



PRIMEIRA ETAPA

LEIA AS INSTRUÇÕES E SÓ ABRA QUANDO AUTORIZADO

INSTRUÇÕES

1. Neste caderno você vai encontrar 45 questões de múltipla escolha referentes aos seguintes conteúdos:

- Bloco I: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias: Língua Portuguesa, Literatura Brasileira, e Língua Estrangeira (Inglês e Espanhol)
- Bloco II: Matemática e suas Tecnologias
- Bloco III: Ciências Humanas e suas Tecnologias: História e Geografia
- Bloco IV: Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Biologia, Física e Química

2. Leia atentamente cada questão da Prova.

3. Ao receber o formulário **Folha de Respostas**, verifique se estão corretos o seu nome e o seu número de inscrição.

4. Para o preenchimento da **Folha de Respostas**, use caneta esferográfica preta ou azul.

5. Assinale somente uma alternativa em cada questão. Sua resposta não será computada se houver marcação de duas ou mais alternativas.

6. As provas de Língua Estrangeira têm a mesma numeração e devem ser respondidas de acordo com a opção assinalada pelo candidato na inscrição.

7. **Não** deixe nenhuma questão sem resposta.

8. O formulário **Folha de Respostas** não deve ser dobrado, amassado ou rasurado. Não será fornecido outro.

9. Os fiscais estão impedidos de responder perguntas sobre o conteúdo das provas.

10. Comunique ao fiscal qualquer irregularidade no caderno de provas.

11. À saída, entregue ao fiscal de sala este caderno de questões e a **Folha de Respostas**.

SELEÇÃO SERIADA - SASI 2014

Nome do candidato

Número da Inscrição

Bom trabalho!
16/11/2014 - Tarde

BLOCO I
LINGUAGENS CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS
Língua Portuguesa, Literatura Brasileira e Língua Estrangeira.

Analise esta charge.

Texto I



Fonte: http://autonomiadopovo.blogspot.com.br/2011_03_01_archive.html
Acesso em: 26 de maio de 2014.

Questão 01

Considerando o texto I, é correto afirmar que essa charge faz:

- A) uma alusão ao momento de entrega da taça ao campeão da copa, onde os políticos e autoridades têm posição de destaque e o povo fica na arquibancada distante apenas assistindo.
- B) uma referência ao recurso que foi gasto na construção e adequação dos estádios, uma vez que a forma de venda dos ingressos foi sorteio e a grande parte da população não foi contemplada.
- C) uma crítica à má utilização do recurso público disponibilizado para a reforma dos estádios e aeroportos, sugerindo que quem se beneficiaria com a copa 2014 seriam os políticos e empreiteiros.
- D) um elogio à infraestrutura que o Brasil preparou para a realização da copa 2014, dando destaque para a participação dos políticos e empreiteiros que foi mais expressiva que a do povo.



Texto II -

Der Spiegel - 'Morte e jogos'

A revista alemã dedicou na semana passada sua reportagem de capa à Copa do Mundo no Brasil com a manchete "Morte e jogos: O Brasil Antes da Copa do Mundo" e uma imagem de uma bola Brazuca pegando fogo em frente ao Pão de Açúcar.

Um dos textos, intitulado "Gol contra do Brasil" diz que, "ironicamente, a terra do futebol poderá ter a Copa do Mundo do fiasco: manifestações, greves e tiroteios, em vez de festa". "Os cidadãos estão furiosos com estádios caros e políticos corruptos - e ainda sofrem com uma economia estagnada."

A revista também traz uma entrevista com o escritor Luiz Ruffato, cuja manchete é "Nós sempre fomos violentos", no qual o autor fala também sobre a relação entre futebol e política. Ruffato virou notícia na Alemanha em outubro de 2013 ao fazer um discurso na Feira do Livro de Frankfurt com pesadas críticas à sociedade brasileira.

Fonte: http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2014/05/140512_imagem_brasil_lista_materias_ru.shtml
Acesso em: 25 de maio de 2014.

Essa notícia foi divulgada no portal da BBC Brasil em 19 de maio de 2014 e faz referência à notícias veiculadas em jornais de circulação mundial que traziam coberturas jornalísticas negativas sobre o Brasil às vésperas da copa 2014.

Questão 02

ASSINALE a alternativa correta:

- A) A matéria menciona manifestações públicas que criticavam os altos investimentos em infraestrutura para a copa 2014.
- B) A matéria expressa a preocupação dos outros países com a realização da copa 2014 e com a situação econômica do Brasil, que foi agravada devido aos altos investimentos nas reformas dos aeroportos.
- C) A matéria foi divulgada num país que disputou com o Brasil para sediar a copa 2014. Portanto, trata-se de uma tentativa de difamar o país e comprometer a realização dos jogos para que não venham a ocorrer outros campeonatos mundiais aqui.
- D) A matéria faz referência a uma situação comum nos jogos de futebol quando o jogador faz um gol contra e marca ponto para o time oponente. No entanto, relaciona essa situação ao fato de o Brasil sediar a copa 2014 sem ter condições mínimas de segurança nos estádios

Questão 03

Considerando os textos I e II, é correto afirmar que eles têm em comum:

- A) o uso da linguagem não verbal.
- B) os "personagens", que são os políticos, os empreiteiros e o povo.
- C) o tema, uma vez que ambos falam sobre a copa 2014 e a utilização do recurso público.
- D) a visão de que o povo brasileiro é participativamente ativo tanto dos eventos políticos quanto das manifestações populares.



Texto III

Brasil (Cazuza / George Israel / Nilo Roméro)

Brasil,
Mostra tua cara
Quero ver quem paga
Pra gente ficar assim
Brasil!
Qual é o teu negócio?
O nome do teu sócio?
Confia em mim

Não me convidaram
Pra essa festa pobre
Que os homens armaram pra me
convencer
A pagar sem ver
Toda essa droga
Que já vem malhada antes de eu
nascer

Não me sortearam
A garota do Fantástico
Não me subornaram
Será que é o meu fim?
Ver TV a cores
Na taba de um índio
Programada pra só dizer "sim, sim"

Brasil,
Mostra a tua cara
Quero ver quem paga
Pra gente ficar assim
Brasil,
Qual é o teu negócio?
O nome do teu sócio?
Confia em mim

Grande pátria desimportante
Em nenhum instante
Eu vou te trair
(Não vou te trair)

Fonte: <http://www.vagalume.com.br/cazuza/brasil.html/> Acesso em: 25 de maio de 2014.

