

Nome: _____

Nº de inscrição: _____ Data: _____

PROVA DE PORTUGUÊS

Os dois textos, bases para as questões da prova de Língua Portuguesa, constituem-se nas duas seções que compõem a reportagem "Pode ser a Postura", de autoria da jornalista Juliana Zambelo, veiculada na edição 137 da revista *Vida Simples*, em novembro de 2011.

(Disponível em <http://vidasimples.abril.com.br/temas/chateado-pode-ser-postura-787982.shtml> Acesso em nov./2014.)

Leia o texto 1 para responder às questões de 01 a 05:

TEXTO 1

PODE SER A POSTURA

- 1 **A maneira como nos posicionamos influencia**
- 2 **em nosso bem-estar. Mais um motivo para**
- 3 **prestar atenção na forma como nos sentamos e**
- 4 **andamos por aí**
- 5 Uma pesquisa realizada pela *San Francisco State*
- 6 *University* em 2012 concluiu que a postura que
- 7 adotamos ao andar tem influência direta e imediata
- 8 no modo como nos sentimos. O estudo reuniu 110
- 9 jovens e pediu que eles andassem, durante alguns
- 10 minutos, com a coluna encurvada e a cabeça
- 11 baixa. Questionados após a experiência, os
- 12 participantes relataram uma diminuição de energia
- 13 após a caminhada. A queda foi mais significativa
- 14 naqueles que já apresentavam uma tendência para
- 15 tristeza e depressão.
- 16 Esse resultado reforça o que diversas áreas de
- 17 estudo, como fisioterapia e ioga, trabalham há
- 18 tempos: a relação entre emoção e postura. "Na
- 19 ioga você tem, por exemplo, a postura do
- 20 guerreiro. Não tem como estar deprimido quando
- 21 se está com os braços estendidos, o peito aberto.
- 22 Você nunca vê alguém de peito aberto dizendo "tô
- 23 muito chateado hoje", afirma o professor de ioga
- 24 Anderson Allegro.
- 25 Por outro lado, quando se está abatido, torna-se difícil
- 26 manter o corpo ereto. "Nós passamos a vida tendo de
- 27 vencer a ação da gravidade. É natural que, quando
- 28 você está mais cansado, chateado, você sofra mais
- 29 essa ação no seu corpo e deixe que ela vença", afirma
- 30 Oldack Barros, presidente da Sociedade Brasileira de
- 31 RPG (Reeducação Postural Global).
- 32 Fisicamente, a postura adequada faz com que o
- 33 corpo trabalhe da forma correta. "Quando você tem
- 34 um corpo alongado, você tem um melhor
- 35 funcionamento de todos os órgãos vitais, porque
- 36 eles vão estar posicionados em seus lugares, sem
- 37 haver achatamentos. O bombeamento do sangue
- 38 pelo coração é favorecido, assim como o retorno

- 39 venoso. Você também mantém a flexibilidade nas
- 40 articulações", explica Oldack.
- 41 Outra consequência negativa da má postura, segundo
- 42 Anderson Allegro, é sentida em nossa energia.
- 43 "Quando a gente está muito jogado de qualquer jeito,
- 44 a energia não flui. Os canais de energia são
- 45 relacionados com o corpo. Então, se eu estou com a
- 46 postura caída, o fluxo em direção à cabeça é
- 47 prejudicado, aí minha concentração não vai ser a
- 48 mesma, nem minha capacidade de discernimento e
- 49 de tomar decisões." Portanto, a ordem é levantar a
- 50 cabeça, alongar o corpo e abrir o peito.

Questão 01

O conteúdo da reportagem pode ser considerado confiável atualmente devido a alguns fatores, **com exceção de:**

- a. pautar seus argumentos em um estudo realizado por uma universidade.
- b. ser motivada por uma pesquisa realizada com número considerável de sujeitos.
- c. ser recente.
- d. trazer a voz de especialistas.
- e. apresentar as informações em linguagem formal e técnica.

Questão 02

Sobre a relação entre a postura e o nível de energia nos seres humanos, o texto permite afirmar que:

- I a má postura é consequência dos baixos níveis de energia.
- II a má postura é causa dos baixos níveis de energia.
- III o alongamento sempre resultará em aprimoramento da postura humana e, consequentemente, em melhora do fluxo de energia.

Está (ão) correta(s):

- a. apenas I.
- b. apenas II.
- c. I e II.
- d. I e III.
- e. II e III.

Questão 03

O assunto da reportagem é de interesse da maioria da população. A fim de se referir a esse possível público leitor como um todo, foram utilizados diferentes mecanismos de coesão, **exceto:**

- a. Nós (l.26)
- b. Eles (l.09)
- c. Você (l.22)
- d. a gente (l.43)
- e. eu (l.45)

Questão 04

Leia com atenção as afirmativas a seguir e identifique aquela que apresenta uma análise **incorreta** sobre os sinais de pontuação presentes no texto.

- Na linha (l.6), deveria haver a presença de uma vírgula antes do verbo "concluir" devido à grande extensão do sujeito que o antecede.
- As aspas simples, presentes nas linhas 22 - 23, são utilizadas para marcar a oralidade da expressão que destacam e não poderiam ser substituídas por aspas duplas, pois já se encontram inseridas em um trecho de discurso direto, já marcado por estas.
- A vírgula, presente na linha 30, separa um aposto explicativo e poderia ser substituída por um travessão.
- A vírgula após o adjunto adverbial "Fisicamente" é facultativa. (l.32)
- Na linha 34, a vírgula separa uma oração adverbial.

Questão 05

Encontre a alternativa em que ambas as palavras são acentuadas pela mesma razão.

- alguém (l.22) – órgãos (l.35)
- vê (l.22) – você (l.19)
- ai (l.4) - há (l.17)
- difícil (l.25) - caída (l.46)
- após (l.11) – está (l.21)

Leia o texto 2 para responder às questões de 06 a 10:

TEXTO 2

HOMO SENTADUS

- "Hoje em dia, todo mundo tem postura errada, o modo de vida que a gente criou no Ocidente leva a isso", afirma Anderson Allegro. "Você digita, lê um livro, cozinha, lava a louça, tudo no mesmo lugar. Isso naturalmente traz o corpo para uma posição caída, dá uma afundada no peito, leva o ombro para frente". Para o professor de ioga, outro problema da nossa vida cotidiana é o excesso de tempo que passamos na mesma posição. "Você trabalha oito horas sentado e, quando chega em casa, liga a televisão e se joga no sofá." Oldack Barros considera isso um crime sério. "Nós nos transformamos: éramos um 'homo erectus' e hoje somos um 'homo sentadus'", brinca. Para sair dessa inércia, comece a fazer pausas regulares para levantar-se da cadeira e caminhar.
- Se, no entanto, você tem um emprego no qual leva bronca de chefe se passar cinco minutos fora da mesa, alongue-se ali mesmo, realizando movimentos simples para diminuir os efeitos ruins dessa rotina. Anderson Allegro conta que, quando sabe que vai passar muito tempo trabalhando no

- computador, coloca a seu lado um cronômetro para tocar a cada meia hora. "Quando ele toca, eu levanto, estendo os braços, dou uma esticadinha, solto o corpo para frente. Sair daquela postura curvada e fazer esses pequenos movimentos já vai me trazer a consciência de volta e eu vou sentar de novo mais bem posicionado." Esses gestos podem ser feitos em qualquer espaço, até mesmo em baias apertadas e sem privacidade. "É melhor pagar mico do que ficar doente."

