de massa m_2 inverteu o sentido do seu movimento, e a razão entre as quantidades de movimento é $7/3$.
- c) A colisão foi perfeitamente elástica, e a razão entre as quantidades de movimento é $7/3$.
- d) As velocidades escalares das bolas são diferentes em todos os instantes de tempo, e a razão entre as quantidades de movimento é $7/3$.
- e) A colisão é elástica, e a relação entre as massas das bolas é $m_2/m_1 = 3/2$.

GEOGRAFIA

Questão 26:

Leia o texto abaixo:

Os mananciais são fontes de onde se retira a água para abastecimento e consumo da população e outros usos, seja para indústria, agricultura etc. Segundo a legislação, considera-se como manancial todo corpo de água interior subterrânea, superficial, fluente, emergente ou em depósito, efetiva ou potencialmente utilizável para o abastecimento público.

Não há possibilidade de haver desenvolvimento harmônico sem a recuperação e manutenção da qualidade da água do abastecimento público, pois a disponibilidade desse recurso é um dos principais fatores limitantes do desenvolvimento.

Disponível em: <http://sigam.cetesb.sp.gov.br/sigam2/repositorio/etmc/importancia_mananciais.htm>.

Acesso em: 15 nov. 2009. Adaptado.

Preencha a segunda coluna de acordo com a primeira, correlacionando a descrição de um importante manancial para o abastecimento de uma região metropolitana com sua localização no mapa.

COLUNA I

(I) Devido à necessidade de utilizar água de lençóis subterrâneos, o abastecimento desta área está em risco porque a exploração exacerbada fez baixar o nível dos reservatórios, deixando a água muito salobra.

(II) Nos 51 municípios que pertencem à bacia deste rio, vivem 4,5 milhões de pessoas. A degradação ambiental faz com que suas águas sejam avermelhadas (presença de minério de ferro no solo da região) e barrentas (poluição e assoreamento).

COLUNA II

()



()



CONTINUA NA PRÓXIMA PÁGINA

COLUNA I

(III) A água deste manancial abastece cerca de 80% da população de uma importante região metropolitana, graças à transposição de águas de um importante rio.

(IV) Este rio foi utilizado como rota de navegação para o abastecimento de engenhos e fazendas de cana-de-açúcar e café. A industrialização e metropolização da região levam a uma contaminação das águas, chegando ao século XXI como um dos mais contaminados mananciais do país.

(V) Estes mananciais abastecem uma população de aproximadamente 3,8 milhões de pessoas. A qualidade das águas dos rios e da represa piora a cada ano. Isto porque apenas metade dos habitantes da região tem algum sistema de coleta de esgotos, e a maioria do esgoto coletado continua a ser despejado na represa.

COLUNA II

()



()



()

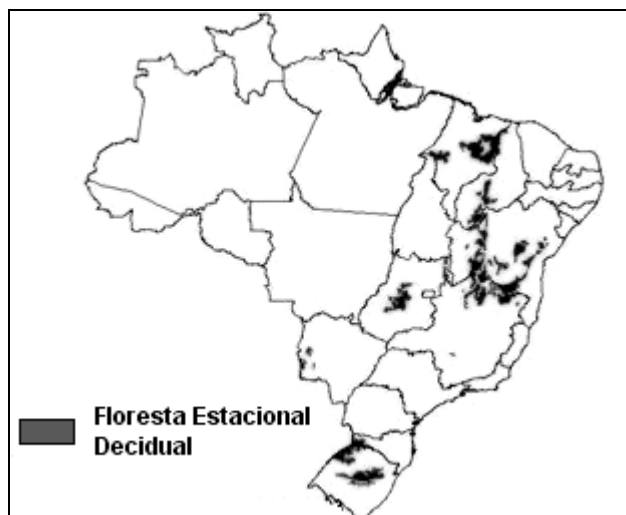


Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA** de preenchimento da segunda coluna.

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

Questão 27: A Floresta Estacional Decidual (Floresta Tropical Caducifólia) é um tipo de vegetação caracterizado por uma estação chuvosa, seguida de longo período biologicamente seco, quando grande número de espécies vegetais perde suas folhas.

Observe, no mapa abaixo, a área de ocorrência desse tipo de vegetação.



