



BLOCO I

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS.

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

Considere esta informação e a crônica para responder às questões 01 e 02.

Em “De escrita e vida”, Clarice Lispector faz várias observações sobre sua experiência como escritora e sobre o fato de a escrita ter se tornado o centro de sua vida, já que, para ela, o ato de escrever se confunde e permeia o ato de viver.

“Exercício

É curiosa essa experiência de escrever mais leve e para muitos, eu que escrevia “minhas coisas” para poucos. Está sendo agradável a sensação. Aliás, tenho me convivido muito ultimamente e descobri com surpresa que sou suportável, às vezes até agradável de ser.
Bem. Nem sempre.”

Questão 01

ASSINALE a alternativa correta.

- A) O meio de divulgação de seus textos tornou a sua linguagem superficial o que comprometeu a qualidade de sua escrita que se tornou “mais leve”.
- B) Os leitores consideravam os textos de Clarice Lispector publicados em jornais mais fáceis de serem compreendidos por serem textos jornalísticos.
- C) Clarice Lispector considera “*escrever mais leve e para muitos*” o fato de escrever crônicas para serem publicadas em jornais.
- D) Clarice Lispector é autora de autobiografia, uma vez que escrevia “minhas coisas para poucos”, ou seja, história de sua vida cujos leitores eram somente seus familiares e amigos que tinham interesse em saber da sua vida pessoal.

Questão 02

No trecho “*tenho me convivido muito ultimamente*”, a autora expressa

- A) a possibilidade de auto-conhecimento oferecida pela linguagem enquanto escreve seus textos.
- B) o seu descontentamento por estar numa fase de solidão em que sua convivência era apenas consigo mesma.
- C) o desconhecimento da norma culta ortográfica, uma vez que a colocação pronominal está incorreta.
- D) o fato de ter sido abandonada por seus familiares e amigos e ter como companhia somente a escrita com a qual brinca e utiliza de maneira incorreta.

Questão 03

Leia este trecho retirado da crônica “Escrever para jornal e escrever livros”.

“Mas tenho medo: escrever muito e sempre pode corromper a palavra. Seria para ela mais protetor vender ou fabricar sapatos: a palavra ficaria intacta. Pena que não sei fazer sapatos.”

Com base nesse trecho, é correto afirmar que a autora

- A) se mostra insatisfeita com sua profissão e se ressentida por não saber fazer sapatos.
- B) ao dizer que tem medo, assume sua fragilidade e se mostra cuidadosa com as palavras, por não saber usá-las.
- C) acredita que as palavras não devem ser usadas com frequência uma vez que, se poupadas, elas preservam a sua essência.
- D) prefere adotar um ritmo lento de trabalho, já que considera o fato de “escrever muito e sempre” prejudicial à palavra, cuja utilização intensa é destrutiva e viola o sentido exato da mesma.



Questão 04

Peri, protagonista de “O Guarani”, é descrito como um personagem transfigurado se considerarmos a visão indianista retratada em outras obras do mesmo período.

Nessa obra de José de Alencar, o índio assume características físicas e psicológicas do protetorista herói europeu ao se apaixonar.

Dentre estas imagens, **ASSINALE** a que representa a descrição do personagem Peri.

A)



B)



C)



D)





Questão 05

Leia este trecho da obra “O Guarani”, de José de Alencar.

“Com efeito, uma montanha branca, fosforescente, assomou entre as arcarias gigantescas formadas pelas florestas, e atirou-se sobre o leito do rio, mugindo como o oceano quando açoita os rochedos com as suas vagas.

A torrente passou, rápida, veloz, vencendo na carreira o tapir das selvas ou a ema do deserto; seu dorso enorme se estorcia e enrolava pelos troncos diluvianos das grandes árvores, que estremeciam com o embate hercúleo.

Depois, outra montanha, e outra, e outra, se elevaram no fundo da floresta; arremessando-se no turbilhão, lutando corpo a corpo, esmagando com o peso tudo que se opunha à sua passagem.

Dir-se-ia que algum monstro enorme, dessas jibóias tremendas que vivem nas profundezas da água, mordendo a raiz de uma rocha, fazia girar a cauda imensa, apertando nas suas mil voltas a mata que se estendia pelas margens.

Ou que o Paraíba, levantando-se qual novo Briareu no meio do deserto, estendia os braços titânicos, e apertava ao peito, estrangulando-a em uma convulsão horrível, toda essa floresta secular que nascera com o mundo.

As árvores estavam arrancadas do seio da terra ou partidas pelo tronco, prostavam-se vencidas sobre o gigante, que, carregando-as ao ombro, precipitava para o oceano.

O estrondo dessas montanhas de água que se quebravam, o estampido da torrente, os trôos do embate desses rochedos movediços, que se pulverizavam enchendo o espaço de neblina, formavam um concerto horrível, digno do drama majestoso que se representava no grande cenário.”

Esse trecho:

- A) Apresenta um episódio catastrófico natural, atualmente chamado de Tsumani, que destruiu a fazenda de Antonio Muniz e deu fim à história.
- B) Faz alusão ao Mito de Noé e ao Mito de Tamandaré. Ambos retratam o dilúvio que destrói toda a população salvando apenas um homem e uma mulher para renovar a terra que, no livro, eram representados por Peri e Ceci.
- C) Permite inferir que trata-se de um sonho ou uma alucinação vivenciada pela personagem Ceci, que demonstrava ter verdadeiro pavor de pensar que poderia perder seu amigo Peri, haja vista os adjetivos utilizados na descrição do episódio.
- D) Mostra a inveracidade desse fato comprovada pelo súbito desaparecimento de todos os personagens, restando apenas Peri e Ceci, que se salvam da morte abrigando-se no topo de uma palmeira, o que seria impossível dada proporção do dilúvio.

