



**PROVA
OBJETIVA**



LEIA AS INSTRUÇÕES E SÓ ABRA QUANDO AUTORIZADO

PROCESSO SELETIVO EDUCAÇÃO A DISTANCIA

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**.

Nome do candidato

Número da Inscrição

Bom trabalho!
18/05/2014



BLOCO I

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS.

Língua Portuguesa, Literatura Brasileira, Língua Espanhola e Língua Inglesa.

Questão 01

Considerando a concordância nominal, **ASSINALE** a alternativa em que a explicação para o uso do adjetivo está correta.

- A) O filho é tal qual os pais. (A concordância nominal está correta já que o verbo da frase é de ligação, portanto a expressão “tal qual” deve ficar invariável.)
- B) Luiza e Clara ficaram bastantes felizes com os presentes. (A concordância nominal está correta porque quando o advérbio “bastante” se refere a um sujeito composto deve ficar no plural.)
- C) Os pães foram assados numa e noutra bandeja rasas. (A concordância nominal está incorreta, pois o adjetivo “rasa” deveria estar no singular para concordar com o substantivo “bandeja”.)
- D) O menino e a menina estavam perdidos. (A concordância nominal está correta, pois a palavra “perdidos” está funcionando como predicado, portanto deve ficar, obrigatoriamente, no plural.)

Questão 02

ASSINALE a alternativa em que o uso da palavra “anexo” está **INCORRETO** de acordo com o português padrão.

- A) Segue o anexo solicitado.
- B) As fotos seguem no anexo.
- C) Anexo, os contratos de locação.
- D) As planilhas de produção mensal seguem anexas.

Questão 03

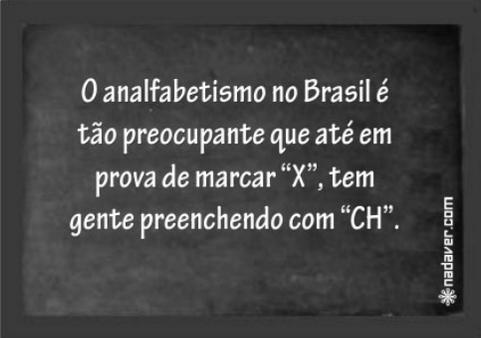
A interpretação da imagem está correta na alternativa:

A)  

A entrevistada demonstrou ser uma cidadã estrangeira, uma vez que não consegue se expressar utilizando o português padrão.

B)  

A conjunção coordenada indica que há uma relação condicional entre a ideia de beleza e a correta utilização da língua.

C)  

A imagem apresenta uma crítica a ortografia, uma vez que a escrita das palavras sempre segue o som das letras.

D)  

A figura apresenta um erro gramatical, ou seja, a preposição utilizada antes do pronome indefinido “todos” não poderia estar craseada, uma vez que não se utiliza o artigo feminino nessa situação.

Leia atentamente este texto para responder as questões 4, 5, 6 e 7.

Trecho de uma das redações que recebeu pontuação máxima no ENEM 2012.

"A ascensão do Brasil ao posto de uma das dez maiores economias do mundo é um importante fator atrativo aos estrangeiros. Embora o crescimento do PIB (Produto Interno Bruto) nacional, segundo previsões, seja menor em 2012 em relação a anos anteriores, o país mostra um verdadeiro aquecimento nos setores econômicos representado, por exemplo, pelo aumento do poder de consumo da classe C

Esse aspecto contribui para a construção de uma imagem positiva e promissora do Brasil no exterior, o que favorece a imigração. A vida dos imigrantes no país, entretanto, exhibe uma diferente e crítica faceta: a exploração da mão-de-obra e a miséria.

Portanto, para impedir a continuidade dessa situação, é imprescindível a intervenção governamental, por meio da fiscalização de empresas que apresentem imigrantes como funcionários, bem como a realização de denúncias de exploração por brasileiros ou por imigrantes. Ademais, é necessário fomentar o respeito e a assistência a eles, ideais que devem ser divulgados por campanhas e por propagandas do governo ou de ONG's, além de garantir seu acesso à saúde e à educação, por meio de políticas públicas específicas para esse grupo"

Fonte: A Redação do ENEM 2013. p.28 Guia do Participante. 2013. Brasília, DF.
Disponível em http://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/guia_participante/2013/guia_participante_redacao_enem_2013.pdf

Questão 04

No 1º parágrafo desse texto, o marcador textual "Embora" é utilizado para:

- A) direcionar a uma conclusão contrária à ideia presente no trecho imediatamente anterior a ele.
- B) concluir o texto apresentando e desenvolvendo seu principal argumento de engrandecimento da economia brasileira.
- C) desenvolver uma crítica à economia brasileira por meio da comparação dos dados do Produto Interno Bruto nacional.
- D) apresentar um argumento que parece contraditório, mas desenvolve e aprofunda a ideia presente no trecho imediatamente anterior a ele.

Questão 05

No trecho "*o país mostra um verdadeiro aquecimento nos setores econômicos representado, por exemplo, pelo aumento do poder de consumo da classe C*" a concordância nominal está

- A) correta, pois a palavra "representado" concorda com "o país".
- B) correta, pois a palavra "representado" concorda com "aquecimento".
- C) incorreta, pois a palavra "representado" deveria concordar com "aumento".
- D) incorreta, pois a palavra "representado" deveria concordar com "setores econômicos".

Questão 06

Os conectores que constroem o encadeamento das ideias no 3º parágrafo são:

- A) "dessa", "eles", "seu" e "esse".
- B) "bem como", "seu", "além" e "esse".
- C) "Portanto", "dessa", "Ademais" e "eles".
- D) "Portanto", "bem como", "Ademais" e "além".

Questão 07

O Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, assinado em 16 de dezembro de 1990 e que passará a ser obrigatório no Brasil apenas em 2016 definiu que os antigos nomes compostos ligados por preposição perderam seus hífens. Passaram a ser entendidos como locuções ou expressões. Assim, expressões como *lua de mel*, *queda de braço*, *dona de casa*, *pai de santo*, *boca de urna* e *quartas de final* já podem ser escritas sem o hífen.

Desse modo, a utilização do hífen na escrita da expressão “mão-de-obra” no 2º parágrafo do Texto está

- A) correta, porque “mão-de-obra” não é uma locução.
- B) correta, porque atualmente é possível utilizar as duas formas de grafia.
- C) incorreta, porque não obedece ao Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa.
- D) incorreta, porque o hífen deve ser utilizado nesse caso somente a partir de 2016.

