

001. PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Esta prova contém 84 questões objetivas e terá duração total de 4 horas.
- Para cada questão, o candidato deverá assinalar apenas uma alternativa.
- Com caneta de tinta azul ou preta, assine a folha de respostas e marque a alternativa que julgar correta.
- Nas questões de Língua Estrangeira, responda apenas àquelas referentes à sua opção (Inglês ou Espanhol).
- Encontra-se neste caderno a Classificação Periódica, a qual, a critério do candidato, poderá ser útil para a resolução de questões.
- O candidato somente poderá entregar a folha de respostas e sair do prédio depois de transcorridas 3 horas, contadas a partir do início da prova.

Examine a tira para responder às questões de números 01 e 02.



(<http://fotolog.terra.com.br>)

QUESTÃO 01

O efeito de humor produzido pela tira decorre do fato de

- (A) o interlocutor se impressionar com a incredulidade do indiozinho.
- (B) o nome do indiozinho remeter a uma ascendência japonesa.
- (C) o indiozinho ter dificuldades de se acostumar à cidade grande.
- (D) o indiozinho afirmar que a cidade grande é também uma selva.
- (E) o interlocutor se incomodar em função da timidez do indiozinho.

QUESTÃO 02

No primeiro e terceiro quadrinhos, as expressões *licencinha*, *tô passando* e *lascou* exemplificam o emprego de

- (A) uma modalidade agramatical.
- (B) uma variante considerada padrão.
- (C) uma linguagem vulgar e ofensiva.
- (D) um discurso neutro e formal.
- (E) um registro coloquial e informal.



312243

Leia o poema *Tapuia*, de Raul Bopp, para responder às questões de números 03 a 05.

As florestas ergueram braços peludos para esconder-te com ciúmes do sol.

E a tua carne triste se desabotoa nos seios, recém-chegados do fundo das selvas.

Pararam no teu olhar as noites da Amazônia, mornas e imensas.

No teu corpo longo ficou dormindo a sombra das cinco estrelas do Cruzeiro.

O mato acorda no teu sangue sonhos de tribos desaparecidas – filha de raças anônimas que se misturaram em grandes adultérios!

E erras sem rumo assim, pelas beiras do rio, que teus antepassados te deixaram de herança.

O vento desarruma os teus cabelos soltos e modela um vestido na intimidade do teu corpo exato.

À noite o rio te chama e então te entregas à água preguiçosamente, como uma flor selvagem ante a curiosidade das estrelas.

(Raul Bopp apud Mário da Silva Brito. *Poesia do Modernismo*, 1968.)

QUESTÃO 03

A metáfora é uma figura de linguagem em que um termo substitui outro, em vista de uma relação de semelhança entre os elementos designados por tais termos. Essa figura ocorre no verso:

- (A) *que se misturaram em grandes adultérios!*
- (B) *O vento desarruma os teus cabelos soltos*
- (C) *As florestas ergueram braços peludos para esconder-te*
- (D) *e então te entregas à água preguiçosamente,*
- (E) *E erras sem rumo assim, pelas beiras do rio,*

QUESTÃO 04

No verso *E erras sem rumo assim, pelas beiras do rio*, a ideia expressa pelo verbo destacado está de acordo com a seguinte afirmação:

- (A) Os indígenas erram ainda hoje, quando confiam nas promessas do homem branco.
- (B) Explorados e expulsos de suas terras, os indígenas vagueiam pelas florestas que sobraram.
- (C) Em função dos sucessivos ataques do homem branco, os indígenas lamentam os erros cometidos.
- (D) Ao caminhar pelas margens do rio, os indígenas já não têm o senso de direção de seus antepassados.
- (E) Remanescentes de tribos dizimadas, os indígenas continuam sofrendo pelos erros dos brancos.

QUESTÃO 05

À noite o rio te chama

No verso, o eu lírico dirige-se a um interlocutor no singular. Se esse interlocutor estivesse no plural, o verso estaria corretamente reescrito, conservando-se o mesmo modo e tempo verbais, em

- (A) À noite o rio vos chamou.
- (B) À noite o rio vos chamam.
- (C) À noite o rio vos chamais.
- (D) À noite o rio vos chama.
- (E) À noite o rio vos chamastes.

Considere o trecho para responder às questões de números **06 a 08**.

Servidores da Funai morreram ao tentar contato com índios isolados na Amazônia

A imensidão do Brasil revela que existem regiões que não foram desbravadas e que mantêm até hoje povos que habitavam o solo nacional, antes da chegada das caravelas de Pedro Álvares Cabral. Na Terra Indígena Vale do Javari, na fronteira do Brasil com o Peru e Colômbia, por exemplo, existem entre 2 mil e 3 mil índios que nunca tiveram contato com homens de outras etnias. O vale tem 8,5 milhões de hectares, sendo considerado o maior mosaico visual de referências indígenas isoladas do mundo.

Nos últimos 15 anos, nove servidores da Fundação Nacional do Índio (Funai) morreram tentando contato com tribos isoladas na região. Atualmente, a luta que ocorre diariamente é para preservar o direito dos índios de permanecer no isolamento. A região tem mais de dez mil índios contatados e 16 referências de índios isolados, sendo nove confirmadas.

Segundo o coordenador regional da Funai, Bruno Pereira, a política de acabar com os contatos com grupos isolados partiu da experiência de indigenistas, funaianos e sertanistas, que, ao longo de 120 anos de indigenismo de Estado, comprovaram que a aproximação era feita sem o cuidado devido e somente os índios se prejudicavam. O principal dano eram as doenças contagiosas, que quase levaram etnias à extinção, como aconteceu com os matis, também chamados de matsés, etnia reduzida a menos da metade, em apenas dois anos.

O último grupo contatado foi da etnia korubo, em 2003. Atualmente, o grupo de korubos tem 29 índios. Conhecidos como caceteiros da Amazônia, eles mataram alguns madeireiros que invadiram a mata, em busca de madeira, e que queriam expulsar os índios do próprio território. Três índios korubos morreram no confronto, o que fez com que eles se aproximassem de algumas comunidades na região de Atalaia do Norte, a 1138 quilômetros de Manaus. A Funai foi acionada para tentar acabar com o confronto.

(www.acritica.uol.com.br. Adaptado.)

QUESTÃO 06

Um dos recursos linguísticos mais utilizados para se garantir a coesão de um texto é o emprego de pronomes. No trecho – *Na Terra Indígena Vale do Javari, na fronteira do Brasil com o Peru e Colômbia, por exemplo, existem entre 2 mil e 3 mil índios que nunca tiveram contato com homens de outras etnias.* –, o pronome destacado tem essa função, estabelecendo a relação entre

- (A) a expressão *2 mil a 3 mil índios* e a oração *nunca tiveram contato com homens de outras etnias*.
- (B) a expressão quantitativa *entre 2 mil e 3 mil índios* e o adjunto *homens de outras etnias*.
- (C) a expressão *fronteira do Brasil com o Peru e Colômbia* e o objeto direto *contato com homens de outras etnias*.
- (D) o adjunto *na fronteira do Brasil com o Peru e Colômbia* e a expressão *explicativa por exemplo*.
- (E) o adjunto *Na Terra Indígena Vale do Javari* e o predicado *existem entre 2 mil e 3 mil índios*.

QUESTÃO 07

Uma das funções da partícula *que* é a de conjunção integrante, podendo, por exemplo, introduzir uma oração com valor de objeto direto. Das cinco ocorrências do *que*, no primeiro parágrafo, a única que tem essa característica é a do trecho

- (A) *que não foram desbravadas.*
- (B) *que existem regiões.*
- (C) *que mantêm até hoje povos.*
- (D) *que nunca tiveram contato.*
- (E) *que habitavam o solo nacional.*

QUESTÃO 08

De acordo com o texto, é correto afirmar que

- (A) o grupo indígena de korubo atacou violentamente comunidades da região de Atalaia do Norte.
- (B) no século passado, o Vale do Javari era o maior mosaico visual de referências indígenas.
- (C) 120 anos de indigenismo de Estado indicam que a melhor política é acabar com isolamentos.
- (D) doenças contagiosas quase levaram à extinção algumas etnias, como a dos matis ou matsés.
- (E) a luta na região, envolvendo tribos indígenas isoladas, continua sendo de combater o isolamento.

Leia o texto para responder às questões de números 09 a 12.

Amazon tribes

The Amazon is the world's largest rainforest. It is also the ancestral home of one million Indians. They are divided into about 400 tribes, each with its own language, culture and territory. Many have had contact with outsiders for almost 500 years. Others – 'uncontacted' tribes – have had no contact at all.



- How do they live?

Most Indians live in settled villages by the rivers, and grow vegetables and fruits like manioc, corn, beans and bananas. They also hunt and fish, using plant-based poisons to stun the fish. Some tribes use shotguns for hunting, others use bows and arrows, spears, or blowguns with darts tipped with curare. Only a few Amazonian tribes are nomadic; they tend to live deep in the forest away from the rivers. They grow some crops but rely more on hunting and gathering.

- _____ their problems?

Almost all the Indians' problems revolve around land: outsiders either want their land, or something on or underneath it. The key threats are a massive boom in oil and gas exploration, rampant illegal logging and the rapid spread of ranching and farming.

(www.survivalinternational.org. Adaptado.)

QUESTÃO 09

De acordo com o texto,

- (A) a maior parte dos indígenas vive em aldeias perto de rios e não são nômades.
- (B) a maioria das 400 tribos amazônicas é nômade.
- (C) todos os indígenas já abandonaram o uso de armas de caça tradicionais.
- (D) as tribos nômades plantam roças de mandioca e milho e quase não caçam mais.
- (E) um milhão de indígenas de 400 tribos já foram aculturados pelo homem branco.