- Saber sentar corretamente também é de grande valor. "Uma boa postura sentada seria estar confortável, sentado em cima dos dois ísquios, que são os ossinhos do bumbum, com os pés apoiados no chão e com um apoio mais ou menos na região mediana das costas mantendo sempre a linha do olhar horizontal", diz Oldack.

- Fora do ambiente de trabalho, praticar alguma atividade física - qualquer uma! - é de extrema importância para manter a postura, retomar o contato com seu próprio corpo e colocar músculos diferentes para funcionar. Para a terapeuta corporal Lucia Merlino, a escolha da prática à qual se dedicar é totalmente individual. "Tudo é bom se for expressão do prazer da pessoa: boxe, caminhar, correr, ioga, pilates. O importante é procurar uma atividade física que te alimente e que te deixe feliz."

- Uma boa atividade, que, no entanto, é muitas vezes mal conduzida, é o alongamento. "Às vezes as pessoas se alongam de um jeito tão torto que se machucam. Tem de saber a diferença entre ficar se esticando e criar uma consciência corporal para ampliar os limites do corpo", diz Lucia. "Não adianta colocar o pé lá em cima da barra, mas estar com o ombro tenso, a bacia torta." Uma orientação profissional acertada pode fazer a diferença nessa hora. A mudança pode não funcionar se for feita à força, e talvez exija um trabalho amplo de reeducação corporal, principalmente se a má postura já estiver provocando dores frequentes. "Às vezes a pessoa sabe que está encurvada, tenta corrigir a postura, mas diz que não aguenta mais do que dois minutos. Não adianta ficar esticado e duro, não vai mesmo durar", diz Lucia Merlino. Para ela, a história de vida da pessoa e como ela construiu a relação com seu corpo tem grande importância.

- "O corpo vai se moldando de acordo com nossa história pessoal, e essa história tem os afetos, a cultura, os adestramentos pelos quais o corpo passou. Tudo isso faz parte do jeito como você se vira no mundo, e às vezes você fica prisioneiro dessa postura. Então, quando você se libera de alguma coisa que está te prendendo, você tem um fluxo mais gostoso dentro do seu corpo e consegue ter uma dança melhor no mundo."

Questão 06

Sobre o conteúdo do texto, pode-se afirmar que:

- a. A postura errada é um problema da população mundial, literalmente de “todo mundo” (l.1)
- b. Saber sentar corretamente é “de grande valor” (l.33 - 34), ou seja, custa caro, pois exige orientações de especialistas.
- c. Não existe uma postura padrão para sentar corretamente, pois isso depende das especificidades de cada pessoa.
- d. Realizada com prazer, jogar vôlei seria uma das atividades capazes de ajudar na postura correta.
- e. Para o especialista Oldack Barros, a única solução eficaz para a população adotar uma postura correta seria penalizá-la legalmente pela postura inadequada.

Questão 07

Para explicar a expressão “homo sentadus” (l.14) o autor a relaciona a um substantivo relacionado à área da física - **inércia** (l.15) –, cuja melhor substituição no texto seria:

- a. firmeza.
- b. tédio.
- c. letargia.
- d. aborrecimento.
- e. cansaço.

Questão 08

Os conectores são responsáveis pela coesão do texto, tornando-o uma unidade de sentido. Analise as alternativas a seguir e marque a única em que o par de conectores **não** possui sentido semelhante no texto.

- a. Se (l.17) – Caso
- b. para (l.20) – a fim
- c. também (l.33) – além disso
- d. Então (l.75) – assim
- e. no entanto (l.17) – portanto

Questão 09

Encontre a alternativa **incorreta** sobre aspectos linguísticos do texto:

- a. A expressão “um crime sério” (l.12) constitui-se em uma metáfora.
- b. A expressão “pagar mico” (l.32) está em linguagem coloquial.
- c. *Homo sentadus* é um neologismo criado a partir de um trocadilho com *homo erectus* e causa humor.
- d. O verbo “alimentar” (l.49) está em sentido figurado.
- e. O substantivo “dança” (l.78) encontra-se em seu sentido denotativo.

Questão 10

Leia o período a seguir e assinale a alternativa correta a respeito de seus aspectos fonéticos.

“(…) outro problema da nossa vida cotidiana é o excesso de tempo que passamos na mesma posição”.

(l. 7-9)

O excerto acima apresenta:

- a. 5 dígrafos
- b. 1 ditongo crescente
- c. 2 ditongos decrescentes
- d. 3 hiatos
- e. 4 monossílabos tônicos

PROVA DE MATEMÁTICA

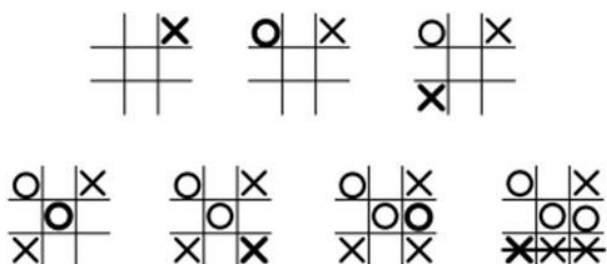
Questão 11

O jogo da velha (português brasileiro) ou jogo do galo (português europeu) é um jogo e passatempo popular. É um jogo de regras extremamente simples, que não traz grandes dificuldades para seus jogadores e é facilmente aprendido. Seu nome teria se originado na Inglaterra, quando nos finais da tarde, mulheres reuniam-se para conversar e bordar. As mulheres idosas, por não terem mais condições de bordar em razão da fraqueza da visão, jogavam este jogo simples, que passou a ser conhecido como o da "velha".

Regras:

- O tabuleiro é uma matriz de três linhas por três colunas.
- Dois jogadores escolhem uma marcação cada um, geralmente um círculo (O) e um xis (X).
- Os jogadores jogam alternadamente, uma marcação por vez, numa lacuna que esteja vazia.
- O objetivo é conseguir três círculos ou três xis em linha, quer horizontal, vertical ou diagonal, e ao mesmo tempo, quando possível, impedir o adversário de ganhar na próxima jogada.
- Quando um jogador conquista o objetivo, costuma-se riscar os três símbolos.