Questão 08

A obra “Grande Sertão: Veredas”, do escritor mineiro João Guimarães Rosa, retrata o sertão sob a ótica do narrador-personagem Riobaldo. O livro apresenta uma reflexão existencial do ex-jagunço e discorre sobre a existência metafísica do diabo, bem como, a possibilidade de se negociar com ele a própria alma, além de apresentar um significado vivencial da “travessia”.

ASSINALE a alternativa correta de acordo com a obra “Grande Sertão: Veredas”.

- A) O narrador-personagem apresenta no romance somente os fatos vivenciados por ele próprio, isso porque, esse tipo de narrador se caracteriza pela narrativa subjetiva, impregnada por seu ponto de vista.
- B) Na perspectiva de Riobaldo, o sertão é um universo fragmentado, em função do seu tamanho e da sua riqueza, sendo que aqueles que o conhecem, sabem por completo de todos os seus espaços geográficos.
- C) Podemos dizer que a narrativa de Riobaldo é uma tentativa de se vangloriar por seus feitos passados. Exemplo disso é o trecho que apresenta a coragem com a qual atravessou o rio São Francisco para se salvar da perseguição de um bando de jagunços.
- D) No romance pode-se verificar o uso restrito de sinais gráficos de pontuação, o que resulta num transcurso de fala que se abre com o símbolo gráfico do travessão (-) e se encerra com a palavra “travessia” e com o símbolo gráfico que representa o infinito (∞).

Questão 09

Leia este trecho da obra *“Grande Sertão: Veredas”*.

(...) Melhor, se arrepare: pois num chão, e com igual formato de ramos e folhas, não dá mandioca mansa, que se come comum, e a mandioca-brava, que mata? Agora, o senhor já viu uma estranhez? A mandioca doce pode de repente virar azangada - motivos não sei; às vezes se diz que é por replantada no terreno sempre, com mudas seguidas, de manaibas - vai em amargando, de tanto em tanto, de si mesma toma peçonhas. E, ora veja: a outra, a mandioca-brava, também é que às vezes pode ficar mansa, a esmo, de se comer sem nenhum mal. (...) Arre, ele (o demo) está misturado em tudo.

De acordo com o narrador, o mal

- A) entra no corpo humano durante a infância e toma posse dele quando alcança a vida adulta, perturbando - a.
- B) tem relação com a condição humana e, nas circunstâncias da vida, a pessoa pode agir refletindo-o ou não.
- C) entra na vida das pessoas, assim como a mandioca doce amarga-se, mas não se pode relacioná-lo com as coisas da natureza.
- D) está presente necessariamente na vida de infância, mas pode manifestar-se no comportamento adulto, de acordo com o ambiente em que se cresce.

Questão 10

Leia este trecho da obra *“Grande Sertão: Veredas”*.

O senhor aprova? Me declare tudo, franco — é alta mercê que me faz: e pedir posso, encarecido. Este caso — por estúrdio que me vejam — é de minha certa importância. Tomara não fosse... Mas, não diga que o senhor, assidado e instruído, que acredita na pessoa dele?! Não? Lhe agradeço! Sua alta opinião compõe minha valia. Já sabia, esperava por ela — já o campo! Ah, a gente, na velhice, carece de ter uma aragem de descanso. Lhe agradeço. Tem diabo nenhum. Nem espírito. Nunca vi. Alguém devia de ver, então era eu mesmo, este vosso servidor. Fosse lhe contar... Bem, o diabo regula seu estado preto, nas criaturas, nas mulheres, nos homens. Até: nas crianças — eu digo. Pois não é o ditado: “menino — trem do diabo”?

Nessa obra, assim como o tempo divaga entre o presente e o passado, há fatores que sinalizam características semelhantes da narrativa, como

- A) o uso da linguagem culta, sem regionalismos, que traz novas construções sintáticas.
- B) o registro escrito da fala do interlocutor quando dialoga com o narrador, por exemplo na frase: *“Tomara que não fosse...”*
- C) o uso literal (“ao pé da letra”) da linguagem oral e a forma fidedigna como seus recursos são expostos, o que restringe o sertão.
- D) o vocabulário, cujos recursos linguísticos empregados e recriação da fala regional denotam a não linearidade da escrita.

LÍNGUA ESTRANGEIRA - ESPANHOL

LA LEYENDA MODERNA DE BELO HORIZONTE

Los hermanos Paulo y Rodrigo Pederneiras han puesto a Brasil en el mapa mundial de la danza gracias a la compañía Corpo

Roger Salas Madrid 10 OCT 2013

1 Los hermanos Paulo y Rodrigo Pederneiras han puesto a la ciudad de Belo Horizonte en el
mapa mundial de la danza. La compañía brasileña Corpo, que en los últimos tiempos ha sido
huésped fijo de los Teatros del Canal de Madrid en sus giras europeas, es la agrupación de danza
contemporánea más internacional y reputada de Brasil. Los Teatros del Canal acogieron en su
5 momento el programa “*Bach/Parabelo*”, de gran lucimiento técnico para un conjunto muy preparado
y de gran vitalidad, obras que representan muy bien el estilo del conjunto, su personalidad estética,
pues están dirigidas por Paulo Pederneiras y coreografiadas por Rodrigo Pederneiras, con
escenografía de Fernando Velloso y del propio Paulo.

La compañía Corpo nació en 1975 cuando los Pederneiras llamaron al coreógrafo argentino
10 Óscar Araiz, que creó “*María, María*” con música de Milton Nascimento. Allí fue el momento de
pensar en estabilizar el conjunto, dotarlo de nueva sede (lo que sucedió en 1978) y de albergar otras
ambiciones mayores. Es así que la personalidad de Corpo se ha fraguado por la creación constante
y pausada, por ese repertorio siempre original y motivado por la búsqueda de una estética propia. En
1981, Rodrigo pasa a ser coreógrafo titular residente y Paulo director artístico, responsable de
15 luminotecnia y escenógrafo consultor. Todo estaba listo entonces para el trabajo de creación; he
aquí una relación imprescindible de sus hitos coreográficos más señeros:

1985: *Preludios* (Chopin); 1989: *Misa del orfanato* (Mozart); 1992: *21* (Uakti/Guimaraes); 1993:
Nazareth (Ernesto Nazareth); 1994: *Siete u ocho piezas para ballet* (Glass); 1996: *Bach*; 1997:
Parabelo (José Miguel Wisnik); 1998: *Benguele* (Joao Bosco); 2000: *O Corpo* (Arnaldo Antunes) y
20 2002: *Satagustin* (Tom Zé).

