
QUESTÕES

Texto para a questão número 01

Se é verdadeira a máxima de que o político pensa na próxima eleição e o estadista na próxima geração, podemos dizer que no Brasil faltou estadista.

01- A partir da leitura do enunciado acima, de autoria do deputado Walter Feldman (*Isto é*, 23/5/01, p. 10), analise as seguintes proposições:

- I. Para sustentar seu ponto de vista, o deputado recorre à intertextualidade (diálogo com outros textos), resgatando a “voz” do senso comum.
- II. Segundo a máxima citada, a diferença entre *ser político* e *ser estadista* está relacionada à perspectiva futura que cada uma dessas posições implica.
- III. O estadista preocupa-se tanto com a próxima eleição quanto com a próxima geração, enquanto o político se volta apenas para o primeiro desses aspectos.
- IV. Nunca houve grandes estadistas no Brasil porque aqui os políticos só se preocupam em garantir sua eleição.
- V. Ao utilizar uma oração de valor condicional e um modalizador (*podemos*), Feldman relativiza sua “fala” e contesta, claramente, o que diz a máxima.

Dentre as proposições apresentadas acima, estão corretas

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

Texto para a questão número 02

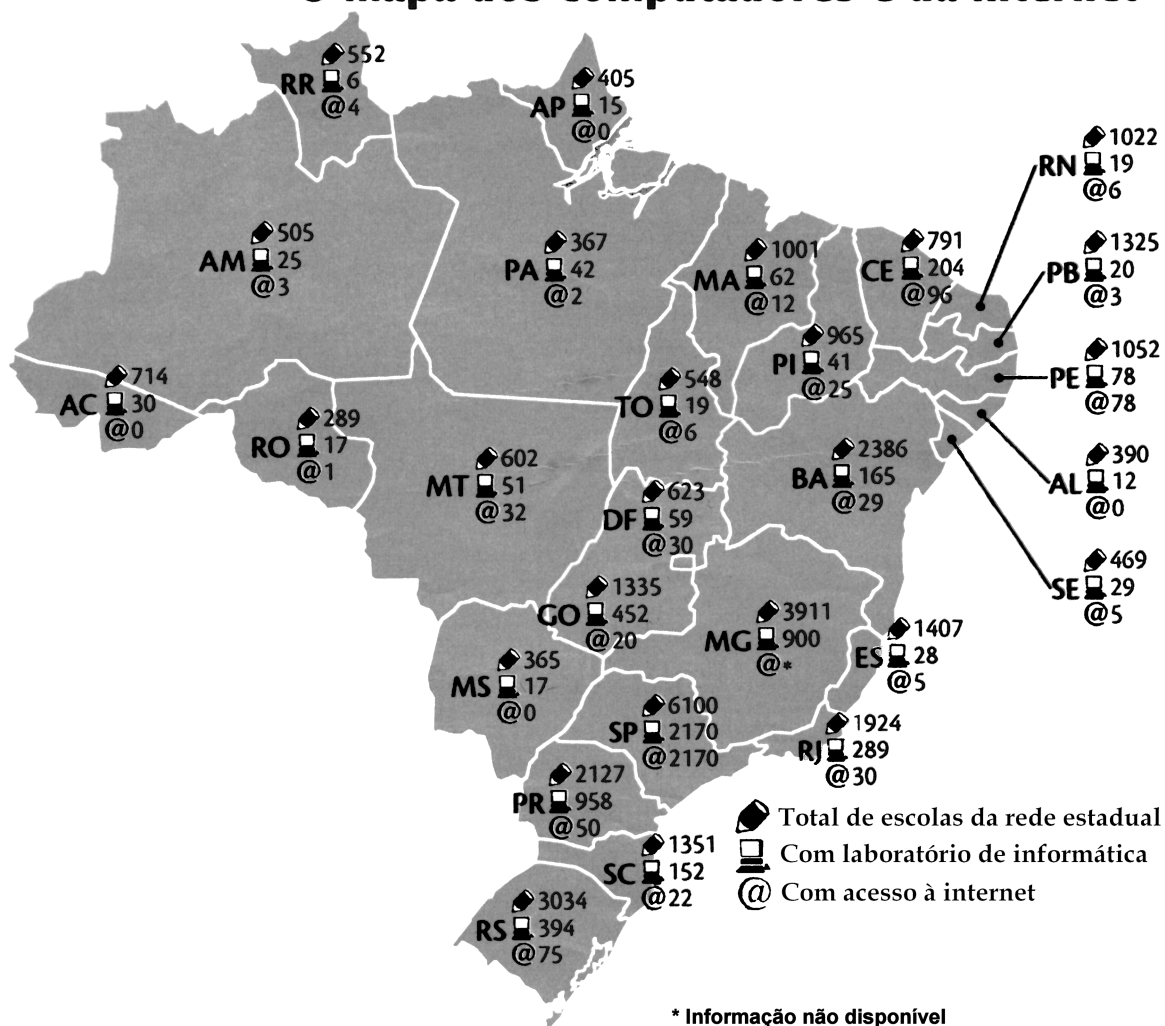
Canção

*Quero um dia para chorar.
Mas a vida vai tão depressa!
e é preciso deixar contida
a tristeza, para que a vida,
que acaba quando mal começa,
tenha tempo de se acabar.*
(Cecília Meireles)

02- Da leitura do poema “Canção”, de Cecília Meireles, depreende-se

- (A) a ânsia de não se expor publicamente.
- (B) a constatação da fugacidade da vida.
- (C) uma crítica ao sentimentalismo exacerbado.
- (D) uma atitude de revolta diante da idéia de morte.
- (E) a busca de individualidade inerente ao homem.

O mapa dos computadores e da internet



03- Faça a leitura do mapa acima, publicado na revista *Nova Escola* (nov. 2000, p. 44) e marque a opção verdadeira.

- (A) Percentualmente, a rede estadual do Paraná é mais bem abastecida de laboratórios de informática do que a de São Paulo, embora esta leve vantagem quando se trata de acesso à internet.
- (B) Cada um dos estados que compõem a Região Centro-Oeste apresenta em torno de 10% de suas escolas estaduais informatizadas e esse percentual é ainda menor quando se trata de acesso à internet.
- (C) Cerca de 20% das escolas estaduais de Minas Gerais contam com laboratórios de informática, mas nenhum deles tem acesso à internet.
- (D) Todos os estados pertencentes à Região Nordeste possuem escolas estaduais com laboratórios de informática, cujos computadores estão conectados à internet.
- (E) Menos da metade das escolas estaduais informatizadas de Roraima estão aptas a navegar pela internet.

Texto para a questão número 04

A entrevista com o representante do governo FHC estava muito interessante. Os sindicalistas saíram cedo. Tinham outra passeata reivindicatória.

04- Entre as alternativas que seguem, assinale aquela em que as relações entre as idéias apresentadas acima **não** estão corretamente indicadas.

- (A) A entrevista com o representante do governo FHC estava muito interessante, mas os sindicalistas saíram cedo porque tinham outra passeata reivindicatória.
- (B) Mesmo estando a entrevista com o representante do governo FHC muito interessante, os sindicalistas saíram cedo, por terem outra passeata reivindicatória.
- (C) Já que a entrevista com o representante do governo FHC estava muito interessante, os sindicalistas saíram cedo porque tinham outra passeata reivindicatória.
- (D) Embora a entrevista com o representante do governo FHC estivesse muito interessante, os sindicalistas saíram cedo porque tinham outra passeata reivindicatória.
- (E) Por terem outra passeata reivindicatória, os sindicalistas saíram cedo, apesar de a entrevista com o representante do governo FHC estar muito interessante.

Texto para as questões de número 05 a 07

A clonagem de seres humanos é um problema, sobretudo ético, que tem sido muito debatido nos últimos tempos. Leia abaixo o trecho inicial da reportagem “No limiar da eternidade” (Isto é, 15/8/01, p. 77), que aborda a questão.

1 *A finitude física é uma certeza intragável e impossível de se compartilhar. Os filósofos*
dizem que cada um pertence à sua própria morte, não à dos outros. Adiar ao máximo esse
encontro sempre foi o maior desafio da ciência. Se pouco a pouco o homem dominou a
natureza, por que não alcançaria a imortalidade e se faria à imagem e semelhança de Deus?
5 *Os alquimistas, que na Idade Média perseguiram o elixir da longevidade, ficariam excitados se*
pudessem ver o cenário que inaugura o século XXI. Ao mesmo tempo fascinante e
amedrontador. Há cinco anos, os cientistas romperam a inviolabilidade do ciclo natural da vida
na Terra ao apresentar ao mundo o primeiro animal clonado, a ovelha Dolly (...). Depois de
Dolly, vieram bezerros, vacas, porcos, macacos e sapos clonados. A réplica do ser humano é a
10 *bola da vez. Homens e mulheres gerariam cópias perfeitas de si mesmos ou produziriam em*
laboratório uma nova versão dos entes queridos que já morreram. Qualquer que seja o
objetivo, a caixa de Pandora foi aberta, o nascimento do primeiro ser humano clonado parece
inevitável, e deve vir ao mundo mais cedo do que se imaginava.