Questão 04

Fazendo a comparação entre os textos I, II e III, é correto afirmar que:

- A) seus autores utilizaram-se de suportes textuais diferentes, o que dá a cada um deles um sentido particular que nada tem a ver com os demais.
- B) a frase do texto III “Brasil, / Mostra a tua cara” faz referência aos cidadãos que manifestam sua revolta contra o elevado custo da reforma dos estádios para a realização da copa 2014 e pintaram sua cara como mostra o texto II.
- C) os três textos fazem referência à situações vivenciadas por brasileiros e à possíveis consequências dessas para o desenvolvimento do país, sendo que os textos I e II levantam suspeita sobre desvio de dinheiro na execução das obras relacionadas à copa 2014.
- D) as perguntas “Qual é o teu negócio? / O nome do teu sócio?” do texto III podem ser respondidas pelo texto I, sendo que o “negócio do Brasil” de que o autor trata é a copa 2014 e o “nome do sócio” diz respeito aos “políticos” e ao “povo”, que foram ilustrados com destaque.



Questão 05

ASSINALE a alternativa em que a análise sintática do termo destacado está correta.

- A) “**Brasil**, / Mostra tua cara.” (Sujeito indeterminado)
- B) “Ver TV a cores / **Na taba de um índio**.” (Adjunto adverbial de lugar)
- C) “Não me sortearam / **A garota do Fantástico**.” (Adjunto adnominal)
- D) “Pra essa festa **pobre** / Que os homens armaram pra me convencer.” (Predicativo do sujeito)

Questão 06

ASSINALE a alternativa em que a concordância nominal e a justificativa para sua utilização estão corretas, segundo o português padrão.

- A) Já havia **bastantes** cadeiras na sala. (Por ser classificado como adjetivo nessa oração, bastante deve concordar em gênero e número com o substantivo que determina.)
- B) Ficamos **alertos** para atendê-lo quando necessitasse de ajuda. (Alerta nessa oração é classificada como adjetivo por isso deve concordar em número e gênero com o substantivo.)
- C) Os meninos se encontravam nas piores condições **possível**. (Quando “possível” está acompanhado de “pior” ele funciona como advérbio devendo permanecer invariável.)
- D) Precisa de um tempo **a só** com ele para provar sua inocência. (A locução “a só” funciona como adjetivo devendo flexionar em número para concordar com o substantivo que determina.)

Questão 07

O texto original do poema Canção do Exílio foi escrito por Gonçalves Dias em 1843 quando o poeta encontrava-se na cidade de Coimbra, Portugal. Vários poetas fizeram releituras desse poema, dentre eles, Murilo Mendes, em 1930.

Considerando as versões do poema Canção do Exílio de Gonçalves Dias e a recriação literária de Murilo Mendes, é correto afirmar que

- A) Gonçalves Dias e Murilo Mendes retratam o Brasil por meio da poesia enaltecendo suas grandezas e colocando-o como superior às outras nações.
- B) Gonçalves Dias se mostra ufanista ao exaltar a natureza brasileira, ao passo que Murilo Mendes critica o deslumbre dos brasileiros com o que é estrangeiro.
- C) os dois poemas têm de semelhante o propósito de utilizar da poesia para idolatrar o Brasil e suas belezas naturais, bem como as características de seu povo.
- D) os poemas não podem ser comparados uma vez que cada um pertence a uma fase literária, sendo que têm em comum somente a repetição do título, fato que rendeu duras críticas a Murilo Mendes.



Texto IV- Pra frente Brasil (Miguel Gustavo)

Noventa milhões em ação
Pra frente Brasil, no meu coração
Todos juntos, vamos pra frente Brasil
Salve a seleção!!!
De repente é aquela corrente pra frente, parece que todo o Brasil deu a mão!
Todos ligados na mesma emoção, tudo é um só coração!
Todos juntos vamos pra frente Brasil!
Salve a seleção!
Todos juntos vamos pra frente Brasil!
Salve a seleção!
Gol!

Fonte: <http://www.vagalume.com.br/os-incriveis/pra-frente-brasil.html#ixzz36ztzAuSF>
Acesso em: 25 de maio de 2014.

Questão 08

A canção “Pra frente Brasil” é considerada o hino brasileiro da copa mundial de futebol do ano de 1970, sediada no México. Nessa copa, o Brasil teve sua seleção como a primeira a conquistar o tricampeonato mundial, fato que eternizou o hino, e o tornou referência musical quando o assunto é futebol no Brasil. Neste ano, 2014, em que a copa ocorreu no Brasil, a música oficial, “We are one”, sofreu várias críticas. A mais forte foi devido à falta de brasilidade na letra da canção.

Considerando esses dois momentos históricos do futebol e do Brasil, **ASSINALE** a alternativa correta.

- A) A canção “Pra frente Brasil” conclamava os brasileiros a valorizar o país que, em 1970, se modernizava e direcionava seu olhar para o futuro, como o próprio título representa.
- B) A seleção que disputou o mundial de 1970 era tecnicamente superior à seleção do mundial de 2014, isso é o que justifica o fato da canção “Pra frente Brasil” ter sido adotada como hino dessa última copa.
- C) O futebol é um esporte intimamente relacionado à identidade do povo brasileiro, no entanto, a internet proporcionou a quebra dos limites geográficos entre os países, o que justifica a falta de brasilidade no tema da copa de 2014.
- D) A perpetuação do hino brasileiro da copa de 1970 foi possível devido ao fato de que, na atualidade, há uma infinidade de compositores e ritmos, o que dificulta que uma canção se torne expressão musical de todos os brasileiros, uma vez que cada um tem seu gosto musical.



Questão 09

Comparando a canção “Pra frente Brasil” com as versões de “Canção do Exílio” de Gonçalves Dias e de Murilo Mendes, é correto afirmar que

- A) a composição de uma canção se faz no tempo do seu compositor, ou seja, o momento histórico, político e social é retratado, fato que impossibilita a comparação entre essas três canções, já que elas não foram compostas no mesmo momento histórico.
- B) a “Canção do Exílio” composta por Murilo Mendes pode ser comparada à canção “Pra Frente Brasil” uma vez que ambas retratam um Brasil massificado que valoriza tudo o que é importado de outros países.
- C) a canção “Pra frente Brasil” tem mais proximidade com a “Canção do Exílio” composta por Gonçalves Dias, já que ambas apresentam um nacionalismo exacerbado e uma supervalorização do Brasil.
- D) o fato comum entre esses três compositores é que eles foram exilados do Brasil na época da ditadura militar e compuseram suas canções para demonstrar a saudade que sentiam do seu país natal.

Questão 10

ASSINALE a alternativa em que a concordância verbal está **INCORRETA**.

- A) Os EUA decretaram guerra contra o tabagismo.
- B) Setenta por cento das pessoas gostariam de comprar um carro.
- C) Fazem dez dias que tudo ficou acertado, mas nada ainda fora feito.
- D) O sol, o vento forte e a falta de chuva, tudo prejudicava a plantação de soja.

LÍNGUA ESTRANGEIRA - ESPANHOL

INSTRUCCIÓN: Lea el texto abajo y después responda a las cuestiones que se siguen. Vuelva al texto sea cuando necesario.

Texto I

Ronda “Dame la Mano”

a Tasso da Silveira, poeta y escritor brasileño

Dame la mano y danzaremos;
dame la mano y me amarás.
Como una sola flor seremos,
como una flor, y nada más...
El mismo verso cantaremos,
al mismo paso bailarás.
Como una espiga ondularemos,
como una espiga, y nada más.
Te llamas Rosa y yo Esperanza;
pero tu nombre olvidarás,
porque seremos una danza
en la colina, y nada más...