QUESTÃO 10

No trecho do primeiro parágrafo – *Many have had contact with outsiders for almost 500 years.* –, a palavra *many* refere-se a

- (A) language, culture and territory.
- (B) tribes.
- (C) uncontacted tribes.
- (D) outsiders.
- (E) rainforest.

QUESTÃO 11

A lacuna no texto pode ser corretamente preenchida por:

- (A) When do
- (B) How is
- (C) When is
- (D) Who was
- (E) What are

QUESTÃO 12

No trecho do primeiro parágrafo – *Many have had contact with outsiders for almost 500 years.* – e no trecho do último parágrafo – *outsiders either want their land, or something on or underneath it.* –, a palavra *outsiders* refere-se

- (A) aos indígenas.
- (B) aos colonizadores portugueses.
- (C) aos não indígenas.
- (D) a um milhão de indígenas.
- (E) a cerca de 400 tribos.

Leia o texto para responder às questões de números 09 a 12.

Estados Unidos apoya los matrimonios gays en Costa Rica

“Este es un apoyo a la comunidad. Los derechos humanos deben ser respetados. Vamos a seguir apoyando la causa”, contestó el portavoz de la Embajada de Estados Unidos en Costa Rica, Eric Nelson, mientras frente a él desfilaban el pasado domingo las carrozas coloridas de bailarines y transformistas en una manifestación convocada por activistas locales con un objetivo claro: promover el matrimonio entre parejas del mismo sexo en este país centroamericano.

“Cuando salimos en defensa de los derechos de los homosexuales estamos avanzando en nuestra propia libertad”, fue la frase que Nelson tomó de Obama en el desfile. La tarima final estaba ubicada a 25 metros de la Catedral Metropolitana, a contraesquina de una estatua del papa Juan Pablo II, con las campanas de la misa compitiendo con el sonido de los animadores que hablaban por el equipo de sonido facilitado por la Embajada de Estados Unidos en Costa Rica.

La Marcha de la Diversidad de este año no era una marcha más. El reconocimiento legal de parejas del mismo sexo es un tema que cada vez acapara más espacios. Los grupos organizados comenzaron a recoger unas 165.000 firmas necesarias para presentar en el Congreso un proyecto de ley de matrimonio entre parejas del mismo sexo, el cual se sumaría a otras iniciativas que llevan varios años discutiéndose. La discusión, sin embargo, está trabada entre el conservadurismo religioso de algunos diputados y el activismo de otros legisladores. En medio está un grueso de parlamentarios de posiciones tibias o condicionadas a la dinámica política en este país de religión oficial católica.

En el Ejecutivo, la presidenta Laura Chinchilla mantiene su rechazo pasivo al reconocimiento legal de las parejas homosexuales. En mayo, cuando Obama visitó Costa Rica, ella aseguró en conferencia de prensa que el avance del tema en Estados Unidos no presiona a su país, que tiene su propio ritmo y que aún adolece de un debate maduro y libre de prejuicios.

(www.elpais.es. Adaptado.)

QUESTÃO 09

A grafia correta dos números 25 e 165.000 que aparecem no texto é

- (A) veinticinco e ciento sesenta y cinco mil.
- (B) veinte y cinco e ciento sesenta y cinco mil.
- (C) venticinco e cientosesenta y cinco mil.
- (D) venticinco e ciento sesenta cinco mil.
- (E) veinticinco e ciento sesentaycinco mil.

QUESTÃO 10

Em *discutiéndose*, no terceiro parágrafo do texto, o pronome *se* está unido ao final do verbo porque

- (A) o verbo está no presente, o que exige que o pronome ocupe tal posição.
- (B) o verbo está no gerúndio, o que exige que o pronome ocupe tal posição.
- (C) o verbo está no particípio, o que exige que o pronome ocupe tal posição.
- (D) todos os pronomes em espanhol devem ser colocados no final do verbo.
- (E) o pronome ocupa tal posição sempre que o verbo é a última palavra da sentença.

QUESTÃO 11

O objetivo da manifestação foi

- (A) apoiar a comunidade norte-americana na luta pelos direitos humanos.
- (B) promover o casamento de casais gays nos Estados Unidos.
- (C) convocar os ativistas locais para apoiar os dançarinos e transformistas.
- (D) promover o desfile de dançarinos e transformistas ativistas da Costa Rica.
- (E) promover o casamento de casais gays na Costa Rica.

QUESTÃO 12

A posição da presidente da Costa Rica, Laura Chinchilla, diante do reconhecimento legal dos casais gays é de

- (A) apoio agressivo.
- (B) rejeição agressiva.
- (C) rejeição pacífica.
- (D) dúvida pacífica.
- (E) apoio pacífico.

QUESTÃO 13

As ciências, as técnicas, as instituições políticas, as ferramentas mentais, as civilizações apresentam ritmos próprios de vida e de crescimento.

(Fernand Braudel. *Escritos sobre a história*, 1969. Adaptado.)

No fragmento, o historiador Fernand Braudel critica a classificação da história em grandes períodos unificados e homogêneos, ao ressaltar que

- (A) a mudança histórica é orientada pelas concepções que os homens têm da política, da sociedade e da economia.
- (B) as sociedades humanas seguiram, a partir da Revolução Industrial, um mesmo modelo de transformação histórica.
- (C) as artes, a cultura e a tecnologia modificam-se, diferentemente dos fatos políticos, de maneira muito semelhante.
- (D) a existência social dos homens é múltipla e que os elementos que a compõem modificam-se de forma desigual no decorrer do tempo.
- (E) a economia é a determinação mais poderosa na vida dos homens e que a história da humanidade é impulsionada pelas novidades técnicas.

QUESTÃO 14



(Tumba de Nakht, 1.400 a.C.)

Os egípcios da Antiguidade acreditavam que a vida continuava no além-túmulo e que, para isso, era preciso que o ambiente social, em que os donos dos túmulos viveram, fosse representado nas suas paredes. Essas pinturas da tumba de Nakht, escriba do Império, representam

- (A) as intervenções e modificações realizadas pelos antigos egípcios no mundo natural, por meio de técnicas e conhecimentos adquiridos.
- (B) as secas periódicas, que afligiam os antigos egípcios e resultavam do baixo índice pluviométrico nas cabeceiras do rio Nilo.
- (C) os conflitos sociais presentes na antiga sociedade egípcia que opunham a nobreza aos altos funcionários públicos.
- (D) o poder teocrático dos faraós que eram considerados filhos do deus Sol e, devido a isso, justos e infalíveis.
- (E) a falta de habilidade dos antigos pintores egípcios, incapazes de retratar a vida cotidiana da população.

QUESTÃO 15

A sabedoria do amo consiste no emprego que ele faz dos seus escravos; ele é senhor, não tanto porque possui escravos, mas porque deles se serve. Esta sabedoria do amo nada tem, aliás, de muito grande ou de muito elevado; ela se reduz a saber mandar o que o escravo deve saber fazer. Também todos que a ela se podem furtar deixam os seus cuidados a um mordomo, e vão se entregar à política ou à filosofia.

(Aristóteles. *A política*, s/d. Adaptado.)

O filósofo Aristóteles dirigiu, na cidade grega de Atenas, entre 331 e 323 a.C., uma escola de filosofia chamada de Liceu. No excerto, Aristóteles considera que a escravidão

- (A) é um empecilho ao florescimento da filosofia e da política democrática nas cidades da Grécia.
- (B) permite ao cidadão afastar-se de obrigações econômicas e dedicar-se às atividades próprias dos homens livres.
- (C) facilita a expansão militar das cidades gregas à medida que liberta os cidadãos dos trabalhos domésticos.
- (D) é responsável pela decadência da cultura grega, pois os senhores preocupavam-se somente em dominar os escravos.
- (E) promove a união dos cidadãos das diversas pólis gregas no sentido de garantir o controle dos escravos.

QUESTÃO 16

A Igreja, em torno de 1030, proclamou que, segundo o plano divino, os homens dividiam-se em três categorias: os que rezam, os que combatem, os que trabalham, e que a concórdia reside na troca de auxílios entre eles. Os trabalhadores mantêm, com sua atividade, os guerreiros, que os defendem, e os homens da Igreja, que os conduzem à salvação. Assim a Igreja defendia, de maneira lúcida, o sistema político baseado na senhoria.

(Georges Duby. *Arte e sociedade na Idade Média*, 1997. Adaptado.)

Segundo essa definição do universo social, feita pela Igreja cristã da Idade Média, a sociedade medieval era considerada

- (A) injusta e imperfeita, na medida em que as atividades dos servos os protegiam dos riscos a que estavam submetidos os demais grupos sociais.
- (B) perfeita, porque era sustentada pelas atividades econômicas da agricultura, do comércio e da indústria.
- (C) sagrada, contendo três grupos sociais que deveriam contribuir para o congoçamento dos homens.
- (D) dinâmica e mutável, na medida em que estava dividida entre três estamentos sociais distintos e rivais.
- (E) guerreira, cabendo à Igreja e aos trabalhadores rurais a participação direta nas lutas e empreitadas militares dos cavaleiros.

*Ó mar salgado, quanto do teu sal
São lágrimas de Portugal!
Por te cruzarmos, quantas mães choraram,
Quantos filhos em vão rezaram!
Quantas noivas ficaram por casar
Para que fosses nosso, ó mar!*

(Fernando Pessoa. Mar português. *Mensagem*, 1970.)