05- Assinale a proposição correta, de acordo com o texto.

- (A) A idéia da morte é insuportável para o ser humano porque não pode ser compartilhada com os outros.
- (B) Apenas no século XX, a ciência se impôs o desafio de buscar alternativas capazes de prolongar, ao máximo, a vida do homem na Terra.
- (C) Mesmo tendo descoberto o elixir da longevidade na Idade Média, os alquimistas não deixariam de se surpreender com os avanços da ciência no limiar no século XXI.
- (D) A clonagem da ovelha Dolly permitiu ao homem interferir no ciclo natural de vida na Terra, embora não lhe garanta, ainda, a tão sonhada imortalidade.
- (E) A aparição do primeiro ser humano clonado ainda está longe de se tornar realidade, apesar do ritmo acelerado das pesquisas para tal fim.

- 06-** No último período do texto, há uma referência a Pandora, personagem da mitologia grega. Segundo a *Enciclopédia Barsa* (v. 11, p. 81-2), a expressão “caixa de Pandora” passou a ser empregada como sinônimo de tudo que, sob aparência de encanto, é fonte de males e desgraças. Considerando tal explicação, selecione, entre os trechos que seguem, aquele que pode ser associado, de forma clara, à frase “a caixa de Pandora foi aberta” (linha 12).
- (A) *Se pouco a pouco o homem dominou a natureza, por que não alcançaria a imortalidade e se faria à imagem e semelhança de Deus?*
 - (B) *Os alquimistas (...) ficariam excitados se pudessem ver o cenário que inaugura o século XXI. Ao mesmo tempo fascinante e amedrontador.*
 - (C) *Há cinco anos, os cientistas romperam a inviolabilidade do ciclo natural de vida na Terra ao apresentar ao mundo o primeiro animal clonado, a ovelha Dolly (...)*
 - (D) *Os filósofos dizem que cada um pertence à sua própria morte, não à dos outros.*
 - (E) *Depois de Dolly vieram bezerros, vacas, porcos, macacos e sapos clonados. A réplica do ser humano é a bola da vez.*
- 07-** A frase “A réplica do ser humano é a bola da vez.” (linhas 9 e 10) significa que a clonagem de seres humanos
- (A) é um assunto polêmico.
 - (B) é o próximo passo em matéria de clonagem.
 - (C) não deve ser confundida com a clonagem de animais.
 - (D) é uma questão que ainda suscita dúvidas.
 - (E) é um tema já ultrapassado pelas pesquisas mais recentes.

Texto para a questão número 08

Leia, a seguir, o depoimento de dois escritores famosos sobre seu fazer.

Para mim, o ato de escrever é muito difícil e penoso; tenho sempre que corrigir e reescrever várias vezes. Basta dizer, como exemplo, que escrevi 1.100 páginas datilografadas para fazer um romance no qual aproveitei pouco mais de 300.

(Fernando Sabino)

Quando escrevo para mim mesmo, costumo ficar corrigindo dias e dias – uma curtição. Corrigir é estar vivo.

(Paulo Mendes Campos)

- 08-** A comparação dos dois pontos de vista expressos acima permite concluir que
- (A) ambos os escritores tomam a correção como algo inerente à escrita, embora experimentem sentimentos opostos quando a realizam.
 - (B) tanto Fernando Sabino quanto Paulo Mendes Campos consideram a (re)escrita de textos como um trabalho árduo, que exige dedicação e esforço.
 - (C) enquanto Paulo Mendes Campos admite escrever por aptidão, Fernando Sabino confessa escrever apenas por necessidade.
 - (D) somente Paulo Mendes Campos aproveita tudo o que escreve para compor suas obras.
 - (E) o fato de Fernando Sabino apontar a escrita como um ato “difícil e penoso” indica, claramente, que ele não se reconhece como um escritor competente.

09- Ao conectar os elementos lingüísticos, a preposição pode expressar, entre outros aspectos, uma relação temporal, espacial ou nocional, produzindo diferentes efeitos de sentido. Na *charge* ao lado, o humor advém da interpretação equivocada da preposição pelos interlocutores no contexto em questão, gerando uma reação diferente daquela que era esperada pelo locutor. Assinale, entre as opções que seguem, aquela em que o sentido da relação estabelecida pelas preposições em **negrito** não se altera.



21/7 - Candidatos querem plebiscito sobre o aborto
(Glauco. In: 90 charges Diretas 89.)
(Folha de S. Paulo.)

- (A) Sempre venho **de** ônibus para a UFMS; hoje, no entanto, por causa do acidente, vim, **do** ônibus até aqui, a pé.
- (B) O sucesso da atriz Mel Lisboa renova o debate sobre a sexualidade **na** adolescência. Entretanto, a sexóloga Marta Suplicy sempre abordou a sexualidade **da** adolescência como tema de suas palestras na TV.
- (C) Deverão ser entregues **para** o grupo do Portão 25 todos os alimentos perecíveis e **ao** grupo do portão 30, os alimentos não-perecíveis.
- (D) **Sob** crise, a UNE se distancia dos universitários e perde o controle **sobre** a emissão de carteiras de estudantes.
- (E) Estava **com** eles na sala de alfabetização, mas, **com** apenas três anos, já sabia ler.

10- A especulação imobiliária é um mecanismo praticado pelos agentes imobiliários, especialmente em cidades de porte médio e grande, a qual traz prejuízo à população de baixa renda. Os agentes imobiliários e os proprietários de terras urbanas controlam os preços dos terrenos e comandam a expansão das cidades. Por outro lado, a realização de obras de infra-estrutura, de construção de conjuntos habitacionais e o estabelecimento de normas para a produção do espaço urbano, por parte do poder público municipal, favorecem a ação desses agentes imobiliários. Quanto à especulação imobiliária, qual o mecanismo adotado pelo mercado imobiliário para aumentar a margem de lucro dos proprietários de terras urbanas?

- (A) Compra de terrenos por preços abaixo do mercado, para posterior venda por preços acima do mercado, em curto espaço de tempo, para escapar da inflação.
- (B) Formação de estoques de habitações, para venda em períodos de alta inflação, e com financiamento dos bancos estatais.
- (C) Reserva de glebas de terras para loteamentos após sua valorização, com a implantação de infra-estrutura básica e serviços urbanos.
- (D) Especulação financeira com a compra de dólares e títulos da dívida pública, para investimentos em imóveis, nas áreas centrais.
- (E) Formação de “lobbies”, na vereança municipal, liderados pelos agentes imobiliários, para conter os gastos públicos com a disposição final de resíduos sólidos e líquidos.

11- Leia com atenção o texto que segue (Veja, 17/10/01, p.147).

“O Estado de Mato Grosso, cujo produto interno bruto cresceu quatro vezes mais que a média brasileira em uma dúzia de anos, tornou-se o maior produtor de grãos do Brasil, com mais de 13 milhões de toneladas anuais. Em seus 900.000 quilômetros quadrados de extensão territorial, colheu 9,2 milhões de toneladas de soja e 1,8 milhão de toneladas de arroz em 2000. Algodão e milho completam a lista de recordes na agricultura local.”

Apesar dessas cifras, os produtores locais enfrentam problemas de ordem geoeconômica por conta do escoamento da produção, visto que o Estado é interiorano e distante dos centros consumidores e dos portos de exportação. Aponte a alternativa correspondente às propostas de solução desses problemas, apresentadas pelo governo brasileiro, no projeto Avança Brasil.

- (A) A extensão da ferrovia dos Carajás, a construção do terminal intermodal de Cáceres e a pavimentação da rodovia Sinop-Marabá.
- (B) O asfaltamento da rodovia Cuiabá-Santarém, a construção das hidrovias Paraná-Paraguai e Araguaia-Tocantins, bem como a extensão da ferrovia Feronorte.
- (C) A duplicação da BR 163, a construção da ferrovia Cuiabá-Corumbá e a interligação hidroviária entre as bacias Platina e Amazônica.
- (D) O asfaltamento da rodovia Palmas-Cuiabá, o prolongamento do acesso ferroviário de Goiânia e a construção da hidrovia Xingu-Tapajós.
- (E) A pavimentação da rodovia Cuiabá-Marabá, a implantação da hidrovia Paraná-Paraguai e a construção da ferrovia Ferroeste.

