

SISTEMA DE INGRESSO SERIADO – SIS
2012

1.^a SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

001. PROVA DE ACOMPANHAMENTO I

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Esta prova contém 60 questões objetivas e terá duração total de 5 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).
- 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.

INSTRUÇÃO: Leia os textos para responder às questões de números **01** e **02**.

TEXTO 1

E assim seguimos nosso caminho, por este mar de longo, até que terça-feira das Oitavas de Páscoa, que foram 21 dias de abril, topamos alguns sinais de terra, estando da dita Ilha – segundo os pilotos diziam, obra de 660 ou 670 léguas – os quais eram muita quantidade de ervas compridas, a que os mareantes chamam botelho, e assim mesmo outras a que dão o nome de rabo-de-asno. E quarta-feira seguinte, pela manhã, topamos aves a que chamam furabuchos. Neste mesmo dia, a horas de véspera, houvemos vista de terra!

(Pero Vaz de Caminha. *Carta a El Rei D. Manuel*.
www.dominiopublico.gov.br.)

TEXTO 2

*Seguimos nosso caminho por este mar de longo
Até a oitava da Páscoa
Topamos aves
E houvemos vista de terra*

(Oswald de Andrade. *A Descoberta*. *Pau-Brasil*, 2002.)

01 No início do século XX, Oswald de Andrade escreveu o poema *A Descoberta* apropriando-se de passagens da *Carta a El Rei D. Manuel*, de Pero Vaz de Caminha, considerada o primeiro documento histórico escrito sobre o Brasil. A esse procedimento dá-se o nome de

- (A) intertextualidade.
- (B) metáfora.
- (C) metonímia.
- (D) denotação.
- (E) conotação.

02 Os dois últimos versos do poema estabelecem entre os fatos relatados um processo sintático de coordenação

- (A) adversativa.
- (B) aditiva.
- (C) conclusiva.
- (D) alternativa.
- (E) explicativa.

INSTRUÇÃO: Leia o texto para responder às questões de números **03** e **04**.

“Café de tucumã” é apresentado em mostra de ciência da SBPC

Produzido com a amêndoa do fruto do tucumã, o café da Amazônia faz sucesso na ExpoT&C, mostra de ciência, tecnologia e inovação da 64ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Segundo a professora de química Alessandra Lopes Guimarães, a descoberta do café ocorreu por acaso, na busca de potencialidades do fruto bastante conhecido na Amazônia Legal:

“Junto com meus alunos do ensino médio, ao pesquisar o fruto, começamos a sentir um cheiro muito forte, semelhante ao do café. Depois de algumas análises, chegamos ao produto”, contou a professora à Agência Brasil.

O pó de café de tucumã tem o mesmo aspecto e odor do tradicional, “com o benefício de ser descafeinado”, relatou a professora. Além dele, a amêndoa do fruto produz óleo, manteiga e azeite. O tucumã é ingrediente de várias receitas amazonenses. Com a polpa é possível fazer sorvete, iogurte, bolo e o X-Caboclinho, sanduíche regional com presunto, queijo de coalho e o fruto. “É o preferido da região”, disse ela.

O fruto do tucumanzeiro, palmeira espinhosa que chega a alcançar 15 metros de altura, é colhido ao cair; quando maduro. A casca também é aproveitada para produção de adubo, e o caroço serve para artesanato. “Nós que vivemos em comunidades rurais e ribeirinhas temos dificuldades de ir até a cidade, muitas vezes por falta de acessibilidade. Para compensar, aproveitamos ao máximo todas as possibilidades que a mata tem a nos oferecer. Ela não deixa nos faltar nada”, ressaltou.

De acordo com Alessandra Lopes, o café de tucumã está em fase experimental e ainda não é produzido comercialmente.

(<http://agenciabrasil.ebc.com.br>. Adaptado.)

03 Pode-se inferir da leitura do texto que

- (A) o café de tucumã tem qualidade inferior ao tradicional, mas é mais saboroso.
- (B) caso seja comercializado, o café de tucumã superará em vendas o tradicional.
- (C) o café tradicional, por não ser descafeinado, não tem os benefícios do café de tucumã.
- (D) o café tradicional é inferior ao de tucumã, pois não dá origem a outros produtos.
- (E) o café de tucumã, mesmo tendo o mesmo aroma do tradicional, não pode ser equiparado a ele em sabor.

04 Assinale a alternativa em que a preposição em destaque expressa ideia de finalidade.

- (A) *Café de tucumã é apresentado em mostra **de** ciência da SBPC.*
- (B) *O fruto do tucumanzeiro, palmeira espinhosa que chega **a** alcançar 15 metros de altura, é colhido ao cair, quando maduro.*
- (C) *Nós que vivemos **em** comunidades rurais e ribeirinhas temos dificuldades de ir até a cidade.*
- (D) ***Para** compensar, aproveitamos ao máximo todas as possibilidades que a mata tem a nos oferecer.*
- (E) *De acordo **com** Alessandra Lopes, o café de tucumã está em fase experimental.*

05 O sermão há de ter um só assunto e uma só matéria. Por isso Cristo disse que o lavrador do Evangelho não semeara muitos gêneros de sementes, senão uma só: Exiit, qui seminavit, seminare semen¹. Semeou uma só semente, e não muitas, porque o sermão há de ter uma só matéria, e não muitas matérias. Se o lavrador semeara primeiro trigo, e sobre o trigo semeara centeio, e sobre o centeio semeara milho grosso e miúdo, e sobre o milho semeara cevada, que havia de nascer? Uma mata brava, uma confusão verde. Eis aqui o que acontece aos sermões deste gênero. Como semeiam tanta variedade, não podem colher cousa certa. Quem semeia misturas, mal pode colher trigo.

1. Saiu quem semeia a semear a semente.

(Antônio Vieira. Sermão da Sexagésima. *Sermões*, 1959.)

Nesse trecho do Sermão da Sexagésima, Padre Antônio Vieira afirma que

- (A) o êxito de um sermão está relacionado à escolha de um só tema.
- (B) os lavradores devem semear trigo, centeio, milho e cevada.
- (C) Cristo castiga o lavrador que planta um só gênero de semente.
- (D) a eficácia de um sermão deve-se ao fato de semear muitas sementes.
- (E) o sucesso de um bom sermão depende da variedade dos assuntos tratados.

INSTRUÇÃO: Leia o poema para responder às questões de números **06** e **07**.