Mensagem foi o único livro que o poeta português Fernando Pessoa publicou em vida. Ele pensou, a princípio, dar-lhe o título de *Portugal*, considerando que os poemas tratavam da história do esplendor e da decadência do antigo reino. A estrofe transcrita exprime com lirismo e tristeza

- (A) o orgulho do poeta em ser descendente de ilustres navegadores e a consciência portuguesa de ter criado o mundo moderno.
- (B) os motivos da decadência abrupta de Portugal, devido aos gastos com a fabricação de caravelas e à perda de homens nos naufrágios.
- (C) a resignação cristã que caracterizou a expansão marítima portuguesa, carente de qualquer interesse comercial ou político.
- (D) as dificuldades inerentes às navegações marítimas da Idade Moderna e as suas consequências para a população portuguesa.
- (E) a perda do domínio dos mares pelo governo português e a redução do número de habitantes do reino com as conquistas no além-mar.

Tendo saído do Quito em 1541, Francisco de Orellana e seus companheiros foram avisados de que, águas abaixo, no grande rio, se achavam amazonas. Foi aparentemente depois de atravessar a foz do Madeira, que deram em cheio com a “boa terra e senhorio das amazonas”, assim chamada pelo cronista da viagem, o dominicano Frei Gaspar de Carvajal. Essa bondade da terra não impediu que uma tremenda refrega saudasse ali aos homens de Orellana. A fúria com que se viram acometidos, explica-a o frade, de algumas mulheres a pelear diante de todos os índios, como se foram seus capitães. Ao descrever aquelas mulheres, diz o dominicano que eram membrudas, de grande estatura e brancas; andavam nuas com as vergonhas tapadas.

(Sérgio Buarque de Holanda. *Visão do Paraíso*, 1977. Adaptado.)

A expedição comandada por Francisco de Orellana alcançou a foz do rio Amazonas. Na descrição da viagem feita pelo frade Gaspar de Carvajal percebe-se

- (A) uma conquista das tribos da floresta pelos guerreiros espanhóis, que evitavam, a qualquer custo, o uso de armas de fogo.
- (B) uma rejeição dos mitos das sociedades indígenas do Novo Mundo, considerados, pelos conquistadores, meras superstições.
- (C) uma propagação de imagens extraordinárias da floresta, fato que ampliava a expectativa europeia de encontrar riquezas fabulosas na região.
- (D) uma visão negativa do grande rio e da floresta, considerados locais sombrios e temerários, de que os europeus deviam se afastar.
- (E) uma aceitação, pelos sacerdotes cristãos, do paganismo que caracterizava a religiosidade nas sociedades indígenas da grande floresta.

QUESTÃO 19

Escrito entre 1601 e 1602, *Hamlet* é um drama de autoria de William Shakespeare. A peça representa a história de Hamlet, príncipe da Dinamarca, que volta ao seu país, depois de ter recebido a notícia da morte de seu pai. Ao retornar ao castelo de Elsenor, percebe que sua mãe, recém viúva, casou-se com Cláudio, irmão do rei morto, que se apossou do trono do reino. O conflito agrava-se quando o espectro do falecido rei aparece a Hamlet, relatando-lhe que ele havia sido assassinado pelo seu irmão. Hamlet procura vingar a morte de seu pai e combater o usurpador do poder. As consequências do conflito, interno à monarquia dinamarquesa, redundam em sofrimentos, mortes e conquista do país por um exército estrangeiro.

Situando-se a peça na história do período em que foi escrita e analisando-se o seu conteúdo político, pode-se sustentar que

- (A) a preservação do poder legítimo do monarca é entendida como condição necessária à manutenção da paz e à autonomia do reino.
- (B) a centralização política antidemocrática produz a oposição e a rebelião das populações mais pobres do reino.
- (C) o poder absolutista dos reis é considerado causa de desentendimentos entre indivíduos, sem que isso altere a estabilidade política dos reinos.
- (D) a fragilidade, a incompetência política e militar dos monarcas ingleses impediram a consolidação do absolutismo.
- (E) as monarquias absolutistas conseguiram impor a religião cristã ao conjunto da sociedade europeia.

QUESTÃO 20

Depois da abolição os libertos foram esquecidos. [...] O governo republicano que tomou o poder em 1889 excluiu os analfabetos do direito de voto, eliminando a maioria dos ex-escravos do eleitorado. Poucos foram os abolicionistas que, como o engenheiro negro André Rebouças, continuaram a afirmar que a tarefa deles ainda estava incompleta. Com esse fim em vista, Rebouças propôs uma reforma agrária que poria fim ao latifúndio [...]. A proposta encontrou e encontra, até hoje, feroz oposição dos grandes proprietários de terra.

(Emília Viotti da Costa. *A abolição*, 2008.)

O excerto refere-se às razões históricas de exclusão social de setores substanciais da população brasileira, que se estende, de certa forma, até os dias atuais. De acordo com a autora, os motivos essenciais da exclusão foram

- (A) a dedicação das camadas populares à cultura do samba e do futebol e a rápida urbanização do país.
- (B) de ordem política e econômica, pois sustentada pela democratização incompleta e pela marginalidade econômica.
- (C) o forte aparato policial de repressão do povo brasileiro e a ausência de liberdade de imprensa.
- (D) de natureza ideológica, considerando que os ex-escravos julgavam-se incapazes para o trabalho industrial.
- (E) a ampla consciência política do povo brasileiro e o fim do coronelismo no campo.

QUESTÃO 21

O sistema partidário que surgiu após o fim do Estado Novo (1937 – 1945) e se estendeu, de maneira geral, até o regime militar implantado em 1964, era formado por diversas agremiações. Três partidos, porém, destacavam-se: a União Democrática Nacional (UDN), o Partido Social Democrático (PSD) e o Partido Trabalhista Brasileiro (PTB). É correto afirmar que esses três partidos políticos

- (A) defenderam o retorno à política de desenvolvimento econômico do Estado Novo.
- (B) manipularam os sindicatos operários organizados no período getulista.
- (C) constituíram-se, também, por sua relação com o getulismo, rejeitando ou aceitando suas políticas.
- (D) combateram a presença econômica dos Estados Unidos na América Latina.
- (E) conspiraram contra a vigência da democracia representativa no Brasil.

QUESTÃO 22

O Acre era, em 1971, o maior produtor de borracha no Brasil. A sua produção, no entanto, foi diminuindo sensivelmente nos anos seguintes, com graves consequências sociais, como o crescimento das periferias das cidades e o aprofundamento dos conflitos políticos. Esse conjunto de transformações econômicas e sociais deveu-se, sobretudo,

- (A) às mudanças climáticas provocadas pelos desmatamentos, resultantes da exploração das seringueiras.
- (B) ao início do plantio de mudas de seringueira e da produção da borracha em regiões do Extremo-Oriente.
- (C) ao processo de rápido desenvolvimento da indústria pesada e automobilística na capital do estado.
- (D) à criação de bancos de investimento e de financiamento das atividades extrativistas no Sul do país.
- (E) à estratégia governamental e aos interesses comerciais de madeireiros e grandes proprietários de terra.

QUESTÃO 23

O sofista é um diálogo de Platão do qual participam Sócrates, um estrangeiro e outros personagens. Logo no início do diálogo, Sócrates pergunta ao estrangeiro, a que método ele gostaria de recorrer para definir o que é um sofista.

Sócrates: – Mas dize-nos [se] preferes desenvolver toda a tese que queres demonstrar, numa longa exposição ou empregar o método interrogativo?

Estrangeiro: – Com um parceiro assim agradável e dócil, Sócrates, o método mais fácil é esse mesmo; com um interlocutor. Do contrário, valeria mais a pena argumentar apenas para si mesmo.

(Platão. *O sofista*, 1970. Adaptado.)

É correto afirmar que o interlocutor de Sócrates escolheu, do ponto de vista metodológico, adotar

- (A) a maiêutica, que pressupõe a contraposição dos argumentos.
- (B) a dialética, que une numa síntese final as teses dos contendores.
- (C) o empirismo, que acredita ser possível chegar ao saber por meio dos sentidos.
- (D) o apriorismo, que funda a eficácia da razão humana na prova de existência de Deus.
- (E) o dualismo, que resulta no ceticismo sobre a possibilidade do saber humano.

QUESTÃO 24

Quincas Borba leu-me daí a dias a sua grande obra. O último volume compunha-se de um tratado político, fundado no Humanitismo. Reorganizada a sociedade pelo método dele; nem por isso ficavam eliminadas a guerra, a insurreição, a fome, as doenças; mas sendo esses supostos flagelos verdadeiros equívocos do entendimento, destinados a não influir sobre o homem, senão como simples quebra da monotonia universal, claro está que a sua existência não impediria a felicidade humana. Mas ainda quando tais flagelos correspondesse no futuro à concepção acanhada de antigos tempos, nem por isso ficava destruído o sistema porque sendo Humanitas a substância criadora e absoluta, cada indivíduo deveria achar a maior delícia do mundo em sacrificar-se ao princípio de que descende.

(Machado de Assis. *Memórias póstumas de Brás Cubas*, 1970. Adaptado.)