Con la obra *Bach* (1996), el estilo barroco del compositor Juan Sebastian Bach y el
característico rítmico de la región brasileña de Minas Gerais, se funden en una pieza de gran
sensibilidad. La coreografía aborda un tejido de superficie, mientras que con la música se pretende
llegar hasta la esencia de las partituras del alemán. En *Parabelo* (1997), la estética de las ofrendas
25 sagradas o exvotos sirven de inspiración para una escenografía que roza el surrealismo, y en ella
destaca la intensidad de las tonalidades del vestuario de la diseñadora Freusa Zechmeister, que
crea un juego de luces y sombras sobre los cuerpos de los bailarines, que terminarán por
desnudarse de su velo protector, una fiesta sensual y explosiva ensalzando el ritmo interior y
apoyándose en la temperatura misma de los colores.

30 El Grupo Corpo fue fundado por puro amor a la danza. Belo Horizonte carecía de tradición.
Los hermanos Rodrigo y Paulo Pederneiras lucharon por el prestigio y un estilo particular. El
resultado es una compañía de danza contemporánea eminentemente brasileña en sus creaciones,
pero que no desecha la influencia de las corrientes internacionales de nuestro tiempo, como ya
apunté una vez en este diario. Pensemos que su primer espectáculo, *María María*, fue un hallazgo
35 para público y crítica de todo el mundo y un verdadero récord en la producción local: recorrió catorce
países y fue bailado por todo el inmenso Brasil desde 1976 hasta 1982 en una labor casi
evangelizadora.

Las producciones de Corpo tienen una dimensión de óperas visuales, en el sentido de esa
colaboración estrecha entre danza, plástica y sonido. Para esto, desde 1992, Corpo creó un
40 programa para encargar partituras expresamente para ser coreografiadas y danzadas por el
conjunto.

Si Brasil es un gran país en constante crecimiento y extensión, como otra vez también escribí:
“La vitalidad es parte de producto Corpo”. Son más de 30 años de reputación energética en la
escena de danza, donde los elementos populares, sincréticos y del mestizaje aparecen fusionados
45 con sutileza y buen gusto en ritos de modernidad expresiva.

Cuestión 11

Según el texto, es **CORRECTO** afirmar que La compañía Corpo es la agrupación de danza

- A) clásica más internacional de Brasil.
- B) clásica más tradicional de Belo Horizonte.
- C) contemporánea más internacional de Brasil.
- D) contemporánea más internacional de Belo Horizonte.

Cuestión 12

De acuerdo con el texto, La Compañía Corpo

- A) pasó a tener solo Rodrigo como coreógrafo en el año 1981.
- B) fue creada en 1978 con el coreógrafo argentino Óscar Araiz.
- C) nació en 1975 por los hermanos Paulo y Rodrigo Perdeneiras.
- D) creó la música “María, María” con el cantante Milton Nascimento.

Cuestión 13

Señale la opción en que la correspondencia entre la palabra y su sinónimo entre corchetes está correcta.

- A) colaboración (línea 39) [=cooperación]
- B) diseñadora(línea 26) [=periodista]
- C) señeros (línea 16) [=solitarios]
- D) listo (línea 15) [=perspicaz]

Cuestión 14

“..., dotarlo de nueva sede (lo que sucedió en 1978) y de albergar”... (línea 11)

La partícula destacada en este fragmento se refiere a

- A) María María.
- B) Óscar Araiz.
- C) Milton Nascimento.
- D) Compañía Corpo.

Cuestión 15

Señale la opción en la que la correspondencia entre los términos destacados y las palabras entre corchetes está correcta.

- A) ...“personalidad estética, **pues** están dirigidas”... (línea 07) [=ya que]
- B) ...“creaciones, **pero** que no desecha la influencia”... (línea 33) [=sino]
- C) “La coreografía aborda un tejido de superficie, **mientras** que con la música”... (línea 23) [=adentro]
- D) “Los hermanos Paulo y Rodrigo Pederneiras han **puesto** a la ciudad de Belo Horizonte(línea 01) [= punto]

LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS

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

Males more likely to be 'fat and 40'



Men born in 1970 are far more likely to be overweight than women

Middle-aged British men are more likely than women to be overweight, but less likely to diet, research suggests.

1 A study found more than two-thirds of men and around half of women in their early 40s were overweight or obese. However, the men were much less likely to realise they were carrying excess weight, say researchers at the University of London.

5 The findings come from a study following 10,000 UK men and women born during one week in 1970. Those born in 1970 were considerably more likely to be overweight or obese in their early 40s than those born 12 years earlier, the researchers found. Men were far more likely than women to carry excess weight - with 45% classed as overweight and a further 23% obese compared with 29% and 20% of women.

10 However, men were also much less likely than women to recognise they were overweight and attempt to slim down. Dr Alice Sullivan, of the Institute of Education at the University of London, told BBC News: "It's become so normalised for men to be overweight and they don't realise it - they're much less likely than women to realise their weight is unhealthy." The worrying thing is that if men are overweight they are much less likely to take on health messages."

15 Dr Sullivan and colleague Dr Matt Brown say carrying excess weight is seen as more socially acceptable for men than women. Overweight men are thus less likely to see this as a health problem and do something about it. Alerting men to their body mass index (BMI) status and the associated health risks should be a priority, they say.

Expanding waistlines

Commenting on the study, Christopher Allen, senior cardiac nurse at the British Heart Foundation, said: "Being overweight or obese increases your risk of cardiovascular disease.

20 "Worryingly, this research highlights that men seem more inclined to ignore their expanding waistlines than women." Whether you're a man or a woman, maintaining a healthy, balanced diet and keeping physically active can help you reduce your weight and your risk of cardiovascular disease. "For advice and support on how to do this speak to your GP or practice nurse."

The research studied the BMI of almost 10,000 men and women in their early 40s being followed by the 1970 British Cohort Study, which is funded by the Economic and Social Research Council (ESRC).