Fuente: <http://www.gabrielamistral.uchile.cl/poesiaframe.html>
Acceso en: 05 de junio de 2014.

Texto II

Ronda “Los que no Danzan”

Una niña que es inválida
dijo: -“¿Cómo danzo yo?”
Le dijimos que pusiera
a danzar su corazón...

Luego dijo la quebrada:
-“¿Cómo cantaré yo?”
Le dijimos que pusiera
a cantar su corazón...

Dijo el pobre cardo muerto:
-“¿Cómo danzaré yo?”
Le dijimos: -“Pon al viento
a volar tu corazón...”

Dijo Dios desde la altura:
-“¿Cómo bajo del azul?”
Le dijimos que bajara
a danzarnos en la luz.

Todo el valle está danzando
en un corro bajo el sol.
A quien falte se le vuelve
de ceniza el corazón...

Fuente: <http://www.gabrielamistral.uchile.cl/poesiaframe.html>
Acceso en: 05 de junio de 2014.



Cuestión 11

La palabra “ronda”, en los poemas, significa

- A) fiesta junina infantil.
- B) danza en forma de corro.
- C) reunión nocturna de niños.
- D) fase de una competencia.

Cuestión 12

El nombre “Rosa” al final del texto I será

- A) olvidado.
- B) transformado en una danza.
- C) clavado en lo alto de la colina.
- D) sustituido por el nombre Esperanza.

Cuestión 13

En el texto II, “niña inválida”, “quebrada” y “cardo” se traducen por

- A) criança incapaz, mar e musgo.
- B) garota doente, cachoeira e cacto.
- C) menina inválida, riacho e alcachofra-brava.
- D) menina inválida, trecho montanhoso e cardo.

Cuestión 14

En el último párrafo del texto II, el valle entero está bailando. Si alguien no danzara, su corazón

- A) parará de batir.
- B) continuará alegre.
- C) quedará entristecido.
- D) se sentirá confundido.

Cuestión 15

En el trecho abajo, el pronombre “le” se refiere a

Dijo Dios desde la altura:
-“¿Cómo bajo del azul?”
Le dijimos que bajara
a danzarnos en la luz.

- A) altura
- B) Dios
- C) azul
- D) luz

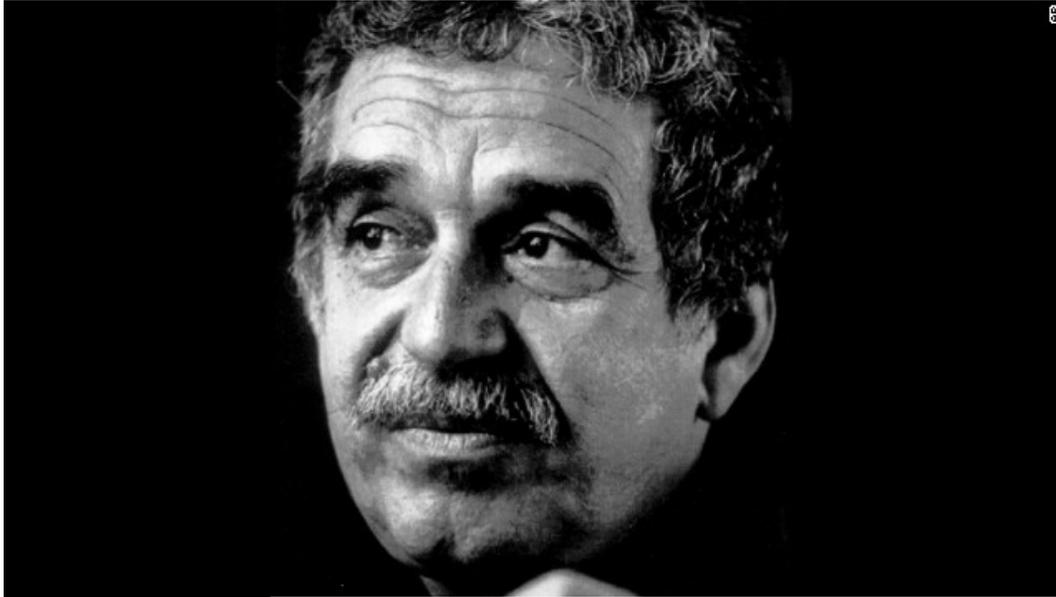


LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS

Instructions: Read the text below and answer questions 11 to 15.

Gabriel García Márquez, Nobel Prize-winning author, dies at 87

By Todd Leopold, CNN
updated 9:55 AM EDT, Mon April 21, 2014



Gabriel García Márquez

01 Gabriel García Márquez, the influential, Nobel Prize-winning author of "One Hundred Years of Solitude" and "Love in the Time of Cholera," has died, his family and officials said. He was 87.

The literary giant was treated in April for infections and dehydration at a Mexican hospital.

05 García Márquez, a native of Colombia, is widely credited with helping to popularize "magical realism," a genre "in which the fantastic and the realistic are combined in a richly composed world of imagination," as the Nobel committee described it upon awarding him the prize for literature in 1982.

10 He was sometimes called the most significant Spanish-language author since Miguel de Cervantes, the 16th-century author of "Don Quixote" and one of the great writers in Western literature. Indeed, Chilean poet Pablo Neruda told Time that "One Hundred Years of Solitude" was "the greatest revelation in the Spanish language since the Don Quixote of Cervantes."

15 The author's cousin, Margarita Marquez, and Colombia's ambassador to Mexico, José Gabriel Ortiz, confirmed the author's death to CNN on Thursday. "We're left with the memories and the admiration to all Colombians and also Mexicans because I think Gabo was half Mexican and half Colombian. He's just as admired in Mexico as he is in (his native) Colombia, all of Latin America and throughout the world," Ortiz told CNN.

(...)

Source: <http://www.cnn.com/2014/04/17/world/americas/gabriel-garcia-marquez-dies/index.html>
Accessed in May, 2014.



Glossary:

Dehydration: desidratação
Genre: gênero literário
Widely: largamente
Upon awarding: concedendo
Western: ocidental

Indeed: de fato
Ambassador: embaixador
Half: metade
Throughout: em todo

Question 11

The text is mainly about

- A) Gabriel García Márquez's prizes.
- B) Gabriel García Márquez's family.
- C) Gabriel García Márquez's books.
- D) Gabriel García Márquez's death.

Question 12

According to the text, Gabriel García Márquez was born in

- A) Colombia.
- B) Mexico.
- C) Spain.
- D) Chile.

Question 13

The word "him" in line 07 is related to

- A) the prize.
- B) the genre.
- C) the author.
- D) the committee.

Question 14

According to the text, Gabriel García Márquez was

- A) a writer.
- B) an ambassador.
- C) a Spanish teacher.
- D) a Nobel committee member.