Veja o exemplo de jogadas:



Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Jogo_da_velha

Considere que o jogo tenha iniciado com a marcação "X". O número de maneiras de se dispor o "X" e o "O" no tabuleiro, até que TODAS as lacunas estejam completas, mesmo que tenha ocorrido uma vitória é:

- 362.880
- 360.880
- 362.800
- 360.800
- 362.900

Questão 12

Uma piscina olímpica tem medidas de 50 m x 25 m x 2 m, que são, respectivamente, comprimento, largura e profundidade.

João e Carlos são nadadores profissionais. João completa um ciclo (100 m) em 50 segundos enquanto Carlos leva 60 segundos para nadar a mesma distância. Quando João e Carlos se encontrarem novamente no ponto de partida, terão nadado _____ e _____, respectivamente.

Assinale a alternativa que completa as lacunas na sequência:

- 250 m e 300 m
- 300 m e 400 m
- 350 m e 450 m
- 500 m e 600 m
- 600 m e 500 m

Questão 13

Considerando os dados da piscina olímpica referida na questão anterior, o volume máximo de água que ela pode conter é de, aproximadamente:

- 2.000.000 L
- 2.200.000 L
- 2.500.000 L
- 250.000 L
- 2.500 L

Questão 14

Um byte (**Binary Term**) é um dos tipos de dados integrais da computação. O byte é usado com frequência para especificar a capacidade de armazenamento de dados de um dispositivo. No quadro abaixo encontram-se as unidades utilizadas atualmente.

Nome	Símbolo	Múltiplo
Byte	B	1
Kilobyte	kB	1000 B
Megabyte	MB	1000 kB
Gigabyte	GB	1000 MB
Terabyte	TB	1000 GB
Petabyte	PB	1000 TB
Exabyte	EB	1000 PB
Zettabyte	ZB	1000 EB
Yottabyte	YB	1000 ZB

De acordo com o quadro, pode-se afirmar que 1 YB é equivalente a:

- 10^6 PB
- 10^{10} GB
- 10^{20} B
- 10^4 ZB
- 10^{24} B

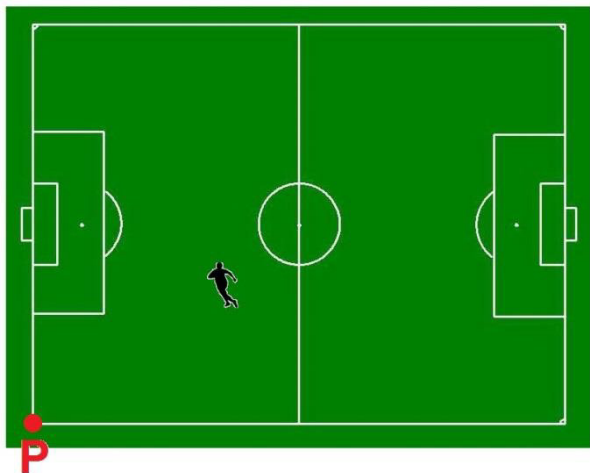
Questão 15

Em um passeio ciclístico foram contabilizados, entre bicicletas e triciclos, 700 veículos e 1600 rodas. Então, o número de bicicletas e triciclos participantes do evento foi, respectivamente, de:

- 400 e 300
- 350 e 350
- 500 e 200
- 300 e 400
- 200 e 500

Questão 16

Em um campo de futebol, um jogador encontra-se a 30 metros de uma das laterais do campo e a 40 metros da linha de fundo, conforme a imagem dada.



Conforme a imagem e o que foi descrito, qual a distância em que o jogador encontra-se do ponto "P" marcado na imagem?

- a. 90 m
- b. 70 m
- c. 35 m
- d. 50 m
- e. 45 m

Questão 17

Em uma área agrícola, foram utilizados irrigadores conforme a imagem.

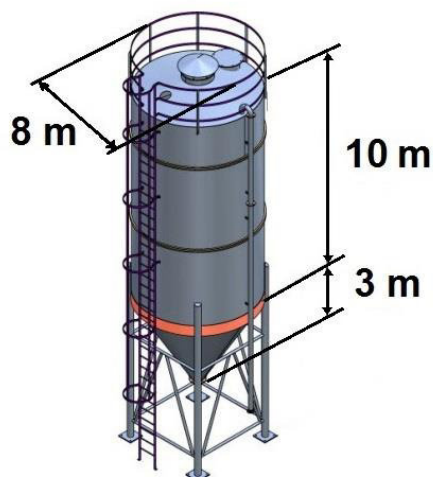


Considerando que o jato d'água tem alcance de 3 metros de distância a partir do aparelho, o qual gira em torno de seu eixo, é correto afirmar que a área irrigada é de:

- a. $1 \pi m^2$
- b. $3 \pi m^2$
- c. $6 \pi m^2$
- d. $9 \pi m^2$
- e. $12 \pi m^2$

Questão 18

Roberto é agricultor e armazena os grãos de soja em silos, conforme o da figura abaixo.



O volume máximo de soja armazenado em um silo com essas dimensões é de aproximadamente:

- a. 502,40 m³
- b. 552,64 m³
- c. 560,00 m³
- d. 572,64 m³
- e. 580,00 m³

Questão 19

Roberto procurou duas empresas que comercializam soja para negociar a venda de seu produto. A empresa "A" lhe ofereceu R\$ 2.000,00 por m³ de soja mais gratificação de R\$ 15.000,00. A empresa "B" lhe ofereceu R\$ 2.300,00 por m³ de soja.

De acordo com o exposto acima, pode-se afirmar que:

- a. independente do volume vendido de soja, Roberto terá uma arrecadação maior ao negociar com a empresa "A".
- b. se Roberto vender 30 m³ para a empresa "B" e 10 m³ para a empresa "A", terá uma arrecadação de R\$ 100.000,00.
- c. se Roberto dispõe de 40 m³ de soja, poderá optar pela empresa "A" ou pela empresa "B", pois a arrecadação será a mesma.
- d. se Roberto dispõe de 70 m³ de soja, deve optar pela proposta da empresa "B".
- e. independente do volume vendido de soja, Roberto terá uma arrecadação maior ao negociar com a empresa "B".

Questão 20

Julgue se as sentenças abaixo são verdadeiras (V) ou falsas (F):

() $tgx = \frac{senx}{cosx}, \forall x \in \mathbb{R}.$

() $\det(k \cdot A) = k^n \cdot \det A$, sendo n a ordem da matriz A .