Disponível em: <http://www.rbma.org.br/.../mapa_estacional_decidual.jp>. Acesso em: 10 nov. 2009.

Assinale a alternativa que apresenta um perfil da Floresta Estacional Decidual.

a)



b)



CONTINUA NA PRÓXIMA PÁGINA

c)



d)



e)



IBGE. *Atlas geográfico escolar*. 4. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. p. 101.

Questão 28: Leia o texto abaixo:

Desde a primeira Conferência Mundial sobre Desertificação, no Quênia, em 1977, os cientistas têm mostrado que o aumento das regiões áridas do mundo não decorre somente da progressão natural dos desertos, em geral resultado de alterações climáticas e fenômenos tectônicos ao longo de milhares de anos. Esse alastramento vem sendo provocado principalmente pelo homem, por meio do desmatamento de extensas áreas de floresta; da agropecuária predatória, que emprega técnicas inadequadas de cultivo e pastoreio; e de alguns tipos de mineração, como a extração dos cristais de rocha.

Disponível em: <<http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/meio-ambiente-desertificacao/>>. Acesso em: 30 out. 2009.

Essas atividades praticadas pelo homem aumentam as regiões áridas porque:

- a) removem a camada superficial do solo.
- b) intensificam a infiltração da água fluvial.
- c) promovem a precipitação da chuva ácida.
- d) contribuem para o afloramento de turfeiras.
- e) diminuem o índice de reflexão da radiação solar.

Questão 29: Leia o texto abaixo:

A superfície da Terra está em constante transformação. As transformações lentas ficam registradas nas características das rochas que encontramos na crosta terrestre. Por exemplo, antigas cadeias de montanhas, já desaparecidas pela erosão causada pelas chuvas, rios, ventos e geleiras, deixam seu registro em rochas metamórficas que se formaram abaixo das grandes massas elevadas, e antigos vulcões, extintos há centenas de milhões de anos e já sem expressão topográfica, podem ser revelados pelos produtos que expeliram: as rochas vulcânicas formadas pelo resfriamento das lavas. Mas há certas áreas da superfície da Terra que se tornam nossa maior fonte de informação sobre as diversas paisagens que existiram na superfície do planeta.

Disponível em: <<http://www.igc.usp.br/geologia/>>. Acesso em: 2 nov. 2009. Adaptado.

Essas áreas são:

- a) as bacias sedimentares.
- b) as cadeias montanhosas.
- c) as calotas polares.
- d) as fossas abissais.
- e) as regiões temperadas.

Questão 30: Um mapa ou carta, dependendo dos seus objetivos, só estará completo se trazer os elementos naturais e artificiais devidamente representados.

Determinados acidentes, dependendo da escala, não permitem uma redução acentuada, pois tornar-se-iam imperceptíveis, no entanto são acidentes que, por sua importância, devem ser representados nos documentos cartográficos.

A solução para esse problema é a utilização de:

- a) escalas numéricas.
- b) projeções cartográficas.
- c) sensoriamento remoto.
- d) símbolos cartográficos.
- e) sistemas de coordenadas.

HISTÓRIA

Questão 31:

Felizmente, o passado nunca morre completamente para o homem. O homem pode esquecê-lo, mas deste passado guardará sempre recordação. Com efeito, tal como se apresenta em cada época, o homem é produto e o resumo de todas as suas épocas anteriores. E se cada homem auscultar a sua própria alma, nela poderá encontrar e distinguir as diferentes épocas, e o que cada um desses períodos lhe legou.

Fonte: COULANGES, Fustel de. *A Cidade Antiga*: estudo sobre o culto, o direito e as instituições da Grécia e de Roma. São Paulo: Hemus, 1975.

Sobre o legado da Antiguidade grega e romana para o mundo ocidental contemporâneo aponte a afirmativa **INCORRETA**.

- a) A democracia teve suas origens na Grécia antiga e era exercida de forma direta. Atualmente predomina a democracia representativa.
- b) A filosofia prosperou entre os gregos e até os dias de hoje Platão e Aristóteles são as grandes referências filosóficas do Ocidente.
- c) O direito desenvolvido pelos romanos, nos séculos que antecederam a era cristã e durante seu alvorecer, forneceu a base do direito ocidental contemporâneo.
- d) O cristianismo nasceu na Palestina, mas só foi amplamente difundido na Europa durante a Idade Moderna. Isto explica sua permanência, sem divisões, até o século XXI.
- e) O latim, principal idioma dos romanos, forneceu a base para o surgimento de idiomas modernos, como o português, o espanhol, o francês e o italiano.