*Destes penhascos fez a natureza
O berço em que nasci: oh! quem cuidara
Que entre penhas tão duras se criara
Uma alma terna, um peito sem dureza!*

*Amor, que vence os tigres, por empresa
Tomou logo render-me; ele declara
Contra o meu coração guerra tão rara,
Que não me foi bastante a fortaleza.*

*Por mais que eu mesmo conhecesse o dano
A que dava ocasião minha brandura,
Nunca pude fugir ao cego engano:*

*Vós, que ostentais a condição mais dura,
Temei, penhas, temei; que Amor tirano,
Onde há mais resistência, mais se apura.*

(Cláudio Manuel da Costa. Soneto XCVIII. *Obras*, 1996.)

06 Na primeira estrofe do soneto, é possível identificar um dos mais constantes temas da obra poética de Cláudio Manuel da Costa:

- (A) a imagem da pedra (“penhasco”), característica da paisagem mineira, em antítese com os sentimentos humanos.
- (B) o nacionalismo, presente nas imagens das paisagens de Minas Gerais, sua terra natal.
- (C) o amor a Deus, sentimento sublime, mas que subjuga os seres humanos.
- (D) a ternura da mulher amada que traz alegria, mas também sofrimento para o homem.
- (E) o sentimentalismo exacerbado do ser humano, que se reflete no culto à natureza.

07 O pronome pessoal pode representar uma forma nominal anteriormente expressa. O pronome **ele**, na segunda estrofe, representa

- (A) penhascos.
- (B) berço.
- (C) peito.
- (D) amor.
- (E) tigres.

08 _____ é um dos raros poetas brasileiros, e certamente o único entre os árcades, cuja vida amorosa tem algum interesse para a compreensão da obra. Primeiro, porque os seus versos invocam quase todos a pastora _____, nome poético da namorada e depois noiva; segundo, porque eles criaram com isto um mito feminino, dos poucos em nossa literatura.

*Quando apareces
na madrugada,
mal embrulhada
na larga roupa,
e desganhada,
sem fita ou flor;
ah! que então brilha
a natureza!
Então se mostra
tua beleza
inda maior.*

(Antonio Candido. *Formação da Literatura Brasileira*, 1975. Adaptado.)

Os nomes que preenchem, correta e respectivamente, as lacunas do texto, indicando o autor e a musa do poema, são

- (A) Alvarenga Peixoto – D. Maria I.
- (B) Tomás Antônio Gonzaga – Marília.
- (C) Basílio da Gama – Lindoia.
- (D) Cláudio Manuel da Costa – Galateia.
- (E) Santa Rita Durão – Glaura.

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

*London University Considers Alcohol Ban
to Avoid Offending Muslims*

In a surprising and potentially controversial move that is being seen as a sign of changing attitudes in UK further education, a London university is considering ending the sale of alcohol on campus because of concerns from Muslim students.

*The London Metropolitan University is poised to take the action because a 'high percentage' of **10** Islamic students regard drinking as 'immoral', according to its vice chancellor Professor Malcolm Gillies.*

*Gillies **11** the idea after talking to a large number of new students to the University. 'I was raising the issue of changing values in student populations and the question of how a responsible university responds. London Metropolitan University is a highly diverse university ethnically and in religious terms. Our students come from all over the world and they come with changing balance of values. So the issue of how we cater for those values while still remaining true to being a British university is one of the constant issues any responsible university would be considering,' he explained.*

(www.school-to-university.com/Adaptado.)

09 Segundo o 1.º parágrafo, uma universidade de Londres

- (A) considerou a atitude dos estudantes muçulmanos surpreendente.
- (B) está avaliando a proibição da venda de bebidas alcoólicas em seu campus.
- (C) está perdendo estudantes muçulmanos, pois estes têm dificuldades de fazer amizade com os ingleses.
- (D) vai fechar o bar que funciona no local, pois os estudantes fazem muito barulho à noite.
- (E) tomou uma atitude que deixou tanto os estudantes ingleses como os muçulmanos surpresos.

INSTRUÇÃO: Assinale as alternativas que completam, correta e respectivamente, as lacunas numeradas no texto.

10

- (A) their
- (B) it is
- (C) it
- (D) theirs
- (E) its

11

- (A) is revealing
- (B) reveals
- (C) revealed
- (D) reveal
- (E) have revealed

12 Qual a melhor tradução para o falso cognato *large*, no início do 3.º parágrafo, contido em – *after talking to a large number of new students*?

- (A) grande
- (B) espaçoso
- (C) pequeno
- (D) curto
- (E) longo

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

Haitianos en ruta a Brasil son abusados por “coyotes” en Perú y Bolivia

Decenas de haitianos que llegan a diario a Brasil son maltratados, estafados o violados por traficantes de personas en su ruta por Perú y Bolivia, y su masiva presencia ya “cansa y preocupa” a los brasileños, dijo un responsable de derechos humanos 09 miércoles.

La migración de haitianos en busca de trabajo en Brasil comenzó en febrero de 2010, poco después del terremoto que devastó a su país, pero ha ido aumentando a ritmo acelerado. Sólo entre el viernes y el martes llegaron 539 personas de esa nacionalidad al estado norteño de Acre por la frontera con Perú, según autoridades.

“Al momento hay 1.250 haitianos en la ciudad de Brasileia que llegaron pidiendo refugio. La mayoría no cumple con los requisitos, pero en cambio recibe un visado humanitario de dos años con derecho a trabajar”, dijo a la AFP Nilson Mourao, secretario de Justicia y Derechos Humanos de Acre.

Brasil, que lidera las tropas de paz de la ONU en Haití, se convirtió en destino de migrantes haitianos y bolivianos atraídos por su buen momento económico y las obras para el Mundial de Fútbol 2014 y los Juegos Olímpicos 2016.

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

09 De acordo com o texto, a lacuna deve ser completada corretamente com

- (A) en la.
- (B) el.
- (C) en lo.
- (D) en el.
- (E) lo.

10 De acordo com o segundo parágrafo do texto, 539 haitianos chegaram entre

- (A) terça e quarta-feira.
- (B) terça e sexta-feira.
- (C) sexta e quinta-feira.
- (D) sexta e quarta-feira.
- (E) sexta e terça-feira.