() $a^{x+1} = a^x + a^1, \forall x \in \mathbb{R}.$

() $\log_b ca = \frac{1}{b} \cdot \log_b a, a > 0, b > 0 \text{ e } b \neq 1.$

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- a. F – F – F – F
- b. V – V – V – V
- c. F – V – F – V
- d. V – F – V – F
- e. F – V – F – F

PROVA DE FÍSICA

Questão 21

Em um corpo de 2 kg são aplicadas duas forças de intensidades 6 N e 8 N. Sabendo que o corpo adquire uma aceleração de 1 m/s^2 , pode-se afirmar que:

- as duas forças possuem a mesma direção e a força resultante independe dos sentidos destas.
- as duas forças possuem mesma direção e mesmo sentido.
- as duas forças possuem mesma direção e sentidos opostos.
- as duas forças estão a 30° uma da outra.
- as duas forças são perpendiculares entre si.

Questão 22

Um skatista está fazendo manobras com seu skate em uma pista como a ilustrada abaixo. Analise as afirmativas.



- No ponto mais baixo da pista, o sistema (Terra + skate + skatista) possui energia potencial máxima.
- No ponto mais alto da pista, o conjunto (skate + skatista) possui energia cinética mínima.
- Durante toda a trajetória, a velocidade do conjunto (skate + skatista) mantém-se constante.

Está(ão) correta(s):

- apenas I.
- apenas II.
- apenas III.
- apenas I e II.
- apenas II e III.

Questão 23

Sabendo que o raio da Terra é R_T , massa M_T e que a aceleração da gravidade na sua superfície é g_0 . Suponha que outro planeta, X, possui raio $2R_T$ e massa $2M_T$, a aceleração gravitacional em sua superfície será?

- $g_0/4$.
- $g_0/2$.
- g_0 .
- $2g_0$.
- $4g_0$.

Questão 24

Sob pressão normal (ao nível do mar), a água entra em ebulição à temperatura de 100°C . Sabe-se que a cidade de Santa Maria está a uma altitude média de 113 metros, a partir do nível do mar. Analise as afirmativas:

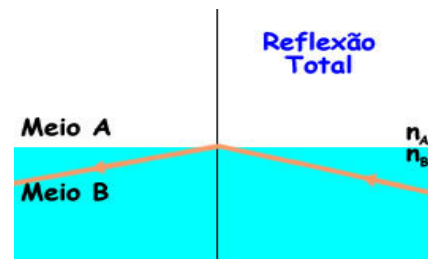
- A água entra em ebulição, em Santa Maria, a uma temperatura maior que 100°C .
- Quanto maior for a altitude, menor é a temperatura de ebulição da água e, portanto, considerando as mesmas fontes de energia, é necessário mais tempo para cozinhar o mesmo alimento em Santa Maria do que na praia.
- Para cozinhar mais rápido, poderíamos fazer um buraco no chão e cozinhar dentro deste, aumentando, assim, a pressão atmosférica local.

Está(ão) correta(s):

- apenas I.
- apenas II.
- apenas III.
- apenas I e II.
- apenas II e III.

Questão 25

Considere um raio de luz que sofre reflexão total, conforme figura abaixo.



Analise as afirmativas.

- Para ocorrer reflexão total, o meio B deve ser mais refringente que o meio A.
- Existe um ângulo limite a partir do qual sempre haverá reflexão total.
- O raio refletido na reflexão total propaga-se com menor velocidade que o raio incidente.

Está(ão) correta(s):

- apenas I.
- apenas II.
- apenas III.
- apenas I e II.
- apenas II e III.

Questão 26

A figura abaixo ilustra uma pessoa cantando no chuveiro. Você gosta de cantarolar no chuveiro? Considere que o chuveiro possua potência equivalente a 5400 W, e que cada banho dure 30 minutos. Certamente, este tempo está relacionado às cantorias! Se, durante uma semana, são tomados 10 banhos neste chuveiro e se o custo de 1 KWh é R\$ 0,50, qual o gasto semanal, em R\$, na conta de energia elétrica desta residência?



- a. 4,86.
- b. 6,75.
- c. 13,50.
- d. 27,00.
- e. 54,00.

PROVA DE BIOLOGIA

Questão 27

O estudo da Doença de Chagas é mais um exemplo de que o combate não é apenas uma questão médica, mas também uma questão social. Há afirmações de que o interesse é maior na pesquisa de medicamentos que atendam pessoas capazes de comprá-los, o que pode deixar de lado pesquisas com doenças que atingem pessoas mais pobres de países em desenvolvimento. Assinale a alternativa correta, no que se refere à Doença de Chagas.

- O barbeiro transmite o parasita ao picar uma pessoa.
- A aquisição da doença de Chagas somente ocorre pela picada do inseto.
- O *Trypanosoma cruzi* reproduz-se por divisão binária no estômago humano.
- Através do sangue, as formas tripanossômicas atingem o fígado e o coração.
- A eliminação dos reservatórios naturais como o tatu, o gambá e o macaco permitiria a eliminação total da Doença de Chagas.

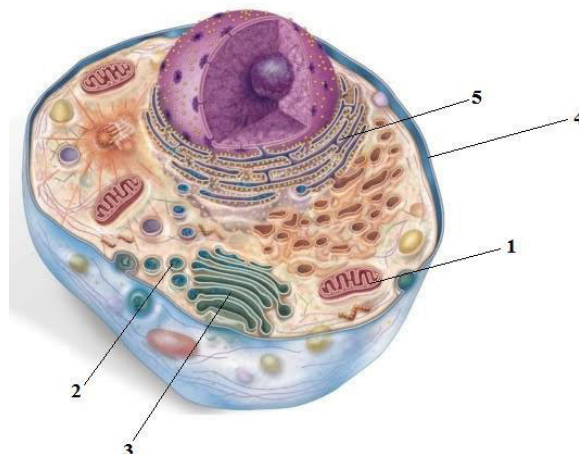
Questão 28

As alterações climáticas, certamente, afetarão os ecossistemas e poderão colocar em risco a sobrevivência de várias espécies. O excesso de chuvas tem provocado uma turgência celular nas células vegetais. A água absorvida na maior parte pela raiz, através do(s) _____ 1 _____, chegará até as partes aéreas como nas folhas para o processo fotossintético. O seu excesso será eliminado através dos _____ 2 _____ localizados nas bordas das folhas pelo fenômeno chamado _____ 3 _____. As palavras que completam corretamente os espaços 1, 2 e 3 são:

	1	2	3
a.	Vasos floemáticos	Estômatos	Transpiração
b.	Tubos crivados	Orifícios	Sudação
c.	Vasos lenhosos	Hidatódios	Gutação
d.	Vasos liberianos	Hidatódios	Transpiração
e.	Traqueídes	Nectários	Evaporação

Questão 29

A figura abaixo representa uma célula animal. Compare a fisiologia das estruturas numeradas com a função desempenhada pelos tecidos ou órgãos humanos. Assinale a alternativa em que **NÃO** há correspondência.