Memórias póstumas de Brás Cubas, de Machado de Assis, foi publicado, em primeira edição, em 1881. O romance mantém um diálogo crítico e irônico com alguns princípios filosóficos presentes e atuantes na sociedade brasileira da segunda metade do século XIX. A filosofia política do *Humanitismo*, exposta pelo personagem Quincas Borba, entende que

- (A) o conflito é o princípio gerador da civilização, o sistema político perfeito é o que promove as guerras entre os povos.
- (B) o caminho da regeneração social é a religião suprema, a evolução social emancipa os indivíduos das imposições da história.
- (C) a existência de Deus, comprovada cientificamente, garante aos indivíduos a paz e a concórdia eternas.
- (D) os progressos históricos devem ser considerados de maneira global, pois o conjunto dos seres humanos predomina sobre as individualidades.
- (E) os seres humanos, tomados isoladamente, precisam ter seus direitos particulares reconhecidos e protegidos por uma espécie de Grande Ser.

QUESTÃO 25

A capital amazonense já conta com um sistema que está auxiliando outras grandes capitais como Curitiba, Cuiabá, São Paulo, Campo Grande e Rio de Janeiro. O sistema foi elaborado a partir do aerolevanteamento que gerou uma coleção de fotos digitais, denominadas ortofotos, criando uma base digital da cidade. Foram fotografados 430 km², tamanho exato da área urbana de Manaus. Tal resultado possibilitará, entre outros avanços, a desburocratização na abertura de empresas e na implantação da E-CIT (Certidão de Informações Técnicas), a reorganização de numeração predial e correção de endereçamento, bem como, a melhor distribuição da iluminação pública, ordenamento da ocupação e a cobrança mais justa do Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU).

(<http://semef.manaus.am.gov.br>. Adaptado.)

Instalado em 2011 na área urbana de Manaus, esse sistema, que opera com base na relação entre mapas digitais, posicionamento global e banco de dados informatizado, transformou-se em importante instrumento para o planejamento da cidade. O sistema tratado pelo texto é o

- (A) Sistema de Informação Gerencial.
- (B) Sistema de Planejamento Urbano.
- (C) Sistema de Informação Geográfica.
- (D) Sistema de Análise Financeira.
- (E) Sistema de Recenseamento Local.

QUESTÃO 26

O debate sobre a organização do espaço feito pela Geografia é auxiliado por uma categoria que está ligada à ideia de domínio ou gestão de determinada área. Estas características correspondem à categoria

- (A) região.
- (B) paisagem.
- (C) espaço.
- (D) lugar.
- (E) território.

QUESTÃO 27

Região Norte: unidades político-administrativas



(IBGE. *Atlas Escolar*, 2012. Adaptado.)

Os pontos numerados no mapa indicam importantes áreas de exploração mineral na região Norte do país, com extração de manganês, bauxita, ferro, cobre, ouro e níquel. Os grandes projetos relacionados aos pontos 1, 2 e 3 são, respectivamente,

- (A) Trombetas, Carajás e Quadrilátero Ferrífero.
- (B) Serra do Navio, Trombetas e Carajás.
- (C) Serra do Navio, Carajás e Maciço do Urucum.
- (D) Trombetas, Serra do Navio e Paragominas.
- (E) Maciço do Urucum, Alumar e Carajás.

QUESTÃO 28

Um informe publicado ontem pela Organização Mundial do Comércio (OMC) com avaliações de especialistas de todo o mundo alerta que as barreiras comerciais chinesas e a falta de uma política exportadora no Brasil colocaram o País em poucos anos “no degrau mais baixo” na cadeia de fornecimento de bens para a economia chinesa. De um lado, o Brasil se transformou em fornecedor de produtos sem qualquer valor agregado, enquanto passou a importar um volume cada vez maior de bens tecnológicos da China. O caso da soja é um exemplo. 95% das vendas brasileiras do produto para a China embarcaram sem qualquer tipo de processamento. As exportações de óleo de soja e de farinha não ocorreram. Isso por conta da estratégia da China de desenvolver sua própria indústria da soja, impondo tarifas de importação aos produtos de maior valor agregado na cadeia da soja.

(O Estado de S.Paulo, 10.07.2013. Adaptado.)

O cenário do comércio bilateral apontado pelo texto reforça

- (A) a dependência brasileira na exportação de *commodities* e o protecionismo do governo chinês em seu setor industrial.
- (B) o projeto brasileiro de exportação para países não americanos e a inexperiência chinesa nas trocas globais.
- (C) a deficiência da política de relações exteriores brasileira e a recusa chinesa em realizar comércio com o Brasil.
- (D) a proposta brasileira de não ser um país agroexportador de *commodities* e o avanço no diálogo com o governo chinês nas questões de comércio.
- (E) o sucesso brasileiro em dar vazão à sua produção de *commodities* e a política de desenvolvimento agrícola na China.

QUESTÃO 29

Especialista propõe redefinir conceito de idoso

Condições de vida e de saúde mudaram desde a criação do Estatuto do Idoso, que completa 10 anos em outubro.

“A definição de população idosa ficou velha?” Quem levanta a questão é a demógrafa Ana Amélia Camarano, do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). Ela propõe redefinir o conceito na Lei n.º 10.741/2003, o Estatuto do Idoso, que completa 10 anos em outubro e, há uma década, estipulou como população idosa, para diversos fins, quem tem 60 anos de idade ou mais. “Em 1994, a esperança de vida ao nascer da população brasileira foi estimada em 68,1 anos. Entre 1994 e 2011, este indicador aumentou 6 anos, alcançando 74,1. Isso tem sido acompanhado por uma melhoria das condições de saúde física, cognitiva e mental da população idosa, bem como de sua participação social. Em 2011, 57,2% dos homens de 60 a 64 anos participavam das atividades econômicas”, destaca a pesquisadora.

(www.ipea.gov.br. Adaptado.)

A redefinição do conceito de idoso é uma proposta que responde às mudanças encontradas nos setores público e privado, diretamente associados com o aumento da expectativa de vida dos brasileiros. É característica que contribui para este cenário:

- (A) o exercício pleno da manipulação genética, selecionando desde a metade do século XX apenas os indivíduos portadores dos genes da longevidade.
- (B) a mudança no padrão de consumo do brasileiro, que a partir de 1994 eliminou o consumo de alimentos industrializados e incentivou a compra de artigos esportivos.
- (C) o estabelecimento de benefícios públicos, como a instituição de meia-entrada e o transporte público gratuito para a população idosa.
- (D) a dificuldade de uma aposentadoria segura, obrigando as pessoas a participarem das atividades econômicas até os 64 anos.
- (E) o acesso crescente a serviços de educação e saúde, condição que amplia as informações sobre o bem-estar da população e evita mortes precoces pela falta de tratamento.

QUESTÃO 30

No contexto da revolução técnico-científica, governantes e empresas de países desenvolvidos, como Estados Unidos, Canadá, Alemanha, França e Japão, têm estimulado a criação de arranjos territoriais chamados tecnopolos, caracterizados por

- (A) centros tecnológicos de pesquisa e desenvolvimento que apresentam concentração de mão de obra qualificada capaz de gerar novos produtos de alta tecnologia que poderão ser absorvidos pelas indústrias.
- (B) centros tecnológicos de pesquisa e desenvolvimento instalados em fazendas que utilizam ferramentas tradicionais e mão de obra intensiva para realizar estudos que aumentem a produtividade.
- (C) áreas centrais das grandes cidades que apresentam alta concentração de compra e venda de produtos tecnológicos e serviços de manutenção com mão de obra pouco qualificada.
- (D) conjuntos empresariais voltados para a prestação de serviços avançados a distância com o emprego de mão de obra barata adaptada ao uso de sistemas de comunicação e informação.
- (E) áreas centrais das grandes metrópoles que apresentam elevado dinamismo para a recepção de eventos e congressos especializados em biotecnologia e saúde para soluções de demandas em mercados emergentes.

QUESTÃO 31

Na década de 1970, a União Soviética começou a apresentar baixo dinamismo econômico e defasagem tecnológica em relação aos países capitalistas. Neste cenário, em 1985, Mikhail Gorbatchev iniciou reformas com o intuito de recolocar o país no mesmo patamar dos concorrentes ocidentais, com medidas que promoveram

- (A) a criação da Comunidade dos Estados Independentes e a promoção da democracia.
- (B) a implantação da ditadura do proletariado e a condenação dos líderes da resistência.
- (C) a reestruturação da economia soviética e a abertura política da nação.
- (D) a estatização dos meios de produção e a elaboração de planos quinquenais.
- (E) a implantação do autoritarismo militar e o fechamento do Parlamento.

QUESTÃO 32

Em 2012, 1,4% da energia necessária para abastecer a economia do Brasil foi atendida pela energia nuclear. Ainda que pequena se comparada com outras fontes de energia (56,3% de combustíveis fósseis, por exemplo), é importante conhecermos seus riscos. Uma desvantagem dessa fonte energética é

- (A) vincular sua operação à previsão de mudanças climáticas em escala global.
- (B) gerar resíduos difíceis de serem armazenados de modo seguro.
- (C) não proporcionar independência energética aos países importadores de combustíveis fósseis.
- (D) contribuir para o efeito estufa com a emissão de dióxido de carbono na atmosfera.
- (E) não possuir uma base científica segura e confiável para sua operação.

QUESTÃO 33



(www.sosterraplaneta.blogspot.com.br.)

A questão colocada em debate pela charge é

- (A) o desenvolvimento que não pode ser alcançado com a presença de áreas verdes.
- (B) a falta de materiais de proteção individual para as pessoas próximas às caçambas.
- (C) o caráter efêmero das construções civis que um dia serão destruídas.
- (D) a situação precária dos trabalhadores ligados ao transporte de carga no Brasil.
- (E) o descarte irregular de lixo e os impactos ambientais e sociais implicados.

