

**Página
em Branco**

MATEMÁTICA

Questão 01

Quando olhamos para um ambiente qualquer, a percepção de profundidade é possível devido a nossa visão binocular. Por estarem separados em média 65 mm em adultos, cada um dos nossos olhos registra uma imagem de um ângulo ligeiramente diferente. Ao interpretar essas imagens ao mesmo tempo, o cérebro forma um "mapa" dessas diferenças, tornando possível estimar a distância dos objetos em relação a nós.

A estereoscopia (popularmente conhecida como "imagem 3D") é uma técnica que consiste em exibir imagens distintas para cada olho do observador, representando o que se observaria em uma situação real. Assim, o cérebro pode ser "enganado" a interpretar os objetos representados como se estivessem flutuando diante da tela ou atrás dela.

Diversas tecnologias existem atualmente para conseguir isso. A mais comum delas, usada nas salas de cinema 3D, funciona com o uso de óculos polarizadores que filtram a imagem projetada na tela, permitindo que cada olho receba somente a imagem correspondente.

Um observador está em uma sala de cinema 3D usando óculos polarizadores e sobre a tela são projetados dois pontos A e B a uma distância de 30 cm um do outro, com A à esquerda de B . Os filtros polarizadores dos óculos fazem com que o ponto A seja visto apenas por seu olho direito e o ponto B apenas por seu olho esquerdo, de forma que as linhas de visão de cada um dos olhos se interseccionem em um ponto X , conforme a Figura 1. O observador verá apenas um único ponto, resultado da junção em seu cérebro dos pontos A e B , localizado em X .

Sabendo que a reta imaginária que passa por seus olhos é paralela àquela que passa pelos pontos A e B e estas distam 20 m entre si, e que sua distância interocular é de 60 mm, a distância da tela em que ele verá a imagem virtual, formada no ponto X , é aproximadamente:

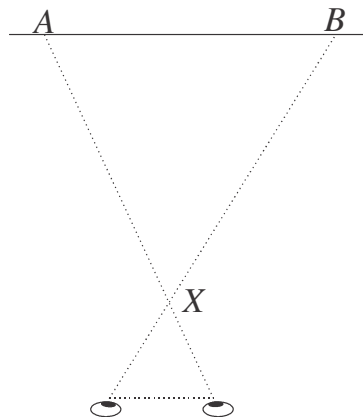


Figura 1

- A. () 6,6 m
- B. () 3,3 m
- C. () 4 m
- D. () 16,7 m
- E. () 16 m

Questão 02

Seja S uma seção de uma esfera determinada pela interseção com um plano, conforme Figura 2.

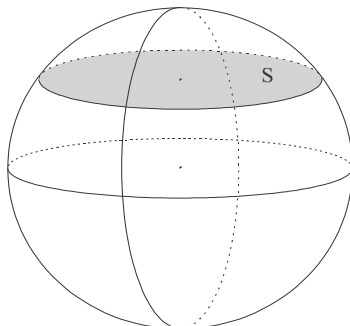


Figura 2

Se S está a 3 cm do centro da esfera e tem área igual a $16\pi \text{ cm}^2$, então o volume desta esfera é:

- A. () $36\pi \text{ cm}^3$
- B. () $\frac{256\pi}{3} \text{ cm}^3$
- C. () $100\pi \text{ cm}^3$
- D. () $16\pi \text{ cm}^3$
- E. () $\frac{500\pi}{3} \text{ cm}^3$

Questão 03

Quando o quinto termo da progressão $(972, -324, 108, \dots)$ for colocado, simultaneamente, ao lado esquerdo do vigésimo segundo termo da sequência $(-51, -44, -37, \dots)$ e ao lado direito do segundo termo (denotado por x) da progressão $\left(\frac{1}{4}, x, 9, 54, \dots\right)$, terá sido formada uma nova progressão:

- A. () aritmética, de razão $-\frac{1}{8}$
- B. () geométrica, de razão $\frac{1}{8}$
- C. () aritmética, de razão -8
- D. () geométrica, de razão -8
- E. () geométrica, de razão 8

Questão 04

Para divulgar seus cursos de graduação, uma Universidade deseja confeccionar alguns panfletos. Sabe-se que as dimensões de cada panfleto são 12 cm x 18 cm e que as margens superior, inferior, direita e esquerda devem ser iguais a x cm. Se a maior área de impressão em cada panfleto é 187 cm^2 , então x é igual a:

- A. () 0,5 cm
- B. () 1 cm
- C. () 14,5 cm
- D. () 0,25 cm
- E. () 2 cm

Questão 05

Jorge foi um vendedor ambulante credenciado para trabalhar em uma praia do litoral catarinense na temporada 2011/2012, que teve início em 15 de dezembro e término em 15 de março. Como esta foi a primeira temporada em que Jorge trabalhou como vendedor ambulante, ele adquiriu 100 cadeiras de praia e 50 guarda-sóis ao custo de R\$ 35,00 e R\$ 80,00, respectivamente. O aluguel cobrado por Jorge para estes itens está apresentado na Tabela 1.

| Item | Aluguel (R\$) |
|--------------------|---------------|
| Cadeira | 5,00 |
| Guarda-sol | 10,00 |
| Cadeira&Guarda-sol | 13,00 |

Tabela 1

Suponha que, durante toda a temporada, Jorge tenha alugado em média 80% de suas cadeiras e 80% de seus guarda-sóis por dia. Sabendo que o número de cadeiras, cadeiras&guarda-sóis e guarda-sóis alugados por dia, nesta ordem, forma uma progressão aritmética, o lucro líquido obtido por Jorge na temporada 2011/2012 com a locação dos itens apresentados na Tabela 1, sem considerar despesas adicionais, foi:

- A. () R\$ 68.080,00
- B. () R\$ 60.580,00
- C. () R\$ 59.840,00
- D. () R\$ 67.340,00
- E. () R\$ 59.100,00

Questão 06

Uma caixa de um perfume tem o formato de um tronco de pirâmide quadrangular regular fechado. Para embrulhá-la, Pedro tirou as seguintes medidas: aresta lateral 5 cm e arestas das bases 8 cm e 2 cm. A quantidade total de papel para embrulhar esta caixa, supondo que não haja desperdício e nem sobreposição de material, foi:

- A. () 88 cm^2
- B. () 168 cm^2
- C. () 80 cm^2
- D. () 68 cm^2
- E. () 148 cm^2

Questão 07

Uma das últimas febres da internet são os sites de compras coletivas, que fazem a intermediação entre anunciantes e consumidor final, oferecendo cupons com grande percentual de descontos na compra de produtos e/ou serviços. O gestor de um destes sites, preocupado em acompanhar essa tendência e ao mesmo tempo oferecer novas opções para seus clientes, tabulou os dados referentes aos negócios realizados por sua empresa durante o ano de 2011.

De posse desses dados, ele (gestor) percebeu que em seu site foram ofertados cupons apenas nas seguintes categorias: Gastronomia, Entretenimento e Saúde&Beleza. Além disso, considerando apenas os cinco mil clientes cadastrados que efetuaram a compra de pelo menos uma oferta do seu site, o gestor notou que 52% destes adquiriram cupons do segmento Gastronomia, enquanto 46% aderiram a ofertas de Saúde&Beleza e 44% compraram itens relacionados a Entretenimento. O gestor notou também que apenas 300 clientes compraram cupons dos três segmentos disponíveis, enquanto que 800 clientes adquiriram ofertas de Gastronomia e Entretenimento e 700 compraram itens de Gastronomia e Saúde&Beleza. Então a soma do número de clientes deste site que comprou ofertas relacionadas, exatamente, a um dos três segmentos disponíveis, é:

- A. () 3800
- B. () 2600
- C. () 3200
- D. () 2200
- E. () 3000

Questão 08

A soma de todos os valores de $x \in [0, 2\pi]$ que satisfazem a equação $\cos^2(2x) - \sin^2(x) = \cos^6(x)$ é igual a:

- A. () π
- B. () 2π
- C. () 5π
- D. () 3π
- E. () 4π

Questão 09

Considere as matrizes $A = \begin{bmatrix} x+1 & x^2 \\ 2 & -x \end{bmatrix}$ e $B = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$. Se I representa a matriz identidade

de ordem dois, então o produto entre todos os valores de $x \in \mathfrak{R}$ que satisfazem a equação $\det(A \cdot B) + \det(B + I) = \det(2B^T)$ é igual a:

- A. () $-\frac{4}{3}$
- B. () $-\frac{2}{3}$
- C. () $\frac{3}{2}$
- D. () $\frac{5}{2}$
- E. () $-\frac{1}{3}$