12- O crescimento da criminalidade e da violência vem sendo considerado como um dos principais problemas enfrentados pela população brasileira nos últimos anos e atinge especialmente a camada jovem da sociedade. Entre os crimes cometidos, o aumento do número de homicídios é o mais assustador. Entretanto, os crimes mais freqüentes, conforme dados do Ministério da Justiça, são os que não resultam em morte, praticados sem uso da violência, como roubos e furtos. Analisando a distribuição geográfica do crime, podemos apontar as áreas de maior incidência desse ato como sendo

- (A) os bairros nobres das capitais brasileiras, pela existência de alvos desejáveis e lugares ermos.
- (B) as cidades de pequeno e médio portes, pela ineficiência do sistema de segurança e pelo alto nível de vida.
- (C) as áreas centrais das grandes cidades, pelo grande fluxo diário de pessoas e fraco aparato policial.
- (D) as zonas de expansão agrícola, devido às lutas pela posse das terras e ao fato de serem áreas de difícil acesso.
- (E) as periferias das grandes cidades, pelo alto índice de desemprego entre a população e pela falta de serviços básicos.

13- Os estados das regiões Norte e Nordeste, de um modo geral, são os que apresentam as maiores taxas de população rural do Brasil. Entre os menos urbanizados estão os estados do Maranhão e do Piauí, com taxas de população rural de 41% e 37% respectivamente (IBGE, Censo 2000 – Sinopse Preliminar). O que justifica as baixas taxas de população urbana nesses dois Estados?

- (A) O baixo nível de industrialização e a existência de áreas agrícolas recém-incorporadas ao sistema produtivo nacional.
- (B) A inexistência de pólos agropecuários patrocinados pela SUDENE e de uma metrópole regional.
- (C) O interesse dos investidores em agronegócios por terras de alta fertilidade no Meio-Norte brasileiro e a política territorial de exclusão social.
- (D) O êxodo rural causado por uma agricultura mecanizada, típica de áreas capitalistas avançadas, com produção destinada à exportação.
- (E) A pobreza urbana existente nas capitais desses estados e a forte articulação econômica regional e nacional.

- 14- A desertificação é um processo de degradação da terra que ocorre em várias partes do mundo. Sua principal consequência social é a fome. No Brasil, segundo a metodologia adotada pela ONU (1996), as áreas susceptíveis à desertificação se encontram na Região Nordeste, apesar de haver focos isolados de desertificação no Rio Grande do Sul, os quais não se enquadram nas condições de aridez estabelecidas pela ONU. Como causas da desertificação no Brasil podemos considerar
- (A) a expansão da agricultura mecanizada, para a produção de culturas industrializáveis, como o café e o algodão.
 - (B) a expansão natural das áreas áridas, em decorrência da cobertura do solo pela areia.
 - (C) a baixa taxa de evaporação do solo e a infiltração acentuada das águas, em períodos curtos de chuva.
 - (D) a fragilidade do ambiente, quanto aos fatores climáticos e edáficos, e a má utilização do solo.
 - (E) o desmatamento descontrolado das áreas florestais, destinadas a pastagens plantadas.
- 15- As metrópoles caracterizam-se por três tipos de concentração: de população, de atividades econômicas (produtivas e não produtivas) e de poder político, enquanto centros administrativos e estratégicos. Através de uma rede urbana hierarquizada, as metrópoles estabelecem, com o espaço geográfico, uma relação de comando. Com relação ao espaço geográfico, o principal indicador para que um centro urbano possa ser considerado uma metrópole é
- (A) a existência de um parque industrial diversificado, com um número de empregados superior ao dos outros setores da economia.
 - (B) o estabelecimento de um perímetro urbano acima de 1.000.000 ha, provocando a verticalização do centro.
 - (C) a conurbação com uma ou mais cidades, resultando em uma extensa área urbanizada.
 - (D) que ele seja a capital política de um país ou de um estado e que possua, no mínimo, 500.000 habitantes.
 - (E) que exerça influência econômica e política sobre um pequeno número de cidades médias, não integradas à sua rede urbana.

16- Observe a tabela abaixo.

Atividade Industrial	Número de Unidades	Receita Líquida (em mil reais)
Produtos Alimentícios	4.241	38.065.248
Química	1.817	37.259.956
Material de Transporte	711	29.265.612
Metalúrgica	2.050	24.637.711

Fonte: IBGE (1995)

Com relação às quatro atividades industriais, cujas receitas líquidas e cujo número de unidades produtoras, em 1995, encontram-se expressos na tabela acima, é correto afirmar que

- (A) a indústria de alimentos, apesar de possuir o menor número de unidades produtoras, é a que maior receita líquida possui dentre as demais indústrias brasileiras.
- (B) em proporção ao número de unidades, a indústria de material de transporte é a que possui maior renda líquida média unitária.
- (C) a indústria química possui elevada receita líquida por localizar-se, em sua grande maioria, no Sudeste brasileiro.
- (D) a indústria metalúrgica é a que ocupa maior número de mão-de-obra em seu processo produtivo e possui maior número de unidades entre as indústrias brasileiras, pois utiliza maquinário antigo e obsoleto.
- (E) a indústria de alimentos utiliza tecnologia de ponta e elevado volume de capital no seu sistema produtivo, por isso possui poucas unidades e elevadíssima receita líquida.

- 17- A economia brasileira é extremamente dependente de um reduzido número de parceiros comerciais internacionais, razão pela qual a economia argentina afeta tanto a Bolsa de Valores de São Paulo e traz riscos incalculáveis à nossa economia e à nossa qualidade de vida.

Dentre as afirmações abaixo, assinale a que melhor explica o texto acima.

- (A) Devido à proximidade geográfica e às afinidades histórico-culturais com a Argentina, sua crise econômica é facilmente sentida pela economia brasileira.
 - (B) A Argentina quer controlar o MERCOSUL, para tanto ataca comercialmente o seu principal rival, o Brasil, com a liberação das taxas alfandegárias.
 - (C) Desde a guerra das Malvinas, as relações diplomáticas entre o Brasil e a Argentina não andam bem, sendo agravadas recentemente com o processo de globalização da economia mundial.
 - (D) A Argentina é o principal parceiro comercial do Brasil na América Latina e, quando sua economia entra em crise, a balança comercial entre esses dois países é afetada.
 - (E) A indústria argentina está "roubando" o mercado consumidor brasileiro, devido às constantes desvalorizações do peso argentino, o que torna os seus produtos mais baratos que os brasileiros, em especial os produtos do setor automobilístico.
- 18- O Brasil possui uma extensão territorial de 8.547.403 km². O País é dividido em 5 regiões geográficas, 27 unidades da federação e 5.561 municípios. O Estado de São Paulo, com uma área de 248.808 km², é dividido em 645 municípios, enquanto o Estado de Mato Grosso do Sul, que possui uma área de 358.158 km², tem apenas 77 municípios (IBGE, 2000). Esse reduzido número de municípios traz enormes transtornos aos seus governantes, principalmente por causa
- (A) do reduzido número de vereadores e de outros políticos, que poderiam auxiliar no gerenciamento desses extensos municípios.
 - (B) da dificuldade de acesso e de comunicação entre os municípios.
 - (C) da pequena possibilidade de autodepuração das cargas de contaminantes lançadas nos rios através dos esgotos domiciliares das redes municipais.
 - (D) da dificuldade de administrar extensos municípios que, se subdivididos, seriam bem mais fáceis de serem ordenados e gerenciados.
 - (E) da reduzida porcentagem de recursos provenientes do ICMS e do ISS que os governos estaduais e federais repassam para esses municípios.
- 19- O *monoteísmo ético* é considerado por muitos historiadores como o maior legado do povo hebreu à humanidade, a base de grandes religiões como o Judaísmo, o Cristianismo e o Islamismo. No que diz respeito ao conceito de *monoteísmo ético*, é **correto** afirmar que
- (A) é, antes de tudo, a crença em vários deuses.
 - (B) é o conjunto de práticas religiosas caracterizadas pelo culto coletivo de um emblema clânico ou totem.
 - (C) é a crença em um único deus universal, onipotente e onipresente, uma divindade suprema que dita normas de comportamento e exige uma conduta ética por parte de seus seguidores.
 - (D) é um fenômeno religioso caracterizado pelo vigor e pela dramaticidade dos rituais, nos quais os participantes entregam-se de corpo e alma, na busca de um contato direto com divindades e espíritos.
 - (E) é um tipo de pensamento mítico baseado na crença de um deus que, hierarquicamente, está acima de todos os outros deuses existentes no universo, os quais possuem características humanas, tanto físicas quanto comportamentais.