Questão 06

ASSINALE a alternativa em que **NÃO** há correspondência entre o “se” em destaque e o elemento apontado nos parênteses:

- A) “A menina, por um movimento instintivo de terror, aconchegou-**SE** ao seu amigo.” (menina)
- B) “(...)a água tinha soltado o seu primeiro bramido, e, erguendo o colo, precipitava-**SE** furiosa, invencível (...)” (água)
- C) “Peri estremeceu; ergueu a cabeça e estendeu os olhos pela larga estreita do rio, que enroscando-**SE** como uma serpente enorme de escamas prateadas ia perder-se no fundo negro da floresta.” (rio)
- D) “O índio curvou-se sobre a borda da canoa, e de novo aplicou o ouvido; pela superfície do rio rolava um som estrepitoso; semelhante ao quebrar-se da catadupa precipitando-**SE** dos altos do rochedo.” (índio)



De acordo com a obra “O Pagador de Promessas” responda às questões de 07 a 09.

A obra “O Pagador de Promessas” de Dias Gomes, narra a história de Zé-do-Burro. Um homem de modos simples, porém muito fiel ao amor que destina ao amigo Nicolau e à fé em Santa Bárbara, para quem fez a promessa que fundamenta a história, sendo a grande causa do seu início e fim.

Questão 07

ASSINALE a alternativa que explica o motivo pelo qual Zé-do-Burro não foi capaz de cumprir a sua promessa.

- A) O Delegado resolve prender Zé-do-Burro porque ele não tinha documentos que comprovassem sua origem.
- B) Padre Olavo percebe a real intenção de Zé-do-Burro, que era profanar a igreja e se tornar famoso como o novo Cristo.
- C) Zé-do-Burro é assassinado por se recusar a acompanhar o Delegado e sair da porta da igreja antes que a promessa fosse inteiramente cumprida.
- D) Zé-do-Burro ficou desanimado e decidiu voltar para casa com medo de perder sua esposa ao perceber que Bonitão tinha usado de todos os artifícios para seduzí-la.

Questão 08

ASSINALE a alternativa **INCORRETA**.

- A) Zé-do-Burro apresenta-se como um grande amigo de Nicolau, capaz de se impor uma promessa desumana para salvar a sua vida.
- B) O sincretismo religioso é fortemente marcado no enredo pela crença da Beata em Santa Bárbara e de Minha Tia em Iansã.
- C) A história se inicia com a chegada de Zé-do-Burro e Rosa à pequena praça, tipicamente baiana, onde se encontra a Igreja de Santa Bárbara.
- D) Padre Olavo se mostrou contrário ao cumprimento da promessa porque a cruz era grande e tomaria muito espaço na igreja atrapalhando os fiéis de participarem da missa.

Questão 09

ASSINALE a alternativa em que os adjetivos coincidem com as características dos personagens do livro.

- A) Rosa: condescendente e fiel
- B) Repórter: oportunista e esperto
- C) Zé-do-Burro: ingênuo e vaidoso
- D) Padre Olavo: intransigente e caridoso



Questão 10

Analise esta tirinha.



De acordo com essa tirinha, é correto afirmar que

- A) as personagens utilizaram a forma culta da linguagem o que se pode confirmar, principalmente, no segundo quadro.
- B) uma personagem utilizou “torcer” como verbo transitivo direto o que foi entendido pela outra personagem como verbo transitivo indireto.
- C) a confusão relacionada ao sentido do verbo só aconteceu porque a linguagem oral não nos permite esclarecer a nossa intenção ao utilizar as palavras.
- D) a tirinha representa uma personagem que desconhece a língua e não consegue dar sentido à fala das pessoas.



Língua Estrangeira – Inglês

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

Culture linked to improved health



- 1 Trips to the theatre, concerts, art galleries and museums have been linked to better health and wellbeing, according to researchers in Norway.
A report, published in the Journal of Epidemiology and Community Health, showed the more often people engaged in cultural activities the greater their health benefits.
- 5 The authors suggest culture could be used to promote good health.
The study interviewed 50,797 adults from Norway. They were asked about their health, and satisfaction with life, as well as levels of anxiety and depression.
They were also questioned about their involvement in two cultural fields: "creative culture" when the person does something such as play an instrument, paint or sing, and "receptive culture" including going to galleries and concerts.
- 10 Both types of cultural activity were linked with good health, wellbeing, low stress and low depression even when other factors, such as social background and wealth, were taken into account.
In men the effect was most pronounced in those who preferred to get their dose of culture as an observer rather than doing something more hands on.
- 15 The authors said: "The results indicate that the use of cultural activities in health promotion and healthcare may be justified."
The study, however, cannot say that culture improves health. It could be the case that healthier people are more likely to take part in cultural activities.
- 20 Professor Alan Maryon-Davis, spokesperson for the UK Faculty of Public Health, said: "It's interesting research, probably working through the release of hormones, like endorphins, increasing the feeling of wellbeing and reducing anxiety and depression."

Source: <http://www.bbc.co.uk/news/health-13501294> 24 May 2011
Last updated at 10:46 GMT

GLOSSARY

Engaged: envolvidas, comprometidas
Fields: campos
Health: saúde
Increasing: aumentando
Norway: Noruega
Release: liberação
Research: pesquisa
Spokesperson: porta-voz
Wealth: riqueza
Wellbeing: bem-estar



Question 11

The text is mainly about

- A) adults and Norway.
- B) culture and health.
- C) authors and researches.
- D) endorphins and hormones.

Question 12

According to the text, the interview **DID NOT** ask about

- A) anxiety.
- B) education.
- C) depression.
- D) satisfaction.

Question 13

All the following alternatives are examples of “creative culture”, according to the text, **EXCEPT**:

- A) play an instrument.
- B) paint a picture.
- C) sing a song.
- D) go to concert.