11 A correta grafia por extenso, em espanhol, do número 539 é

- (A) *quiñentos y treinta y nueve.*
- (B) *quiñentos trinta y nueve.*
- (C) *quinientos treinta y nueve.*
- (D) *quinientos y trienta y nueve.*
- (E) *quiñentos y treinta nueve.*

12 De acordo com o texto,

- (A) a economia brasileira e os eventos esportivos que o Brasil receberá estão atraindo estrangeiros.
- (B) os haitianos que não cumprem as exigências legais brasileiras são deportados.
- (C) bolivianos e peruanos estão se sentindo prejudicados pela invasão de haitianos na América do Sul.
- (D) os haitianos entram no Brasil pelo Amazonas e ocupam ilegalmente toda a Região Norte.
- (E) no Peru e na Bolívia, os haitianos são impedidos de trabalhar, o que os faz imigrar para o Brasil.

13 Ao final do século XVI, foram sendo construídos os primeiros fortes e feitorias na região da foz do rio Amazonas. O objetivo dessa ocupação era a exploração econômica dos recursos vegetais, como madeira e especiarias. Os primeiros europeus a implantar suas bases na região foram os

- (A) portugueses e os espanhóis.
- (B) ingleses e os holandeses.
- (C) espanhóis e os franceses.
- (D) holandeses e os portugueses.
- (E) franceses e os ingleses.

14 Em junho de 1657, saindo de São Luiz do Maranhão, o Cabo Bento Miguel Parente e suas tropas fixaram-se por algum tempo no forte de São José da Barra do Rio Negro, origem da cidade de Manaus. Dois padres, Francisco Veloso e Manuel Pires, o acompanharam. A presença dos dois religiosos devia-se à necessidade de

- (A) atuarem como intérpretes nos contatos entre os nativos e os militares portugueses.
- (B) promover a introdução de elementos da religião indígena ao cristianismo católico.
- (C) garantir a presença da Igreja Católica como ocupante legítima da região amazônica.
- (D) combater, por meio das práticas cristãs, as superstições que dominavam os soldados.
- (E) verificar a santidade da guerra mantida contra os indígenas, a chamada “guerra justa”.

15 *Nossos homens o perseguiram e o procuraram nos dias precedentes pelas aldeias de seus aliados. O bárbaro e infiel Ajuricaba e mais seis ou sete chefes menores, seus aliados, foram finalmente capturados e mais duzentos ou trezentos prisioneiros foram trazidos junto com ele, quarenta destes serão tomados em pagamento pelas despesas feitas por V. Majestade nessa guerra, e trinta outros para o fundo da taxa real.*

(Documento oficial da época *apud* Márcio de Souza. *A guerra popular de Ajuricaba.* www.geocities.ws)

O texto retrata o desfecho da revolta da tribo dos Manaós, liderada por Ajuricaba, revelando a visão dos brancos sobre os nativos da região amazônica, que eram considerados

- (A) guerreiros audazes facilmente manipulados por um líder em busca de vantagens pessoais.
- (B) povos ignorantes e selvagens, afastados da palavra divina e adoradores de ídolos pagãos.
- (C) mercadoria em forma de mão de obra para as finalidades de exploração econômica da região.
- (D) indivíduos covardes que se retiravam da frente de combate ao se sentirem seriamente ameaçados.
- (E) traidores da Coroa portuguesa em sua aliança com os espanhóis visando a libertação da Amazônia.

16 *Artigo 6º: Sempre foi máxima inalteravelmente praticada em todas as Nações, que conquistaram novos Domínios, introduzir logo nos povos conquistados o seu próprio idioma, por ser indisputável, que este é um dos meios mais eficazes para desterrar dos Povos rústicos a barbaridade dos seus antigos costumes [...] será um dos principais cuidados dos Diretores, estabelecer nas suas respectivas Povoações o uso da Língua Portuguesa, não consentindo por modo algum, que os Meninos, e as Meninas, que pertencerem às Escolas, e todos aqueles Índios, que forem capazes de instrução nesta matéria, usem da língua própria das suas Nações, ou da chamada geral [...]*

(Diretório dos Índios, 1755. www.nacaomestica.org)

Com base no excerto do artigo 6º do Diretório, pode-se afirmar que o documento

- (A) buscava garantir aos jesuítas o direito de atuarem como guias e mestres dos indígenas nos aspectos religioso, linguístico e de costumes.
- (B) visava manter os povos indígenas sob o sistema escravagista, negando-lhes o acesso à língua e à compreensão das leis portuguesas.
- (C) foi decisivo na mudança linguística operada na colônia, fazendo com que o português predominasse sobre a língua geral.
- (D) tinha a intenção explícita de acabar com os índios, não apenas no sentido físico, mas principalmente extinguindo sua cultura e sua língua.
- (E) por meio da imposição da língua conseguiu integrar os indígenas à cultura europeia, tornando-os defensores da Coroa portuguesa.

17 Analise as imagens.

TEATRO AMAZONAS



(www.queilatavares.blogspot.com)

PALÁCIO RIO NEGRO



(http://portalamazonia.com.br)

As obras arquitetônicas expostas nas imagens foram edificadas no mesmo período, último quarto do século XIX, e estão ligadas

- (A) à expansão da economia baseada na extração do látex e na comercialização da borracha.
- (B) à criação da província do Amazonas com sua separação do Estado do Grão-Pará.
- (C) à crescente prosperidade surgida com a implantação da Zona Franca de Manaus.
- (D) às reformas políticas e econômicas de responsabilidade do Marquês de Pombal.
- (E) ao surto desenvolvimentista iniciado com a migração de nordestinos para a região.

18 Considerada por muitos uma obra faraônica e realizada sem o devido planejamento, seu objetivo, segundo as autoridades militares que comandavam o país, era o de integrar a região amazônica internamente e estabelecer uma ligação com o resto do país. Trata-se da

- (A) implantação do sistema de comunicação via satélite.
- (B) construção do gasoduto Coari-Manaus.
- (C) construção da ferrovia Madeira-Mamoré.
- (D) construção da rodovia Transamazônica.
- (E) implantação do Projeto Jari.