- 20-** Sobre a divisão do antigo Mato Grosso e a criação de Mato Grosso do Sul, oficializada em 11 de outubro de 1977, por meio da Lei Complementar nº 31/77, é **correto** afirmar que
- (A) desde o segundo quartel do século XIX, idéias divisionistas emergiram no Sul do antigo Mato Grosso, atual Mato Grosso do Sul, também decorrentes das lutas coronelistas expressadas em manifestações político-partidárias.
 - (B) a centralização do poder estatal e da máquina administrativa em Cuiabá em nada contribuiu para acirrar as divergências entre as oligarquias nortistas e sulistas do antigo Mato Grosso.
 - (C) na década de 1970, o argumento divisionista de que era preciso separar para crescer, defendido por políticos sulistas do antigo Mato Grosso, os quais há muito eram favoráveis à criação de uma nova unidade da federação, não chegou a ser divulgado pela imprensa nacional.
 - (D) durante o Regime Militar, instalado com o Golpe de 1964, houve um grande enfraquecimento econômico e político das oligarquias sulistas do antigo Mato Grosso.
 - (E) o plebiscito popular, realizado em 1976, fortaleceu ainda mais o movimento divisionista, uma vez que a esmagadora maioria da população mato-grossense disse sim à divisão e, conseqüentemente, à criação de uma nova unidade da federação, no sul do Estado.
- 21-** Sobre as causas do desmoronamento do sistema colonial e da independência da América Latina, é **correto** afirmar que
- (A) as idéias liberais dos séculos XVIII e XIX não influenciaram os ideais de independência nas colônias da Espanha e de Portugal, na América.
 - (B) no século XVIII, o Pacto Colonial, imposto pela Coroa Espanhola, derrubou todos os limites então existentes para a economia de suas colônias americanas, uma estratégia para evitar as revoltas crioulas.
 - (C) os ideais nacionalistas expandiram-se por praticamente toda a América Latina.
 - (D) o estabelecimento de vice-reinados ibéricos em todo o continente americano favoreceu a independência das colônias espanholas na Região do Prata.
 - (E) seguindo o exemplo de outras colônias latinas, a aristocracia brasileira, liderada por Deodoro da Fonseca, derrotou as guarnições portuguesas e proclamou a independência do país, em 1822.
- 22-** Segundo a historiadora Déa R. Fenelon, a Guerra Fria não deve ser entendida apenas como um conjunto de incidentes diplomáticos envolvendo situações específicas (FENELON, Déa R. **A Guerra Fria**. São Paulo: Brasiliense, 1983, p.14). Com base na afirmação de Fenelon, é **correto** afirmar que
- (A) a Guerra Fria se restringiu à organização do Pacto de Varsóvia, como forma de aliança defensiva dos países comunistas, e ao rearmamento da Alemanha e sua entrada para a OTAN.
 - (B) a Guerra Fria deve ser entendida como um conjunto de disputas de poder, no âmbito das relações internacionais, muito mais complexas do que a simples sucessão de incidentes diplomáticos.
 - (C) a Guerra Fria, apesar de compreender um curto período da história da humanidade, do final da Primeira Guerra Mundial ao início da Segunda, representou um conjunto expressivo de disputas complexas pelo poder.
 - (D) a onda anticomunista do McCartismo deve ser desconsiderada para o entendimento da Guerra Fria.
 - (E) a expressão Guerra Fria ficou conhecida a partir da Guerra do Vietnã, onde capitalistas e comunistas promoveram um confronto armado.

- 23- No livro **A Era dos Extremos: o breve século XX (1914-1991)**, 2ª ed., São Paulo: Companhia das Letras, 1995, p.538, o historiador Eric Hobsbawm assim resumiu parte da história mundial no século passado:

O Breve Século XX fora de guerras mundiais, quentes ou frias, feitas por grandes potências e seus aliados em cenários de destruição de massa cada vez mais apocalípticos, culminando no holocausto nuclear das superpotências, felizmente evitado.

Sobre a história mundial no século XX, é **correto** afirmar que

- (A) as duas grandes guerras, apesar de marcarem profundamente a humanidade, não trouxeram ao cenário global mudanças significativas em termos políticos, econômicos e socioculturais.
- (B) até 1917, o sistema capitalista foi o único modelo oferecido a todos os países do mundo; depois de 1917, o comunismo soviético ofereceu um modelo alternativo que dispensava a empresa privada e as instituições liberais.
- (C) a dinâmica das transformações globais, registrada na segunda metade do século XX, em pouco marcou a vida das pessoas nos países do Terceiro Mundo.
- (D) a Guerra Fria, caracterizada pela polarização entre capitalismo e socialismo, foi basicamente marcada pela supremacia das armas e não pela supremacia de ideologias conflitantes, capitaneadas pela URSS e pelos EUA.
- (E) nas duas últimas décadas do século XX, os processos mundiais de globalização e neoliberalismo não tiveram ressonância na economia de países ibero-americanos, como Argentina, Brasil, Chile e México.

- 24- Com relação aos regimes fascistas, é **correto** afirmar que

- (A) foram regimes democráticos exercidos em benefício de um setor do capital financeiro.
- (B) o poder se encontrava nas mãos de um setor da burguesia e se manifestava de forma agressiva, chauvinista e reacionária.
- (C) na Espanha e na Polônia, o fascismo não usou o catolicismo como bandeira ideológica para justificar o anticomunismo e a repressão.
- (D) no Brasil, o fascismo foi duramente combatido pelas Forças Integralistas que tinham como lema “Deus, Pátria e Família”.
- (E) no Brasil, o fascismo teve seus adeptos na unidade fascista “Aliança Nacional Libertadora”.

- 25- Nas últimas décadas do século XVI, o Brasil não mais se parecia com as feitorias comerciais das colônias portuguesas, existentes na África Ocidental e na Ásia. Dentre os motivos que causaram essa diferença, é **correto** mencionar

- (A) o papel desempenhado pela Coroa Portuguesa na conquista, na exploração e na colonização da costa do Brasil.
- (B) a criação, na década de 1830, do sistema de capitanias.
- (C) o completo rompimento, em 1549, com o controle real.
- (D) a adoção de uma política de proteção a todos os povos indígenas que habitavam o litoral brasileiro.
- (E) a manutenção da economia baseada na extração do pau-brasil, em vez de mudá-la para a lavoura de cana-de-açúcar.

- 26- Sobre o crescimento industrial paulista, registrado no período posterior à abolição da escravidão, é **correto** afirmar que
- (A) foi desfavorecido pelo complexo cafeeiro que, por sua vez, impediu a imigração e a criação de empregos urbanos.
 - (B) foi prejudicado pelo complexo cafeeiro que não foi capaz de promover investimentos em estradas de ferro, os quais, por conseguinte, ampliariam e integrariam o mercado.
 - (C) foi favorecido pela exportação do café, que fornecia os recursos em moeda estrangeira para o pagamento de máquinas importadas para as indústrias nacionais.
 - (D) teve como impulso principal a mão-de-obra dos ex-escravos.
 - (E) foi favorecido pela crise do café, a qual levou a oligarquia cafeeira a investir na indústria.
- 27- No final do século XIX e início do XX, a borracha ocupou o segundo lugar entre os produtos brasileiros de exportação. Alguns fatores foram decisivos para esse expressivo aumento da produção, dentre os quais é **correto** citar
- (A) a significativa imigração de japoneses para a Amazônia.
 - (B) a acentuada diversificação das atividades econômicas, na região amazônica, que sustentou a economia local, durante a chamada “crise da borracha”.
 - (C) a gradativa popularização do automóvel e o grande consumo de bicicletas, em várias partes do mundo.
 - (D) a significativa migração de gaúchos para a Amazônia, provocada pela diversificação da economia no Rio Grande do Sul.
 - (E) a chegada de europeus que detinham grande experiência no plantio e cultivo da seringueira.
- 28- As mitocôndrias são corpúsculos citoplasmáticos, em geral com forma de bastonetes, extremamente importantes para o funcionamento celular, pois são responsáveis pela
- (A) síntese protéica.
 - (B) síntese de açúcar.
 - (C) fotossíntese, nas plantas.
 - (D) respiração, nas plantas e animais.
 - (E) fermentação, nos animais.
- 29- Entre os animais Protistas e Invertebrados, muitos organismos são causadores de parasitoses e alguns são responsáveis por grandes endemias rurais, em diferentes regiões do Brasil. Identifique quais são as doenças causadas pelo *Schistosoma mansoni* e pelo *Trypanosoma cruzi*, respectivamente.
- (A) Esquistossomose (ou barriga de água) e doença de Chagas.
 - (B) Leishmaniose e disenteria.
 - (C) Teníase e esquistossomose (ou barriga de água).
 - (D) Ascaridíase e filariose.
 - (E) Doença de Chagas e enterobiose.
- 30- Os mamíferos representam os vertebrados mais evoluídos e surgiram a partir de um grupo de répteis primitivos, logo no início da expansão dos dinossauros. O grupo dos mamíferos tem entre suas características principais:
- (A) homeotermia; respiração pulmonar e presença de glândulas mamárias.
 - (B) pecilotermia; respiração branquial (quando aquáticos) e presença de glândulas sudoríparas.
 - (C) homeotermia; ovoviviparidade e presença de glândulas de cheiro.
 - (D) pecilotermia; ovoviviparidade e ausência de placenta.
 - (E) pecilotermia; respiração branquial e viviparidade.