Question 15

According to the text, Gabriel García Márquez is recognized for helping to disseminate a literary genre.

- A) the Nobel prize.
- B) a literary genre.



- C) the Spanish language.
- D) the cure for dehydration.

BLOCO II
MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

Questão 16

Projetando um possível aumento nas vendas para o final do ano, duas lojas **A** e **B** estão à procura de novos funcionários. Os planos salariais oferecidos pelas duas lojas são parecidos, ambos são compostos por duas partes: uma parte fixa e uma parte variável calculada sobre o total de vendas que o funcionário faz no mês.

Loja **A**: oferece R\$1.000,00 fixo mais 4% sobre o total de vendas realizada pelo funcionário no mês.

Loja **B**: oferece R\$700,00 fixo mais 6% sobre o total de vendas realizada pelo funcionário no mês.

Nessas condições será mais vantajoso para um candidato optar pela Loja **B**, se ele vender mensalmente, no mínimo, a quantia de

- A) R\$ 300,00.
- B) R\$ 1500,00.
- C) R\$ 3000,00.
- D) R\$ 15000,00.

Questão 17

A ingestão diária de uma quantidade em excesso de calorias poderá gerar, no decorrer do tempo, um aumento no peso corporal. Esse aumento irá variar em função de diversos fatores como idade, nível de atividade física, metabolismo, dentre outros. Uma nutricionista, objetivando mostrar a seus pacientes que o consumo de determinados alimentos deve ser evitado, utiliza esta fórmula para calcular o total de quilocalorias (Kcal) contida em determinadas porções de alimentos.

$$G = 50 \log_3 \left(\frac{N \cdot P}{2} \right)$$

Dado: $\log_3 5 = 1,46$.

Nessa fórmula, **N** é a quantidade de quilocalorias para cada grama (g) do alimento e **P** a quantidade, em g do alimento consumido.

Considerando que 1g do alimento **A** contém 9Kcal, ao ingerir, durante um determinado tempo, 810g desse alimento, uma pessoa estará ingerindo

- A) 301Kcal.
- B) 373Kcal.
- C) 438Kcal.



D) 750Kcal.



Questão 18

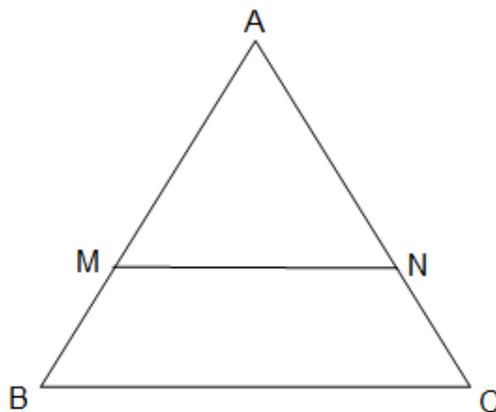
Querendo conhecer um pouco mais das praias brasileiras, João decide realizar um passeio pelo litoral, indo da cidade **A** até a cidade **B**, distantes 800 Km entre si. Inicialmente, seu planejamento é “rodar” 4h por dia, fazendo todo o percurso em 3 dias. Paulo, amigo de João, propõe uma mudança na rota: sugere a João aumentar seu percurso para 1200Km e chegar à cidade **C**. Além disso, sugere que João “rode” por 5 horas todos os dias.

Considerando a alteração sugerida, João realizará o passeio em

- A) 5,6 dias.
- B) 3,6 dias.
- C) 2 dias.
- D) 1,6 dias.

Questão 19

Pedro possui um terreno na forma de um triângulo equilátero. Ele quer dividi-lo igualmente entre seus dois filhos, como indicado nesta figura.



Considere que se dois triângulos são semelhantes suas áreas são proporcionais aos quadrados dos lados homólogos.

Dados: $AB = 120$ m, MN é paralelo a BC e $\sqrt{2} = 1,4$.

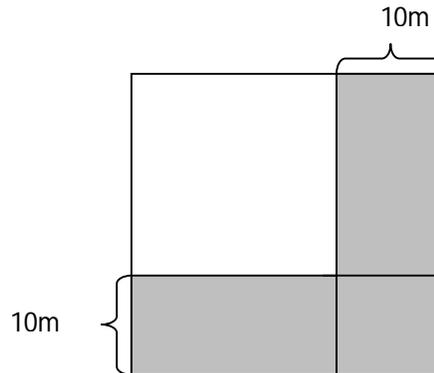
Para que as áreas dos polígonos AMN e $BMNC$ sejam iguais, o valor de AM é, aproximadamente

- A) 65m.
- B) 70m.
- C) 85m.
- D) 100m.

Questão 20

Um terreno quadrado teve uma grande área lateral desapropriada, conforme indicado nesta figura.

 Área desapropriada

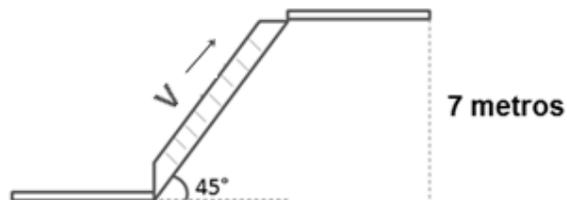


Considerando que a área do terreno após a desapropriação é de 900m^2 , a área desapropriada foi de

- A) 300 m^2 .
- B) 500 m^2 .
- C) 700 m^2 .
- D) 900 m^2 .

Questão 21

Nesta figura, uma escada rolante funciona a uma velocidade de $0,5\text{m/s}$.

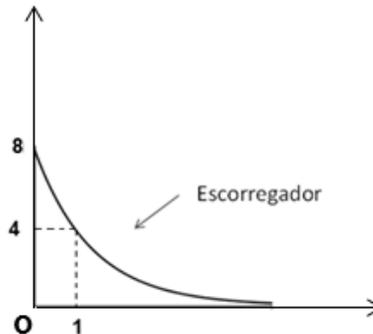


Considerando $\sqrt{2} = 1,4$ podemos afirmar que o tempo, em segundos (s), necessário para que a escada leve uma pessoa de um andar para outro é de, aproximadamente,

- A) 12.
- B) 15.
- C) 18.
- D) 20.

Questão 22

Um escorregador, com altura de 8 metros, tem o formato similar ao gráfico de uma função exponencial $y = a.b^x$, representada nesta figura.

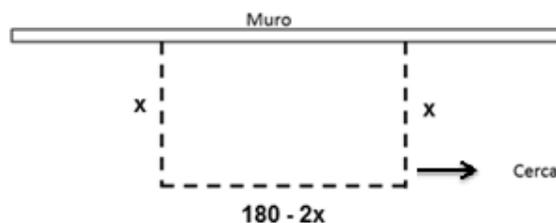


Considerando que o gráfico passa pelo ponto (1,4), pode-se afirmar que o valor de $a+b$ é

- A) $\frac{13}{2}$
- B) $\frac{15}{2}$
- C) $\frac{17}{2}$
- D) $\frac{21}{2}$

Questão 23

Dentro de sua fazenda, João deseja utilizar 180m de cerca para fazer um pequeno cercado, no formato retangular, para separar alguns animais no período que antecede a reprodução.