QUESTÃO 34

Atuam com o objetivo específico de promover a conectividade entre fragmentos de áreas naturais. Eles são definidos no SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação) como porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquelas das unidades individuais.

(www.mma.gov.br. Adaptado.)

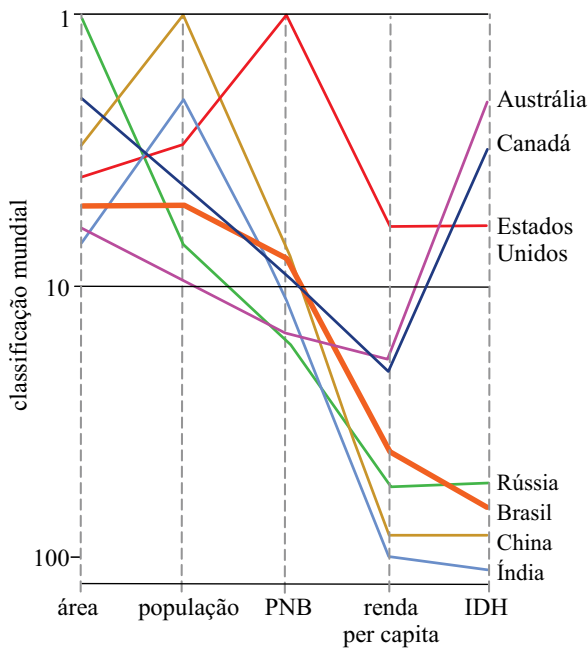
O instrumento de gestão territorial definido pelo texto é conhecido como

- (A) parque nacional.
- (B) reserva extrativista.
- (C) reserva de desenvolvimento sustentável.
- (D) refúgio de vida silvestre.
- (E) corredor ecológico.

QUESTÃO 35

Examine o gráfico que apresenta a posição do Brasil em relação a outros países nos critérios de área, população, produto nacional bruto (PNB), renda per capita e índice de desenvolvimento humano (IDH).

A posição do Brasil no mundo



(Hervé Théry e Neli Aparecida de Mello. *Atlas do Brasil*, 2008.)

Considerando as informações do gráfico, é correto afirmar que o Brasil

- (A) é o quinto país mais populoso do mundo, e sua população produz tanto quanto o registrado pela China.
- (B) possui um PNB um pouco superior ao do Canadá, e ampliaria sua vantagem se dispusesse de maior extensão territorial.
- (C) está à frente da Rússia em renda per capita e abaixo dela em IDH porque sua população é menor que a russa.
- (D) ocupa a octogésima quinta posição em IDH, devendo essa classificação ao fato de ser o quinto maior país em extensão territorial.
- (E) é o quinto país mais populoso do mundo e devido a uma retração demográfica foi superado pela Rússia.

QUESTÃO 36

Após o ataque terrorista em 11 de setembro de 2001, o governo dos Estados Unidos publicou um documento que sistematizava as novas diretrizes para a estratégia de segurança nacional. Essas orientações político-militares, mas também econômicas, que levaram à guerra no Afeganistão em 2002 e no Iraque em 2003, ficaram conhecidas como Doutrina

- (A) Jurídica.
- (B) Bush.
- (C) Truman.
- (D) Militar.
- (E) Monroe.

QUESTÃO 37

Ao se colocar uma ameoba em água com concentração de sal mais alta do que aquela em que vivia, observa-se que seu vacúolo contrátil

- (A) torna-se maior e elimina água menos frequentemente do que antes.
- (B) torna-se maior e elimina água mais frequentemente do que antes.
- (C) torna-se menor e elimina água mais frequentemente do que antes.
- (D) torna-se menor e elimina água menos frequentemente do que antes.
- (E) não altera seu tamanho, mas elimina água mais frequentemente do que antes.

QUESTÃO 38

As relações ecológicas desarmônicas são importantes para o controle populacional, pois afetam diretamente o tamanho das populações das espécies envolvidas na relação. São relações ecológicas desse tipo:

- (A) competição, comensalismo e mutualismo.
- (B) predatismo, parasitismo e competição.
- (C) protocooperação, competição e predatismo.
- (D) parasitismo, inquilinismo e herbivorismo.
- (E) parasitismo, comensalismo e inquilinismo.

QUESTÃO 39

Comparando briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas, pode-se perceber, na evolução das primeiras para as últimas,

- (A) a redução do gametófito, que se tornou dependente do esporófito.
- (B) a substituição dos esporos por gametas no processo reprodutivo.
- (C) a redução da geração esporofítica em relação à gametofítica.
- (D) a substituição da reprodução assexuada pela reprodução sexuada.
- (E) o crescente predomínio dos gametófitos sobre os esporófitos.

QUESTÃO 40

Certas doenças infecciosas são contraídas apenas uma vez, como é o caso da catapora. Este fato é explicado

- (A) pela contínua produção de anticorpos contra o agente causador da catapora.
- (B) pelas campanhas de imunização contra a doença promovidas pelo Governo Federal.
- (C) pela manutenção prolongada de células de memória imunitária no organismo.
- (D) pela aplicação de soros produzidos a partir de antígenos inoculados em cavalos.
- (E) pela produção de macrófagos que ficam circulando pelo corpo por longos períodos de tempo.

QUESTÃO 41

Um professor de biologia solicitou a seus alunos a construção de uma pirâmide de biomassa para uma comunidade de cerrado, cujos elementos eram: capim, gafanhoto, pássaros insetívoros e cobras. O professor estimou a biomassa dos diversos níveis tróficos e obteve, para os pássaros, o equivalente a 160 quilos. O valor mais próximo, em quilos, do que seria esperado encontrar para a biomassa das cobras é

- (A) 180.
- (B) 160.
- (C) 220.
- (D) 200.
- (E) 40.

QUESTÃO 42

O governo do Amazonas regulamentou a licença ambiental para o garimpo, liberando o uso de mercúrio na separação do ouro de outros materiais. A utilização do metal é polêmica, porque polui os rios e contamina peixes e seres humanos, podendo provocar intoxicação e lesões no sistema nervoso. Há 20 anos, ecologistas pediram a proibição do uso do mercúrio na Carta da Terra da Eco-92.

(www.folha.com.br)

Considerando o texto e uma rede alimentar formada por plantas aquáticas, moluscos e crustáceos, peixes herbívoros, peixes carnívoros e botos-cinza e cor-de-rosa, as maiores concentrações de mercúrio serão observadas nos tecidos

- (A) dos peixes herbívoros.
- (B) dos botos-cinza e cor-de-rosa.
- (C) das plantas aquáticas.
- (D) dos moluscos e crustáceos.
- (E) dos peixes carnívoros.

QUESTÃO 43

Existem drogas quimioterápicas usadas no tratamento de pacientes com câncer que impedem a formação de microtúbulos. Sua interferência no processo de divisão celular será

- (A) no desaparecimento da carioteca.
- (B) no desaparecimento do nucléolo.
- (C) na duplicação dos cromossomos.
- (D) na condensação dos cromossomos.
- (E) na migração dos cromossomos.

QUESTÃO 44

O boto-cor-de-rosa (*Inia geoffrensis*) e o boto-cinza ou tucuxi (*Sotalia fluviatilis fluviatilis*) habitam os rios da Amazônia. Esses animais pertencem

- (A) ao mesmo gênero, porém a subespécies diferentes.
- (B) ao mesmo gênero, porém a espécies diferentes.
- (C) a gêneros diferentes, porém à mesma espécie.
- (D) a gêneros e espécies diferentes.
- (E) ao mesmo gênero e à mesma espécie.

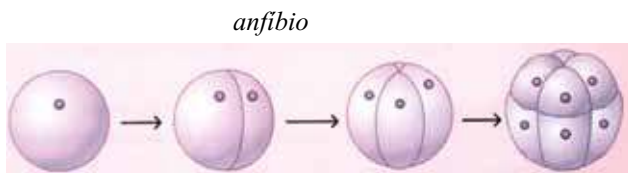
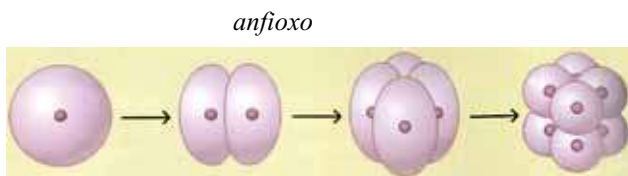
QUESTÃO 45

Um homem afetado por certa doença casa-se com uma mulher normal. Eles têm oito filhos, sendo quatro meninas, todas com a doença do pai, e quatro meninos, todos normais como a mãe. Trata-se, provavelmente, de um caso de herança

- (A) dominante ligada ao sexo.
- (B) recessiva ligada ao sexo.
- (C) autossômica recessiva.
- (D) autossômica dominante.
- (E) ligada ao cromossomo Y.

QUESTÃO 46

As figuras ilustram estágios do desenvolvimento inicial de um anfioxo e de um anfíbio.



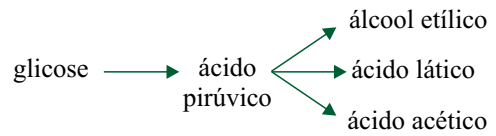
(José Mariano Amabis e Gilberto Rodrigues Martho. *Biologia das células*, 2004. Adaptado.)

A diferença entre os dois processos deve-se

- (A) à resistência, maior ou menor, da membrana que reveste a célula-ovo.
- (B) à ocorrência de divisões mitóticas em maior número na célula-ovo do anfioxo.
- (C) à quantidade e distribuição do vitelo presente no citoplasma da célula-ovo.
- (D) à ocorrência de divisões mitóticas em maior número na célula-ovo do anfíbio.
- (E) a uma distribuição desigual das organelas citoplasmáticas da célula-ovo.