19 Filósofos gregos da Antiguidade, em sua busca de explicação da realidade, identificaram duas formas de conhecimento do homem sobre o mundo: o mito e a ciência. O mito foi considerado um produto intelectual inferior à ciência por

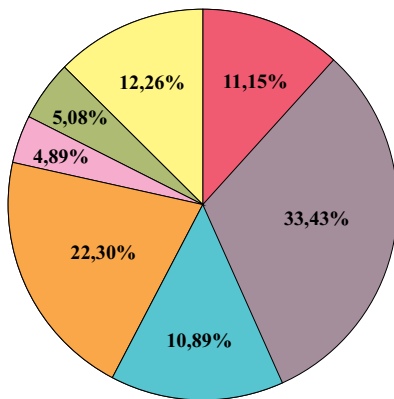
- (A) ser um tipo de conhecimento sistematizado.
- (B) buscar explicações sobrenaturais para a realidade.
- (C) trabalhar com relação de causa e efeito.
- (D) pretender ser uma forma objetiva de conhecimento.
- (E) ter como base o pensamento racional.

20 Existe uma diferença entre a reflexão sobre os princípios que fundamentam os valores de uma sociedade e o conjunto das regras de conduta assumidas por seus membros. Assinale a alternativa que denomina de forma correta esses dois conceitos, respectivamente.

- (A) Filosofia e ética.
- (B) Moral e juízo de valor.
- (C) Estética e filosofia.
- (D) Juízo de realidade e estética.
- (E) Ética e moral.

21 Observe o gráfico.

Participação dos subsetores de atividades
no faturamento do polo industrial de Manaus
janeiro a maio / 2012
(Calculado sobre os valores em R\$)



(www.suframa.gov.br. Adaptado.)

De acordo com os dados, é correto afirmar que no faturamento do polo industrial de Manaus:

- (A) o subsetor de duas rodas representa o terceiro maior faturamento.
- (B) os subsetores de termoplástico e metalúrgico, juntos, representam maior faturamento do que o de bens de informática.
- (C) o subsetor químico possui faturamento inferior ao de bens de informática.
- (D) o subsetor de bens de informática representa o segundo maior faturamento no período.
- (E) o subsetor eletroeletrônico é o que tem maior participação no faturamento.

22 A diversidade de ecossistemas florestais está associada às variações topográficas da complexa morfologia da bacia Amazônica. As planícies inundáveis, ao longo dos principais cursos fluviais, são dominadas pelas matas adaptadas aos terrenos permanentemente alagados e por matas que ocorrem em áreas de inundação periódica. Juntas, estas formações correspondem a cerca de 10% do total do domínio Amazônico.

(Demétrio Magnoli. *Geografia para o ensino médio*, 2010. Adaptado.)

O texto refere-se a dois extratos da Floresta Amazônica, denominados, respectivamente,

- (A) Mata de Igapó e Mata de Várzea.
- (B) Mata de Várzea e Mata de Igapó.
- (C) Mata de Várzea e Mata de Terra Firme.
- (D) Mata de Igapó e Mata de Terra Firme.
- (E) Mata de Terra Firme e Mata de Igapó.

23 Observe a tabela.

Cidade (país)	Altitude (m)	Latitude	Temperatura média anual
Quito (Equador)	2875	00° 13'S	14,5 °C
Belém (Brasil)	13	01° 27'S	26,5 °C

(José Bueno Conti. *Clima e meio ambiente*, 1998. Adaptado.)

As diferenças de temperatura observadas entre as duas cidades citadas explicam-se pelo fator da

- (A) continentalidade.
- (B) latitude.
- (C) altitude.
- (D) longitude.
- (E) pressão atmosférica.

24 A cisão entre o litoral e o _____, entre o mar e o Sertão, caracterizou, desde os primeiros tempos, a formação _____ da América Portuguesa. Essa divisão perseverou durante séculos e imprimiu sua marca à cultura brasileira. Na _____, o início da colonização ocorreu com as expedições que partiram do Forte do Presépio de Belém, em missões no Vale do Amazonas organizadas para a coleta das “drogas do sertão”, expressão que designava especiarias, ervas e plantas medicinais obtidas na _____.

As lacunas do texto, são correta e respectivamente preenchidas por:

- (A) interior – territorial – Amazônia – floresta.
- (B) oceano – política – região Central – floresta.
- (C) oceano – política – Amazônia – floresta.
- (D) interior – humana – Amazônia – aldeia.
- (E) sertão – territorial – região Central – aldeia.

25 A Floresta Amazônica é a mais extensa cobertura vegetal do Brasil e uma das maiores biodiversidades do planeta. Entretanto, o desmatamento acelerado é o principal problema da região, com várias consequências para o equilíbrio ambiental. Com relação ao relevo, são dois os processos decorrentes do desmatamento na região amazônica:

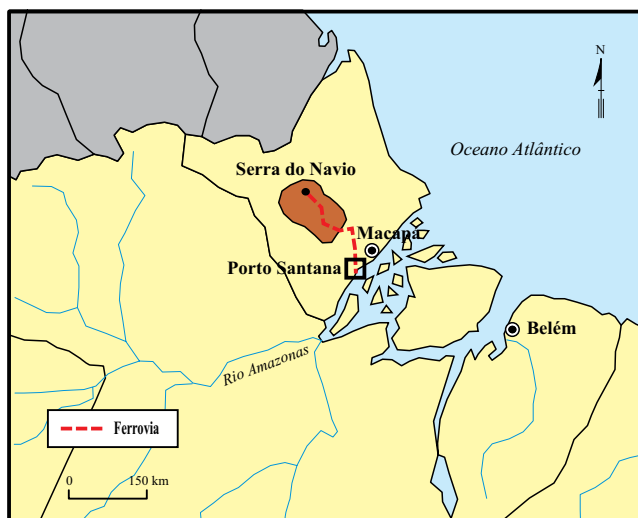
- (A) erosão e soterramento.
- (B) escorregamento de massa e sedimentação.
- (C) escorregamento de massa e soterramento.
- (D) erosão e assoreamento.
- (E) desertificação e abrasão.

26 Analise os mapas

Programa Grande Carajás



Enclave mineral da Serra do Navio



(Demétrio Magnoli e Regina Araujo. *Geografia: a construção do mundo. Geografia Geral e do Brasil*, 2005.)