Questão 10

Considere as matrizes $A = \begin{bmatrix} 9^x & a & 0 \\ 4 & 16^y & -1 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 3^x & b & 1 \\ 1 & 4^{2y-1} & 2^{-1} \end{bmatrix}$ e $C = \begin{bmatrix} 27 & 13 & -6 \\ b & 2^{2y-1} - 10 & c \end{bmatrix}$. A soma dos quadrados das constantes x, y, a, b e c que satisfazem a equação matricial $A - 6B = C$ é:

- A. () 26
- B. () 4
- C. () 41
- D. () 34
- E. () 16

Questão 11

As frutas são alimentos que não podem faltar na nossa alimentação, pelas suas vitaminas e pela energia que nos fornecem. Vera consultou um nutricionista que lhe sugeriu uma dieta que incluísse a ingestão de três frutas diariamente, dentre as seguintes opções: abacaxi, banana, caqui, laranja, maçã, pera e uva. Suponha que Vera siga rigorosamente a sugestão do nutricionista, ingerindo três frutas por dia, sendo pelo menos duas diferentes. Então, ela pode montar sua dieta diária, com as opções diferentes de frutas recomendadas, de:

- A. () 57 maneiras.
- B. () 50 maneiras.
- C. () 56 maneiras.
- D. () 77 maneiras.
- E. () 98 maneiras.

Questão 12

Seja $r(x)$ o resto da divisão do polinômio $p(x) = 4x^2 + 3x + 5$ por $q(x) = 2x^2 - x - 1$. Se $f(x) = 2x + k$ e $f(g(x)) = r(x)$, então o valor da constante k para que o conjunto solução da inequação $g(x) \geq 10$ seja $\{x \in \mathbb{R} / x \geq 3\}$ é:

- A. () -12
- B. () -2
- C. () 12
- D. () 2
- E. () $-\frac{32}{5}$

Questão 13

Seja $f : D \rightarrow \mathfrak{R}$ a função definida por $f(x) = \log(x^2 - x)$, onde D é dado por $D = \{x \in \mathfrak{R} / x > 1\}$.

Analise as proposições abaixo.

- I. () A função f não admite nenhuma raiz pertencente a D .
- II. () Existe um único valor de $x \in D$ para o qual $f(x) = 2 \log 2 + \log 3$.
- III. () Existe um único valor de $x \in D$ para o qual $f(x) = \frac{2}{\log_3 10} + \frac{3}{\log_2 10}$.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente a afirmativa II é verdadeira.
- B. () Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- C. () Somente a afirmativa III é verdadeira.
- D. () Somente a afirmativa I é verdadeira.
- E. () Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.

Questão 14

Considere as funções exibidas na primeira coluna e os conjuntos apresentados na segunda coluna do quadro abaixo.

| | |
|---|--|
| $f(x) = \sqrt{\frac{x}{x^3 - 1}}$ | $\{x \in \mathfrak{R} / x \neq 1\}$ |
| $f(x) = \frac{1}{\sqrt{1 - x }}$ | $\{x \in \mathfrak{R} / x \leq 0 \text{ ou } x > 1\}$ |
| $f(x) = \text{tg}(2x)$ | $\{x \in \mathfrak{R} / -1 < x < 1\}$ |
| $f(x) = \text{sen}\left(\frac{1}{x-1}\right)$ | $\left\{x \in \mathfrak{R} / x \neq \frac{(2k+1)\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}\right\}$ |

O número de conjuntos da segunda coluna que representa o domínio de alguma função da primeira coluna é:

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

Questão 15

Quadros interativos são dispositivos de interface humana que permitem ao usuário interagir com as imagens projetadas sobre uma tela grande, geradas por um computador. O uso desses quadros é cada vez mais comum em instituições de ensino, substituindo o quadro para giz ou o quadro branco.

Uma das tecnologias que possibilita essa interação funciona a partir de um sensor instalado em um dos cantos da tela onde a imagem é projetada, e de uma caneta eletrônica especial que, ao ser acionada, emite dois sinais simultâneos: um pulso sonoro (ultrassom) e um pulso luminoso (infravermelho). O pulso de ultrassom é usado para calcular a distância da ponta da caneta até o sensor, enquanto o pulso de infravermelho indica ao sistema o ângulo entre a base da tela e o segmento de reta que une o sensor à ponta da caneta.