(Reporting by Helen Briggs - BBC News)

Source: <http://www.bbc.co.uk/news/health-24837463>
Accessed in: November / 2013

Glossary:

- | | | |
|--------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| • A further: outros | • Increases: aumenta | • Waistlines: cintura |
| • Early: período inicial | • Likely: propensa(s), propenso(s) | • Whether: se |
| • Health: saúde | • Overweight: com excesso de peso | • Worrying: preocupante |
| • Highlights: destaca | • Slim down: emagrecer | |

Question 11

The text is mainly about

- A) a psychological treatment to convince British men to do something about obesity.
- B) an educational campaign that shows the negative effects of obesity on British men's health.
- C) a study that shows that obesity tends to be more common among men than in women in Britain.
- D) a balanced diet that can help British men reduce their weight and the risk of cardiovascular diseases.

Question 12

The researchers at the University of London found that

- A) 23% of British men are obese.
- B) 29 % of British women are obese.
- C) 20% of British men are overweight.
- D) 45% of British women are overweight.

Question 13

According to the text,

- A) Obese men are more accepted than obese women.
- B) Obese men eat light food more often than obese women.
- C) Obese men die of heart attack more often than obese women.
- D) Obese men are more worried about health than obese women.

Question 14

The word "However" in line 8 can be replaced by

- A) in order.
- B) in addition.
- C) in contrast.
- D) in conclusion.

Question 15

According to the doctors, the first important thing to do is

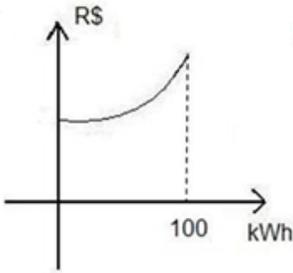
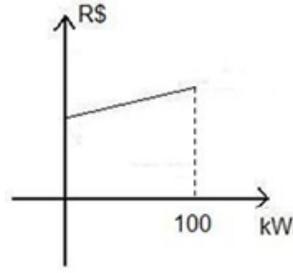
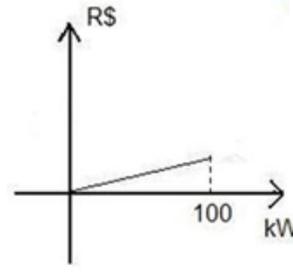
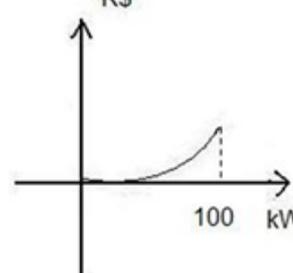
- A) to encourage people to start diet programs.
- B) to educate children about obesity and health food.
- C) to stimulate women to practice physical exercises.
- D) to advise men against health problems related to overweight.

BLOCO II
MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

Questão 16

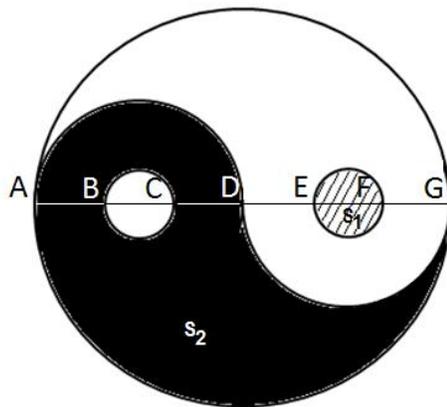
Em uma certa cidade, o preço da energia elétrica consumida até 100 kWh é a soma dos seguintes valores: uma parcela fixa para contribuição do custeio da iluminação pública de R\$2,87 e uma parcela variável na qual cada kWh custa R\$0,35. Assim, a parcela variável depende do número de quilowatts-hora (kWh) consumidos.

Considerando esses dados, o preço da energia elétrica em função do número de kWh consumidos pode ser representado pelo gráfico:

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

Questão 17

O símbolo do Taoísmo yin-yang é uma figura formada a partir de semicircunferências.



Legenda:

Circunferência S_1

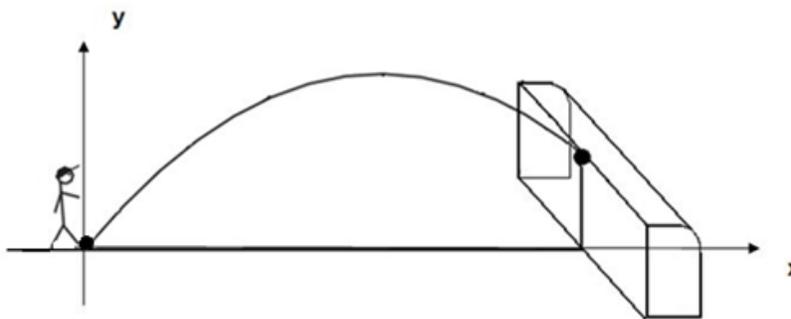
Região S_2

Considerando $AB = BC = CD = DE = EF = FG = 2$ e as informações da legenda, pode-se afirmar que a razão entre as áreas S_2/S_1 é:

- A) 35
- B) 17
- C) 15
- D) 8

QUESTÃO 18

Este garoto está à uma distância de 3 metros do gol e chuta uma bola que vai bater exatamente sobre o travessão como mostra esta figura.



Se a função da trajetória da bola em relação ao sistema de coordenadas x e y é $y = -x^2 + 4x$, os valores, respectivamente, para a altura máxima atingida pela bola e para a altura do travessão, em metros, são:

- A) 4 e 2.
- B) 4 e 3
- C) 8 e 2
- D) 8 e 3

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
Coordenação de Processos Seletivos – COPESE
Processo Seletivo para Cursos de Graduação a Distância 2014

Questão 19

A Copa do Mundo de futebol é um evento organizado, de quatro em quatro anos, pela Federação Internacional de Futebol Associado (FIFA). Em 2014, acontecerá a vigésima edição e o país escolhido para sediá-la foi o Brasil.

A venda de ingressos para a Copa do Mundo começou em 2013, mas ainda restam ingressos. Os valores dos ingressos para o jogo da final são os mais altos e estão divididos em quatro categorias, como apresentado nesta tabela:

Categoria	Categoria 1	Categoria 2	Categoria 3	Categoria 4
Valor (R\$)	1.980,00	1.320,00	880,00	330,00

Fonte: <http://pt.fifa.com/worldcup/organisation/ticketing/prices-matches/>

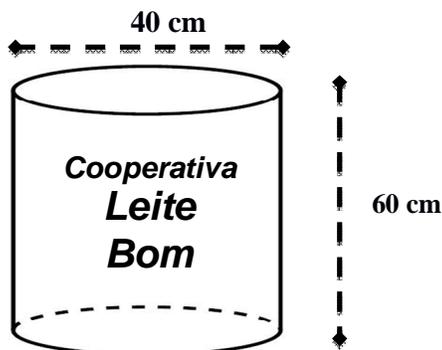
Do valor pago por um ingresso da categoria 3 para o valor de um ingresso da categoria 1, o aumento percentual é

- A) 25%.
- B) 55 %.
- C) 105 %
- D) 125 %.