QUESTÃO 47

Classificadas de acordo com o produto final obtido no processo, as fermentações podem ser alcoólica, láctica e acética. A figura mostra, de forma esquemática e simplificada, as principais etapas de cada uma das fermentações.



Quando realizada pela levedura adequada, o tipo de fermentação que leva a massa do pão a inflar e tornar-se macia é aquela representada

- (A) pela produção de ácido láctico.
- (B) pela produção de ácido acético.
- (C) pela produção de álcool etílico.
- (D) pela produção de ácido pirúvico.
- (E) pelas produções de ácidos láctico e acético.

QUESTÃO 48

Sobre o comprimento do bico dos beija-flores foram formuladas duas hipóteses:

1. O bico longo dos beija-flores variava entre os indivíduos ancestrais, e os nascidos com bicos mais longos tiveram mais facilidade de obter alimento e maior chance de sobreviver e deixar descendentes com bicos cada vez mais longos através das gerações;
2. O bico longo dos beija-flores surgiu pela necessidade que eles tinham de alcançar as glândulas produtoras de néctar no interior de flores tubulares e esta característica foi transmitida aos descendentes.

As hipóteses 1 e 2 para a origem dos longos bicos dos beija-flores podem ser tomadas, respectivamente, como exemplos

- (A) de darwinismo e de lamarckismo.
- (B) de criacionismo e de lamarckismo.
- (C) de darwinismo e de fixismo.
- (D) de lamarckismo e de darwinismo.
- (E) de criacionismo e de darwinismo.

QUESTÃO 49

Na era do real, o brasileiro nunca guardou tantos recursos na poupança quanto no mês de junho de 2013. Nesse mês, a caderneta captou R\$ 9,5 bilhões líquidos (depósitos menos saques), um recorde mensal na série do Banco Central, iniciada em 1995. Sabendo que, nesse mês, a metade do valor total depositado mais $\frac{2}{5}$ do valor total sacado foi igual a R\$ 100,6 bilhões, pode-se concluir que o valor total depositado na poupança em junho de 2013 foi, em bilhões de reais, igual a

- (A) 112,5.
- (B) 108.
- (C) 106,5.
- (D) 116.
- (E) 98.

Leia o texto para responder às questões de números 50 a 53.

Potencialmente, os portos da região Norte podem ser os canais de escoamento para toda a produção de grãos que ocorre acima do paralelo 16 Sul, onde estão situados gigantes do agronegócio. Investimentos em logística e a construção de novos terminais portuários privados irão aumentar consideravelmente o número de toneladas de grãos embarcados anualmente.

QUESTÃO 50

Observe as informações.

● **Movimentação**

10,8 milhões

de toneladas foram embarcados pelos portos da região Norte na safra 2011/2012, segundo estudo elaborado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI)

50 milhões

de toneladas é quanto poderá ser embarcado em 2020, ainda de acordo com o estudo

(O Estado de S.Paulo, 10.07.2013. Adaptado.)

Admita que, na previsão elaborada pela CNI, os números que indicam as toneladas de grãos embarcadas anualmente estejam em Progressão Aritmética crescente de razão r , na qual o primeiro termo é o número de toneladas embarcadas em 2012, e o último, o número de toneladas previstas para 2020. Nessas condições, prevê-se que a quantidade total de grãos embarcados, de 2012 a 2020, será, em milhões de toneladas, igual a

- (A) 254,6.
- (B) 273,6.
- (C) 290,2.
- (D) 268,4.
- (E) 243,2.

QUESTÃO 51

Embarques em portos da região Norte proporcionam economia no tempo de transporte. Sabe-se que a viagem do porto de Santos (SP) para o porto de Roterdã (Holanda) leva 2,3 dias a mais do que a que parte de Santarém (PA) com o mesmo destino. Em dez embarques de grãos para Roterdã, sendo quatro deles saídos de Santos e seis de Santarém, o tempo médio de viagem foi de 13,84 dias. Desse modo, é correto afirmar que o tempo gasto na viagem Santos-Roterdã supera o da viagem Santarém-Roterdã em, aproximadamente,

- (A) 20%.
- (B) 22%.
- (C) 16%.
- (D) 15%.
- (E) 18%.

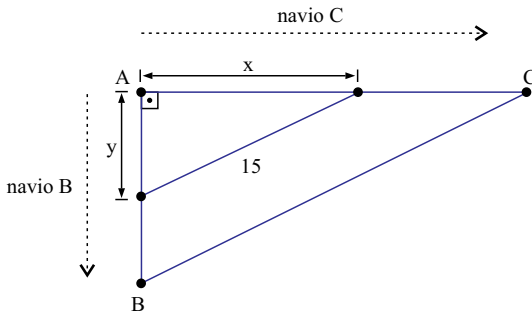
QUESTÃO 52

Para embarques durante a safra de grãos, seis navios diferentes devem ser distribuídos entre dois portos, de modo que cada porto receba três navios. O número de formas diferentes de se fazer isso é

- (A) 6.
- (B) 20.
- (C) 9.
- (D) 12.
- (E) 18.

QUESTÃO 53

Suponha que dois navios tenham partido ao mesmo tempo de um mesmo porto A, em direções perpendiculares e a velocidades constantes. Sabe-se que a velocidade do navio B é de 18 km/h e que, com 30 minutos de viagem, a distância que o separa do navio C é de 15 km, conforme mostra a figura:



Desse modo, pode-se afirmar que, com uma hora de viagem, a distância, em km, entre os dois navios e a velocidade desenvolvida pelo navio C, em km/h, serão, respectivamente,

- (A) 30 e 25.
- (B) 25 e 22.
- (C) 30 e 24.
- (D) 25 e 20.
- (E) 25 e 24.

QUESTÃO 54

A Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) aprovou o pedido de elevação da cota do reservatório da Usina de Santo Antônio, no Rio Madeira (RO), de 70,5 metros para 71,3 metros. Na prática, isso significa que a usina terá direito de alagar uma área maior do que a inicialmente prevista, de 350 km² para 430 km².



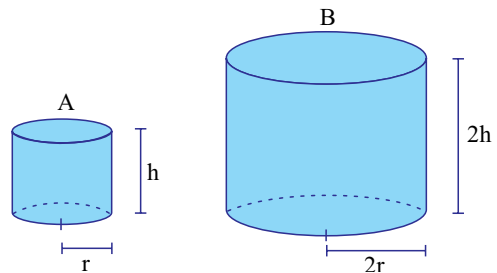
(O Estado de S.Paulo, 03.07.2013.)

Admita que a área alagada seja proporcional à altura da cota. Nesse caso, se a cota desse reservatório for elevada para 71 metros, a área total alagada, em metros quadrados, será corretamente expressa por

- (A) 4×10^9 .
- (B) 5×10^8 .
- (C) 4×10^7 .
- (D) 5×10^9 .
- (E) 4×10^8 .

QUESTÃO 55

As figuras mostram um cilindro reto A, de raio da base r , altura h e volume V_A , e um cilindro reto B, de raio da base $2r$, altura $2h$ e volume V_B , cujas superfícies laterais são retângulos, de áreas S_A e S_B .



Nesse caso, é correto afirmar que $\frac{S_A}{S_B}$ e $\frac{V_A}{V_B}$ valem, respectivamente,

- (A) $\frac{1}{4}$ e $\frac{1}{8}$
- (B) $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{6}$
- (C) $\frac{1}{4}$ e $\frac{1}{6}$
- (D) $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{2}$
- (E) $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{4}$

QUESTÃO 56

A tabela mostra o resultado de um levantamento feito para avaliar qualitativamente três empresas (X, Y e Z) que fazem a ligação fluvial entre duas localidades. Nesse levantamento, as pessoas entrevistadas deveriam relacionar as três empresas em ordem de preferência decrescente:

Entrevistados	Ordem de preferência relacionada
37,5%	X, Y, Z
5,0%	X, Z, Y
12,5%	Y, X, Z
4,0%	Y, Z, X
25,0%	Z, X, Y
16,0%	Z, Y, X

Escolhendo-se aleatoriamente uma das pessoas entrevistadas, a probabilidade de que ela prefira a empresa Y à empresa X é de

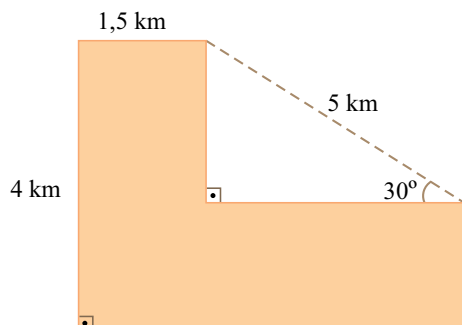
- (A) 32,5%.
- (B) 16,5%.
- (C) 20%.
- (D) 28,5%.
- (E) 16%.

QUESTÃO 57

Admita que a área desmatada em Altamira, mostrada na fotografia, tenha a forma e as dimensões indicadas na figura.



(<http://netnature.wordpress.com>)

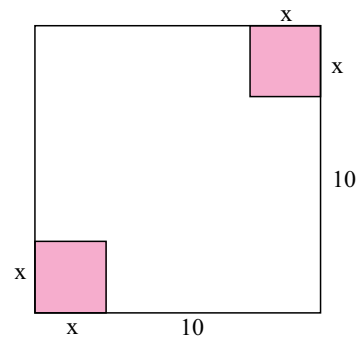


Usando a aproximação $\sqrt{3} \cong 1,7$, pode-se afirmar que a área desmatada, em quilômetros quadrados, é, aproximadamente,

- (A) 10,8.
- (B) 13,2.
- (C) 12,3.
- (D) 11,3.
- (E) 15,4.