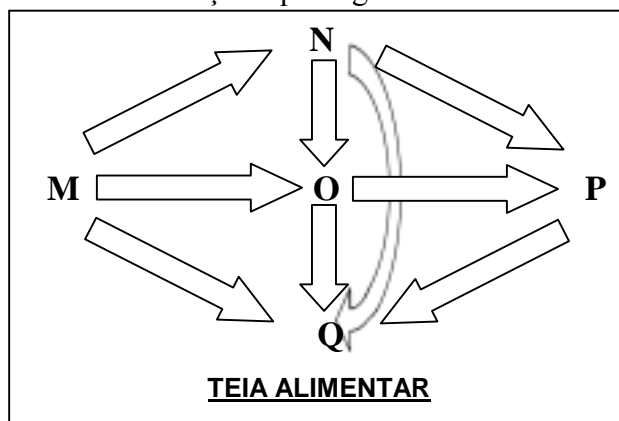
- 31- As flores são estruturas que têm função na reprodução sexual das plantas angiospermas, onde se podem distinguir diferentes verticilos florais, entre os quais:
- (A) corola: conjunto de sépalas;
gineceu: sistema reprodutor masculino;
perianto: conjunto androceu-gineceu.
 - (B) cálice: conjunto de pétalas;
androceu: sistema reprodutor feminino;
perigônio: conjunto de pétalas iguais.
 - (C) cálice: conjunto de sépalas;
androceu: sistema reprodutor masculino;
gineceu: sistema reprodutor feminino.
 - (D) tépalas: conjunto de pétalas de cores diferentes;
corola: conjunto de sépalas;
gineceu: sistema reprodutor masculino.
 - (E) corola: conjunto de sépalas;
cálice: conjunto androceu-gineceu;
perianto: conjunto de pétalas.
- 32- As plantas são consideradas autotróficas, porque produzem os componentes orgânicos necessários ao seu metabolismo, através de um processo chamado fotossíntese, que tem corretamente, as seguintes etapas:
- (A) dependente de luz: produção de carboidrato;
independente de luz: produção de oxigênio.
 - (B) de glicólise: produção de carboidrato;
de ciclo das pentoses: fixação da água.
 - (C) de fotorredução: produção de oxigênio;
de fotofosforilação: produção de elétrons.
 - (D) independente de luz: fixação do CO₂;
de glicólise: produção de oxigênio.
 - (E) dependente de luz: produção de oxigênio;
independente de luz: produção de carboidrato.
- 33- Com relação ao tema “circulação nos vertebrados”, é correto afirmar que
- (A) as artérias são vasos que chegam ao coração e as veias são vasos que saem do coração.
 - (B) a circulação presente, em geral, nos animais vertebrados é denominada fechada e dupla completa.
 - (C) o coração dos vertebrados tem sempre posição ventral e não dorsal.
 - (D) a fase de contração do músculo cardíaco é denominada diástole e a de relaxamento, sístole.
 - (E) nos mamíferos, o sangue venoso pode ser encontrado na aurícula direita, na veia pulmonar e na artéria aorta.
- 34- A 2ª Lei de Mendel explica, corretamente,
- (A) que durante a formação dos gametas, dois ou mais pares de fatores separam-se de forma independente e se recombinam ao acaso.
 - (B) que a proporção genotípica da F2 do diíbrido (9:3:3:1), é facilmente obtida, mediante a aplicação da lei das probabilidades para eventos dependentes e simultâneos.
 - (C) que a proporção fenotípica da F2 do diíbrido é (1:2:1:2:4:2:1:2:1).
 - (D) a ação de alelos múltiplos.
 - (E) somente a genética de genes localizados em cromossomos homólogos.

- 35- De acordo com a teoria evolutiva, desenvolvida pelo naturalista inglês Charles Robert Darwin, assinale a alternativa correta.
- (A) As diferenças individuais existentes entre os indivíduos de uma mesma espécie são adquiridas por imposição do meio ambiente.
- (B) A seleção natural consiste na preservação de variações favoráveis e na rejeição de variações prejudiciais.
- (C) A Lei do Uso e Desuso e a Lei da Transmissão das Características Adquiridas são passadas através das gerações.
- (D) As principais causas da variabilidade genética, existente nos seres vivos, são as mutações e a recombinação gênica.
- (E) As alterações provocadas em determinadas características do organismo, pelo uso ou desuso, são transmitidas aos descendentes.

36- A partir da teia alimentar esquematizada abaixo, analise as associações que seguem:

ASSOCIAÇÕES

- I. **M**: produtor;
- II. **N**: consumidor primário;
- III. **O**: consumidor primário ou secundário;
- IV. **P**: somente consumidor terciário;
- V. **Q**: decompositor.



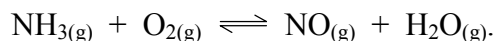
Dentre as associações acima,

- (A) apenas I e II estão corretas.
- (B) apenas I, II e III estão corretas.
- (C) apenas I, II, III e IV estão corretas.
- (D) apenas I, II, III e V estão corretas.
- (E) todas estão corretas.
- 37- A massa molecular, ou molar, de moléculas grandes pode ser determinada medindo-se a densidade por procedimentos usuais e determinando-se o volume médio ocupado por uma única molécula por cristalografia de raios-x. Um bioquímico mede a densidade de uma amostra de ácido desoxirribonucleico (DNA) como $1,10 \text{ g/cm}^3$, e a análise da mesma amostra fornece o volume de uma única molécula de DNA como $0,910 \times 10^{-15} \text{ cm}^3$. A massa molar correta do DNA é
- (A) $6,02 \times 10^8 \text{ u}$.
- (B) $6,02 \times 10^8 \text{ g/mol}$.
- (C) $1,00 \times 10^{-15} \text{ g}$.
- (D) $1,00 \times 10^{-15} \text{ g/mol}$.
- (E) $6,02 \times 10^8 \text{ u/mol}$.
- 38- Sabendo-se que $1,4308 \text{ g}$ de um metal puro, desconhecido, $\text{M}_{(s)}$, reage totalmente com oxigênio molecular, produzindo $1,4868 \text{ g}$ do óxido $\text{M}_2\text{O}_{(s)}$, é correto afirmar que
- (A) são necessários $3,5 \times 10^{-4} \text{ mol}$ de átomos de oxigênio para reagir com a massa de **M**.
- (B) para 2 mol de átomos de **M** é necessário 1 mol de oxigênio molecular.
- (C) **M** é um reagente oxidante.
- (D) **M** é um elemento do sexto período e do grupo cuja camada mais externa tem configuração ns^1 .
- (E) **M** tem massa molar igual a $204,4 \text{ g/mol}$.

39- Considerando as reações de óxido-redução abaixo, qual **não** está corretamente balanceada?

- (A) $3\text{I}_2 + 4\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 20\text{H}^+ \rightarrow 6\text{IO}_3^- + 8\text{Cr}^{3+} + 10\text{H}_2\text{O}$.
(B) $6\text{Fe}^{2+} + \text{ClO}_3^- + 6\text{H}^+ \rightarrow 6\text{Fe}^{3+} + \text{Cl}^- + 3\text{H}_2\text{O}$.
(C) $2\text{CoCl}_2 + 4\text{OH}^- + \text{OCl}^- + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Co}(\text{OH})_3 + 5\text{Cl}^-$.
(D) $5\text{H}_2\text{O} + 3\text{SO}_3^{2-} + 2\text{CrO}_4^{2-} \rightarrow 3\text{SO}_4^{2-} + 2\text{Cr}(\text{OH})_3 + 4\text{OH}^-$.
(E) $2\text{MnO}_4^- + 3\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{MnO}_2 + 3\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{OH}^-$.