Questão 20

Um fazendeiro do interior de Minas Gerais vende todo o leite produzido em sua propriedade para a Cooperativa *Leite Bom*.

Sua fazenda produz, em média, 360 litros por dia e para fazer o transporte deste leite, a Cooperativa doa ao produtor galões no formato cilíndrico com 40 cm de diâmetro e 60 cm de altura.



Considerando $\pi = 3$, e $1\text{ l} = 1000\text{ cm}^3$, para transportar 360 litros de leite, o fazendeiro precisa de:

- A) 3 galões.
- B) 4 galões.
- C) 5 galões.
- D) 6 galões.

Questão 21

Na Biologia, estuda-se um importante processo de divisão celular chamado mitose, no qual uma célula divide seus cromossomos dando origem a duas novas células idênticas à célula original.

Estudando-se um tipo de célula, verificou-se que a mitose tem duração de 1 hora, ou seja, a cada hora o número de células dobra. Após 7 horas de estudo, o número de células chegaria a 1280 se nenhuma delas morresse.

Nesse caso, o número inicial de células em estudo é de:

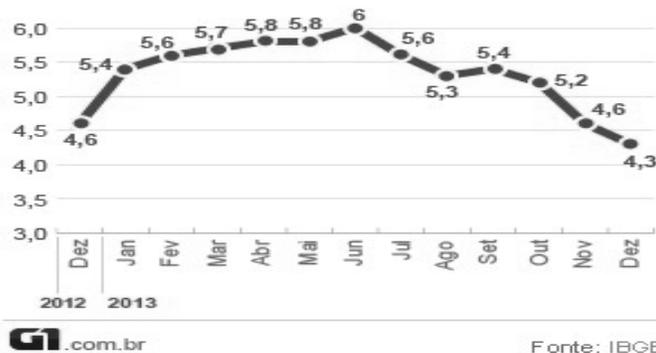
- A) 5
- B) 10
- C) 15
- D) 20

Questão 22

O desemprego voltou a cair em dezembro de 2013, segundo dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A taxa de 4,3% é a menor desde o início da série histórica do instituto, iniciada em março de 2002.

As taxas para o dezembro de 2012 e para o ano de 2013 estão indicadas neste gráfico.

Taxa de desemprego mensal (em %)



Fonte: <http://g1.globo.com/economia/noticia/2014/01/desemprego-fica-em-43-em-dezembro-diz-ibge.html>. Acesso em 10 de Fev. 2014 (Fragmento)

A média e a mediana da taxa de desemprego mensal do ano de 2013, em pontos percentuais, são aproximadamente

- A) 5,4 e 5,5
- B) 5,4 e 6
- C) 5,8 e 6
- D) 5,8 e 5,5

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
Coordenação de Processos Seletivos – COPESE
Processo Seletivo para Cursos de Graduação a Distância 2014

Questão 23

Com o objetivo de analisar a qualidade e os preços dos serviços prestados por uma empresa de telefonia, em determinada cidade, foram entrevistadas 150 pessoas.

Considerando que cada uma das 150 pessoas foi entrevistada apenas uma vez, o resultado da pesquisa foi:

Qualidade	Preço			Total
	Abaixo do esperado	Dentro do esperado	Acima do esperado	
Ruim	5	30	55	90
Boa	20	10	15	45
Excelente	5	5	5	15
Total	30	45	75	150

Dentre as pessoas entrevistadas, sorteamos uma que considera a qualidade dos serviços prestados ruim. A probabilidade dessa mesma pessoa também considerar o preço acima do esperado é de

- A) 55/75.
- B) 55/90.
- C) 75/90.
- D) 75/150.

Questão 24

Os Jogos Olímpicos de Verão de 2008 (Jogos da XXIX Olimpíada) foram realizados em Pequim, China. Nesta edição, o Brasil conquistou um total de 15 medalhas. Na edição seguinte, em Londres 2012 o número de medalhas passou para 17. Em 2016 as Olimpíadas ocorrerão na cidade do Rio de Janeiro e em 2020 na cidade de Tóquio.

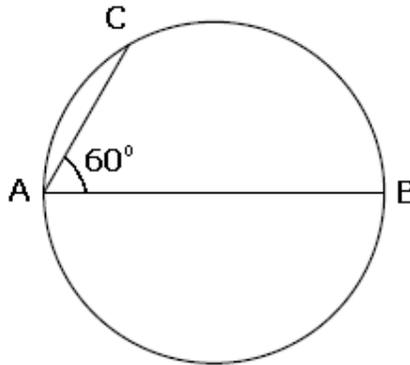
Fonte:<http://www.quadrodemedalhas.com/olimpiadas>

Considerando constante o crescimento do número de medalhas, ao somarmos a quantidade de medalhas obtidas pelo Brasil desde Pequim (2008) até a edição de 2020, na cidade de Tóquio, teremos

- A) 39 medalhas.
- B) 60 medalhas.
- C) 62 medalhas.
- D) 72 medalhas.

Questão 25

Para ir de um ponto **A** da borda de uma piscina circular ao ponto **B** diametralmente oposto, uma pessoa nadou de **A** até **C** e correu, na borda da piscina, de **C** a **B**, como ilustra esta figura.



Sabendo que o raio da piscina é 5m, a velocidade constante da pessoa na água é igual a 1m/s e na borda, igual a 2m/s, também constante, e admitindo que $\pi = 3$, o tempo gasto no percurso de **A** até **B** foi de

- A) 3 segundos
- B) 5 segundos
- C) 10 segundos
- D) 15 segundos

BLOCO III
CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

Geografia e História

Questão 26

Há 21 anos, os brasileiros foram às urnas em plebiscito nacional para escolher entre a forma de governo República ou Monarquia e entre Presidencialismo ou Parlamentarismo como sistema de governo a ser adotado no Brasil. O plebiscito ocorreu no dia 21 de abril de 1993.

De acordo com o resultado das urnas, a forma e o sistema de governo adotados no Brasil atualmente são:

- A) Monarquia Parlamentarista.
- B) República Presidencialista.
- C) República Parlamentarista.
- D) Monarquia Presidencialista.