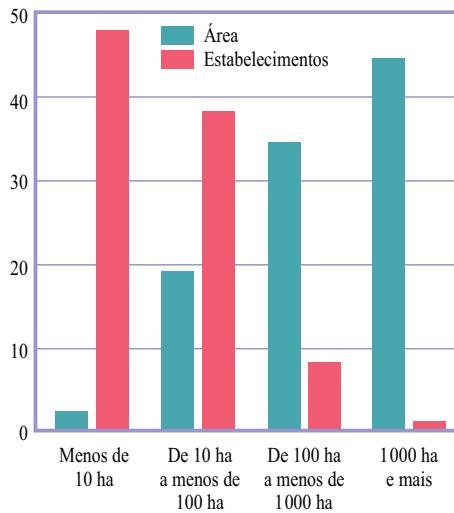
Os dois mapas representam

- (A) os projetos de ocupação da Amazônia Oriental cuja singularidade manifesta-se através de núcleos urbanos que geraram as *company towns*.
- (B) a estrutura geoconômica da Amazônia Ocidental e a relevância dos rios para o sistema de transporte da região.
- (C) os vetores de integração da Amazônia Ocidental com o centro-sul e o escoamento da produção de minério de ferro.
- (D) as principais áreas de desflorestamento associadas à expansão da fronteira agrícola na Amazônia Oriental.
- (E) os projetos e planos de regularização das Unidades de Conservação e das terras indígenas na Amazônia Ocidental.

Cenário brasileiro

No país a agricultura comporta dois modelos de produção: o da agricultura familiar e o da agroindústria. As características do modelo de produção para a agroindústria, traz graves consequências sociais no meio rural e também nas cidades brasileiras.

Distribuição de terras para agropecuária e estabelecimentos de acordo com a área em hectares, em %, em 2006



(Guia do estudante, 2011. Adaptado.)

De acordo com os dados e a realidade do campo no Brasil, indique a alternativa correta.

- (A) Os estabelecimentos com mais de 1000 ha são utilizados para a agricultura familiar, voltada ao mercado interno.
- (B) Os estabelecimentos com menos de 10 ha, ocupam maior área quando comparados ao total da área ocupada por estabelecimentos de 100 a 1000 ha.
- (C) Um pequeno número de grandes estabelecimentos ocupa quase a metade das terras para agropecuária, indicando a concentração de terras no país.
- (D) Estabelecimentos com mais de 1000 ha são ocupados por proprietários que investem na produção de alimentos, em áreas próximas aos grandes centros urbanos.
- (E) No Brasil, o elevado número de pequenos estabelecimentos indica que a Reforma Agrária foi eficaz, e não há concentração de terras no país.

Brasil – população residente nas regiões por local de nascimento, em 2007, em %

Regiões	Nascidos na região	Imigrantes por local de nascimento					Total de imigrantes	Total da região
		Regiões brasileiras						
		Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste		
Norte	83,1	–	10,1	3,0	1,7	2,1	16,9	100,0
Nordeste	97,2	0,4	–	1,9	0,2	0,3	2,8	100,0
Sudeste	88,4	0,3	8,7	–	2,0	0,6	11,6	100,0
Sul	94,4	0,2	1,1	3,9	–	0,4	5,6	100,0
Centro-Oeste	70,0	2,2	12,3	10,5	5,0	–	30,0	100,0

(Guia do estudante, Atualidades, 2010. Adaptado.)

A partir dos dados apresentados e de conhecimentos sobre a constituição da população brasileira é correto afirmar que

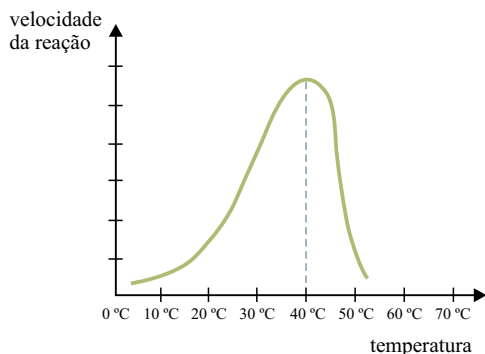
- (A) na região Nordeste reside um grande percentual de imigrantes com precárias condições de vida no Sertão.
- (B) a região Sudeste recebeu maior percentual de imigrantes provenientes da região Sul devido ao eficaz sistema de transporte que interliga estas regiões.
- (C) a maior porcentagem de imigrantes na região Centro-Oeste é proveniente da região Sudeste em função do processo de desconcentração territorial da indústria brasileira.
- (D) a região Centro-Oeste é a que, percentualmente, recebeu o menor número de imigrantes nordestinos.
- (E) a região Norte possui o segundo maior percentual de imigrantes em sua população residente, perdendo apenas para a região Centro-Oeste.

29 Para que uma criança possa ter uma boa formação óssea e uma produção adequada de moléculas de hemoglobina, presentes no interior dos glóbulos vermelhos, é necessária a ingestão de alimentos ricos em cálcio e em ferro. Os alimentos que apresentam grande quantidade desses elementos são, respectivamente,

- (A) arroz e feijão.
- (B) leite e fígado bovino.
- (C) pão e manteiga.
- (D) batata e carne bovina.
- (E) milho verde e mel.

- 30** Enzimas são proteínas que atuam como catalisadores orgânicos, acelerando reações químicas específicas. A atividade das enzimas sofre influência de alguns fatores, como a elevação da temperatura, que altera a estrutura espacial das moléculas de proteínas.

Foi realizada uma experiência com uma enzima digestória bovina para verificar a variação da velocidade de uma reação com o aumento da temperatura do meio em que ocorreu. Com os dados dessa experiência foi construído o seguinte gráfico.

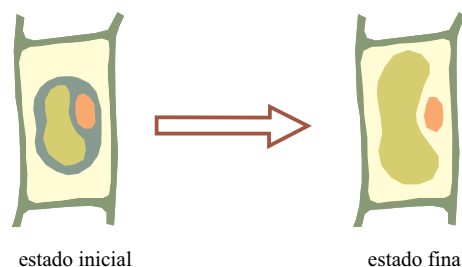


(José Luís Soares. *Biologia Básica*, 1988. Adaptado.)

Assinale a alternativa que contém a correta explicação do gráfico.

- (A) A velocidade da reação é inversamente proporcional ao aumento da temperatura.
- (B) A velocidade da reação aumenta proporcionalmente com o aumento da temperatura.
- (C) A velocidade da reação diminui proporcionalmente com o aumento da temperatura.
- (D) Existe uma temperatura ótima na qual a velocidade da reação é máxima.
- (E) A reação sofre inversão de sentido a partir de determinada temperatura.

- 31** O desenho mostra uma célula vegetal que foi mergulhada em uma solução salina cuja concentração era menor que o meio intracelular. Após certo tempo, a célula ganhou água, havendo um aumento significativo do volume vacuolar.