40- Um dos mais importantes usos da amônia é como reagente na primeira etapa da rota sintética para produção de ácido nítrico. Essa primeira etapa, não balanceada, ocorre de acordo com a equação



A expressão para a constante de equilíbrio dessa reação é

- (A) $K_{\text{eq}} = ([\text{NH}_3][\text{O}_2]) / ([\text{NO}][\text{H}_2\text{O}])$.
(B) $K_{\text{eq}} = ([\text{NO}]^2[\text{H}_2\text{O}]^3) / ([\text{NH}_3]^2[\text{O}_2]^5)$.
(C) $K_{\text{eq}} = ([\text{NO}]^4) / ([\text{NH}_3]^4[\text{O}_2]^5)$.
(D) $K_{\text{eq}} = ([\text{NO}]^4[\text{H}_2\text{O}]^6) / ([\text{NH}_3]^4[\text{O}_2]^5)$.
(E) $K_{\text{eq}} = ([\text{NH}_3]^4[\text{O}_2]^5) / ([\text{NO}]^4[\text{H}_2\text{O}]^6)$.

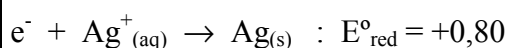
41- Qual é o pH de uma solução aquosa neutra a 50°C, cujo pK_w é igual a 13,26, nessa temperatura?

- (A) $\text{pH} > 7$.
(B) $\text{pH} = 7$.
(C) $\text{pH} = 6,63$.
(D) $\text{pH} < 6,63$.
(E) $\text{pH} = 6,26$.

42- Três pesquisadores estudaram 1 mol de um gás ideal, a 273 K, para determinar o valor da constante do gás, **R**. O pesquisador **I** constatou que, à pressão de 1 atm, o gás ocupava 22,4 L. O pesquisador **II** constatou que, à pressão 760 mmHg, o gás ocupava 22,4 L. Finalmente, o pesquisador **III** determinou que o produto da pressão pelo volume é igual a 542 calorias. Assim, é correto afirmar que

- (A) o pesquisador **I** determinou que o valor de **R** é 0,0821 (L.atm) / (K.mol).
(B) o pesquisador **II** determinou que o valor de **R** é 62,4 (L.mmHg) / (°C.mol).
(C) o pesquisador **III** determinou que o valor de **R** é 0,0821 cal / (K.mol).
(D) os pesquisadores **I** e **II** determinaram que o valor de **R** é 82,1 (L.atm) / (K.mol).
(E) os pesquisadores **II** e **III** determinaram que o valor de **R** é 1,99 cal / (°C.mol).

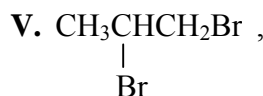
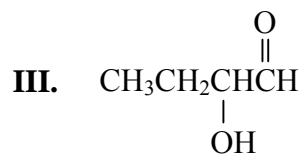
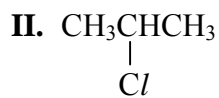
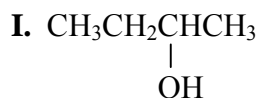
43- Considere as semi-reações, abaixo indicadas, com seus respectivos potenciais padrão de redução, em volt (V).



A força eletromotriz da cela, cujos eletrodos padrão são $\text{Cu}_{(\text{s})} / \text{Cu}^{2+}_{(\text{aq})} // \text{Ag}^+_{(\text{aq})} / \text{Ag}_{(\text{s})}$, é

- (A) - 4,6 V.
(B) - 0,46 V.
(C) + 0,46 V.
(D) + 1,14 V.
(E) - 1,14 V.

44- Um composto apresenta isomeria ótica quando tem em sua estrutura um átomo de carbono assimétrico (quiral). Dado o conjunto de estruturas,



é correto afirmar que

- (A) apenas **I** apresenta isomeria ótica.
- (B) **II** e **IV** apresentam isomeria ótica.
- (C) **II** e **III** apresentam isomeria ótica.
- (D) **I**, **II** e **III** apresentam isomeria ótica.
- (E) **I**, **III** e **V** apresentam isomeria ótica.

45- Considerando os isômeros de cadeia do butano, é correto afirmar que o número total de derivados monoclorados para esses isômeros é

- (A) 8.
- (B) 6.
- (C) 2.
- (D) 4.
- (E) 5.

46- No estudo do movimento, é correto afirmar que

- (A) em movimento uniforme, o vetor velocidade nunca varia.
- (B) em trajetória retilínea, pode haver aceleração centrípeta.
- (C) em movimento uniforme, pode haver aceleração.
- (D) em movimento retilíneo e uniforme, o vetor aceleração pode variar.
- (E) em movimento uniformemente variado, a velocidade nunca pode ser nula.

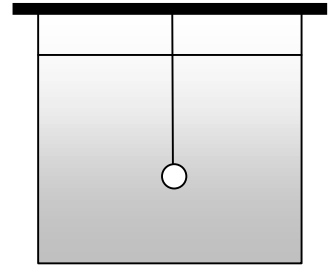
47- Uma torneira, a 0,90 m do solo, apesar de ter sido fechada, continuou pingando água, a uma frequência constante. Um observador notou que, quando o primeiro pingo de água atingiu o solo, o quarto pingo desprende-se da torneira. Considere que os pingos têm a mesma massa e que, quando deixam a torneira, apresentam velocidade inicial nula. Desprezando-se a resistência do ar, pode-se afirmar corretamente que



- (A) a velocidade dos pingos é igual à da gravidade.
- (B) quando o primeiro pingo atingiu o solo, o segundo pingo estava a 0,60 m da torneira.
- (C) quando o primeiro pingo atingiu o solo, o terceiro pingo estava a 0,30 m do solo.
- (D) o centro de massa de um conjunto de 4 pingos consecutivos estará a 35 cm da torneira.
- (E) a energia cinética do terceiro pingo é menor do que a energia cinética do quarto pingo.

48- Uma esfera maciça de ferro ($7,8 \text{ g/cm}^3$) de volume 1 litro, presa a uma tampa através de um cabo de massa desprezível que mede 1 m, é colocada no interior de uma grande caixa contendo água ($1,0 \text{ g/cm}^3$). Assim, é correto afirmar que

- (A) o peso real, no vácuo, da esfera é 7,8 N.
- (B) o empuxo atuante sobre a esfera é 1,0 kgf.
- (C) a força tensora no cabo é 6,8 N.
- (D) o peso aparente da esfera, dentro da água, é 6,8 N.
- (E) rompendo-se o cabo, a esfera descerá com aceleração de $9,8 \text{ m/s}^2$.



49- Considere um fio de cobre, cilíndrico, de comprimento L e diâmetro d , submetido a uma diferença de potencial V , em seus extremos. É correto afirmar que

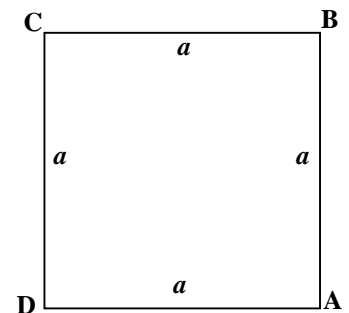
- (A) duplicando o comprimento do fio, a potência elétrica dissipada no fio duplicará.
- (B) duplicando o diâmetro do fio, sua resistência diminuirá pela metade.
- (C) duplicando o diâmetro do fio, a intensidade de corrente elétrica duplicará.
- (D) duplicando o diâmetro e quadruplicando o comprimento, a resistência elétrica do fio não será alterada.
- (E) a resistência elétrica desse fio de cobre é igual à de um fio de alumínio com o mesmo comprimento, o mesmo diâmetro e submetido à mesma diferença de potencial.

50- Sobre as escalas termométricas Celsius, Fahrenheit e Kelvin, é correto afirmar que

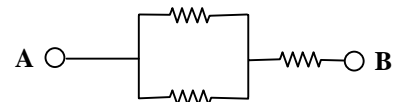
- (A) os valores das temperaturas obtidas nas escalas Celsius e Kelvin são iguais.
- (B) os valores obtidos na escala Celsius serão superiores àqueles da escala Fahrenheit para temperaturas inferiores a $(-40)^\circ\text{F}$.
- (C) dobrando-se a temperatura na escala Celsius, o mesmo ocorrerá na escala Kelvin.
- (D) a água jamais entrará em ebulição a 60°C .
- (E) na equação de estado $pV = nRT$, a temperatura T deve ser dada em graus Celsius.