Question 14

It can be inferred from the text that all the alternatives bellow can be reduced by cultural activities, **EXCEPT**:

- A) wellbeing.
- B) stress.
- C) depression.
- D) health problems.

Question 15

The relative pronoun “who”, in line 14, refers to

- A) men.
- B) dose
- C) effect.
- D) culture.



Língua Estrangeira – Espanhol

Lee con atención el artículo para contestar las cuestiones 11, 12 e 13.

De Raquel Quílez

El drama de los refugiados avanza imparable. Tanto, que a finales de 2010, 43,7 millones de personas se habían visto obligadas a dejar sus hogares huyendo de conflictos, persecuciones o violaciones de Derechos Humanos. La cifra es la más alta de los últimos 15 años.

Las crisis humanitarias y la inestabilidad política les impiden volver a sus países. Los que consiguen poner fin a su éxodo han ido en descenso continuo desde el año 2004, pero la cifra de 2010 es especialmente trágica al suponer un récord a la baja en dos décadas: sólo 197.600 personas pudieron retomar sus vidas.

Desgranando las estadísticas, la situación va tomando forma. Forma de mujeres, de niños, de personas que tratan de salir adelante dejando atrás el caos de sus países y adentrándose en realidades desconocidas, y a veces atroces, para ellos.

De acuerdo con el informe de ACNUR, 15.500 menores no acompañados o separados de sus familias cursaron una solicitud de asilo en 2010. La mayoría procedía de Afganistán y Somalia. Las mujeres y niñas suponen el 47% de los refugiados y solicitantes de asilo, y la mitad de los desplazados y retornados.

Los países pobres, los que más acogen

Más datos para avergonzar a las potencias ricas: los países en vías de desarrollo son los que más personas acogen: 8,5 millones en 2010, o lo que lo mismo, cuatro quintos de la población refugiada. Por su parte, los '49 Países Menos Adelantados' concedieron asilo a casi dos millones de refugiados (el 19%).

En el lado de los emisores, Afganistán se mantuvo como el principal país de origen de refugiados en 2010, con más de tres millones de 'huidos' en 75 países. Tres de cada diez refugiados en el mundo proceden de allí y el 96% se encuentran en Paquistán e Irán. Los iraquíes fueron el segundo grupo más amplio, con 1,7 millones de personas que buscaron refugio, principalmente en países vecinos. El tercer grupo más amplio lo constituyen los somalíes, con 770.200 personas a finales de 2010, el doble que en 2005.

En cuanto a las solicitudes de asilo, Sudáfrica fue el mayor receptor de solicitudes individuales - 180.600-, seguido de Estados Unidos -54.300- y Francia -48.100-. El mayor número de solicitudes las presentaron ciudadanos de Zimbabue (149.400), seguidos por Somalia (37.500), la República Democrática del Congo (35.600), Afganistán (33.500) y Colombia (32.300).

Fuente: Adaptado de <http://www.elmundo.es/elmundo/2011/06/18/solidaridad/1308418747.html>

Questão 11

MARCA la proposición que **NO** podría indicar, al mismo tiempo, el tema central del artículo leído y su título.

- A) El incesante éxodo del refugiado.
- B) Una vergonzosa actitud de los países ricos.
- C) Números del drama de los refugiados en el mundo.
- D) La solidaridad y el descaso del mundo frente al drama de los refugiados.

Questão 12

MARCA la afirmación que **NO** puede ser comprobada por las estadísticas presentadas en el artículo.

- A) Países menos adelantados reciben, numéricamente, más refugiados que los países ricos.
- B) Los pedidos individuales de asilo provienen básicamente de ciudadanos de países de Asia y África.
- C) Los índices de refugiados que consiguen volver a sus países, a sus hogares no han subido en los últimos años.
- D) Las principales causas del éxodo de refugiados en el mundo son la violación de los derechos humanos, persecuciones y conflictos en sus países de origen.



Questão 13

MARCA la opción en la que la palabra entre paréntesis corresponda al sentido de la palabra subrayada.

- A) "... millones de personas se habían visto obligadas a dejar sus hogares huyendo de conflictos..." (**lugares**)
- B) "... el 47% de los refugiados y solicitantes de asilo, y la mitad de los desplazados y retornados" (**desempleados**)
- C) "... dejar sus hogares huyendo de conflictos, persecuciones o violaciones de Derechos Humanos." (**violencias**)
- D) " Más datos para avergonzar a las potencias ricas: los países en vías de desarrollo son los que más personas acogen..." (**desenvolvimiento**)

Questão 14

Observa con atención la historieta del dibujante español Juan Carlos Contreras .



MARCA la opción **INCORRECTA**.

- A) La reflexión de los dos señores revela que ellos no están al día sobre las reformas hechas en el parque que frecuentan.
- B) Quizás la suposición del anciano respecto a lo que hace el niño en el ordenador no corresponda a lo que él realmente esté haciendo.
- C) El humor de la historieta reside en el esfuerzo de los hombres en construir coherencia para la escena que están viendo: un niño en el parque que no está jugando al fútbol con la pelota que trajo consigo.
- D) Es posible deducir, a partir de la afirmación del anciano y a partir del contexto de la historieta, que, aunque no sea común para las personas de su generación jugar al fútbol desde el ordenador, este tipo de interacción es posible en ambientes virtuales.



Questão 15

Observa con mucha atención las imágenes.



MARCA la afirmación que **NO** esté relacionada con las fotos que aparecen en los paquetes de cigarrillos brasileños.

- A) Cuando fumas, inhalas arsénico y naftalina, también usados contra ratas y cucarachas.
- B) Mujeres embarazadas no deben fumar porque pueden poner en riesgo la vida de sus fetos.
- C) Fumar estropea los dientes de la persona, además de causarle enfermedades graves como el cancer.
- D) Niños que conviven con fumadores tienen más probabilidad de contraer enfermedades como asma, neumonía, sinusitis, alergias que los que no están expuestos al tabaco.