Utilizando um muro como um dos lados do cercado, o valor de x , indicado nessa figura, para que a área cercada seja máxima é de

- A) 30m.
- B) 45m.
- C) 60m.
- D) 75m.



Questão 24

A função real dada por $f(x) = |3 + 2x - x^2| + |4 - 2x|$ é escrita como

- A) $f(x) = -x^2 + 7$
- B) $f(x) = \begin{cases} x^2 - 4x + 1; & x < -1 \\ -x^2 + 7; & -1 \leq x \leq 2 \\ -x^2 + 4x - 1; & 2 < x \leq 3 \\ x^2 - 7; & x > 3 \end{cases}$
- C) $f(x) = x^2 + 7$
- D) $f(x) = \begin{cases} -x^2 + 4x - 1; & x \leq -1 \\ x^2 - 7; & -1 < x < 2 \\ x^2 - 4x + 1; & 2 \leq x < 3 \\ -x^2 + 7; & x \geq 3 \end{cases}$

Questão 25

Seja **S** o conjunto dos pares ordenados de números inteiros (x,y) que satisfazem as condições:

- I - $x \geq 0$ e $y \geq 0$.
II - $x^2 + y = 12$.

ASSINALE a alternativa que contém a quantidade de elementos do conjunto **S**.

- A) 2
B) 3
C) 4
D) 5



BLOCO III
CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS
Geografia e História

Questão 26

A teoria da tectônica de placas explica a movimentação relativa entre os continentes tendo como mecanismo motor as correntes de convecção formadas no manto.

O movimento convergente das placas tectônicas gera as seguintes estruturas morfológicas de terreno:

- A) Cordilheira meso-oceânica, Alpes e Andes.
- B) Oceano Atlântico, Arco de ilhas do Japão e Oceano Pacífico.
- C) Cordilheira dos Himalaias, Arco de ilhas do Japão e os Andes.
- D) Cordilheira dos Andes, Plataforma continental Sul-Americana e Oceano Atlântico.

Questão 27

Em função da necessidade de sobrevivência, muitas pessoas se submetem à condições precárias de trabalho, sem registro formal e proteção dos direitos trabalhistas. Esse fenômeno conhecido como “subemprego” tem aumentado no mundo, nas duas últimas décadas.

Pode ser apontada como uma causa do subemprego nesse período:

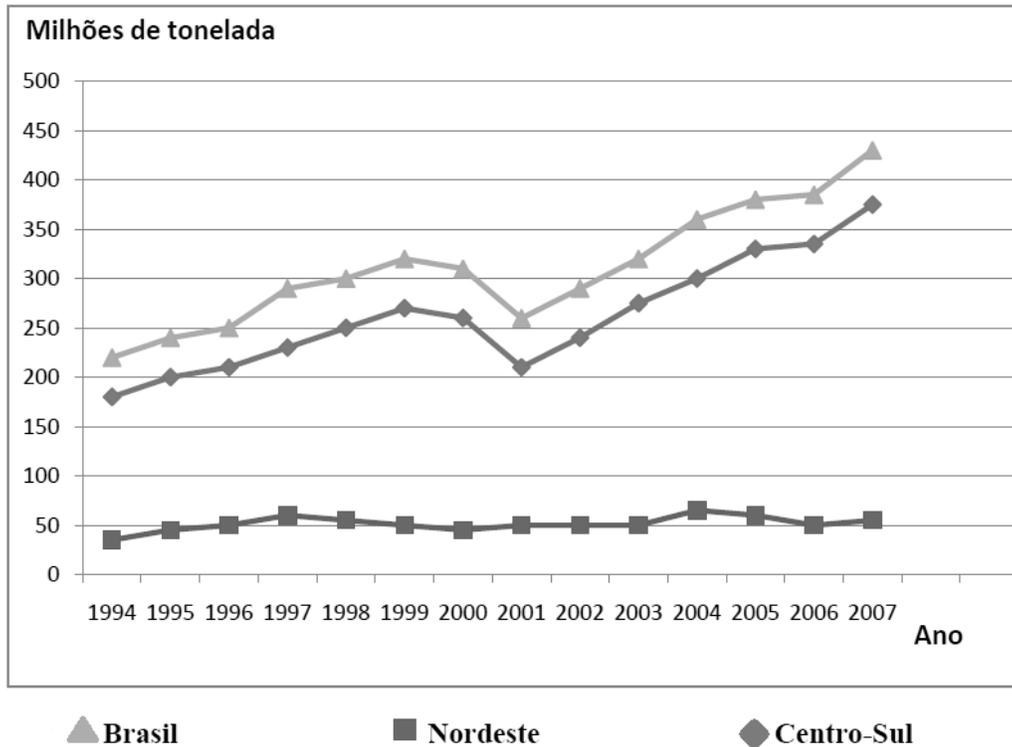
- A) as economias socialistas que sofreram um processo de disseminação recente pelo mundo, viabilizando o possível fim das classes sociais.
- B) a carga tributária que inibe o trabalhador a buscar a formalização do emprego, incentivando a informalidade como benefício para a futura aposentadoria.
- C) as políticas internacionais de inclusão e facilitação do empreendedorismo em todos os setores da sociedade, facilitando a complementação de renda.
- D) a globalização que, por um lado provoca intensas trocas de mercadorias, informação e tecnologia no mundo e por outro cria uma grande massa de excluídos do sistema.



Questão 28

Analise esta figura.

Regiões produtoras de cana-de-açúcar, milhões de toneladas por ano



Fonte: ROSSETO, R. A cana-de-açúcar e a questão Ambiental. In: DINARDO-MIRANDA, L. L.; VASCONCELOS, A. C. M. de; ANDRADE LANDELL, M. G. de. Cana-de-açúcar. Campinas: Instituto Agrônômico, 2008. p. 869-883.