Questão 32:



Disponível em: <<http://histoblogsu.blogspot.com>> capturada em 24 de novembro de 2009.

Com base na imagem e em seus conhecimentos sobre as Cruzadas, marque a alternativa **CORRETA**.

- a) Refletiam interesses de expansão da religiosidade católica e protestante sobre muçulmanos e judeus.
- b) Serviam de oportunidade para que os senhores feudais ampliassem seus domínios em direção ao continente americano.
- c) Para além da busca de terras e riquezas, as Cruzadas expressavam o desejo religioso de busca da “terra prometida”.
- d) Foram a principal razão da desestruturação dos reinos medievais, o que levou à criação dos Estados Nacionais.
- e) Ao terem impacto negativo sobre a Igreja Católica, contribuíram para a separação entre o poder temporal e o espiritual.

Questão 33:

Os séculos XV e XVI na Europa foram caracterizados por profundas transformações nos campos cultural e científico. Entre as mudanças abaixo relacionadas, todas estão corretas, **EXCETO**:

- a) no campo da Reforma Protestante, adveio o Calvinismo, com as teorias da predestinação.
- b) no campo político, o advento das teorias absolutistas, destacando-se entre seus porta-vozes Maquiavel e Bodin.
- c) no âmbito das artes, o Renascimento, que teve como um de seus principais polos a cidade de Florença.
- d) nas ciências, a ampliação dos conhecimentos geográficos, sobretudo da cartografia.
- e) no campo econômico, as teorias mercantilistas, que propunham a não intervenção do Estado na economia.

Questão 34:

Observe estes dados sobre a população indígena no século XVI na América Central:

ANO	Nº de indígenas
1519	25.300.000
1523	16.800.000
1548	6.300.000
1568	2.600.000
1580	1.900.000

Fonte: BRUIT, H. H. *Bartolome de Las Casas e a simulação dos vencidos*. Campinas: Unicamp, 1995. P.44.

Assinale a alternativa que **NÃO** pode ser considerada um fator explicativo para o fenômeno ilustrado pelo quadro.

- a) O impacto da chegada dos espanhóis levou ao extermínio de muitos grupos indígenas, através da guerra de conquista e dos próprios conflitos que os invasores estimulavam entre os nativos.
- b) O trabalho forçado através das encomiendas gerou uma progressiva e constante dizimação dos povos indígenas.
- c) O excesso e o rigor do trabalho forçado acabaram por interferir na organização familiar indígena, gerando uma diminuição dos índices de natalidade.
- d) A fome, como resultado direto da ocupação espanhola, tornou os indígenas suscetíveis a contaminações por epidemias e, conseqüentemente, à morte.
- e) Ocorreu a emigração massiva de grupos indígenas da América Central para o interior da América portuguesa em razão dos rigores da colonização espanhola.

Questão 35:



Imagens disponíveis em <<http://www.an.com.br>> e capturadas em 23 de novembro de 2009.

As imagens acima demonstram diferentes formas de trabalho encontradas na América portuguesa no século XVIII. Com base nas informações contidas nelas e em seus conhecimentos, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) Os homens livres pobres exerciam diferentes atividades no pequeno comércio e na prestação de serviços.
- b) A sociedade colonial era muito rígida, não permitindo nenhum tipo de mobilidade social.
- c) Tanto os homens livres quanto os forros envolviam-se no comércio ambulante e nas atividades agrícolas.
- d) Os escravos agrícolas e domésticos conviviam com os escravos de ganho e de aluguel, no exercício de importantes tarefas nas áreas urbanas e rurais.
- e) Entre os segmentos da sociedade colonial encontravam-se aqueles apontados como vadios por não estarem inseridos no mundo do trabalho.

QUÍMICA

Questão 36: Associe a coluna da esquerda, que descreve os modelos atômicos, com a da direita, em que se encontram os cientistas que as propuseram.