BLOCO II

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

Questão 16

ASSINALE a alternativa que contém uma progressão geométrica.

- A) $\log_2 \pi, \log_4 \pi, \log_8 \pi$
- B) $\log_{16} \pi, \log_4 \pi, \log_2 \pi$
- C) $\log_2 \pi, \log_2 3\pi, \log_2 9\pi$
- D) $\log_3 \pi, \log_9 \pi, \log_{27} \pi$

Questão 17

Sejam a, b, c e d números reais tais que $\cos\left(\frac{\pi}{24}\right) = \frac{\sqrt{a + \sqrt{b + \sqrt{c}}}}{d}$.

ASSINALE a alternativa correta.

- A) $a + b + c - 2d = 1$
- B) $a + b + c - 2d = 2$
- C) $a + b + c - 2d = 3$
- D) $a + b + c - 2d = 4$

Questão 18

Uma equipe de pedreiros, trabalhando 5 horas por dia, realizou determinada obra em 32 dias. Considerando que essa equipe aumente o número de horas de trabalho para 8 por dia, **ASSINALE** a alternativa que contém o número de dias necessários para a conclusão da mesma obra.

- A) 17
- B) 18
- C) 19
- D) 20

Questão 19

Seja $f : R \rightarrow R$ a função quadrática definida por $f(x) = 6x^2 - 24x + 2$.

ASSINALE a alternativa correta, para todo número real x .

- A) $f(5 + x) = f(5 - x)$
- B) $f(4 + x) = f(4 - x)$
- C) $f(3 + x) = f(3 - x)$
- D) $f(2 + x) = f(2 - x)$



Questão 20

Considere que a função real $y = f(x)$ seja crescente no intervalo $[0,1]$.

Dado: $a, b \in [0,1]$.

ASSINALE a alternativa **INCORRETA**.

- A) Se $c \in [0,1]$ e estiver entre a e b , então $f(c)$ está entre $f(a)$ e $f(b)$.
- B) A reta que une $(a,f(a))$ e $(b,f(b))$ tem inclinação positiva.
- C) O segmento que une $(a,f(a))$ e $(b,f(b))$ está abaixo do gráfico de f .
- D) A reta que une $(a,f(b))$ e $(b,f(a))$ tem inclinação negativa.

Questão 21

O estudo simultâneo de três fenômenos produziu os dados representados nesta tabela.

x	$f(x)$	$g(x)$	$h(x)$
1	2	1	2
2	4	4	4
3	6	9	8
4	8	16	16
5	10	25	32
6	12	36	64

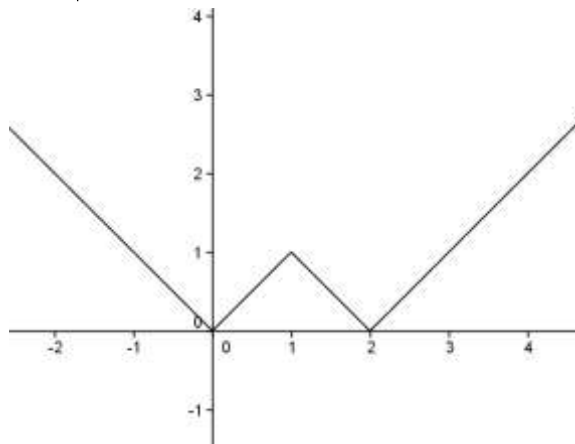
Sobre a natureza das funções $f(x)$, $g(x)$ e $h(x)$ dessa tabela, é correto afirmar que

- A) $f(x)$ é uma função quadrática, $g(x)$ é linear e $h(x)$ exponencial.
- B) $f(x)$ é uma função linear, $g(x)$ é quadrática e $h(x)$ exponencial.
- C) $f(x)$ é uma função quadrática, $g(x)$ é exponencial e $h(x)$ linear.
- D) $f(x)$ é uma função linear, $g(x)$ é exponencial e $h(x)$ quadrática.



Questão 22

O gráfico da função $f(x) = |1 - |1 - x||$ forma uma figura com três vértices.

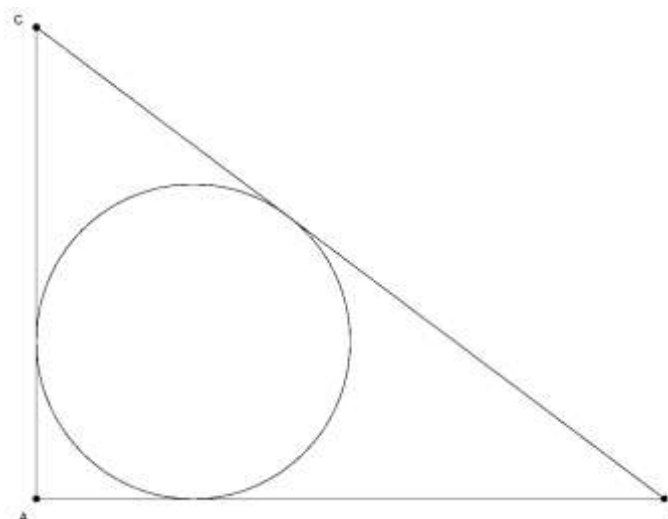


ASSINALE a alternativa que representa o número de vértices do gráfico da função $g(x) = |1 - |1 - |1 - x||$.

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

Questão 23

Nesta figura, o triângulo retângulo ABC está circunscrito à circunferência de raio r .



Considerando que $r = 2 \text{ cm}$ e o segmento $AC = 6 \text{ cm}$, o valor da área do triângulo ABC é.