O fenômeno que ocorreu e o nome do estado final em que a célula se encontra são, respectivamente,

- (A) osmose e célula túrgida.
- (B) transporte ativo e célula plasmolisada.
- (C) transporte ativo e célula túrgida.
- (D) transporte facilitado e célula plasmolisada.
- (E) osmose e célula plasmolisada.

- 32** Existem certas organelas citoplasmáticas membranosas esféricas, com enzimas responsáveis pela digestão de várias substâncias, que podem ser provenientes do meio extra ou intracelular. Essas organelas são denominadas

- (A) cloroplastos.
- (B) ribossomos.
- (C) lisossomos.
- (D) mitocôndrias.
- (E) centríolos.

- 33** Quando comparadas, uma célula vegetal típica é diferente de uma célula animal típica. Apenas na célula vegetal típica encontram-se as seguintes organelas citoplasmáticas:

- (A) ribossomos e mitocôndrias.
- (B) retículo endoplasmático granular e complexo golgiense.
- (C) retículo endoplasmático agranular e centríolos.
- (D) parede celular e lisossomos.
- (E) cloroplastos e vacúolo de suco celular.

34 São encontrados 60 cromossomos em uma célula diploide de um boi. Assim, pode-se afirmar que, nesse animal, o número de cromossomos encontrado em uma célula do estômago, em um espermatozoide e em uma célula muscular são, respectivamente,

- (A) 60, 60 e 30.
- (B) 60, 30 e 60.
- (C) 30, 60 e 60.
- (D) 60, 60 e 60.
- (E) 30, 30 e 30.

35 A respiração aeróbica pode ser dividida em três fases, denominadas glicólise, ciclo de Krebs e cadeia respiratória. Quanto aos locais da célula onde essas fases ocorrem, pode-se afirmar que

- (A) a glicólise, o ciclo de Krebs e a cadeia respiratória ocorrem no interior das mitocôndrias.
- (B) apenas a glicólise e o ciclo de Krebs ocorrem no interior das mitocôndrias.
- (C) apenas o ciclo de Krebs e a cadeia respiratória ocorrem no interior das mitocôndrias.
- (D) apenas a glicólise e a cadeia respiratória ocorrem no interior das mitocôndrias.
- (E) apenas a cadeia respiratória ocorre no interior das mitocôndrias.

36 Na parede do estômago, no bíceps e nas paredes das artérias encontramos tecidos musculares, respectivamente,

- (A) dos tipos liso, estriado esquelético e liso.
- (B) dos tipos estriado esquelético, liso e liso.
- (C) dos tipos estriado esquelético, estriado esquelético e liso.
- (D) do tipo estriado esquelético, estriado esquelético e estriado esquelético.
- (E) do tipo liso, liso e liso.

37

Eco Fusca criado no AM é o primeiro carro elétrico construído no Brasil

No Amazonas, um mecatrônico, um técnico em eletrônica e um técnico em informática levaram um ano e meio para transformar um Fusca 86 em um modelo híbrido, fazendo assim, segundo eles, o primeiro carro elétrico construído no país.



O carro é movido pela energia de 45 baterias de lítio (mesmo modelo usado em telefones celulares) que podem ser recarregadas em qualquer tomada comum de 110V ou 220V. De acordo com os cálculos dos criadores do modelo, com aproximadamente R\$ 5,00 de energia elétrica ele faz 160 km.

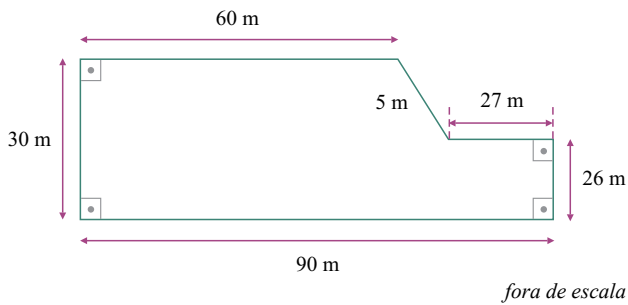
(Marcos Dantas. <http://g1.globo.com>. Adaptado.)

Uma pessoa tem um carro movido a gasolina que faz, 8 km/litro. Sabendo que o preço do litro de gasolina é R\$ 2,90, se essa pessoa utilizar o Eco Fusca para realizar uma viagem de 400 km, considerando o gasto de energia elétrica indicado no texto, ela terá, em relação ao gasto que teria com gasolina, uma economia, em reais, de

- (A) 145,00.
- (B) 132,50.
- (C) 110,50.
- (D) 90,50.
- (E) 80,00.

- 38** Em Manaus, o vício do cigarro atinge aproximadamente 140 mil adultos, entre homens e mulheres. Contudo, o percentual de fumantes ativos vem diminuindo a cada ano. Suponha que o número de pessoas que abandonaram o vício em 2009, 2010 e 2011 forme, nessa ordem, uma PA crescente de razão 30. Se o número de pessoas que abandonaram o vício, somados esses três anos, foi 960, o número de pessoas que largaram o vício em 2011 foi
- (A) 300.
 (B) 330.
 (C) 350.
 (D) 370.
 (E) 400.

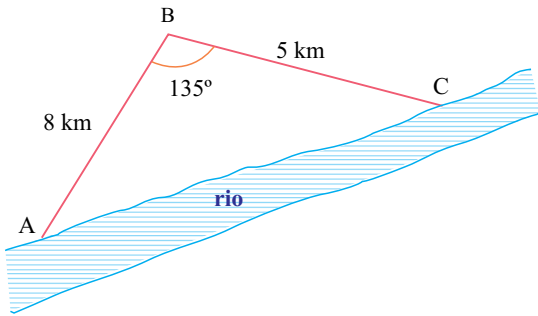
- 39** A figura representa uma área reservada ao cultivo de plantas ameaçadas de extinção.



O valor dessa área, em m^2 , é

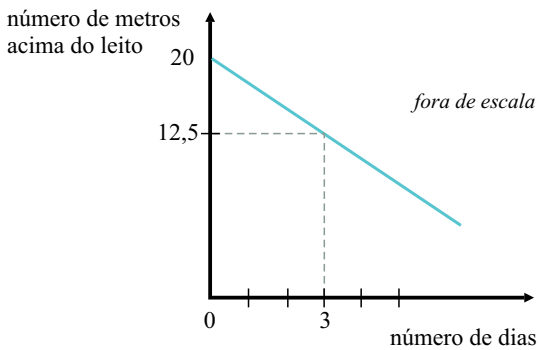
- (A) 2586.
 (B) 2592.
 (C) 2636.
 (D) 2684.
 (E) 2762.