QUESTÃO 58

A figura mostra um quadrado de lado igual a 10 m. A região assinalada é constituída de dois quadrados que não se intersectam e cujos lados medem x metros. A área da região não assinalada pode ser obtida pela lei $A = 100 - 2x^2$.



Desse modo, quando x assumir o maior valor inteiro permitido, a área da região não assinalada será igual, em metros quadrados, a

- (A) 84.
- (B) 36.
- (C) 48.
- (D) 68.
- (E) 64.

QUESTÃO 59

Num plano cartesiano, sabe-se que os pontos A, B (1, 2) e C (2, 3) pertencem a uma mesma reta, e que o ponto A está sobre o eixo Oy. O valor da ordenada de A é

- (A) 0.
- (B) 3.
- (C) -1.
- (D) 2.
- (E) 1.

QUESTÃO 60

Caminhando 100 metros pelo contorno de uma praça circular, uma pessoa descreve um arco de 144° . Desse modo, é correto afirmar que a medida, em metros, do raio da circunferência da praça é

- (A) 125π
- (B) $\frac{175}{\pi}$
- (C) $\frac{125}{\pi}$
- (D) $\frac{250}{\pi}$
- (E) 250π

QUESTÃO 61

Uma grandeza física que não possui unidade é chamada de adimensional. Um exemplo desse tipo de grandeza física é

- (A) índice de refração.
- (B) tempo.
- (C) peso.
- (D) massa.
- (E) temperatura.

QUESTÃO 62

Com aproximadamente 6 500 km de comprimento, o rio Amazonas disputa com o rio Nilo o título de rio mais extenso do planeta. Suponha que uma gota de água que percorra o rio Amazonas possua velocidade igual a 18 km/h e que essa velocidade se mantenha constante durante todo o percurso. Nessas condições, o tempo aproximado, em dias, que essa gota levaria para percorrer toda a extensão do rio é

- (A) 20.
- (B) 35.
- (C) 25.
- (D) 30.
- (E) 15.

QUESTÃO 63

Um bloco de massa m_1 , inicialmente em repouso, recebe a ação exclusiva de uma força F constante, levando-o a percorrer uma distância s . Um outro bloco de massa m_2 , também inicialmente em repouso, recebe a ação da mesma força F constante, de modo a percorrer a mesma distância s no dobro do tempo gasto por m_1 . O valor de m_2 , relativamente a m_1 , é

- (A) 2.
- (B) 1.
- (C) 3.
- (D) 4.
- (E) 5.

QUESTÃO 64

Dois corpos de massas m e $2m$ são abandonados da mesma altura, ambos com velocidade inicial nula. Durante a queda de ambos, a aceleração gravitacional é constante e a resistência do ar desprezível. Sendo t_1 e t_2 , respectivamente, o tempo que cada corpo leva para atingir o solo, a relação entre esses tempos é

- (A) $t_1 = 2,00 t_2$.
- (B) $t_1 = 0,50 t_2$.
- (C) $t_1 = 0,25 t_2$.
- (D) $t_1 = 1,00 t_2$.
- (E) $t_1 = 4,00 t_2$.

QUESTÃO 65

Um turista estrangeiro leu em um manual de turismo que a temperatura média do estado do Amazonas é de $87,8$ graus, medido na escala Fahrenheit. Não tendo noção do que esse valor significa em termos climáticos, o turista consultou um livro de Física, encontrando a seguinte tabela de conversão entre escalas termométricas:

	Celsius	Fahrenheit
fusão do gelo	0	32
ebulição da água	100	212

Com base nessa tabela, o turista fez a conversão da temperatura fornecida pelo manual para a escala Celsius e obteve o resultado:

- (A) 25.
- (B) 31.
- (C) 21.
- (D) 36.
- (E) 16.

QUESTÃO 66

É possível passar a matéria do estado sólido diretamente para o gasoso, evitando a fase líquida. Tal fenômeno físico se verifica comumente no gelo seco e na naftalina, mas também pode ocorrer com a água, dependendo das condições de temperatura e pressão. A essa passagem dá-se o nome de

- (A) condensação.
- (B) sublimação.
- (C) fusão.
- (D) vaporização.
- (E) calefação.

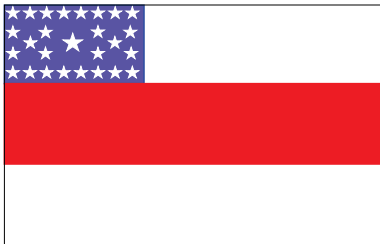
QUESTÃO 67

De acordo com o Princípio de Arquimedes, um corpo qualquer imerso em um líquido em equilíbrio sofre uma força aplicada pelo líquido denominada empuxo, cujo módulo, direção e sentido são, respectivamente,

- (A) peso do corpo, vertical para baixo.
- (B) diferença entre o peso do corpo e do líquido deslocado, vertical para cima.
- (C) peso do líquido deslocado, vertical para cima.
- (D) peso do líquido deslocado, vertical para baixo.
- (E) peso do corpo, vertical para cima.

QUESTÃO 68

Considere a ilustração da bandeira do estado do Amazonas:



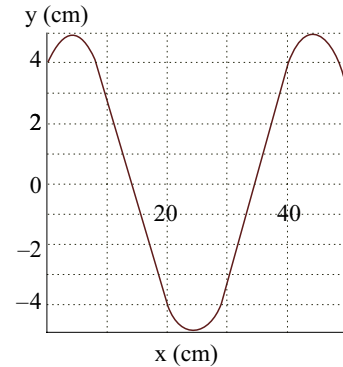
(IBGE. *Atlas geográfico escolar*, 2009.)

A cor de um objeto iluminado é determinada pela radiação luminosa que ele reflete. Assim, corpo verde reflete apenas luz verde, corpo branco reflete luz de qualquer cor que nele incide, enquanto corpo negro não reflete luz alguma. Caso a bandeira do Amazonas venha a ser iluminada apenas por luz monocromática vermelha, as cores que ela mostrará serão somente

- (A) vermelha e branca.
- (B) vermelha, branca e preta.
- (C) vermelha e verde.
- (D) vermelha, branca e verde.
- (E) vermelha e preta.

QUESTÃO 69

Uma onda transversal se propaga ao longo de uma corda esticada. O gráfico representa o deslocamento transversal y da corda em função da posição x , ambos em centímetros, num determinado instante.



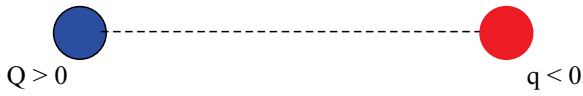
(David Halliday *et al.* *Fundamentos de Física*, vol. 2.)

Sabendo que a velocidade de propagação da onda é 2 m/s, é correto afirmar que a amplitude da onda, em centímetros, e sua frequência, em hertz, são, respectivamente,

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

QUESTÃO 70

Duas cargas elétricas puntiformes, Q e q , sendo Q positiva e q negativa, são mantidas a uma certa distância uma da outra, conforme mostra a figura.



A força elétrica F , que a carga negativa q sofre, e o campo elétrico E , presente no ponto onde ela é fixada, estão corretamente representados por

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

QUESTÃO 71

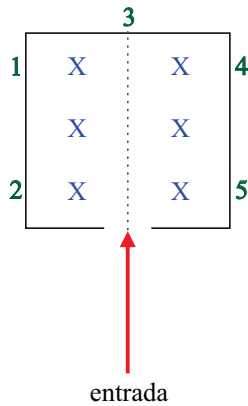
Seja um resistor de resistência elétrica R representado por .

Uma associação de quatro resistores idênticos a este e que fornece uma resistência equivalente igual a R está corretamente representada por

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

QUESTÃO 72

Considere uma câmara em cujo interior atua um campo magnético constante, indicado por X, perpendicular ao plano da folha e entrando nela. Um próton, um elétron e um feixe de radiação gama penetram no interior desta câmara por uma abertura comum, como mostra a figura.



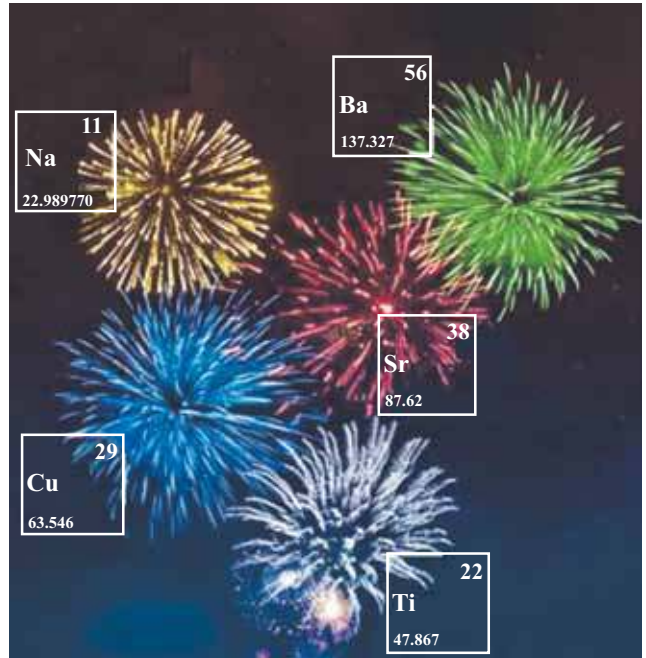
O próton e o elétron passam pela entrada com a mesma velocidade, e os números indicam os possíveis pontos de colisão dos três componentes citados com a parede interior da câmara. Considerando o próton, o elétron e a radiação gama, os números correspondentes aos pontos com que eles colidem são, respectivamente,

- (A) 2, 4 e 3.
- (B) 3, 5 e 1.
- (C) 1, 4 e 3.
- (D) 2, 3 e 4.
- (E) 1, 5 e 3.