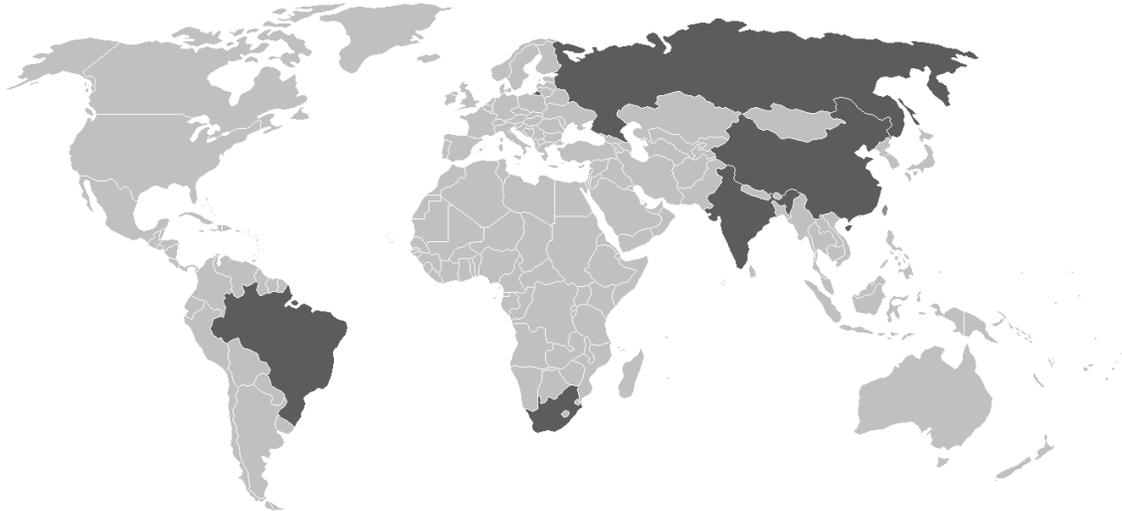
Com base na análise dos dados dessa figura e em seus conhecimentos sobre os biomas brasileiros, pode-se afirmar que a expansão da produção de cana-de-açúcar no Brasil, está direcionada para o bioma:

- A) cerrado.
- B) caatinga.
- C) pantanal.
- D) amazônia.



Questão 29

Observe este mapa.



Fonte: <http://salacristinageo.blogspot.com.br/2011/04/brics-agora-com-africa-do-sul.html>,
Acesso em: 28 de agosto de 2014.

Nesse mapa, os países em destaque representam uma nova organização com interesses comuns no que diz respeito às relações econômicas internacionais, conhecida como

- A) MERCOSUL, conjunto de países periféricos exportadores de matéria-prima.
- B) APEC, que reúne países desenvolvidos em um mercado comum exportador.
- C) OPEP, organização que reúne os maiores exportadores de petróleo do mundo.
- D) BRICS, grupo de países emergentes com alto volume de negócios internacionais.



Questão 30

“Nos últimos anos a arqueologia da região nordestina do Brasil tem vindo à tona, principalmente, em função dos achados realizados na área de São Raimundo Nonato, no sudeste do Piauí. De fato, Niède Guidon, coordenadora das pesquisas nessa região, tem apresentado resultados inesperados quanto à presença do homem nessa localidade, criando uma viva polêmica no âmbito científico.”

Fonte: REVISTA USP, São Paulo, n.44, p. 112-141,
dezembro/fevereiro, 1999-2000.

Ao colocar o Nordeste como centro das atenções da pesquisa arqueológica no Brasil, podemos constatar uma preocupação com a

- A) formação da comunidade científica local.
- B) valorização dos bens culturais arqueológicos.
- C) definição sobre a origem da vida no nordeste.
- D) discriminação com os povos antigos tidos como inferiores.

Questão 31

“TESE 37. Qualquer cristão verdadeiro, vivo ou morto, participa de todos os benefícios de Cristo e da Igreja, que são dons de Deus, mesmo sem carta de indulgência.”

Fonte: Revista Espaço Acadêmico – Nº 34 – Março de 2004
http://www.espacoacademico.com.br/034/34tc_lutero.htm
Acesso em: 5 de maio de 2014.

Nessa tese encontramos um dos pontos essenciais da discordância de Lutero em relação às práticas e ensinamentos católicos, a venda de indulgências.

Sobre esse tema, é correto afirmar que a crítica de Lutero tem como alvo o fato de

- A) a misericórdia divina ser acessível a todos.
- B) a Igreja ter o monopólio do discurso religioso.
- C) os sacerdotes serem tão pecadores quanto qualquer cristão.
- D) os fieis serem explorados por terem de pagar pelos sacramentos.



Questão 32

No século XVIII, com os processos iniciais de industrialização e o nascimento do proletariado, cresceram as pressões por uma maior participação política, intensificou-se o processo de urbanização recriando uma paisagem social muito distinta da que antes existia.

ASSINALE a alternativa que representa uma consequência desse processo de industrialização.

- A) A proliferação de doenças, no momento histórico, resultante da falta de saneamento básico.
- B) A diminuição do nível de poluição do ar gerado pelas indústrias, com a utilização de filtros nas chaminés.
- C) O uso cada vez maior de máquinas e equipamentos tecnológicos nas grandes indústrias fez aumentar o desemprego.
- D) As cidades não albergavam uma população de mendigos, desocupados, ladrões e aventureiros de todos os tipos.

Questão 33

Leia este trecho.

“Com palavras de ordem como ‘Ei, polícia, recua, é o poder popular que tá na rua’ e ‘Ô motorista, ô cobrador, o seu salário também não aumentou’, os manifestantes entraram em choque inicialmente na Avenida Paulista, perto das 20h, quando a PM reagiu com bombas de efeito moral para dispersar o grupo. Os manifestantes revidaram com fogo em objetos no meio da via e lixo.

Foram disparadas cerca de dez bombas e também tiros de borracha. Os pedestres, muitos sem relação com a manifestação, estavam com rostos cobertos para se proteger contra os gases.”

Fonte: <http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2013/06/06/>.
Acesso em: 03 de setembro de 2014.

Essa notícia refere-se a

- A) protestos de estudantes contra a copa do mundo em diversas cidades do país.
- B) desordem promovida por pequenos grupos que atrapalham o trânsito e geram tumulto.
- C) manifestações populares, cuja reivindicação era a redução das tarifas do transporte coletivo.
- D) confronto e violência entre manifestantes mascarados e a polícia durante a Copa das Confederações.



Questão 34

Leia este texto.

“Quando se levanta a discussão em torno de resistência ou insurreição escrava de uma maneira geral, a primeira palavra que vem à cabeça dos brasileiros é “quilombo,” muitas vezes especificada como “quilombo dos Palmares.” (...), contudo (ELE) não constitui o padrão para estas aglomerações de escravos fugidos que, em sua maioria, (...), poderiam ser descritos como aglomeração de, no mínimo, apenas 6 pessoas. Vários deles não passavam de acampamentos em que poucos indivíduos sobreviviam à custa de roubos e furtos a viajantes. Tais aglomerações ocorreram nas Américas onde quer que houvesse escravidão em sistema de grandes lavouras: palenques, ou cumbes, na América espanhola; maroons, na América inglesa; e grandmarronage, na América francesa. No Brasil, foram adotados termos africanos para definir as aglomerações: kilombo (em banto, fortaleza), e mukambu (na língua quimbundo).”

Fonte: www.historiacolonial.arquivonacional.gov.br
Acesso em: 13 de maio de 2014.

Sobre a resistência escrava e os quilombos, no período colonial, **ASSINALE** a alternativa correta.

- A) O Quilombo dos Palmares foi um exemplo isolado de luta no mundo colonial, por isso é considerado hoje exemplo de organização para os remanescentes de quilombos.
- B) Os quilombos se definiam como a única forma de resistência ao escravismo em toda a América portuguesa e se estenderam às demais colônias espanholas, inglesas e francesas na América.
- C) As desordens urbanas e as manifestações individuais de inconformismo, tais como o assassinato de senhores e as fugas espontâneas, não representavam formas de manifestação da resistência escrava.
- D) Existiam diversas maneiras de reação dos escravizados, nem sempre deliberadas e planejadas. Os quilombos representavam uma das manifestações de rebeldia frente à sociedade escravocrata.