- 40** A área destinada a uma plantação está limitada por um rio, conforme a figura.



Dados $\cos 135^\circ \cong -0,70$ e $\sin 135^\circ \cong 0,70$, a distância, \overline{AC} , em km, é, aproximadamente,

- (A) 14.
 - (B) 12.
 - (C) 10.
 - (D) 8.
 - (E) 6.
- 41** Durante o período de chuvas na região amazônica, um rio atingiu a marca máxima de 20 metros acima de seu leito. O gráfico mostra a diminuição das águas dia a dia.



Supondo que a diminuição do nível da água, dia após dia, continue a mesma, o número de dias necessários para que o rio volte ao seu leito normal será

- (A) 11.
- (B) 10.
- (C) 9.
- (D) 8.
- (E) 7.

42 Devido à exploração ilegal e ao desmatamento desenfreado, muitas espécies de árvores estão ficando cada vez mais ameaçadas. Considere que o número inicial de exemplares de uma determinada espécie seja 50 000 e que esse número diminua segundo a função $A(t) = 50\,000 \cdot (2)^{-0,4t}$, em que t é o número de anos decorridos a partir do início das observações ($t = 0$) e $A(t)$ o número de exemplares existentes após t anos.

Mantidas essas condições, após 5 anos do início das observações, o número inicial de exemplares ficará reduzido a

(A) $\frac{3}{4}$.

(B) $\frac{2}{3}$.

(C) $\frac{3}{5}$.

(D) $\frac{1}{2}$.

(E) $\frac{1}{4}$.

43 Em um local reservado para pesca, a população de peixes, controlada por técnicos, é formada apenas por peixes grandes ou médios. Uma pessoa pescou 8 peixes, sendo 3 grandes e 5 médios. Supondo que essa proporção se mantenha a mesma, e que essa pessoa pesque 152 peixes durante toda a pescaria, o número de peixes grandes e o número de peixes médios obtidos por ela será, respectivamente,

(A) 91 e 61.

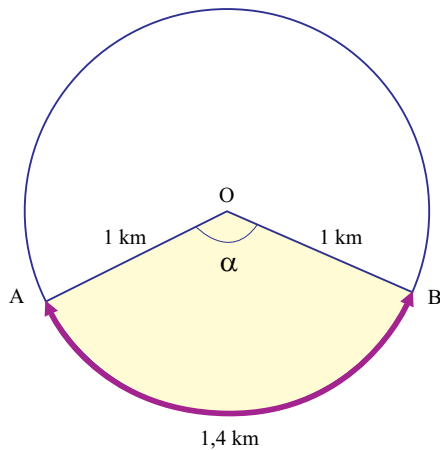
(B) 86 e 66.

(C) 74 e 78.

(D) 68 e 84.

(E) 57 e 95.

- 44 A prefeitura de uma cidade demarcou uma área em forma de um círculo de centro O e 1 km de raio, destinada a atividades esportivas. A figura mostra, no destaque, a área reservada a uma dessas atividades.



Sabendo que a medida do menor arco AB é 1,4 km e que $\pi = 3$, a medida do ângulo α é

- (A) 84° .
(B) 98° .
(C) 104° .
(D) 109° .
(E) 112° .
- 45 Um barco que se movimentava com velocidade de 18 km/h teve seu motor desligado e, antes de parar completamente, deslocou-se por 50 m sobre as águas tranquilas do rio que navegava. O módulo da intensidade da aceleração causada pela força de resistência da água, em m/s^2 , foi de
- (A) 0,04.
(B) 0,08.
(C) 0,10.
(D) 0,15.
(E) 0,25.

INSTRUÇÃO: Leia o texto para responder às questões de números 46 e 47.

Além de uma bela obra arquitetônica, a Ponte Rio Negro, inaugurada em outubro de 2011, leva o desenvolvimento às regiões dos rios Solimões e Purus e cidades proximais. É a maior ponte fluvial estaiada do Brasil, com extensão aproximada de 3 600 m, possuindo uma seção suspensa por cabos.

Para segurança daqueles que a utilizam, a velocidade máxima permitida é de 18 m/s.

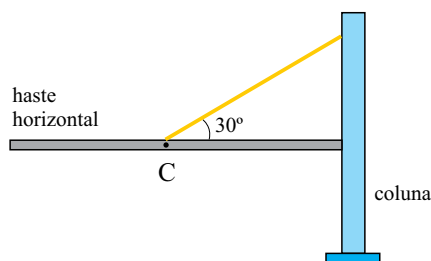


(Chico Batata. Agecom.)

46 Suponha que dois veículos, cada um em um extremo da ponte e ao mesmo tempo, iniciem sua travessia, desenvolvendo a velocidade máxima permitida. O momento em que estes veículos passarão um pelo outro está entre o intervalo, em minutos, de

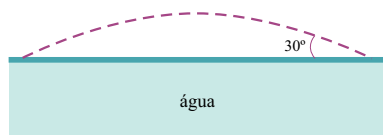
- (A) 1,5 a 2,0.
- (B) 2,0 a 2,5.
- (C) 2,5 a 3,0.
- (D) 3,0 a 3,5.
- (E) 3,5 a 4,0.

- 47 Um estudante construiu um modelo simplificado para explicar a ação de um cabo da ponte estaiada Rio Negro.



No modelo, um cordão encontra-se preso ao centro de massa C da haste horizontal que pesa 60 N. Em uma de suas extremidades, a haste horizontal, apoia-se na coluna. Admitindo os valores $\sin 30^\circ = 0,5$ e $\cos 30^\circ = 0,8$, a força de tração do cordão conectado à coluna em N, é

- (A) 48.
 (B) 60.
 (C) 96.
 (D) 120.
 (E) 180.
- 48 Em uma pescaria, um pescador movimenta a chumbada no mesmo momento em que libera completamente a linha, de forma que a chumbada é lançada a partir da superfície com velocidade de intensidade 20 m/s, formando um ângulo de 30° com a superfície das águas do rio, conforme mostra a figura.