Questão 27

Esta imagem se refere ao contexto histórico denominado Guerra Fria.



Fonte: costalonga.wordpress.com

Esse momento foi marcado por um conflito que teve como característica principal:

- A) a disputa entre países do hemisfério norte, demonstrada pela posição dos personagens da charge.
- B) a discordância entre americanos e soviéticos quanto ao estabelecimento de regimes autoritários na América Latina.
- C) o enfrentamento direto entre o exército norte-americano e o soviético, cujos símbolos foram representados na imagem.
- D) o estabelecimento de esferas de influência pelas duas superpotências, em uma competição entre o modelo capitalista dos Estados Unidos e o socialista da União Soviética.

Questão 28

A Revolução de 1930 levou ao poder o sul-rio-grandense Getúlio Vargas, que permaneceu até 1945.

Sobre o governo de Getúlio Vargas, é possível afirmar que:

- A) Foi um governo ditatorial desde sua chegada ao poder em 1930.
- B) Getúlio Vargas foi um líder comunista, por isso promoveu várias reformas sociais.
- C) Foi marcado por paradoxos, pois promoveu avanços econômicos, mas retrocesso político no país.
- D) Getúlio Vargas deixa o poder, em 1945, sob forte pressão da classe trabalhadora, insatisfeita com seu governo.

Questão 29

A Proclamação da República, em 1889, promove algumas rupturas em relação ao período monárquico. Essas transformações não se refletiram apenas nos centros urbanos, no mundo rural o novo sistema político também despertou mudanças e, inclusive, resistência às transformações da República. Os movimentos sociais no campo, milenaristas ou messiânicos, expressam bem essa questão.

ASSINALE a alternativa que **NÃO** apresenta um exemplo de movimentos sociais no campo nos primeiros anos da República.

- A) Canudos
- B) Contestado
- C) Farroupilha
- D) Juazeiro

Questão 30

O governo de Juscelino Kubitschek (1956-1961) é bastante referendado pela memória social, sobretudo em virtude de ter conseguido conciliar estabilidade política e modernização econômica, em um contexto bastante instável da República brasileira, qual seja, entre o fim da ditadura Vargas (1945) e o Golpe Civil-Militar (1964).

É **INCORRETO** afirmar que o governo de Juscelino Kubitschek,

- A) adotou a proposta nacional-desenvolvimentista, abrindo o mercado brasileiro ao capital estrangeiro.
- B) acabou por sacrificar o desenvolvimento social, em prol da implantação do seu plano econômico.
- C) previa no seu Plano de Metas investimento nos setores de energia, transporte, indústria e a meta-síntese: construção de Brasília.
- D) conseguiu quitar a dívida externa do país, dando o primeiro passo em direção à superação do subdesenvolvimento.

Questão 31

No ano de 2014 o Brasil relembra os 50 anos do Golpe Civil-Militar, acontecido em 1964, que mergulhou o país em uma ditadura política por mais de duas décadas. O regime comandado pelos militares e apoiado por setores do empresariado, imprensa e sociedade civil teve como uma de suas principais características a forte repressão, que se valia de torturas e assassinatos.

Ao final do período militar, além dos males à cultura política do brasileiro, **NÃO** foi herança deixada pela ditadura

- A) a inflação de 200% ao ano.
- B) o desmatamento ostensivo da região amazônica.
- C) a corrupção em todos os níveis da administração pública.
- D) a privatização da Petrobrás, que nos tornou dependentes de outros países.

Questão 32

“A Organização Internacional do Trabalho (OIT) é a agência das Nações Unidas que tem por missão promover oportunidades para que homens e mulheres possam ter acesso a um trabalho decente e produtivo, em condições de liberdade, equidade, segurança e dignidade.”

Fonte: <http://www.oit.org.br> – acesso em 02/02/2014

No Brasil, a OIT empenha-se em

- A) apoiar empresas e sindicatos para promoção de melhorias nas condições de trabalho e na oferta de novos postos de emprego.
- B) estimular o trabalho informal, que se caracteriza pela presença das relações contratuais no sistema econômico.
- C) implementar programas, projetos, cooperações técnicas e políticas, tais como o combate ao trabalho escravo e infantil.
- D) formalizar os trabalhadores que exercem atividades econômicas à margem da lei e que possuem proteção e regulamentação pública.

Questão 33

No mapa do Brasil, a área mais escura, em destaque, representa um bioma que ocupa mais de 2 milhões de km² do território brasileiro e é considerado como um *hotspots* mundiais de biodiversidade, apresentando extrema abundância de espécies endêmicas.



Esse bioma denomina-se:

- A) Cerrado.
- B) Pantanal.
- C) Amazônico.
- D) Mata Atlântica.

Questão 34

Nas usinas hidrelétricas e eólicas, a água e o vento são utilizados para gerar energia elétrica.

É característica comum a essas duas fontes de energia, o fato de

- A) não causarem impacto ambiental.
- B) a energia ser de fácil obtenção e distribuição.
- C) usarem fontes renováveis para obtenção de energia.
- D) as condições climáticas e de relevo não interferirem na sua obtenção.

Questão 35

Observe este mapa.



Fonte: <http://oglobo.globo.com/infograficos/haitianos-no-brasil/images/dest1.jpg> - acesso em 20/02/2014.

Esse mapa apresenta uma importante questão para a política externa brasileira na atualidade, caracterizada

- A) pela existência de biopirataria na região.
- B) pelo processo de imigração ilegal para o Brasil.
- C) pela disputa do mercado das regiões fronteiriças do Brasil.
- D) pela dificuldade da Marinha brasileira em fiscalizar a costa oriental do país.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
Coordenação de Processos Seletivos – COPESE
Processo Seletivo para Cursos de Graduação a Distância 2014