Considere um quadro interativo de 3 metros de largura por 2 metros de altura, representado no primeiro quadrante de um plano cartesiano, com o sensor instalado na origem. Um usuário aciona a caneta em três pontos distintos da tela, gerando as leituras de distância e de ângulo apresentadas na Tabela 2:

| Ponto | Distância | Ângulo |
|----------|-----------|--------|
| <i>A</i> | 2 m | 60° |
| <i>B</i> | 2 m | 30° |
| <i>C</i> | 1 m | 30° |

Tabela 2

O triângulo com vértices nos pontos *A*, *B* e *C* é:

- A. () escaleno.
- B. () equilátero.
- C. () isósceles de base *BC*.
- D. () isósceles de base *AB*.
- E. () retângulo em *A*.

FORMULÁRIO DE MATEMÁTICA

| | |
|--|---|
| Volume do prisma | $V = S_b h$, onde S_b é a área da base e h é a altura |
| Volume do cilindro | $V = S_b h$, onde S_b é a área da base e h é a altura |
| Volume da pirâmide | $V = \frac{S_b h}{3}$, onde S_b é a área da base e h é a altura |
| Volume do cone | $V = \frac{S_b h}{3}$, onde S_b é a área da base e h é a altura |
| Volume do tronco | $V = \frac{h}{3} (S_B + \sqrt{S_B S_b} + S_b)$, onde S_B é a área da base maior, S_b é a área da base menor e h é a altura |
| Volume da esfera | $V = \frac{4\pi r^3}{3}$ |
| Área da superfície esférica | $A = 4\pi r^2$ |
| Área do círculo | $A = \pi r^2$ |
| Área lateral do cilindro reto | $A = 2\pi r h$ |
| Área lateral do cone reto | $A = \pi r g$ |
| Área do triângulo equilátero | $A = \frac{l^2 \sqrt{3}}{4}$ |
| Área do trapézio | $A = \frac{(B + b)h}{2}$ |
| Área do setor circular | $A = \frac{\theta r^2}{2}$, com θ em radianos |
| Excentricidade | $e = \frac{c}{a}$ |
| Mudança de base logarítmica | $\log_a x = \frac{\log_b x}{\log_b a}$ |
| Termo geral da progressão aritmética | $a_n = a_1 + (n - 1)r$ |
| Termo geral da progressão geométrica | $a_n = a_1 q^{n-1}$ |
| Soma de n termos da progressão aritmética | $S_n = \frac{(a_1 + a_n)n}{2}$ |
| Soma de n termos da progressão geométrica | $S_n = \frac{a_1(q^n - 1)}{q - 1}$, com $q \neq 1$ |
| Soma dos infinitos termos da progressão geométrica | $S = \frac{a_1}{1 - q}$, com $ q < 1$ |
| Termo geral do Binômio de Newton | $T_{p+1} = \binom{n}{p} x^p a^{n-p}$ |
| $\cos(x + y) = \cos x \cos y - \sin y \sin x$ | $\sin(x + y) = \sin x \cos y + \sin y \cos x$ |

| | |
|----------------------|---|
| Lei dos senos | $\frac{\text{sen}(\widehat{A})}{a} = \frac{\text{sen}(\widehat{B})}{b} = \frac{\text{sen}(\widehat{C})}{c}$ |
| Lei dos cossenos | $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos(\widehat{C})$ |
| Análise Combinatória | $P_n = n! \quad C_{n,p} = \frac{n!}{p!(n-p)!} \quad A_{n,p} = \frac{n!}{(n-p)!}$ |

| | 0^0 | 30^0 | 45^0 | 60^0 | 90^0 |
|----------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|--------|
| Seno | 0 | $\frac{1}{2}$ | $\frac{\sqrt{2}}{2}$ | $\frac{\sqrt{3}}{2}$ | 1 |
| Cosseno | 1 | $\frac{\sqrt{3}}{2}$ | $\frac{\sqrt{2}}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | 0 |
| Tangente | 0 | $\frac{\sqrt{3}}{3}$ | 1 | $\sqrt{3}$ | --- |

BIOLOGIA

Questão 16

Assinale a alternativa **correta** em relação aos vírus.