51- No vértice **A** de um quadrado de lado a , está fixada uma carga elétrica puntiforme positiva de valor Q . No vértice **C**, uma carga idêntica está também fixada. Se E é a intensidade do campo elétrico gerado por uma das duas cargas no ponto **B**, então é correto afirmar que

- (A) o equilíbrio de uma carga elétrica $q < 0$, colocada no centro do quadrado, é estável, para deslocamentos na direção da diagonal **AC**.
- (B) o equilíbrio de uma carga elétrica $q < 0$, colocada no centro do quadrado, é instável, para deslocamentos na direção da diagonal **BD**.
- (C) a intensidade do campo elétrico resultante no ponto **B** é igual a $\frac{E}{\sqrt{2}}$.
- (D) no centro do quadrado, a intensidade do campo elétrico resultante das duas cargas é igual a $2E$.
- (E) em relação ao ponto **B**, o momento da força exercida pela carga fixa em **A** sobre a carga fixa em **C** é $\pm \frac{QEa\sqrt{2}}{4}$.

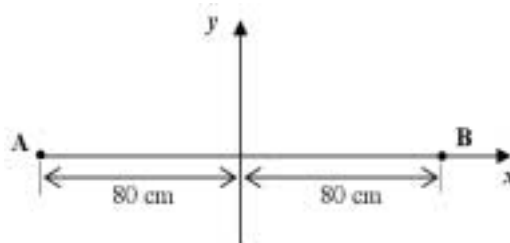


- 52- No circuito ao lado, cada resistor apresenta uma resistência de $9\ \Omega$ e pode dissipar até 36 W sem aquecimento excessivo. Então, é correto afirmar que



- (A) a intensidade de corrente máxima no circuito será de 2 A .
 (B) a máxima *ddp* possível entre **A** e **B** será de 18 V .
 (C) a potência total dissipada no circuito será, no máximo, de 36 W .
 (D) a intensidade de corrente máxima no circuito será de 4 A .
 (E) a máxima *ddp* nos resistores associados em paralelo será de 18 V .

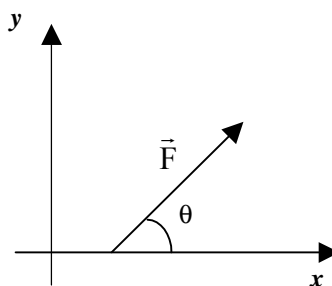
- 53- Uma partícula, em movimento harmônico simples, no plano xy , oscila horizontalmente entre dois pontos **A** e **B**, conforme figura ao lado, levando $2,0\text{ s}$ para ir de **A** até **B**. Sabendo-se que, no instante $t = 0$, a partícula encontra-se no ponto **A**, pode-se afirmar corretamente que



- (A) após $5,0\text{ s}$ de movimento, partindo-se do ponto **A**, a velocidade da partícula é máxima.
 (B) o período de oscilação da partícula é de $2,0\text{ s}$.
 (C) a amplitude do movimento é de 160 cm .
 (D) a aceleração da partícula, no instante em que atinge o ponto **B**, é nula.
 (E) a pulsação do movimento é $\pi \frac{\text{rad}}{\text{s}}$.

- 54- Considere o vetor \vec{F} , que forma um ângulo θ com o eixo x , conforme figura abaixo. Assinale a afirmativa que apresenta a notação correta para a componente de \vec{F} no eixo x .

- (A) $F_x = \vec{F} \cdot \cos\theta$.
 (B) $\vec{F}_x = \vec{F} \cdot \cos\theta$.
 (C) $\vec{F}_x = |\vec{F}| \cdot \cos\theta$.
 (D) $F_x = |\vec{F}| \cdot \cos\theta$.
 (E) $|\vec{F}_x| = \vec{F} \cdot \cos\theta$.



- 55- O sangue humano pode ser classificado em quatro grupos distintos: **A**, **B**, **AB** e **O**. Independentemente do grupo a que pertence, o sangue pode ou não apresentar o fator **Rh**; quando apresenta o fator **Rh**, o sangue é classificado como sangue do tipo **Rh**⁺; e, quando não apresenta, é classificado como sangue do tipo **Rh**⁻.

As tabelas abaixo contêm dados relativos aos grupos sanguíneos e ao fator **Rh** de uma determinada população.

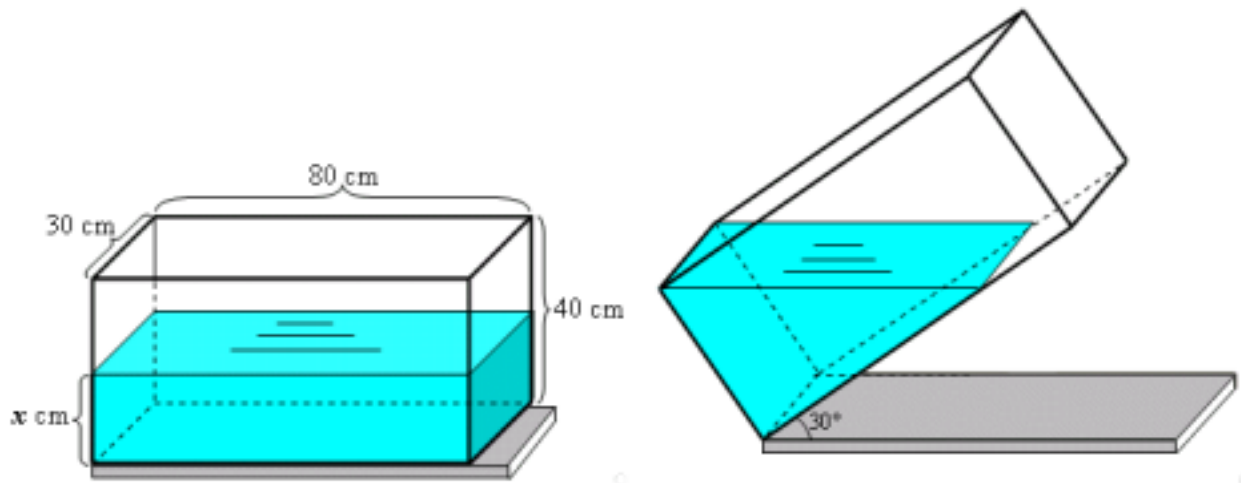
A	B	AB	O
40%	10%	5%	45%

	A	B	AB	O
Rh ⁺	82%	81%	83%	80%
Rh ⁻	18%	19%	17%	20%

Com base nesses dados, a probabilidade, em porcentagem, de um indivíduo aleatório dessa população ter sangue do grupo **O** e do tipo **Rh**⁻ é

- (A) 65% .
 (B) 9% .
 (C) 20% .
 (D) 45% .
 (E) 12% .

- 56- Suponha que um aquário, no formato de um paralelepípedo retângulo, que contém água até uma altura de x cm, seja tombado sobre um de seus lados de modo que fique inclinado, formando um ângulo de medida igual a 30° com a horizontal, sem que haja derramamento de água. Veja ilustrações abaixo.



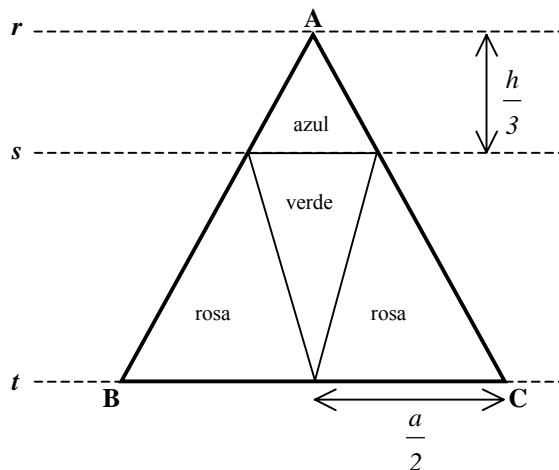
Se as dimensões desse aquário são 80 cm x 30 cm x 40 cm, então a altura x , na qual se encontrava a água do aquário, era

- (A) $10\sqrt{3}$ cm.
 (B) $13\sqrt{2}$ cm.
 (C) $16\sqrt{3}$ cm.
 (D) 20 cm.
 (E) $22\sqrt{2}$ cm.
- 57- Um certo medicamento deve ser ministrado a uma pessoa em cinco doses diárias de 7,5 ml cada uma, durante 15 dias. Se esse medicamento é encontrado em embalagens cujos frascos contém 100 cm^3 , então o número **mínimo** de frascos a ser adquirido para cumprir o estabelecido no tratamento é



- (A) 2.
 (B) 3.
 (C) 4.
 (D) 5.
 (E) 6.
- 58- Uma fábrica usa em seu abastecimento de água três bombas, **A**, **B** e **C** que, juntas, bombeiam 3.500 litros de água por minuto. Se as bombas **A** e **B** bombeiam juntas 2.200 litros de água por minuto, enquanto **A** e **C** bombeiam juntas 2.500 litros de água por minuto, então a bomba **A** bombeia por minuto
- (A) 1.600 litros de água.
 (B) 1.200 litros de água.
 (C) 1.400 litros de água.
 (D) 1.100 litros de água.
 (E) 1.500 litros de água.