Tabela Periódica dos Elementos

1 1A		2 2A		3 3B		4 4B		5 5B		6 6B		7 7B		8 7B		9 7B		10 7B		11 1B		12 2B		13 3A		14 4A		15 5A		16 6A		17 7A		18 O											
1 H 1,0		2 He 4		3 Li 6,9		4 Be 9		5 B 10,8		6 C 12		7 N 14		8 O 16		9 F 19		10 Ne 20,2		11 Na 23		12 Mg 24,3		13 Al 27		14 Si 28,1		15 P 31		16 S 32,1		17 Cl 35,5		18 Ar 39,9											
19 K 39,1		20 Ca 40,1		21 Sc		22 Ti 47,9		23 V 50,9		24 Cr 52		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		35 Br 79,9		36 Kr 83,8											
37 Rb 85,5		38 Sr 87,6		39 Y		40 Zr 91,2		41 Nb 92,9		42 Mo 95,9		43 Tc 97		44 Ru 101,1		45 Rh 102,9		46 Pd 106,4		47 Ag 107,9		48 Cd 112,4		49 In 114,8		50 Sn 118,7		51 Sb 121,8		52 Te 127,6		53 I 126,9		54 Xe 131,3											
55 Cs 132,9		56 Ba 137,3		57 La		58 Ce 138,9		59 Pr 140,9		60 Nd 144,2		61 Pm		62 Sm 150,4		63 Eu 152		64 Gd 157,3		65 Tb 158,9		66 Dy 162,5		67 Ho 164,9		68 Er 167,3		69 Tm 168,9		70 Yb 173		71 Lu 175													
87 Fr 223		88 Ra 226		89 Ac		90 Th 232		91 Pa 231		92 U 238		93 Np 237		94 Pu 242		95 Am 247		96 Cm 247		97 Bk 247		98 Cf 251		99 Es 252		100 Fm 257		101 Md 258		102 No 259		103 Lr 260													
81 Tl 204,4		82 Pb 207,2		83 Bi 209		84 Po 209		85 At 210		86 Rn 222		87 Fr 223		88 Ra 226		89 Ac 227		90 Th 232		91 Pa 231		92 U 238		93 Np 237		94 Pu 242		95 Am 247		96 Cm 247		97 Bk 247		98 Cf 251		99 Es 252		100 Fm 257		101 Md 258		102 No 259		103 Lr 260	

BLOCO IV
CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

Biologia, Física e Química.

Questão 36

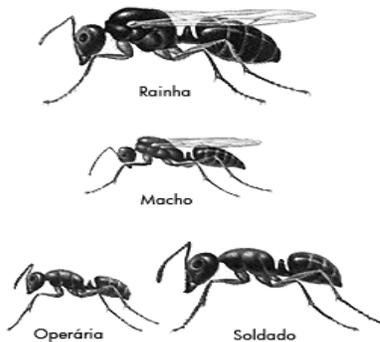
O mamão, a banana e o abacate são frutos que podem ser colhidos ainda verdes para amadurecerem até o consumo. O mais comum é transportá-los e armazená-los em câmara fria.

Durante o transporte e o armazenamento desses frutos, nessa condição ocorre

- A) o aumento da respiração e a produção de açúcar.
- B) o aumento da fotossíntese e a produção de açúcar.
- C) a redução da respiração devido a menor temperatura da câmara fria.
- D) a redução da fotossíntese devido a menor temperatura da câmara fria.

Questão 37

Muitas vezes nos deparamos com formigas carregando folhas e outros objetos, e ficamos imaginando o que elas fazem com o que carregam, como comem, e como vivem esses insetos. Existem mais de 10 mil espécies de formigas. Como as abelhas, as formigas são separadas por classes de importância e cada uma tem a sua função.



Fonte: <http://www.google.com.br/imagens>-acessado em 10/11/2013

A relação ecológica expressa entre os indivíduos dessa figura é

- A) intra-específica, com indivíduos organizados de um modo cooperativo e ligados anatomicamente.
- B) intra-específica, com trabalho dividido entre as castas morfologicamente reconhecíveis.
- C) interespecífica, contendo hierarquia e ordem na sociedade.
- D) interespecífica, sendo a rainha a única reprodutora.

Questão 38

Uma aula experimental de Química, por gerar produtos perigosos, é uma atividade potencialmente poluidora. As soluções identificadas e pouco impactantes podem ser dispostas na rede de esgoto, desde que em pequenas quantidades, baixas concentrações e toxicidade e atendendo aos limites estabelecidos pelas legislações ambientais. Dessa forma, podem ser descartadas as seguintes substâncias:

- Formadas pela combinação dos íons: Na^+ , K^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} , Li^+ , Sn^{2+} , Sr^{2+} , Tl^{2+} , NH_4^+ , BO_3^{3-} , $\text{B}_4\text{O}_7^{2-}$, Br^- , CO_3^{2-} , HCO_3^- , Cl^- , HSO_3^- , HSO_4^- , I^- , NO_3^- , SO_4^{2-} e CH_3COO^- .
- Alcoóis, cetonas, aminas, aldeídos com até quatro átomos de carbono e diluídos em água a 10% ou menos.
- Ácidos e bases inorgânicas (isentos de metais tóxicos) devem ser neutralizados ($6,0 < \text{pH} < 8,0$) e diluídos antes de serem descartados na pia.

Fonte: Machado, P.F.L.; Mól, G. S. Resíduos e Rejeitos de Aulas Experimentais: O que Fazer? Química Nova na Escola, n. 29, p. 38-41, 2008

Após um experimento de química, restam quatro soluções para descarte:

- I Ácido clorídrico 0,0001 mol/L
- II Isopropanol 0,2% v/v
- III Carbonato de sódio 0,001 mol/L
- IV Metil amina 5% v/v

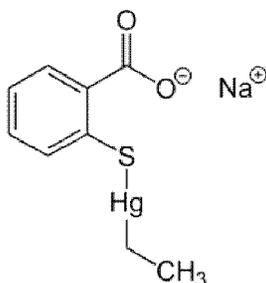
De acordo com as informações desse texto, é correto afirmar que:

- A) Todas as soluções podem ser descartadas diretamente na pia.
- B) Nenhuma solução pode ser descartada diretamente na pia.
- C) Apenas a solução do isopropanol pode ser descartada diretamente na pia.
- D) A solução de ácido clorídrico não pode ser descartada diretamente na pia.

Questão 39

O TIOMERSAL foi utilizado como princípio ativo de antisséptico de uso tópico, porém o seu uso vem diminuindo devido à sua toxicidade.