- A) 21 cm^2 .
- B) 24 cm^2 .
- C) 27 cm^2 .
- D) 30 cm^2 .



Questão 24

ASSINALE a alternativa que apresenta a forma simplificada da expressão $\frac{x^2a^2 + 3xa^2 - 4a^2}{x^2a^2 - a^2}$, sendo $a \neq 0$.

A) $\frac{x+4}{x-1}$

B) $\frac{x+4}{x+1}$

C) $\frac{x-4}{x+1}$

D) $\frac{x-4}{x-1}$

Questão 25

O triatlo é um esporte que envolve três modalidades: a natação, o ciclismo e a corrida, nessa ordem. Existem diferenças nas distâncias das provas do triatlo, conforme seu nível. Uma das provas do triatlo é o Triatlo Olímpico. Nela:

- a distância percorrida no ciclismo é o quádruplo à da corrida.
- a distância percorrida na natação é $\frac{1}{5}$ da distância percorrida na corrida menos $0,5 \text{ km}$.

Sabendo que a prova tem $51,5 \text{ km}$, a soma das distâncias percorridas na natação e no ciclismo equivale a

- A) $31,5 \text{ km}$ com aproximação de uma casa decimal.
- B) $36,5 \text{ km}$ com aproximação de uma casa decimal.
- C) $38,5 \text{ km}$ com aproximação de uma casa decimal.
- D) $43,1 \text{ km}$ com aproximação de uma casa decimal.



BLOCO III

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

Geografia e História

Questão 26

Leia este trecho.

“O Brasil é o país dos Brics com os melhores indicadores de redução das desigualdades sociais, de acordo com a pesquisa “Os Emergentes dos Emergentes”, divulgada hoje em São Paulo pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). O levantamento apura que no Brasil a evolução dos indicadores das classes sociais tem mostrado desempenho superior ao dos dados macroeconômicos”.

Fonte: Agência Estado de S.Paulo, 27/06/2011

Os países que compõe o grupo dos Brics são:

- A) Brasil, Rússia, Chile, Suécia e Suíça.
- B) Brasil, Rússia, China, Indonésia e África do Sul.
- C) Brasil, Ruanda, Chile, África e Suécia.
- D) Brasil, Rússia, China, Índia e África do Sul.

Questão 27

Leia este trecho.

“Do Segundo Império até o final da Republica Velha, novos padrões migratórios eram percebidos no Brasil. Estima-se que, somente entre 1890 e 1899, entraram no Brasil 1,2 milhão de imigrantes.”

Fonte: BASSANEZI, M. S. Imigrações internacionais no Brasil: um panorama histórico. In: PATARRA, N. (Coord.) *Emigração e imigração internacionais no Brasil contemporâneo*. Campinas: FNUAP, 1995

Considerando esse período da história brasileira, é **INCORRETO** afirmar que.

- A) Os imigrantes europeus tinham a região Sul do Brasil como destino preferencial.
- B) As migrações internas não se destacavam na época em razão dos expressivos fluxos de imigrantes internacionais.
- C) A imigração internacional era fortemente financiada pelo Estado e, desse modo, impunha limite à expansão dos deslocamentos populacionais internos.
- D) A grande expansão da economia cafeeira e o primeiro e expressivo surto de industrialização, ampliaram as relações mercantis entre as diferentes regiões brasileiras, até então meros arquipélagos regionais.



Questão 28

O quarto relatório do IPCC 2007 indica que, a partir da Revolução Industrial, existe uma grande probabilidade para que o desenvolvimento econômico baseado na queima de combustíveis fósseis, tenha de fato contribuído para as mudanças climáticas globais, diante da emissão de gases de efeito estufa, tais como o gás carbônico e o metano.

Com base nesse texto, é **INCORRETO** afirmar que:

- A) As tecnologias que usam recursos renováveis, no longo prazo, causam um impacto muito menor na mudança climática.
- B) A substituição de combustíveis fósseis por produtos de origem vegetal pode reduzir as emissões de poluentes para a atmosfera.
- C) O biodiesel vem sendo uma fonte de energia alternativa promissora e propõe reduzir os principais gases causadores do efeito estufa.
- D) Os países industrializados são os maiores responsáveis pela emissão de gás carbônico na atmosfera, enquanto os países em desenvolvimento não contribuem significativamente para as mudanças climáticas globais.

Questão 29

Sobre o processo de urbanização, é **INCORRETO** afirmar que:

- A) A desconcentração demográfica nas regiões mais dinâmicas do Brasil não aconteceu em paralelo à desconcentração econômica e industrial.
- B) As regiões metropolitanas cresceram no contexto nacional e mundial na década de 1980, aparecendo como polos geradores de crescimento econômico e de imigração populacional.
- C) A urbanização se acelerou nos países em desenvolvimento, na década de 1980, embora tenha ocorrido uma desaceleração desse processo nos países desenvolvidos nesse mesmo período.
- D) As maiores regiões metropolitanas brasileiras atualmente experimentam uma desaceleração do crescimento populacional, sendo cada vez mais notável o papel das cidades médias no processo de desconcentração demográfica.

Questão 30

Leia este trecho:

“Através da cartografia quaisquer levantamentos (ambientais, socioeconômicos, educacionais, de saúde etc.) podem ser representados espacialmente, retratando sua dimensão territorial, facilitando e tornando mais eficaz a sua compreensão... Todo produto cartográfico é sempre útil e válido para uma determinada aplicação, num determinado instante do tempo.

Fonte: IBGE. Atlas geográfico escolar. Rio de Janeiro: IBGE, 2002.