A – Os átomos são partículas esféricas maciças e indivisíveis.	I – Modelo atômico de Rutherford
B – O átomo é formado por uma “pasta” positiva “recheada” por elétrons de carga negativa.	II – Modelo atômico de Dalton
C – O átomo é formado por um pequeno núcleo denso e positivo e por elétrons que giram em torno desse núcleo.	III – Modelo atômico de Thomson

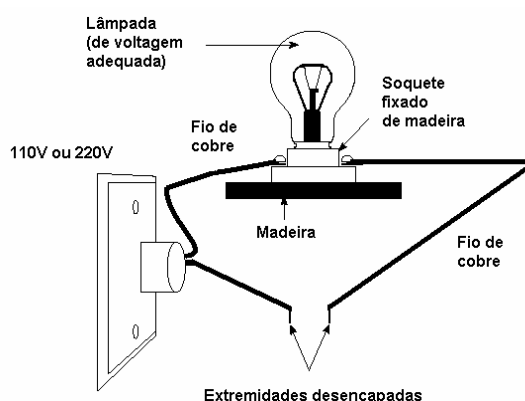
A alternativa **CORRETA** é:

- a) A-I, B-II, C-III
- b) A-II, B-III, C-I
- c) A-III, B-I, C-II
- d) A-III, B-II, C-I
- e) A-II, B-I, C-III

Questão 37: Em regiões muito frias da Terra, as águas dos rios e dos lagos só se congelam na superfície porque:

- a) o gelo, menos denso, flutua e isola as camadas inferiores de água.
- b) o gelo não se comporta como um isolante térmico.
- c) a densidade da água líquida é menor que a densidade do gelo.
- d) uma determinada massa de gelo ocupa um volume menor que a mesma massa de água líquida.
- e) se o gelo fosse menos denso que a água, o gelo formado na superfície de um lago afundaria e o lago congelaria totalmente.

Questão 38: Para testar se um material é ou não condutor de corrente elétrica, pode-se utilizar uma montagem experimental, conforme apresentado a seguir. É importante lembrar que, na realização do experimento, não há contato direto entre as extremidades desencapadas.



Ao colocarmos, simultaneamente, ambas as extremidades desencapadas do fio de cobre em um único recipiente, a lâmpada acenderá quando o recipiente contiver:

- a) água pura no estado líquido, porque a água é um composto iônico.
- b) uma solução aquosa de sacarose ($C_{12}H_{22}O_{11}$), porque a sacarose é um composto molecular que se dissocia quando dissolvida em água, formando íons.
- c) uma solução aquosa de ácido clorídrico, porque esse é um composto molecular que se dissocia quando dissolvido em água, formando íons.
- d) etanol (CH_3CH_2OH), porque esse é um composto iônico.
- e) cloreto de sódio no estado sólido, porque esse sal é um composto iônico.

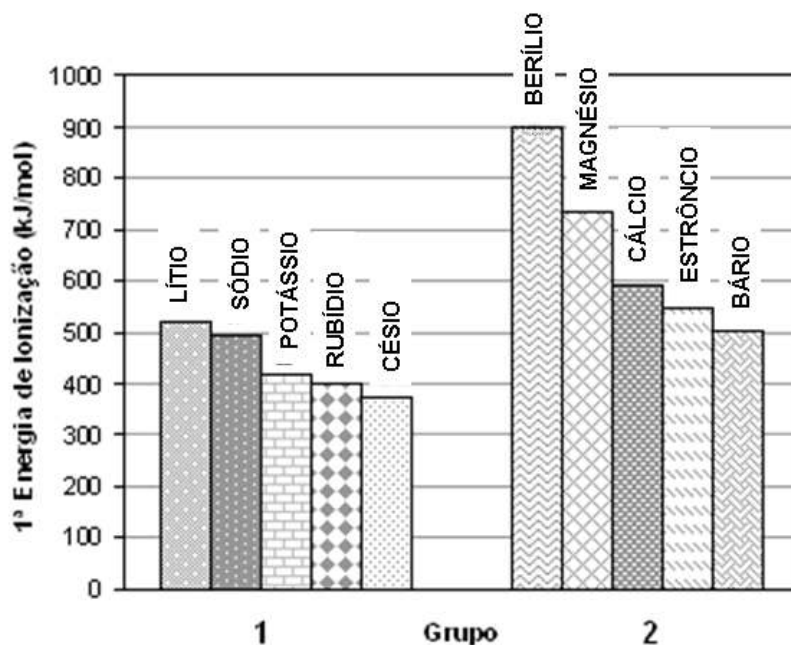
Questão 39: Um estudante dissolveu uma pequena quantidade de sal de cozinha ($NaCl$) em um copo contendo 200 mL de água; depois aqueceu o sistema até a ebulição e mediu a temperatura. Feito esse experimento, ele escreveu as seguintes observações:

- I - A dissolução do sal na água produziu uma mistura em que não se pode distinguir seus componentes nem a olho nu nem com um microscópio, portanto a mistura é homogênea.
- II - Durante a ebulição da solução, a temperatura não foi constante, e isso aconteceu porque a solução é uma mistura e não uma substância pura.
- III - Para recuperar o sal, podem ser usados dois processos de separação: evaporação ou destilação simples.

De acordo com as observações feitas pelo estudante, assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- b) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- c) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- d) Todas as afirmativas estão incorretas.
- e) Todas as afirmativas estão corretas.

Questão 40: A tabela periódica agrupa os elementos químicos segundo suas propriedades físicas e químicas, que são resultantes da configuração eletrônica desses elementos. O quadro a seguir representa a variação periódica da primeira energia de ionização dos elementos dos grupos 1 e 2.



Assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- a) Os elementos têm tendência a perder elétrons, formando cátions.
- b) O processo de ionização ocorre com liberação de energia.
- c) O cézio é o elemento mais reativo.
- d) Os elementos têm tendência a formar compostos iônicos.
- e) Os elementos são bons condutores de eletricidade.

COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO – COPESE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO – PROGRAD
CONCURSO PISM I - TRIÊNIO 2009-2011
QUESTÕES OBJETIVAS

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

	1																		18
	¹ H 1,0																		² He 4,0
1		2																	
2	³ Li 6,9	⁴ Be 9,0																	
3	¹¹ Na 23,0	¹² Mg 24,3																	
4	¹⁹ K 39,1	²⁰ Ca 40,1																	
5	³⁷ Rb 85,5	³⁸ Sr 87,6																	
6	⁵⁵ Cs 132,9	⁵⁶ Ba 137,3																	
7	⁶⁷ Fr 223,0	⁸⁸ Ra 226,0																	

SÉRIE DOS LANTANÍDEOS

⁵⁷ La 138,9	⁵⁸ Ce 140,1	⁵⁹ Pr 140,9	⁶⁰ Nd 144,2	⁶¹ Pm 146,9	⁶² Sm 150,4	⁶³ Eu 152,0	⁶⁴ Gd 157,3	⁶⁵ Tb 158,9	⁶⁶ Dy 162,5	⁶⁷ Ho 164,9	⁶⁸ Er 167,3	⁶⁹ Tm 168,9	⁷⁰ Yb 173,0
---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

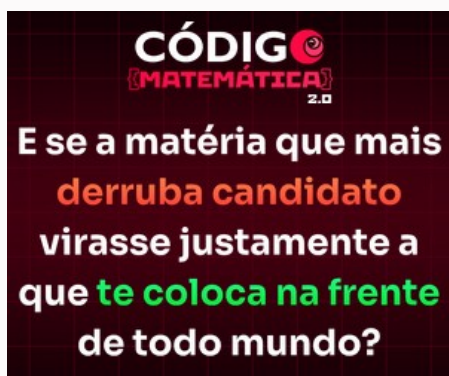
SÉRIE DOS ACTINÍDEOS

⁸⁹ Ac 227,0	⁹⁰ Th 232,0	⁹¹ Pa 231,0	⁹² U 238,0	⁹³ Np 237,1	⁹⁴ Pu 239,1	⁹⁵ Am 241,1	⁹⁶ Cm 244,1	⁹⁷ Bk 249,1	⁹⁸ Cf 252,1	⁹⁹ Es 252,1	¹⁰⁰ Fm 257,1	¹⁰¹ Md 258,1	¹⁰² No 259,1
---------------------------	---------------------------	---------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

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