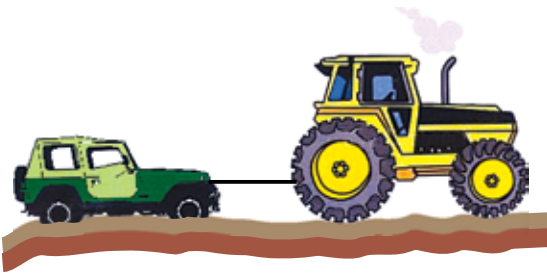


Considerando que o ar e a linha não modificaram o movimento da chumbada e sabendo que a aceleração da gravidade vale 10 m/s^2 , que $\sin 30^\circ = 0,5$ e $\cos 30^\circ = 0,8$, a distância, em metros, do ponto em que a chumbada caiu na água em relação à posição de arremesso é

- (A) 32.
 (B) 26.
 (C) 18.
 (D) 12.
 (E) 8.

- 49 Em uma missão no espaço aéreo amazônico, um avião Hércules C 130 realiza uma curva de raio 5 km sob a mesma altitude, mantendo velocidade de intensidade constante de valor 540 km/h. Nessa manobra, a aceleração centrípeta, em m/s^2 , é de
- (A) 3,0.
 - (B) 3,5.
 - (C) 4,0.
 - (D) 4,5.
 - (E) 5,0.

- 50 Frequentemente, em alguns trechos de estrada em meio à mata, alguns veículos atolam, sendo necessário o auxílio de outro veículo como um trator para serem removidos.



O trator exerce uma força horizontal de intensidade 10 000 N sobre o veículo atolado e o conjunto consegue mover-se com aceleração de 4 m/s^2 . Se o carro resgatado tem massa de 1 000 kg, a intensidade da força resistente ao movimento, provocada pela lama, tem intensidade, em newtons, igual a

- (A) 4 000.
- (B) 6 000.
- (C) 14 000.
- (D) 20 000.
- (E) 24 000.

- 51** O sistema “Ro Ro caboclo”, corruptela de *roll on – roll off ferry*, consiste no uso de barcaças onde são colocadas as carretas de caminhões, para seu transporte sobre as águas.



(www.antaq.gov.br.)

Quando uma carreta é colocada sobre uma dessas barcaças, o volume de água deslocado é de 20 m^3 . Sabendo que a densidade da água é 1000 kg/m^3 e que a aceleração da gravidade vale 10 m/s^2 , o empuxo que surge devido à presença da carreta é, em N,

- (A) 100 000.
(B) 160 000.
(C) 200 000.
(D) 400 000.
(E) 800 000.
- 52** Para constante monitoramento de queimadas e desmatamentos, o governo brasileiro utiliza-se de satélites que
- (A) perdem seu peso devido ao fato de estarem imersos no vácuo.
(B) mantêm seu movimento devido à ação constante de propulsores.
(C) executam seu movimento em torno da Terra com velocidade vetorial constante.
(D) permanecem em locais do espaço além da atmosfera, onde não atuam forças gravitacionais.
(E) descrevem órbitas elípticas, onde o centro de massa do planeta ocupa um dos focos.

53 A análise de uma amostra de água do Rio Amazonas indicou que o pH estava ácido. Esse fato pode ser atribuído à contaminação da água por

- (A) NaCl.
- (B) NaOH.
- (C) NH_4OH .
- (D) KCl.
- (E) H_2SO_4 .

54 O butano (C_4H_{10}) é o principal componente encontrado no botijão do gás de cozinha. Sabendo-se que as massas atômicas do carbono e do hidrogênio são, respectivamente, 12,0 e 1,0, a quantidade em mol de butano existente em 5,8 g desse gás é

- (A) 0,001.
- (B) 0,05.
- (C) 0,1.
- (D) 0,5.
- (E) 5.

55 A liofilização pode ser utilizada para a desidratação de alimentos perecíveis, como o cupuaçu, reduzindo sua deterioração e prolongando sua durabilidade. Nesse processo, a fruta, juntamente com a água nela contida, é congelada e submetida a alto vácuo. Quando isso ocorre, a água passa do estado sólido diretamente para o estado gasoso, sendo essa transformação denominada

- (A) fusão.
- (B) solidificação.
- (C) vaporização.
- (D) liquefação.
- (E) sublimação.

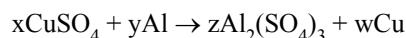
56 O efeito estufa é causado, principalmente, pelo aumento da concentração de dióxido de carbono na atmosfera. A fórmula química, o tipo de ligação formada entre seus átomos e a polaridade do dióxido de carbono são, respectivamente,

- (A) CO_2 , covalente e apolar.
- (B) CO, covalente e polar.
- (C) CO_2 , iônica e polar.
- (D) CO_2 , iônica e apolar.
- (E) CO_2 , covalente e polar.

57 Para que dois íons sejam considerados de um mesmo elemento químico, é necessário que eles possuam igual número de

- (A) elétrons.
- (B) nêutrons.
- (C) massa.
- (D) prótons.
- (E) elétrons e nêutrons.

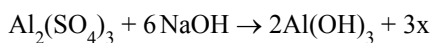
58 Dada a equação química:



Os valores dos coeficientes x, y, z e w são, respectivamente,

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

59 Uma maneira de eliminar poluentes da água é por meio da floculação. Nesse processo, adiciona-se carbonato de sódio (Na_2CO_3) à água e, posteriormente, sulfato de alumínio [$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$]. O hidróxido de alumínio [$\text{Al}(\text{OH})_3$] formado é insolúvel em água e retém muitas das impurezas em sua superfície, purificando a água. Uma das reações envolvidas nesse processo é:



Nessa equação química, o composto x é

- (A) $\text{Al}(\text{OH})_2$.
- (B) $\text{Al}_2(\text{OH})_2$.
- (C) NaSO_4 .
- (D) Na_2SO_4 .
- (E) $\text{AlNa}(\text{SO}_4)_2$.

60 Os elementos F, Cl, Br e I pertencem à família 7A da tabela periódica e estão aqui colocados em ordem crescente de massa atômica. Sobre esses elementos, é correto afirmar que

- (A) o raio atômico aumenta com o aumento da massa atômica.
- (B) o potencial de ionização aumenta com o aumento da massa atômica.
- (C) a afinidade eletrônica aumenta com o aumento da massa atômica.
- (D) possuem configuração eletrônica na camada de valência $xs^2 xp^3$, em que x é igual a 2, 3, 4 ou 5.
- (E) possuem configuração eletrônica na camada de valência $xs^2 xp^4$, em que x é igual a 2, 3, 4 ou 5.