- 59- Queremos pintar uma placa na forma de um triângulo isósceles de altura h e base a , usando três cores: azul, verde e rosa. Considerando que a pintura foi feita de acordo com os dados fornecidos pela figura abaixo, onde a placa está representada pelo triângulo ABC e as retas r , s e t são coplanares e paralelas, é correto afirmar que



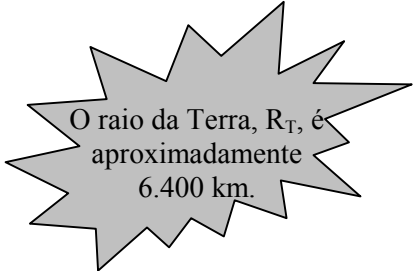
- (A) a área pintada de rosa corresponde a 80% da área total da placa.
- (B) a área pintada de azul corresponde a $\frac{1}{8}$ da área total da placa.
- (C) a área pintada de verde corresponde a 30% da área total da placa.
- (D) a área pintada de rosa corresponde a $\frac{2}{3}$ da área total da placa.
- (E) a área da placa pintada de verde é igual à metade da área da placa pintada de rosa.
- 60- Uma marcenaria que fabrica apenas cadeiras, vende-as ao preço de R\$ 80,00 a unidade. Sabendo-se que o custo total para a produção de n cadeiras por dia é $C(n) = 0,4n^2 + 40n + 30$ e que a capacidade máxima de produção diária dessa marcenaria é de 60 cadeiras, analise as seguintes afirmações:
- Se a marcenaria fabricar e vender apenas uma cadeira por dia, ela já terá lucro.
 - O dono da marcenaria não aumentaria o lucro se, nos dias em que a marcenaria vendesse toda a sua produção diária, a capacidade máxima de produção de sua marcenaria fosse expandida de 60 para 72 cadeiras.
 - Quando a marcenaria vende em um dia toda a sua produção diária, o lucro máximo que ela pode obter é de R\$ 970,00.

Dentre as afirmações acima,

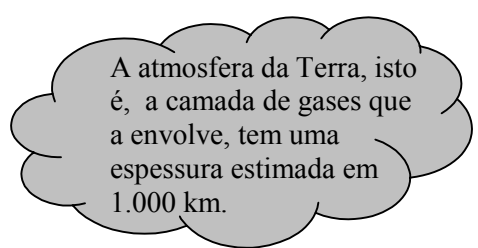
- (A) apenas I e II são verdadeiras.
- (B) apenas II e III são verdadeiras.
- (C) apenas I e III são verdadeiras.
- (D) todas são verdadeiras.
- (E) todas são falsas.

61- Um professor do ensino fundamental propôs aos seus alunos o desenvolvimento de um trabalho sobre o Sistema Solar. Para tanto, dividiu a classe em vários grupos. Cada grupo ficou responsável por determinadas tarefas.

O grupo responsável pela localização da Terra no Sistema Solar teria, entre outras incumbências, a de construir modelos esféricos para o Sol, para a Terra e para a Lua, de acordo com as informações contidas no quadro abaixo.



O raio da Terra, R_T , é aproximadamente 6.400 km.



A atmosfera da Terra, isto é, a camada de gases que a envolve, tem uma espessura estimada em 1.000 km.

Corpo celeste	Raio
Terra	R_T
Lua	$\frac{1}{4}R_T$
Sol	$110 R_T$

Distâncias em km

Terra – Sol	150.000.000
Terra – Lua	380.000

Dados extraídos e adaptados da Enciclopédia Barsa.

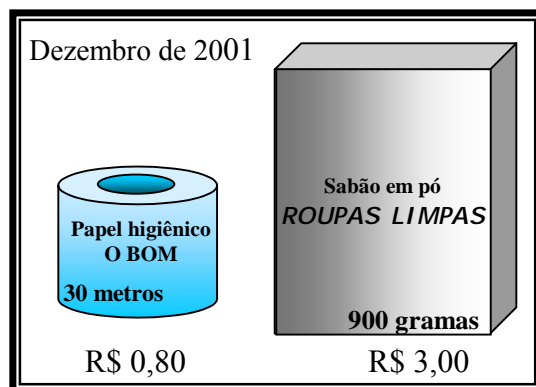
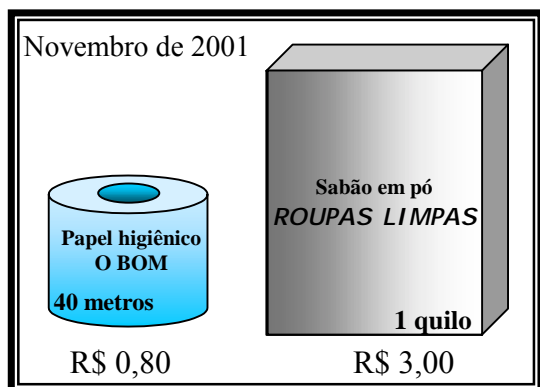
Depois de alguns cálculos matemáticos envolvendo proporções de tamanhos e de distâncias ao Sol, os alunos desse grupo formularam as seguintes afirmações:

- I. O volume da Terra é mais de 50 vezes o volume da Lua.
- II. A distância entre a Terra e a Lua é, aproximadamente, igual ao raio do Sol.
- III. Se a Terra fosse representada por uma bolinha de 2 centímetros de diâmetro, então a espessura da atmosfera terrestre seria de, aproximadamente, 6 milímetros.
- IV. Se a Terra fosse representada por uma bolinha de 2 centímetros de diâmetro, mantida a proporção, um modelo de parte do Sistema Solar, contendo o Sol, a Terra e a Lua, não caberia dentro da quadra de esportes da nossa escola, cujas dimensões são 40 metros de comprimento e 20 metros de largura.

Com relação às afirmações feitas pelos alunos,

- (A) apenas I e II são verdadeiras.
- (B) apenas II e III são verdadeiras.
- (C) apenas III e IV são verdadeiras.
- (D) apenas I e IV são verdadeiras.
- (E) todas são verdadeiras.

- 62- Uma família consome mensalmente 18 rolos de papel higiênico da marca “O BOM” e 9 caixas de sabão em pó da marca “ROUPAS LIMPAS”. Em suas “compras do mês”, efetuadas em dezembro de 2001, a família percebeu que, embora o valor em reais por unidade desses produtos se tenha mantido inalterado, com relação à compra realizada em novembro de 2001, a embalagem dos mesmos produtos apresentava quantidades menores, conforme ilustrações abaixo.



Para que, em dezembro, essa família consiga comprar a quantidade habitual desses dois produtos, terá de desembolsar a mais, do que em novembro, a quantia de

- (A) R\$ 6,70.
(B) R\$ 7,20.
(C) R\$ 7,80.
(D) R\$ 8,30.
(E) R\$ 8,60.
- 63- Os alunos da 5ª série B da escola Sossego fizeram uma rifa visando arrecadar dinheiro para um passeio num parque de diversões. Lá chegando, devido a um início de tumulto provocado pela discussão das crianças a respeito de como dividir o dinheiro arrecadado, um dos professores responsáveis pelo passeio perfilou as crianças e distribuiu o dinheiro entre elas de acordo com o seguinte critério:
- a primeira criança recebeu R\$ 2,00 e mais $\frac{1}{20}$ do que restou; a segunda criança recebeu R\$ 4,00 e mais $\frac{1}{20}$ do que restou; a terceira criança recebeu R\$ 6,00 e, também, mais $\frac{1}{20}$ do que restou e, assim, sucessivamente. Depois de a última criança receber a sua parte, para espanto de todos, verificou-se que não havia sobrado dinheiro e que todas as crianças haviam recebido, rigorosamente, a mesma quantia. Portanto, o dinheiro foi distribuído entre
- (A) 16 crianças.
(B) 19 crianças.
(C) 21 crianças.
(D) 23 crianças.
(E) 25 crianças.