- A. () Os vírus não têm estrutura celular, são menores que as bactérias, possuem uma cápsula de proteína chamada capsídeo e ácido nucleico em seu interior.
- B. () Os vírus possuem organelas celulares, por isso são classificados dentro dos cinco reinos.
- C. () O bacteriófago é uma estrutura bacteriana e não faz parte da organização viral.
- D. () Algumas doenças são causadas por vírus, como Aids, cólera e sífilis.
- E. () Para combater todos os vírus, o ser humano deve tomar doses de antibióticos e anti-helmínticos.

Questão 17

As glândulas são agrupamentos de células especializadas na produção de substâncias úteis ao organismo humano. Assinale a alternativa **correta** quanto ao exemplo de glândula e sua morfologia.

- A. () O testículo é um exemplo de glândula endócrina, pois a glândula endócrina possui um canal ou ducto por onde sai a secreção, que faz uma comunicação com o epitélio que a originou.
- B. () A glândula hipófise é um exemplo de glândula exócrina, pois a glândula exócrina possui um canal ou ducto por onde sai a secreção, que faz uma comunicação com o epitélio que a originou.
- C. () A glândula tireoide é um exemplo de glândula exócrina, pois a glândula exócrina possui um canal ou ducto por onde sai a secreção, que faz uma comunicação com o epitélio que a originou.
- D. () A glândula paratireoide é um exemplo de glândula endócrina, pois a glândula endócrina não possui um canal ou ducto de comunicação com o epitélio que a originou; ela lança seu produto de secreção em capilares sanguíneos.
- E. () A suprarrenal é uma glândula anfícrina ou mista, pois apresenta partes endócrinas e exócrinas.

Questão 18

A ficologia é o ramo da Biologia que estuda as algas. Analise as proposições abaixo, em relação às algas.

- I. No grupo das algas estão as divisões: algas verdes – clorófitas; algas pardas – feófitas e algas vermelhas – rodófitas.
- II. As algas apresentam um talo por onde passam os vasos condutores de seiva.
- III. A reprodução assexuada das algas pode ocorrer por fragmentação, ou seja, um filamento da alga se desprende e origina outro filamento por mitose.
- IV. As algas rodófitas possuem o pigmento hemoglobina, que é o responsável por sua cor vermelha.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- B. () Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- C. () Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- D. () Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- E. () Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.

Questão 19

A transferência de energia e matéria entre os seres vivos de uma comunidade passa constantemente por meio de cadeias e teias alimentares. Analise as proposições abaixo, em relação ao enunciado.

- I. É chamada de cadeia alimentar a sequência de seres vivos em que um serve de alimento ao outro.
- II. Em uma comunidade existem várias cadeias interligadas, que formam uma teia ou rede alimentar.
- III. O fluxo de matéria e energia é repassado integralmente aos consumidores e depois aos produtores e decompositores.
- IV. Parte da matéria orgânica e da energia que fica nos autotróficos constitui alimento disponível para os consumidores.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- B. () Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- C. () Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- D. () Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- E. () Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.

Questão 20

Existem diferenças entre a organização das estruturas dos vegetais. Em relação ao enunciado, relacione as colunas.

- | | | |
|--|-----|--|
| (1) Epiderme e súber | () | são tecidos de assimilação e reserva dos vegetais. |
| (2) Colênquima e esclerênquima | () | são tecidos de condução de seiva dos vegetais. |
| (3) Vasos lenhosos e liberianos | () | são tecidos de revestimento e proteção dos vegetais. |
| (4) Parênquima amilífero e parênquima clorofiliano | () | são tecidos de sustentação dos vegetais. |

Assinale a alternativa que contém a sequência **correta**, de cima para baixo.

- A. () 4 – 3 – 1 – 2
- B. () 3 – 4 – 2 – 1
- C. () 4 – 2 – 1 – 3
- D. () 2 – 3 – 1 – 4
- E. () 1 – 3 – 4 – 2

Questão 21

Analise as proposições em relação ao problema osmótico nos peixes.

- I. Os peixes ósseos marinhos possuem o sangue com pressão osmótica superior à da água do mar. Sendo assim, os peixes ganham água e perdem sais minerais por osmose.
- II. Os peixes de água doce perdem sais minerais por difusão nas brânquias, pelo fato de a pressão osmótica ser menor na água doce do que a pressão do sangue dos peixes. Sendo assim, a água entra, por osmose, no sangue dos peixes.
- III. Para que as hemácias do sangue dos peixes de água doce não sofram hemólise, eles eliminam muita urina diluída.
- IV. Os peixes ósseos marinhos não bebem muita água, pelo fato de a pressão osmótica do sangue ser superior à da água do mar.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- B. () Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- C. () Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- D. () Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- E. () Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.