- A organela nº 1 desempenha a mesma função dos pulmões.
- A função da estrutura nº 2 pode ser comparada à função do estômago.
- A organela nº 3 apresenta uma função semelhante ao tecido adiposo.
- A função da estrutura nº 4 é semelhante à função da epiderme.
- A estrutura nº 5 apresenta uma similaridade à função do tecido epitelial.

Questão 30

Analisar os diferentes animais apresentados abaixo.



A respeito dos animais é CORRETO afirmar que:

- a minhoca é um animal que apresenta celoma.
- o sistema digestório completo surgiu na planária.
- o gafanhoto é o único animal protostômico.
- a estrela-do-mar apresenta um exo-esqueleto.
- os animais apresentados acima respiram através da epiderme por uma difusão simples.

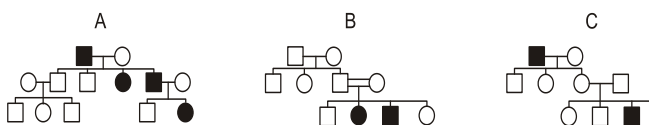
Questão 31

Os seres vivos apresentam de diferentes tipos de associações. O mutualismo, pode indicar os casos em que há grande interdependência entre os organismos associados, envolvendo trocas de alimentos e de produtos do metabolismo com benefícios mútuos. Dos exemplos citados abaixo, assinale aqueles que estão enquadrados nessa associação.

- Cupins e protozoários – leões e hienas.
- Raízes de leguminosas e bactérias – líquens.
- Formigas e pulgões – rêmoras e tubarões.
- Orquídeas e árvores – vermes e homem.
- Fungos e raízes de vegetais – caranguejo e anêmona.

Questão 32

Nos heredogramas abaixo, estão representadas três famílias A, B e C. Analise-os e marque a alternativa que contém o correto padrão de herança e seu respectivo distúrbio.



- A família A pode ser associada a um caso de herança recessiva ligada ao sexo, e a hemofilia pode ser relacionada à família C.
- O daltonismo pode estar associado à família C, em que a mãe portadora passa para o filho do sexo masculino.
- A família B possui um padrão de herança autossômica dominante como a braquidactilia.
- A calvície pode estar associada ao padrão B, pois é um tipo de herança influenciada pelo sexo.
- Os padrões A, B e C associam-se à herança holândrica, relacionada ao sexo.

PROVA DE QUÍMICA

Para responder às questões de Química, considere o trecho da notícia da Revista EXAME online, de 22 de maio de 2014.



**3 anos de namoro.
6 meses de noivado.
1 hora de casamento.
Morte em 15 segundos!**

O alerta é da campanha criada pela Giacometti Comunicação/Rio de Janeiro para a ONG **Trânsito Amigo** e veiculada desde o início de abril de 2014.

Com o tema “Bebida e direção não têm futuro”, a campanha procura conscientizar diversos públicos, de diferentes faixas etárias, que momentos alegres, às vezes planejados durante muito tempo, podem ser bruscamente interrompidos – e nunca mais se repetirem – caso não se evite a irresponsável mistura entre bebida e direção.

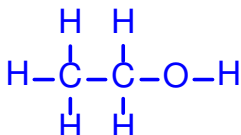
TRÂNSITOAMIGO
CONSCIENTIZAÇÃO NA PREVENÇÃO, RESCATE E REabilitação DE ACIDENTADOS

BEBIDA E DIREÇÃO NÃO TEM FUTURO.

<http://exame.abril.com.br/marketing/noticias/bebida-e-direcao-interrompem-vidas-e-planos-diz-campanha>

Questão 33

A ingestão de bebida alcoólica compromete muitas funções normais do organismo, causando, dentre vários outros efeitos, a diminuição dos reflexos do motorista. A substância responsável por esses efeitos é o **álcool etílico** contido nas bebidas alcoólicas. Abaixo, a estrutura desse álcool.



Analise as seguintes afirmações:

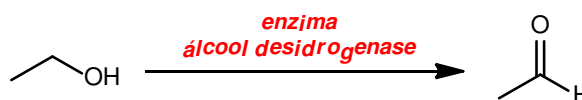
- I O álcool é uma substância orgânica e, quando no organismo humano, pode diminuir os reflexos prejudicando a capacidade de dirigir.
- II O álcool etílico tem nome oficial, segundo a IUPAC, de etanol.
- III A estrutura da molécula do álcool etílico exibe todos os átomos conectados por ligações químicas do tipo covalente.

Está(ão) correta(s):

- a. apenas I.
- b. apenas II.
- c. apenas I e II.
- d. apenas I e III.
- e. I, II e III.

Questão 34

Todos sabem que bebida e direção não combinam. O melhor, depois de consumir bebida alcoólica em um evento, é voltar para casa de táxi. Exageros no consumo de bebidas pode gerar ressaca, conjunto de sintomas causado pela transformação do álcool etílico em acetaldeído no organismo, conforme a reação:



A equação mostrada refere-se a uma reação orgânica no organismo, a qual pode ser classificada como uma:



- a. oxidação
- b. redução
- c. desidratação
- d. eliminação
- e. esterificação

Questão 35

Considerando a molécula de álcool etílico da seguinte forma: $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$, qual alternativa traz um modelo correto para a **evaporação** desse líquido?

- a.
- b.
- c.
- d.
- e.

Questão 36

A vodka tem elevado teor alcoólico, em volume, igual a 40%(V/V). Esse valor é bem superior ao teor alcoólico de uma cerveja, que fica ao redor de 5%(V/V).

Uma bebida bastante comum é a mistura de vodka com *Coca-Cola*.

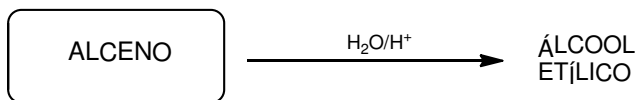


Considere que uma mistura desse tipo foi preparada com 50 mL de vodka e 150 mL de Coca-Cola. A **mistura resultante** certamente não combina com direção e seu teor alcoólico:

- supera o teor alcoólico da vodka pura.
- é de 10% (V/V), valor superior ao do teor alcoólico de uma cerveja.
- é igual ao teor alcoólico de uma cerveja.
- é menor que o teor alcoólico de uma cerveja.
- é baixo, ao redor de 1%(V/V).