Questão 35

No século XVI, momento de elaboração de mapas que tentavam representar os diferentes continentes, os europeus esforçavam-se para delinear com mais precisão os territórios.

Nesse contexto, podemos afirmar que o conhecimento geográfico

- A) era definido por credices e mitos, geralmente representados nos mapas.
- B) era monopolizado por Portugal e Espanha e por isso, os territórios de suas colônias eram melhor conhecidos.
- C) contribuiu para a dominação europeia sobre outros povos, pois assim poderiam conhecer melhor as regiões invadidas.
- D) tinha pouca importância estratégica, uma vez que os contornos dos continentes não foram cuidadosamente representados.

BLOCO IV
CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS
Biologia, Física e Química.

Questão 36

Analise este gráfico.



Esse gráfico mostra os efeitos de fatores do ambiente, representados no eixo x, sobre a intensidade do processo fotossintético, representado no eixo y.

Os fatores do ambiente representados nesse gráfico são:

- A) Luz e oxigênio.
- B) Temperatura e luz.
- C) Luz e gás carbônico.
- D) Temperatura e gás carbônico.

Questão 37

Em uma determinada espécie vegetal, as flores podem ser brancas ou amarelas. Essa característica é determinada por um par de genes, sendo que o gene recessivo em homozigose determina flores brancas e as flores amarelas são expressas por seu alelo dominante. Um produtor de flores resolveu cruzar dois indivíduos, para obter na geração seguinte, indivíduos que expressam apenas flores amarelas.

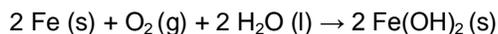
Para conseguir uma geração com 100% de flores amarelas, o produtor deve cruzar indivíduos com os genótipos:

- A) BB x Bb
- B) Bb x Bb
- C) bb x bb
- D) Bb x bb



Questão 38

Uma das etapas do processo de formação da ferrugem é o hidróxido de ferro II, sendo este formado quando o ferro é exposto ao ar atmosférico e à umidade, conforme representado nesta fórmula:



O produto dessa reação é um composto

- A) metálico, pois possui ferro.
- B) covalente, pois possui hidroxila.
- C) iônico, pois possui ferro e hidroxila.
- D) molecular, pois possui ferro e hidroxila.

Questão 39

A força de atração das moléculas na superfície da água é diferente da força de atração das moléculas abaixo da superfície. Isso ocorre porque essas últimas apresentam atração por outras moléculas de água em todas as direções: para cima, para baixo, para a esquerda, para a direita, para a frente e para trás. Isso significa que elas se atraem mutuamente com a mesma força.

Já no que diz respeito às moléculas da superfície, suas ligações de hidrogênio se restringem às moléculas ao lado e abaixo. Essa desigualdade de atrações na superfície cria uma força sobre essas moléculas e provoca a contração do líquido, causando a chamada tensão superficial, que funciona como uma fina camada, película, ou como se fosse uma fina membrana elástica na superfície da água.

Fonte: <http://www.brasilecola.com/quimica/tensao-superficial-agua.htm>.
Acesso em: 09 de junho de 2014.

ASSINALE o processo que **NÃO** está relacionado com à tensão superficial.

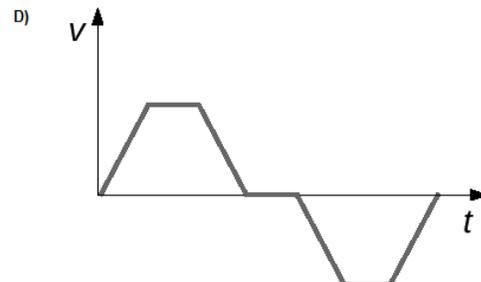
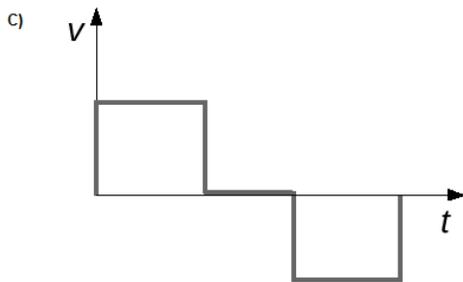
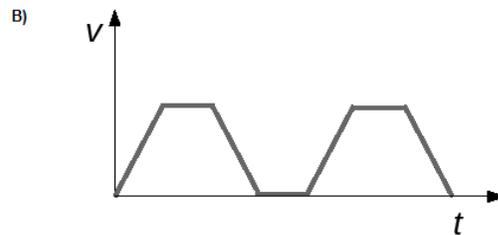
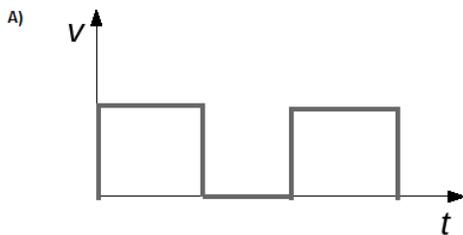
- A) Formação esférica da gota de água.
- B) Gelo flutua sobre a superfície da água.
- C) Alguns insetos caminham sobre a superfície da água.
- D) Clips colocados horizontalmente flutuam sobre a água.



Questão 40

Um trilho retilíneo liga a estação **A** à estação **B**. Um trem, inicialmente em repouso, parte da estação **A** com uma aceleração constante até atingir a sua velocidade de cruzeiro. Após manter essa velocidade por um intervalo de tempo, ele sofre uma desaceleração constante até parar na estação **B**. Esse trem fica um período de tempo parado na estação **B** e, em seguida, parte de volta para a estação **A** com uma aceleração constante até atingir a velocidade de cruzeiro que é mantida por um período de tempo. Em seguida o trem sofre uma desaceleração constante até parar na estação **A**.

ASSINALE a alternativa que contém o gráfico da velocidade em função do tempo que descreve o movimento do trem.





Questão 41

Uma pedra é colocada em cima de uma mola ideal que é comprimida de uma certa distância em relação à sua posição de equilíbrio. Neste ponto a energia potencial gravitacional é igual a zero. A energia potencial elástica da mola é igual a zero para a sua posição de equilíbrio. Após liberada, a pedra é acelerada para cima e sobe até uma altura máxima percorrendo uma distância 2 vezes maior do que a distância de compressão da mola.

Sobre essa situação, é correto afirmar que:

- A) a energia cinética da pedra, imediatamente após deixar a mola, é igual ao valor máximo da energia potencial elástica da mola.
- B) a energia cinética da pedra ao deixar a mola equivale à metade da energia potencial gravitacional da pedra quando esta atinge a sua altura máxima.
- C) a energia potencial gravitacional da pedra quando ela atinge a sua altura máxima é maior do que a energia potencial elástica quando a mola está totalmente comprimida.
- D) a energia potencial gravitacional da pedra, na altura máxima, é igual a sua energia cinética.