Sobre o uso da cartografia na sociedade atual, é correto afirmar que:

- A) Os armamentos pesados substituíram o uso de mapas nos conflitos mundiais, desde a 2ª Guerra Mundial.
- B) O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE utiliza somente mapas analógicos para suporte dos trabalhos do censo populacional.
- C) A Cartografia das grandes empresas está apoiada nas mais modernas tecnologias digitais coordenadas por um Sistema de Informações Geográficas - SIG.
- D) A Cartografia escolar vem utilizando sistemas computacionais nas aulas de Geografia, preparando os alunos para trabalharem com o Sistema de Informações Geográficas - SIG.



Questão 31

Leia este trecho.

Os príncipes são escolhidos por Deus e nomeados pelo povo. Enquanto particulares e considerados um a um [os homens] são inferiores ao príncipe, mas o conjunto do povo e os funcionários do Estado que representam este corpo são superiores ao príncipe. Quando se nomeia e se recebe a um príncipe, há convênios e contratos entre este e o povo, que são tácitos e se expressam naturalmente e civilmente; ou seja, obedecer-lhe fielmente enquanto governe com justiça, pois, servindo à comunidade todos os homens servirão e, enquanto governe de acordo com a lei, todos ficarão submetidos a seu governo etc.

Fonte: ARTOLA, Miguel . Textos fundamentais para La Historia. Madrid: Revista de Occidente, 1973, p. 323 -4).

Com base nas informações desse trecho sobre o Absolutismo Monárquico, é **INCORRETO** afirmar que:

- A) No século XVI, alguns críticos do Absolutismo defendiam a idéia de que era necessário limitar os poderes dos governantes.
- B) No século XVII verificou-se a ascensão do Absolutismo, que se caracterizou pela concentração de poderes nas mãos dos reis.
- C) Entre os séculos XVI e XVII predominava a ideia de que esse poder divino era transmitido ao Papa e este autorizava os reis e nobres a exercerem a autoridade, sempre em nome de Deus.
- D) Ao longo do século XVII verificou-se especialmente a ascensão do Absolutismo e se manteve predominante em todos os países europeus.

Questão 32

Leia este trecho.

O Período Regencial (1831 – 1840) foi marcado pelas revoltas sociais. Esses movimentos e rebeliões não foram fortes o bastante para obrigar as elites a ceder e incorporar as novas massas na representação e participação política. A reação foi uma só, independente da cor política e partidária de que se vestisse o membro da elite dirigente: sua opinião era de que se tratava de manifestações de “assassinos”, “bárbaros”, “selvagens” que atentavam contra a “cultura”, “civilização” e a “ordem”.

Fonte: MENDES JR, Antônio et al . Brasil História – texto & consulta. São Paulo: Brasiliense, 1982, v. 2, p.211.

Com base nas informações desse trecho, é **INCORRETO** afirmar que:

- A) A Revolta dos Malês, eclodida em 1835, foi liderada pelos escravos muçulmanos e estendida até aos libertos, que se insurgiram contra as medidas de repressão adotadas pelas autoridades para coibir suas práticas religiosas.
- B) A Sabinada, ocorrida em 1837, foi liderada por homens e proprietários, que pretendiam tornar a Província da Bahia completamente desvinculada do poder central. A revolta contou com a massiva adesão das camadas baixas da população de Salvador.
- C) A Cabanagem, ocorrida entre 1835 e 1840, foi marcada pelas reivindicações das camadas humildes da população da Província do Grão-Pará contra a miséria e o regime de semiescravidão ao qual estavam submetidos na exploração das drogas do sertão.
- D) A Farroupilha, entre 1835 e 1845, eclodiu quando o novo presidente da Província do Rio Grande adotou medidas que desagradou a elite local. Ao contrário das demais, apresenta um perfil elitista e, em momento algum, abdicou da ordem social escravista e latifundiária.



Questão 33

Leia este texto

“A economia solidária foi criada por operários, no início do capitalismo industrial, como resposta à pobreza e ao desemprego que resultavam da utilização das máquinas, no início do século XIX. Com a criação de cooperativas (de produção, de prestação de serviços, de comercialização ou de crédito), os trabalhadores buscavam independência econômica e capacidade de controlar as novas tecnologias colocando-as a serviço de todos os membros da empresa. Essa ideia persistiu e se espalhou: da reciclagem ao microcrédito, já existem milhares de empreendimentos desse tipo hoje em dia, em várias partes do mundo. Na economia solidária, todos os que trabalham são proprietários da empresa. Trata-se da possibilidade de uma empresa sem divisão entre patrão e empregados, sem busca exclusiva convivência com a economia de mercado.”

Fonte: SINGER, Paul. A recente ressurreição da economia solidária no Brasil. 2003.

Frente à chamada “reestruturação capitalista” e no contexto da “Globalização” o ressurgimento do cooperativismo significa

- A) o fim da luta de classes assim como Karl Marx apresentou.
- B) a possibilidade de superação da crise do capitalismo e constituição do socialismo.
- C) que as contradições inerentes ao sistema podem resultar em formas alternativas de produção.
- D) que o cooperativismo bem como a economia solidária significam o fim do capitalismo.

Questão 34

Antônio Vieira Resende publicou no jornal Estado de Minas, de 28/06/2011 que:

“Todo ou quase todo o excedente de caixa é aplicado em ativos financeiros, especialmente títulos públicos”.

Diante dessa citação, pode-se afirmar que a hegemonia econômica nos dias atuais encontra-se no setor

- A) agrário.
- B) financeiro.
- C) industrial.
- D) serviço.