Leia o texto para responder às questões de números 73 e 74.

Um aluno recebeu, na sua página de rede social, uma foto mostrando fogos de artifícios.

No dia seguinte, na sequência das aulas de modelos atômicos e estrutura atômica, o aluno comentou com o professor a respeito da imagem recebida, relacionando-a com o assunto que estava sendo trabalhado, conforme mostra a foto.



(<http://weheartit.com>. Adaptado.)

Legenda das cores emitidas

Na	Ba	Cu	Sr	Ti
amarelo	verde	azul	vermelho	branco metálico

QUESTÃO 73

O aluno comentou corretamente que o modelo atômico mais adequado para explicar a emissão de cores de alguns elementos indicados na figura é o de

- (A) Rutherford-Bohr.
- (B) Dalton.
- (C) Proust.
- (D) Rutherford.
- (E) Thomson.

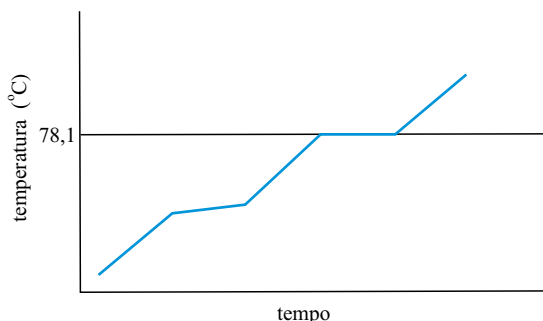
QUESTÃO 74

O isótopo com número de massa 137 do elemento químico relacionado com a cor verde, indicada na figura, apresenta número de nêutrons igual a

- (A) 137.
- (B) 56.
- (C) 193.
- (D) 81.
- (E) 48.

QUESTÃO 75

A venda de álcool hidratado (95,5% de etanol + 4,5% de água) é controlada por motivo de segurança, já que muitas pessoas acidentalmente tiveram queimaduras no corpo por seu manuseio incorreto. A seguir, o gráfico representa a curva de aquecimento dessa mistura à pressão de 1 atm.



Pela análise do gráfico, observa-se que o álcool hidratado, a 85 °C e 1 atm, se encontra no estado _____ e a temperatura da mistura durante a fusão _____.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto.

- (A) sólido – permanece constante
- (B) gasoso – varia
- (C) líquido – varia
- (D) gasoso – permanece constante
- (E) líquido – permanece constante

QUESTÃO 76

O óleo diesel, principal combustível utilizado nas pequenas e médias embarcações de transporte fluvial, é derivado do petróleo e constituído basicamente por hidrocarbonetos. Na combustão completa de 1 mol de moléculas de um hidrocarboneto, alcano com 16 átomos de carbono, são produzidos

- (A) 18 mol de moléculas de H₂O.
- (B) 19 mol de moléculas de H₂O.
- (C) 17 mol de moléculas de H₂O.
- (D) 16 mol de moléculas de H₂O.
- (E) 15 mol de moléculas de H₂O.

QUESTÃO 77

A queima de florestas é uma das imagens mais negativas do Brasil no exterior. Durante a queima são liberadas toneladas de gás carbônico (CO₂), um dos gases do efeito estufa. A derrubada de florestas altera o equilíbrio ecológico da região, interferindo no ciclo das chuvas (precipitação de H₂O) e na fertilidade do solo. Pode-se afirmar corretamente que as geometrias moleculares e as polaridades das moléculas de água e de gás carbônico são, respectivamente,

- (A) linear e polar; angular e apolar.
- (B) angular e apolar; linear e apolar.
- (C) angular e polar; linear e polar.
- (D) angular e polar; linear e apolar.
- (E) linear e apolar; angular e polar.

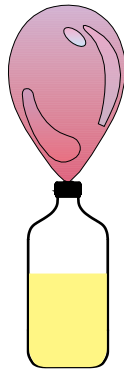
QUESTÃO 78

Os efluentes industriais devem ser criteriosamente tratados a fim de se evitar a contaminação de rios e lagos por compostos e metais tóxicos. A análise química de uma amostra de 5,0 litros de um efluente industrial indicou a presença de 400 mg de cromo. Como a densidade desse efluente é 1 g/mL, é correto afirmar que o teor de cromo encontrado na amostra, em ppm, foi de

- (A) 8.
- (B) 800.
- (C) 0,8.
- (D) 80.
- (E) 0,08.

Leia o texto e responda às questões de números 79 e 80.

Na apresentação de um projeto de química sobre reatividade de produtos caseiros, vinagre e bicarbonato de sódio (NaHCO_3) foram misturados em uma garrafa plástica; em seguida, uma bexiga vazia foi acoplada à boca da garrafa. A imagem apresenta o momento final do experimento.



QUESTÃO 79

O gás coletado na bexiga foi o

- (A) NO_2 .
- (B) CO_2 .
- (C) H_2 .
- (D) O_2 .
- (E) N_2 .

QUESTÃO 80

O pH de soluções aquosas de vinagre e o pH de soluções aquosas de bicarbonato de sódio são, respectivamente,

- (A) menor que 7,0 e maior que 7,0.
- (B) maior que 7,0 e maior que 7,0.
- (C) maior que 7,0 e menor que 7,0.
- (D) 7,0 e maior que 7,0.
- (E) menor que 7,0 e 7,0.

QUESTÃO 81

A contaminação do leite com substâncias químicas nocivas à saúde, infelizmente, ainda é notícia na mídia. Uma das substâncias encontradas no leite adulterado foi o ácido bórico (H_3BO_3). A identificação desta substância é feita a partir de uma amostra do leite em que são adicionados indicador fenolftaleína e solução de NaOH . O desaparecimento da cor rosa da amostra, ao adicionar glicerina, indica teste positivo para o ácido bórico.

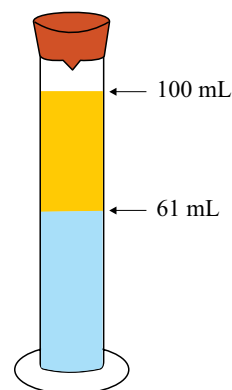
(Proposta Curricular de Química para o Ensino Médio – Manaus, 2012. Adaptado.)

Quanto às características do ácido bórico e o seu grau de ionização nos solventes água e glicerina, é correto afirmar que, em solução aquosa, esta substância é um ácido

- (A) fraco e apresenta maior grau de ionização em água.
- (B) forte e apresenta maior grau de ionização em glicerina.
- (C) fraco e apresenta maior grau de ionização em glicerina.
- (D) forte e apresenta menor grau de ionização em glicerina.
- (E) forte e apresenta menor grau de ionização em água.

QUESTÃO 82

Em uma aula experimental para determinação do teor de etanol na gasolina, foi utilizada uma proveta de 100 mL com tampa. Inicialmente, foram transferidos para a proveta 50 mL de gasolina e, na sequência, o volume da proveta foi completado até 100 mL com água destilada contendo NaCl dissolvido. Após a agitação dos líquidos, a proveta foi deixada em repouso, conforme indicação na figura.



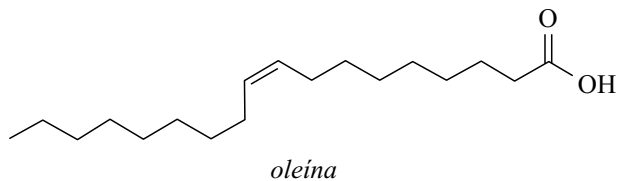
(www.mundoeducacao.com.br. Adaptado.)

O teor percentual de álcool na gasolina testada é

- (A) 61%.
- (B) 39%.
- (C) 28%.
- (D) 22%.
- (E) 11%.

Leia o texto para responder às questões de números **83** e **84**.

O óleo da amêndoa da andiroba, árvore de grande porte encontrada na região da Floresta Amazônica, tem aplicações medicinais como antisséptico, cicatrizante e anti-inflamatório. Um dos principais constituintes desse óleo é a oleína, cuja estrutura química está representada a seguir.



QUESTÃO 83

Na estrutura da oleína são encontrados grupos funcionais característicos da função orgânica

- (A) ácido carboxílico.
- (B) álcool.
- (C) cetona.
- (D) aldeído.
- (E) éster.

QUESTÃO 84

O número de átomos de carbono na estrutura da oleína é igual a

- (A) 16.
- (B) 18.
- (C) 19.
- (D) 20.
- (E) 17.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA

1 H 1,01																	18 He 4,00
3 Li 6,94	4 Be 9,01											13 B 10,8	14 C 12,0	15 N 14,0	16 O 16,0	17 F 19,0	10 Ne 20,2
11 Na 23,0	12 Mg 24,3											13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (98)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf 178	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídeos	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (266)	107 Bh (264)	108 Hs (277)	109 Mt (268)	110 Ds (271)	111 Rg (272)							

Série dos Lantanídeos

57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (145)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Série dos Actinídeos

89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)
-------------------	-----------------	-----------------	----------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

(IUPAC, 22.06.2007.)

Número Atômico Símbolo Massa Atômica
() = n.º de massa do isótopo mais estável