Fórmula estrutural do tiomersal

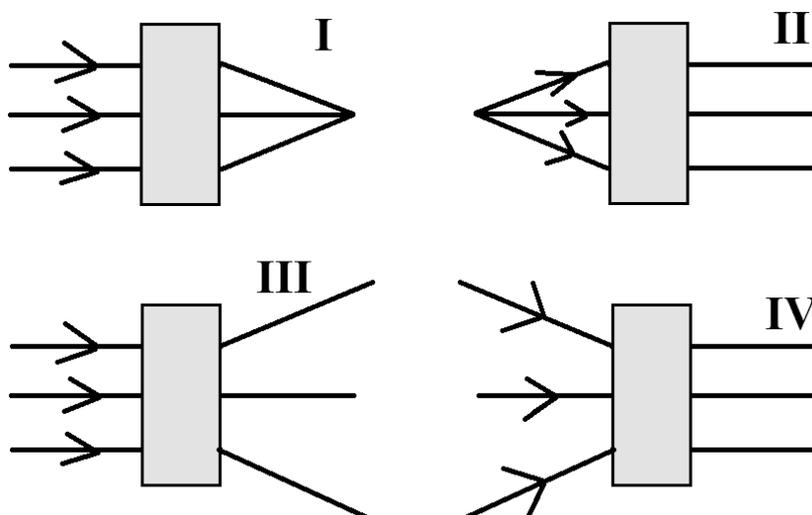


Sobre esse composto, é correto afirmar que

- A) sua solubilidade em água é baixa.
- B) sua fórmula molecular é C₈H₃HgNaO₂S.
- C) possui toxicidade conferida pelo mercúrio.
- D) possui a função éster em sua estrutura.

Questão 40

Esta figura apresenta quatro lentes recebendo feixes de luz.



Dessas lentes apresentadas, as convergentes são:

- A) I e II
- B) II e III
- C) III e IV
- D) I e IV

Questão 41

As especificações de compra de um secador de cabelos contêm duas situações distintas:

- Situação I - quando ligado à tensão de 220V e corrente 10A;
- Situação II - quando ligado à tensão de 110V e corrente de 17A.

Considere que as resistências elétricas e a quantidade de íons liberados são as mesmas em ambas as situações.

Com relação ao consumo de energia, é correto afirmar que:

- A) A situação I consome menos energia que a situação II por fornecer menor corrente.
- B) A situação II consome menos energia que a situação I por utilizar menor tensão.
- C) As situações I e II terão o mesmo consumo por liberarem a mesma quantidade de íons.
- D) As situações I e II terão o mesmo consumo por terem a mesma resistência elétrica.

Questão 42

A cor das flores da hortênsia (*Hydrangea macrophylla*) depende do pH do solo, podendo adquirir tonalidade rósea em solos básicos e azul em solos ácidos.

Com base nessa informação, hortênsias que apresentam naturalmente flores predominantemente azuis, evidenciam que nessa região

- A) a constituição geológica é de rochas ricas em CaCO_3
- B) os solos apresentam menor necessidade de diminuição do pH para os cultivos agrícolas.
- C) a atmosfera é poluída com NO_x e SO_x resultante de atividades antrópicas.
- D) a área de ocorrência das hortênsias pode ter sido recentemente queimada e o solo está rico em cinzas.

Questão 43

Esta figura mostra o que é o suor e por que ocorre a transpiração.



Fonte: <http://g1.globo.com/bemestar/noticia/2013/01/suar-em-excesso-pode-atrapalhar-o-dia-dia-veja-dicas-para-controlar.html>. Acesso em 23/11/2013 (adaptado).

Com base nessas informações, é **INCORRETO** afirmar que

- A) o suor aumenta a temperatura do corpo.
- B) os ventos frios diminuem a temperatura do corpo.
- C) a evaporação do suor é menor em locais com umidade acima de 90%.
- D) o suor evapora mais rápido em locais com temperaturas acima de 40°C.

Questão 44

Leia esta notícia.

Degelo de solo ártico eleva risco climático

A quantidade de gases-estufa liberados até 2100 pelo derretimento do permafrost (o solo congelado do Ártico) poderá ser até cinco vezes maior do que se imaginava. Para piorar, esses gases serão ricos em metano, que tem um alto poder de "multiplicar" o aquecimento global.

Durante centenas de milhares de anos, sucessivos degelos e congelamentos prenderam uma enorme quantidade de restos de animais e plantas sob uma camada espessa de gelo no Ártico. Agora, com o aquecimento global, esse material irá começar a se decompor e liberar gases intensificadores do efeito estufa na atmosfera.

Fonte: Folha de S.Paulo on line de quinta-feira, 01 de dezembro de 2011
<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/ciencia/12171-degelo-de-solo-artico-eleva-risco-climatico.shtml> (adaptado)
Acessado em:09/04/2014

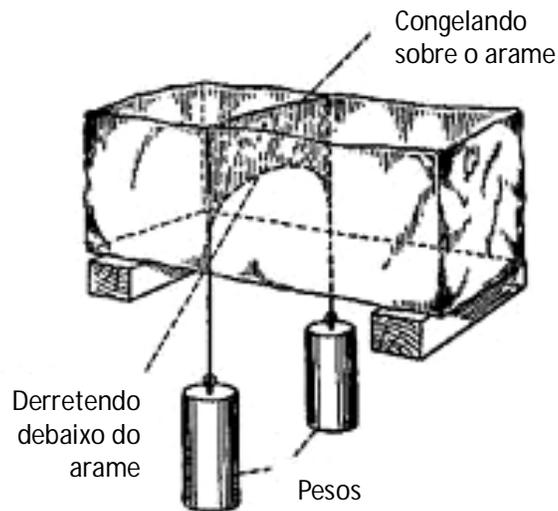
O degelo acelerado do ártico em função do aquecimento global pode causar menor

- A) reflexo da luz solar pela crosta.
- B) exploração de petróleo e gás natural.
- C) produção de metano pelo sub-solo ártico.
- D) movimentação marítima na rota do mar do norte.

Questão 45

Sobre um bloco de gelo onde suas extremidades são apoiadas em um suporte, passa-se um arame fino que contém dois pesos nas suas extremidades. O arame derrete o gelo, atravessando o bloco sem quebrá-lo, conforme esta figura.

Fonte:



<http://.geocities.ws/%252Fsaladefisica5%252Fleituras%252Fregelo.html%3B479%3B323>

Sobre essa experiência, é correto afirmar que os pesos provocam o derretimento do gelo quando aumentam

- A) a densidade do arame sobre o gelo.
- B) a pressão do arame sobre o gelo.
- C) a solubilidade do arame sobre o gelo.
- D) a temperatura do arame sobre o gelo.

ATENÇÃO

*Esta folha de rascunho **NÃO** poderá ser destacada do Caderno de Prova.*

RASCUNHO

ATENÇÃO

*Esta folha de rascunho **NÃO** poderá ser destacada do Caderno de Prova.*

RASCUNHO



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