Questão 37

Uma das maneiras de se sintetizar álcoois é através da **reação de hidratação de alcenos em meio ácido**. A seguir um exemplo:

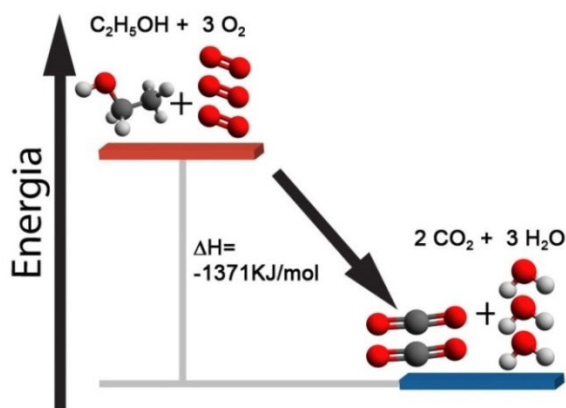


Assim, o alceno que, segundo essa reação, formará o álcool etílico é o:

- propeno
- etino
- eteno
- benzeno
- metanol

Questão 38

O álcool etílico (C_2H_5OH) contido em bebidas alcoólicas é o mesmo álcool usado como combustível, em medicamentos, para esterilizar equipamentos em hospitais. Esse álcool tem combustão completa representada pela equação balanceada associada ao diagrama a seguir:



<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/>

Considere a massa molar do álcool etílico:
 $C_2H_5OH = 46 \text{ g/mol}$

Baseado no que foi exposto, analise as frases, julgando se são verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () A combustão do álcool etílico é exotérmica, já que o conteúdo energético dos produtos é inferior ao dos reagentes.
- () A combustão completa de 5 mols de álcool etílico produzirá 15 mols de gás carbônico.
- () A queima, por combustão completa, de 460 g de álcool etílico libera 13710 kJ de energia.

A sequência correta de cima para baixo é:

- a. F – F – V
- b. F – V – F
- c. V – V – V
- d. V – F – V
- e. V – F – F

PROVA DE HISTÓRIA

Questão 39

A democracia ateniense teve seu apogeu durante o governo de Péricles, no século V a. C., que também marca o início do período Clássico. Analise as frases abaixo, identificando-as como verdadeiras(V) ou falsas(F).

() A democracia ateniense contava com a participação de todos os habitantes nascidos na Pólis.

() Em Atenas, os escravos tinham seus direitos políticos assegurados.

() A democracia em Atenas não privilegiava a todos, pois um grande número de indivíduos não eram considerados cidadãos e, portanto, ficavam excluídos das atividades políticas.

() Em Atenas, os comerciantes estrangeiros (Metecos) não tinham direitos políticos.

() A democracia ateniense impedia a participação política das mulheres, dos estrangeiros e dos escravos, e considerava cidadão, apenas, homens livres nascidos em Atenas e maiores de 18 anos.

A sequência correta é:

- F – F – V – V – V
- V – V – V – F – V
- F – F – V – V – F
- F – V – V – F – V
- V – F – V – V – F

Questão 40

Na Idade Média ocorreram as Cruzadas. Esses embates acabaram fomentando o comércio, o que levou ao renascimento comercial e urbano, no período compreendido como Baixa Idade Média, séculos X e XV. Sobre o renascimento comercial e urbano, analise as afirmativas.

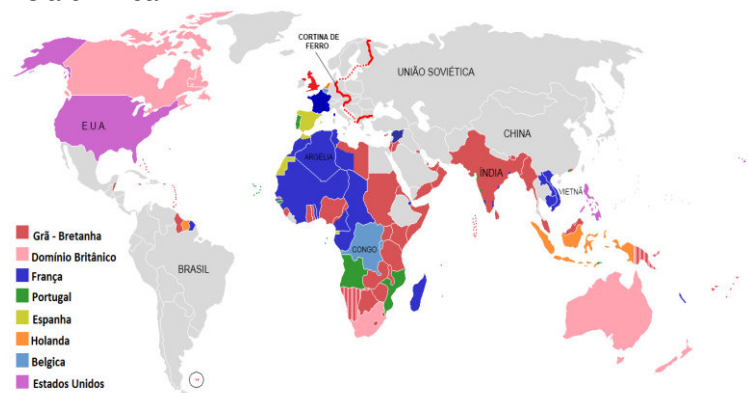
- I O renascimento comercial e urbano em nada alterou a vida urbana ao final da Idade Média, pois o comércio não modificou as relações econômicas do período.
- II As cidades portuárias de Gênova e Veneza eram as responsáveis por negociar o comércio de especiarias.
- III O desenvolvimento do comércio permitiu a formação dos burgos, e com isso, o senhor feudal perdeu o seu poder, pois deixou de dominar os servos, uma vez que eles não tinham mais obrigações para com ele.
- IV O comércio, ao promover a utilização de moedas para o pagamento, permitiu que a riqueza de um indivíduo não fosse medida apenas pelas terras que possuía.

Estão corretas:

- I, II e III.
- I e III.
- I, III e IV.
- II e III.
- II e IV.

Questão 41

Mapa indicando os países colonizadores europeus na Ásia e África.



Disponível em:

<http://historiacivilizacao.blogspot.com.br/2010/10/descolonizacao-da-africa-e-da-asia-1945.html>, extraído em 25 de novembro de 2014.

Desde o início do século XX, principalmente, após a 2ª Guerra Mundial, ocorreu a descolonização da Ásia e da África, pois já não era mais possível as potências europeias sustentarem a dualidade, ora eram defensoras da liberdade e da autonomia dos povos, ora eram detentoras de domínios coloniais. Nesse sentido, assinale a afirmativa **correta** sobre a descolonização da Ásia e da África, ocorrida a partir do final dos anos de 1940, levando em conta que esse processo está inserido no contexto de Guerra Fria.

a. O nacionalismo emergente nos países colonizados da Ásia e da África fomentou alguns conflitos tribais, sendo que esses embates fizeram com que os países colonizadores europeus não tivessem mais interesse em suas colônias asiáticas e africanas.

b. Com o fim da 2ª Guerra Mundial, observa-se o declínio das antigas potências europeias, pois o desgaste da Inglaterra e da França, as duas principais nações europeias colonialistas nos séculos XIX e XX, fez com que a população desses países passasse a exigir o fim da colonização, uma vez que era preciso solucionar os problemas internos.

c. A Declaração Universal dos Direitos Humanos, promulgada em 1948 pela Organização das Nações Unidas (ONU), que prega a igualdade de direitos para todos, não interferiu no processo de descolonização da Ásia e da África.

d. Após a 2ª Guerra Mundial, as potências europeias se desinteressaram pelas suas colônias na Ásia e na África, pois já dispunham de capital excedente suficiente em decorrência do enriquecimento com a 2ª Guerra Mundial.

e. A emergência das duas superpotências mundiais, os EUA e a URSS, não interferiu no processo de descolonização da Ásia e da África, pois eles estavam empenhados em outros conflitos que se relacionam diretamente a Guerra Fria, como a Guerra da Coreia, a Guerra do Vietnã, entre outros.