Questão 35

Leia este texto

“O efeito estufa não é fenômeno recente e, muito menos, naturalmente maléfico. Alguns dos gases que o provocam, funcionam como uma capa protetora que impede a dispersão total do calor e garante o equilíbrio da temperatura na Terra. Cientistas americanos da Universidade da Virgínia alegam ter descoberto um dos primeiros registros da ação humana sobre o efeito estufa. Há oito mil anos, houve uma súbita elevação da quantidade de CO₂ na atmosfera terrestre. Nesse mesmo período, agricultores da Europa e da China já dominavam o fogo e haviam domesticado cães e ovelhas. A atividade humana da época com maior impacto sobre a organização social e o ambiente foi o começo do plantio de trigo, cevada, ervilha e outros vegetais. Esse plantio passou a exigir áreas de terreno livre de sua vegetação original, providenciadas pelos inúmeros grupos humanos nessas regiões com métodos elementares de preparo do solo, ainda hoje, usados e condenados, em razão dos problemas ambientais decorrentes.”

Fonte: disponível em <http://www.embrapa.br/publicacoes/tecnico/aquecimentoglobal.pdf>

Segundo essa hipótese sobre as primeiras atividades humanas organizadas e diante da forma de organização da economia pelos portugueses no Brasil colonial, pode-se afirmar que a condição climática do semiárido nordestino decorre

- A) da domesticação de animais na região nordestina no período colonial.
- B) da exploração de metais preciosos na zona da mata nordestina no período colonial.
- C) do incremento na fabricação de artesanato de cerâmica na região no período colonial.
- D) do cultivo da cana-de-açúcar para a exportação ao mercado europeu no período colonial.



Tabela Periódica dos Elementos

1 1A		2 2A												18 O																					
3 Li 6,9		4 Be 9												10 Ne 20,2																					
11 Na 23		12 Mg 24,3												18 Ar 39,9																					
19 K 39,1		20 Ca 40,1		21 Sc 45		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 88,9		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 138,9		58 Ce 137,3		59 Pr 140,9		60 Nd 144,2		61 Pm 145		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 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			
13 3A		14 4A		15 5A		16 6A		17 7A		18 8		19 9		20 10		21 11		22 12		23 13		24 14		25 15		26 16		27 17		28 18					
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					
37 Rb 85,5		38 Sr 87,6		39 Y 88,9		40 Zr 91,2		41 Nb 92,9		42 Mo 95,9		43 Tc 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 138,9		58 Ce 137,3		59 Pr 140,9		60 Nd 144,2		61 Pm 145		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 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			
1		2												18																					
3		4												10																					
11		12												18																					
19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31		32		33		34		35		36	
37		38		39		40		41		42		43		44		45		46		47		48		49		50		51		52		53		54	
55		56		57		58		59		60		61		62		63		64		65		66		67		68		69		70		71			
87		88		89		90		91		92		93		94		95		96		97		98		99		100		101		102		103			



BLOCO IV

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

Biologia, Física e Química.

Questão 36

Correlacione os eventos do ciclo de carbono com os eventos energéticos nos níveis tróficos de uma cadeia alimentar.

Cadeia energética	Ciclo de carbono
1. fotossíntese nas plantas	() carbono assimilado pelos herbívoros
2. respiração nas plantas	() perda de carbono pelos carnívoros
3. consumo de plantas pelos herbívoros	() carbono assimilado pelas plantas
4. respiração e fezes nos herbívoros	() eliminação de carbono pelas plantas
5. consumo de herbívoros pelos carnívoros	() carbono assimilado pelos carnívoros
6. respiração e fezes dos carnívoros	() eliminação de carbono pelos herbívoros

ASSINALE a alternativa que apresenta a sequência correta.

- A) 2,3,4,5,1,6
- B) 3,6,1,2,5,4
- C) 3,6,2,1,4,5
- D) 6,3,1,2,4,5

Questão 37

A classe dos mamíferos reúne animais com presença de glândulas mamárias, corpo total ou parcialmente coberto por pelos, são endotérmicos e distribuem-se por praticamente todos os ambientes do planeta.

ASSINALE a alternativa que contenha apenas seres pertencentes à classe dos mamíferos.

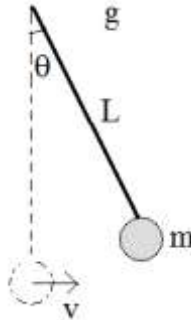
- A) tubarão, raia, morcego
- B) peixe-boi, baleia, pinguim
- C) golfinho, morcego, elefante
- D) baleia, tartaruga, salamandra



Questão 38

Identifique a velocidade v de um pêndulo no ponto mais baixo da trajetória para que ele atinja um ângulo máximo θ .

Dado: Seja g a aceleração da gravidade

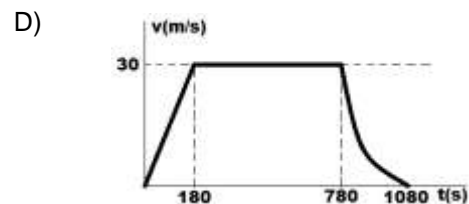
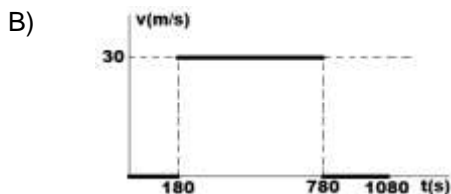
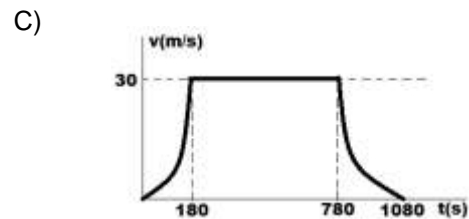
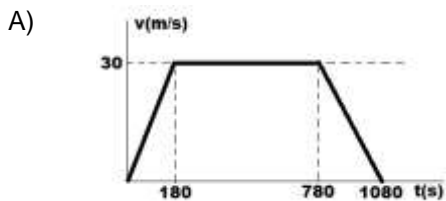


- A) $v^2 = 2gL$
- B) $v^2 = 2gL \cos \theta$
- C) $v^2 = 2gL \sin \theta$
- D) $v^2 = 2gL(1 - \cos \theta)$

Questão 39

Um metrô elétrico viaja por várias estações equidistantes sempre com a mesma sequência: acelera uniformemente do repouso, durante 3 minutos, até uma velocidade máxima de 108 km/h; permanece nesta velocidade por 10 minutos e em seguida freia durante 5 minutos até parar na estação seguinte.