Questão 42

O espirro é a expulsão de ar de forma violenta pelo nariz, com o objetivo de eliminar alguma partícula estranha e irritante, e até mesmo micro-organismos. Portanto, o espirro é um mecanismo de defesa do organismo.

A velocidade do espirro pode chegar até 160 km/h. Não é aconselhável segurar um espirro, pois a pressão provocada no ouvido e nas vias aéreas superiores é tão forte que pode causar vários problemas, como vertigens, surdez e até ruptura do tímpano.

Os nervos dos olhos e do nariz estão muito próximos e alguns possuem atividades relacionadas, portanto, quando um é estimulado, o outro reage com algum tipo de estímulo, por isso que os olhos se fecham quando espirramos. [...]

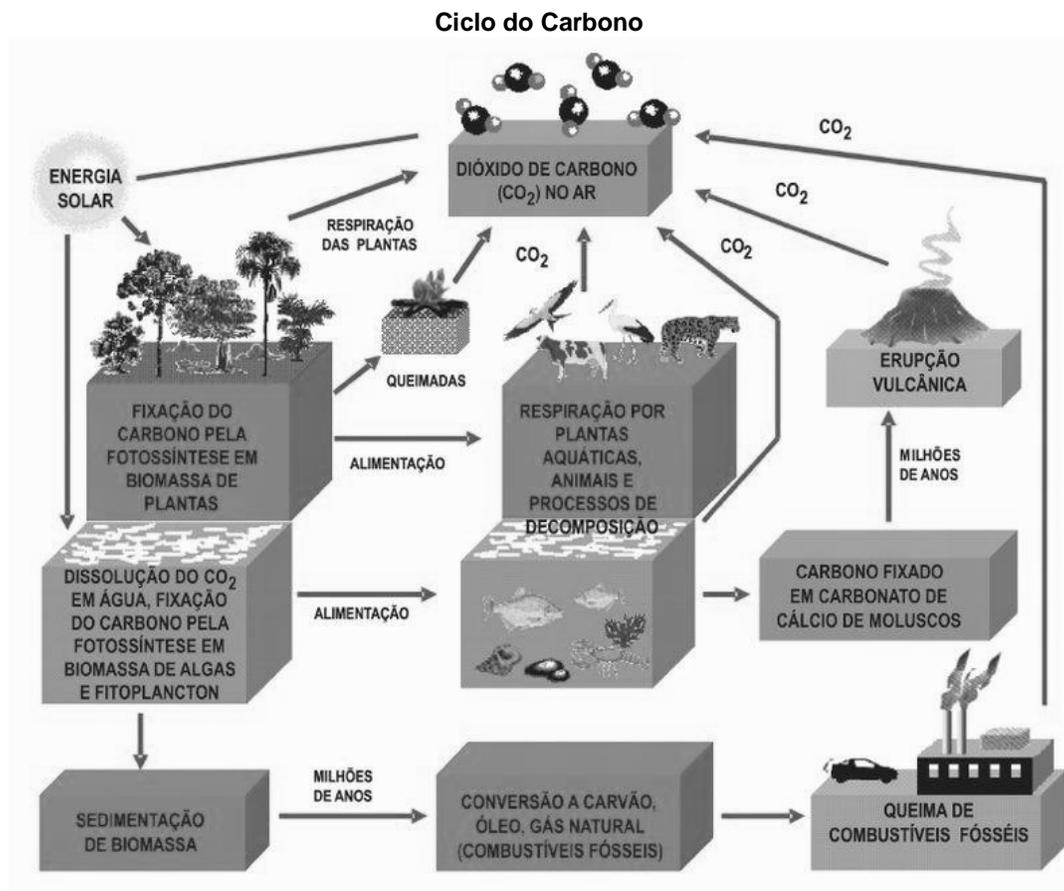
Fonte: <http://www.infoescola.com>.
Acesso em: 02 de junho de 2014.

ASSINALE a alternativa que apresenta os sentidos que correspondem aos órgãos mencionados e à velocidade que o espirro pode atingir em m/s.

- A) olfato, audição e visão – 576
- B) olfato, audição e visão – 44,4
- C) gustação, visão e audição – 576
- D) visão, gustação e audição – 44,4

Questão 43

Observe esta figura.



Fonte: <http://qnint.s bq.org.br/qni/visualizarTema.php?idTema=7>.
Acesso em: 28 de março de 2014.

Considerando o ciclo do carbono, **ASSINALE** a alternativa **INCORRETA**.

- A) As erupções vulcânicas aumentam o efeito estufa.
- B) Os seres autotróficos são responsáveis pelo aumento do gás carbônico.
- C) Os animais eliminam carbono através da respiração, excreção e pela morte.
- D) Quanto maior a temperatura, menor a fixação do carbono pela fotossíntese de algas e fitoplanctons.



Questão 44

A energia pode ser entendida como a capacidade de realizar trabalho, existindo em duas modalidades: energia potencial e energia cinética, embora não se restrinja somente a isso. Ao longo da história, vários processos de transformação, transporte e armazenamento da energia foram sendo desenvolvidos.

ASSINALE a alternativa onde ocorre a transformação da energia potencial ou cinética em energia elétrica por meio de uma reação química.

- A) Nas usinas eólicas.
- B) Nas usinas hidrelétricas.
- C) Nas células fotovoltaicas.
- D) Nas usinas termoelétricas.

Questão 45

O mercúrio é produzido principalmente pela queima do minério cinábrio (HgS), conforme esta equação: $\text{HgS} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Hg} + \text{SO}_2$.

O mercúrio possui ponto de fusão de -39°C e ponto de ebulição 357°C , é utilizado em termômetros, barômetros e amálgama dentária. Esse elemento dissolve o ouro e forma uma amálgama, por essa razão alguns garimpeiros adicionam mercúrio à lama contendo ouro. Com um maçarico evapora-se o mercúrio até restar apenas o ouro.

O mercúrio não pode ser descartado nos rios, pois as bactérias o oxidam e é absorvido pelo plâncton que alimenta os peixes.

Fonte: Canto, E. L. Minérios, Minerais e Metais: De onde veem para onde vão. São Paulo Moderna, 2004.

Com base nas informações do texto, é correto afirmar que:

- A) a produção do mercúrio contribui para a chuva ácida.
- B) o teor de mercúrio vai diminuindo na cadeia alimentar.
- C) o mercúrio é um sólido nas condições ambientais (25°C e 1 atm.).
- D) o mercúrio forma ligação iônica com o ouro, na amálgama dentária.

RASCUNHO

RASCUNHO



Questões desta prova podem ser reproduzidas para uso pedagógico, sem fins lucrativos, desde que seja mencionada a fonte: **SASI – UFVJM – 2014**.
Reproduções de outra natureza devem ser Autorizadas pela COPESE/UFVJM