Questão 42

No final do século XIX e início do século XX, mais de 60% da população brasileira vivia no campo em condições muito precárias, sendo que no Nordeste essa situação era muito pior. Na Primeira República (1889-1930), um dos fatos mais intrigantes compreende a formação de grupos que eram conduzidos por fanáticos religiosos, os chamados movimentos messiânicos. Sobre a Revolta de Canudos (1893-1897) e da Revolta de Juazeiro (1911-1914), assinale a afirmativa **correta**.

- a. Um dos movimentos messiânicos que mais se destacou foi a Revolta de Canudos (1893-1897), em que o líder do movimento corresponde ao Pe. Cícero Romão Batista.
- b. A Revolta do Juazeiro (1911-1914) ocorreu no sertão baiano.
- c. A Revolta de Canudos (1893-1897) ocorreu na fronteira entre o Paraná e Santa Catarina.
- d. A Revolta de Canudos (1893-1897) compreende o agrupamento de camponeses que se organizaram coletivamente sob a liderança de Antônio Conselheiro, no Arraial de Canudos.
- e. A Revolta de Juazeiro (1911-1914) caracteriza-se pela organização comunitária, em que dividiam as colheitas, o rebanho, enfim, o fruto do trabalho coletivo.

Questão 43

Pintura retratando a chegada dos primeiros imigrantes



alemães ao Brasil, Rio Grande do Sul, 1824.

Disponível em:

http://www2.brasilemanha.com.br/1824_antesal.htm, extraído em 25 de novembro de 2014.

O Brasil passou por modificações estruturais na segunda metade do século XIX, principalmente no que se refere a questão da mão-de-obra, que deixou de ser, majoritariamente, escrava e passou a incorporar a mão-de-obra livre, através de imigrantes alemães, italianos, poloneses, portugueses, espanhóis, entre outros. Sobre a vinda desses imigrantes para o Brasil é **incorreto** afirmar que:

- a. com a imigração, pretendia-se tornar o trabalho livre.
- b. a imigração no sul pretendia, principalmente, sedimentar a posse e a manutenção do território, através do povoamento de regiões desabitadas.
- c. através da imigração pretendia-se contribuir com o processo de “branqueamento” da população brasileira, pois se acreditava no período que, em poucos anos, a população brasileira seria, majoritariamente, branca.
- d. os imigrantes vieram para povoar regiões desabitadas ou para trabalhar nas lavouras de café, por isso essa mão-de-obra em momento algum se deslocou para as indústrias que se organizavam na região sudeste do país.
- e. para a imigração no sudeste, o fundamental era suprir a carência de mão-de-obra nas lavouras de café.

Questão 44

Entre os anos de 1960 e 1970, vários países da América Latina foram submetidos a intervenções militares. Sobre esse período, podemos afirmar que a implantação desses regimes políticos nos países da América Latina contou com a participação dos Estados Unidos, assim, assinale a afirmativa **incorreta**.

- a. Os EUA treinaram militares de vários países latino-americanos na “Escola das Américas”, com o objetivo impedir o avanço do comunismo na América Latina; para isso, ensinavam aos militares táticas antiguerilha e de interrogatórios de presos políticos.
- b. Para os EUA, que tinham influência sobre todos os países da América Latina, a Revolução Cubana (1959) foi uma perda traumática, uma vez que um país vizinho e territorialmente muito próximo aos EUA acabou tornando-se aliado da URSS.
- c. Os EUA procuraram de todas as maneiras combater o socialismo na América Latina, entretanto a propaganda ideológica na imprensa, no cinema e na televisão, não compreendeu os esforços empreendidos que estavam direcionados, exclusivamente, a estratégias militares.
- d. Com o intuito de barrar o socialismo na América Latina, os EUA criaram a Aliança para o Progresso, esse acordo estipulava auxílios econômicos, sociais e militares a quem solicitasse e fosse avesso aos ideais socialistas.
- e. Os EUA forneciam armamentos para as Forças Armadas ditatoriais. Entre 1973 e 1980, foram vendidos mais de US\$ 66 bilhões em armamentos aos países do Terceiro Mundo, ou seja, além de barrar o socialismo, o apoio dos EUA aos países sob regime militar, também era uma importante fonte de renda.

PROVA DE GEOGRAFIA

Questão 45

A imagem a seguir refere-se à utilização sensoriamento remoto no cotidiano das mais diversas atividades humanas e econômicas vinculadas à evolução da Ciência Cartográfica na terra.



Fonte: www.geografiaetecnologiaufpr.blogspot.com

Com base na imagem e nos conhecimentos relacionados à utilização do Sensoriamento Remoto na Ciência Cartográfica, identifique as afirmativas como verdadeiras(V) ou falsas(F).

- () O sensoriamento remoto teve seu desenvolvimento vinculado à utilização das técnicas de Aerofotogrametria, ou seja, da utilização de fotografias aéreas, muito disseminadas durante as guerras mundiais, sendo que posteriormente a obtenção de imagens passou a ser realizada por satélites.
- () A utilização das técnicas de sensoriamento remoto geraram vantagens diretas para a Ciência Cartográfica, como exemplos: redução dos custos das imagens, maior precisão dos mapas, maior dinamismo nas informações.
- () A partir das técnicas de sensoriamento remoto, é possível avaliar áreas de crescimento urbano, áreas de riscos de desastres ambientais, áreas de desmatamento e de expansão agrícola.
- () Na comunicação cartográfica, são utilizados diferentes elementos nos mapas; entre os principais estão o título, a escala, a legenda, a orientação e a localização e as convenções cartográficas, sendo que a escala é um elemento que não possui relação com a precisão das informações obtidas nos mapas.

A sequência correta de cima para baixo é:

- a. V – V – V – V.
- b. F – F – V – F.
- c. V – V – F – F.
- d. F – V – F – V.
- e. V – V – V – F.

Questão 46

Observe as charges a seguir:



Com base no assunto abordado pelas charges em relação à fome à evolução da produção agropecuária mundial, identifique as afirmativas, como verdadeiras(V) ou falsas(F):

- () As charges demonstram uma grande preocupação mundial, visto que o aumento da população provocou a falta de alimentos no mundo. Com isso, muitos países adotaram, nos últimos anos, políticas de controle da natalidade buscando a distribuição homogênea de alimentos para a sua população.
- () Há uma heterogeneidade quanto à distribuição de alimentos no mundo. Logo, não é correto alegarmos o crescimento da população como uma das causas principais da fome. Por esse motivo, concluímos que a desigualdade é considerada uma causa prescindível para o aumento da fome mundial.
- () No ano de 2014, comprovou-se que os transgênicos foram os grandes responsáveis pelo aumento da produção alimentícia mundial. Ademais, pesquisas realizadas no Brasil confirmaram que o alimento transgênico não é prejudicial à saúde. Logo, muitas pessoas passaram a defender o uso dos transgênicos em escala maior, reduzindo, assim, a má distribuição de alimentos no mundo.