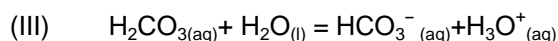
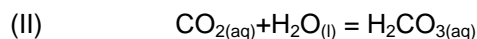
ASSINALE a alternativa que representa o gráfico que ilustra o movimento do metrô entre duas estações.





Questão 40

Muitas águas minerais contêm dióxido de carbono, quer de origem natural, quer adicionado. Contêm, também, hidrogenocarbonatos e outros sais que conferem às águas propriedades favoráveis para a saúde ou para fins terapêuticos. Numa água, gaseificada ou não, ocorrem estes equilíbrios:



Quando se abre a garrafa, o dióxido de carbono começa a libertar-se em pequenas bolhas.

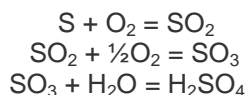
De acordo com essas informações e seus conhecimentos, **ASSINALE** a alternativa correta.

- A) Na reação (I) ocorre uma transformação química.
- B) O ácido H_2CO_3 é um ácido forte, pois em água ele se encontra altamente dissociado.
- C) Quando uma garrafa de água é aberta e ocorre o escape de pequenas bolhas, a água torna-se menos ácida.
- D) Quanto maior a temperatura, mais ácida se torna a água, pois a solubilidade dos gases aumenta com o aumento da temperatura.

Questão 41

O ácido sulfúrico tem várias aplicações industriais e é produzido em quantidade maior do que qualquer outra substância (só perde em quantidade para a água).

Dados: Massa molar (g/mol): H = 1,0; S = 32,0 e O = 16,0
e reações:



Com base nessas informações **CALCULE** a massa em kg de ácido sulfúrico produzido a partir de 8 kg de enxofre.

- A) 2,45
- B) 24,5
- C) 245
- D) 2450



Questão 42

A chuva ácida passou a ser comum depois da Revolução Industrial que começou em meados do século XVIII. Ela é caracterizada pela diminuição do pH da chuva que normalmente encontra-se ao redor de 5,4. Os principais gases que contribuem para a chuva ácida são o SO_2 e o NO .

Sobre os efeitos da chuva ácida, **ASSINALE** a alternativa **INCORRETA**.

- A) Afeta as plantas, pois uma maior acidez dissolve minerais que apresentam íons tóxicos, como cálcio, magnésio e sódio.
- B) Declínio da população de peixes devido à solubilização do alumínio presente nos minerais encontrados no solo, afetando as trocas gasosas dos mesmos.
- C) Afeta as estátuas de mármore, uma vez que seu principal componente é o carbonato de cálcio e este reage com a chuva ácida formando CO_2 e H_2O .
- D) Declínio de florestas, visto que a chuva ácida remove a película natural das folhas que as protege contra fungos e bactérias e também afeta os estômatos levando as plantas a uma desidratação.

Questão 43

Considere estas afirmativas sobre os ciclos biogeoquímicos.

I – As plantas obtêm fosfatos dissolvidos na água que retiram do solo; os animais obtêm fosfatos da água e do alimento que ingerem.

II – O ciclo do nitrogênio consiste na passagem de átomos de nitrogênio de substâncias orgânicas do meio físico para moléculas inorgânicas constituintes dos seres vivos e vice-versa.

III – As diversas formas da água do planeta relacionam-se entre si por meio dos processos de evaporação, precipitação, infiltração e escoamento, num movimento cíclico que se denomina ciclo da água.

IV – O gás oxigênio, o gás carbônico e a água constituem as três principais fontes inorgânicas de átomos de oxigênio para os seres vivos, estão constantemente trocando átomos entre si durante os processos metabólicos da biosfera.

ASSINALE a alternativa que contém apenas as afirmativas verdadeiras.

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

Questão 44

A mutuca *Hybomitra hinei wrighti* é o animal que tem o voo mais veloz da sua espécie. Ele parte do repouso e atinge uma velocidade de 144Km/h em um tempo de 4 segundos. Este animal tem seis patas, glóbulos oculares facetados e antenas.

ASSINALE a alternativa que apresenta a aceleração deste animal e o grupo que ele pertence.

- A) 10m/s^2 inseto
- B) 10m/s^2 molusco
- C) 36km/h^2 anelídeo
- D) 36km/h^2 artrópode



Questão 45

A ideia de usar microondas para cozinhar alimentos foi descoberta por Percy Spencer que trabalhava na empresa *Raytheon* fabricando magnétons para aparelhos de radar. Um dia estava trabalhando num aparelho de radar ativo quando observou uma sensação repentina e estranha, e percebeu que uma barra de chocolate que estava no seu bolso tinha derretido. Tal fato ocasionou a produção do forno de microondas que é tão utilizado nos dias atuais.

Sobre as microondas é correto afirmar que:

- A) As moléculas polares e livres absorvem bem as ondas microondas.
- B) Os alimentos são aquecidos por movimento de massas de ar com temperaturas diferentes.
- C) As microondas comparadas com a luz visível possuem velocidade de propagação menor no vácuo.
- D) Os materiais como vidro e plástico absorvem bem as microondas e, portanto, estes aquecem os alimentos contidos nos mesmos.

RASCUNHO

RASCUNHO



Questões desta prova podem ser reproduzidas
Para uso pedagógico, sem fins lucrativos, desde que seja
mencionada a fonte: **SASI/UFVJM – 1ª Etapa 2011.**
Reproduções de outra natureza devem ser
Autorizadas pela COPESE/UFVJM