A sequência correta é:

- a. F – V – V
- b. F – V – F
- c. V – F – V
- d. V – F – F
- e. F – F – F

Questão 47

Observe as exposições a seguir.



Fonte: www.mcartuns.files.wordpress.com



Fonte: www.escoladegeografia.wordpress.com

Com base no observado nas charges, analise as afirmativas abaixo referentes aos reflexos da globalização na vida das populações em torno do globo terrestre.

I

A globalização mantém a economia mundial interligada e se relacionando de forma igualitária; desta forma, mesmo as populações mais pobres estão, aos poucos, sendo inseridas na economia global e conquistando sua igualdade com os países ricos.

II

O fenômeno da globalização gerou uma dinamização econômica muito grande no mundo, porém ainda permanecem evidentes as desigualdades sociais que são resultado do isolamento econômico e do aumento das barreiras alfandegárias entre os países.

III

A globalização é um fenômeno que atinge diferentes países do planeta com diferentes níveis de intensidade, buscando desenvolver a cultura do consumismo e adaptando-se à alguns costumes dos locais onde os mercados são fartos.

Está(ão) correta(s):

- a. apenas I.
- b. apenas III.
- c. apenas I e II.
- d. apenas I e III.
- e. apenas II e III.

Questão 48

Observe o texto:

“Embora tenha havido uma rápida queda no número médio de filhos por mulher em grandes países em desenvolvimento, como China, Índia, Indonésia, Irã, Brasil e África do Sul, [...] o rápido crescimento deverá continuar ao longo das próximas décadas em países com altos níveis de fecundidade como a Nigéria, o Níger, a República Democrática do Congo, Etiópia e Uganda, além do Afeganistão e Timor-Leste, onde há mais de cinco filhos por mulher”

John Wilmoth
Diretor da Divisão de População do Departamento de
Assuntos Econômicos e Sociais da ONU.
Reportagem de 13 de junho de 2013

Com base no texto, analise as afirmativas a seguir.

I

Um fenômeno diretamente relacionado ao nível de desenvolvimento dos países é a transição demográfica, visto que, quanto maior for o nível de desenvolvimento sócio-econômico da população, menores serão as taxas de fecundidade; assim, para haver uma redução no nível de crescimento populacional, necessita-se aumentar o desenvolvimento.

II

Fatos como a inserção da mulher no mercado de trabalho, a ampliação do acesso a cuidados médicos-sanitários e o desenvolvimento do planejamento familiar não influenciam no processo de transição demográfica, visto que esta inicia-se exclusivamente pela evolução econômica dos países.

III

A urbanização foi um fenômeno que auxiliou, de forma significativa, a redução da população jovem e o aumento da expectativa de vida, visto que na cidade são oferecidos serviços de saúde e conhecimento de forma universalizada para a população.

Está(ão) correta(s):

- a. apenas I.
- b. apenas II.
- c. apenas III.
- d. apenas I e II.
- e. apenas II e III.

Questão 49

Observe o mapa a seguir:



Com base no mapa, analise as afirmativas e identifique-as como verdadeiras(V) ou falsas(F).

- () O mapa está diretamente relacionado ao processo de desconcentração industrial, em que as indústrias buscam áreas com menores custos, e a localização das mesmas ocorre com base em incentivos fiscais por parte de Estados e Municípios.
- () Embora esteja ocorrendo a expansão da oferta dos empregos por toda a zona litorânea brasileira (regiões Sudeste, Sul e litoral do Nordeste), essa não gerou alteração nos fluxos migratórios nordestinos, que ainda se direcionam em larga escala para o estado de São Paulo.
- () Um fenômeno interligado à desconcentração industrial é a metropolização, em que a população se direciona em larga escala para cidades como Rio de Janeiro e São Paulo na busca de melhores condições de emprego.
- () O fenômeno da desconcentração industrial desenvolveu o decréscimo de cidades como São Paulo e Rio de Janeiro, sendo esse fato denominado de desmetropolização brasileira.

A sequência correta é:

- F – F – F – F
- V – V – F – F
- V – F – V – F
- V – F – F – F
- V – F – F – V

Questão 50

Tendo como referência o texto abaixo, analise as proposições a seguir.

“As cidades milionárias (com mais de um milhão de habitantes) que eram apenas duas em 1960 – São Paulo e Rio de Janeiro são cinco em 1970, dez em 1980, doze em 1991, treze em 2000 e quinze em 2010 (IBGE). Esses números ganham maior significação se nos lembrarmos que, historicamente, em 1872 a soma total das dez maiores cidades brasileiras não alcançavam um milhão de habitantes, pois somavam apenas 815.729 pessoas. Esta é a nova realidade da macro urbanização ou metropolização brasileira”

(Adaptado. Santos, M. Urbanização Brasileira)

- I** A mecanização do campo teve relação direta com o processo de urbanização acelerada e desestruturada no Brasil, causando intensos e pertinentes problemas urbanos, entre os principais a favelização, a pobreza e o tráfico de drogas.
- II** O Brasil passou pelo processo de metropolização até a década de 1990, o qual gerou a distribuição atual das grandes cidades brasileiras; porém, no decorrer do tempo (século XXI), estamos passando pelo processo de desmetropolização.
- III** Devido ao processo de urbanização ter sido rápido no Brasil, ocorreu uma fraca rede urbana, basicamente concentrada no litoral do território, onde estão as cidades mais importantes, deixando claro que não houve o desenvolvimento planejado de uma infraestrutura urbana.

Está(ão) correta(s):

- apenas I.
- apenas II.
- apenas III.
- apenas I e II.
- I, II e III.

Processo Seletivo Cursos Técnicos 2015 - Prova realizada em 11.01.2015

Fonte: <http://www.coperves.ufsm.br>



Universidade Federal de Santa Maria
Colégio Politécnico da UFSM
Comissão de Seleção

Seleção Cursos Técnicos 2015

Gabarito Oficial

Português	Matemática	Física	Biologia	Química	História	Geografia	
1 – E	11 – A	21 – C	27 – D	33 – E	39 – A	45 – E	
2 – C	12 – E	22 – B	28 – C	34 – A	40 – E	46 – E	
3 – B	13 – C	23 – B	29 – E	35 – A	41 – B	47 – B	
4 – A	14 – E	24 – E	30 – A	36 – B	42 – D	48 – A	
5 – E	15 – C	25 – D	31 – B	37 – C	43 – C	49 – D	
6 – D	16 – D	26 – C	32 – B	38 – D	44 – D	50 – E	
7 – C	17 – D						
8 – E	18 – B						
9 – E	19 – D						
10 – C	20 – E						

Santa Maria, 11 de janeiro de 2015.

Comissão de Seleção
Colégio Politécnico da UFSM