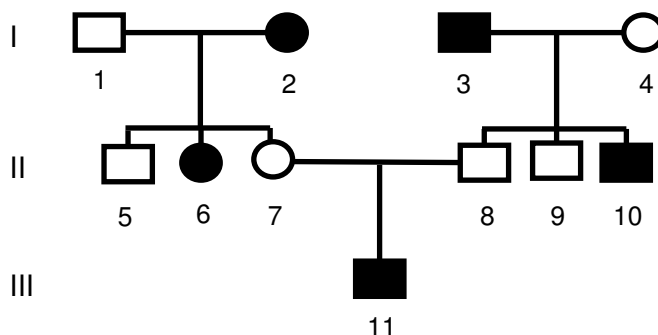
Questão 22

Assinale a alternativa **correta**, quanto aos poríferos, cnidários, platelmintos e nematelmintos.

- A. () As esponjas pertencem ao filo dos poríferos. Possuem constante movimentação através de cílios e apresentam digestão exclusivamente extracelular.
- B. () As águas vivas e as anêmonas pertencem ao filo dos cnidários. Apresentam digestão intracelular (células digestivas) da gastroderme e extracelular no tubo digestório incompleto, pois não têm ânus.
- C. () Os *Ascaris lumbricoides* são vermes que pertencem ao filo dos platelmintos. Possuem corpos achatados com simetria bilateral e sua digestão é incompleta, pois não têm ânus.
- D. () A *Taenia saginata* é um verme pertencente ao filo dos nematelmintos, pois seu corpo é achatado com simetria bilateral. Sua digestão é completa, pois tem ânus.
- E. () Os corais pertencem ao filo dos poríferos. Possuem corpos com esqueleto calcário e sua digestão é completa, pois têm ânus.

Questão 23

No heredograma abaixo, a cor clara nos símbolos representa indivíduos normais e a cor escura representa indivíduos afetados por uma doença genética.



Assinale a alternativa **correta**, quanto à representação dos indivíduos nesse heredograma.

- A. () São heterozigotos os indivíduos 2, 3, 6, 10 e 11.
- B. () São homozigotos os indivíduos 2, 3, 6, 10 e 11.
- C. () São heterozigotos apenas os indivíduos 5, 7, 8 e 9.
- D. () São homozigotos apenas os indivíduos 6, 10 e 11.
- E. () São homozigotos apenas os indivíduos 5, 7, 8 e 9.

Questão 24

No estágio de gástrula, o embrião possui uma cavidade chamada arquêntero, que dará origem à cavidade do tubo digestório do animal. O arquêntero comunica-se com o exterior por um orifício, o blastóporo. Nos animais chamados protostômios, o blastóporo origina a boca do animal. Já nos animais deuterostômios, o blastóporo origina o ânus do animal, e a boca é originada posteriormente.

Assinale a alternativa que apresenta um exemplo de animais protostômios e de deuterostômios, respectivamente.

- A. () homem, caramujo
- B. () sapo, tartaruga
- C. () abelha, aranha
- D. () minhoca, homem
- E. () esponja, tênia

Questão 25

A aranha marrom (gênero *Loxosceles*) é pequena e seu veneno pode provocar anemia e até levar o indivíduo à morte. O tratamento deve ser feito com soro antiloxoscélico – uma solução de anticorpos específicos contra o veneno desta aranha. Na cabeça da aranha há um primeiro par de apêndices, as(os) _____, por meio das(os) quais a aranha injeta o veneno na presa.

Assinale a alternativa que preenche **corretamente** a lacuna acima.

- A. () aguihões
- B. () pedipalpos
- C. () fiandeiras
- D. () quelas
- E. () quelíceras

Questão 26

Assinale a alternativa **correta** em relação à classificação biológica dos reinos.

- A. () Os fungos estão agrupados no reino Fungi, que é representado por eucariotos que podem ser unicelulares ou ter o corpo formado por filamentos (hifas e micélios).
- B. () No reino Animalia estão os organismos procariotos pluricelulares heterótrofos por absorção.
- C. () O reino Plantae é representado por procariotos autotróficos fotossintetizantes.
- D. () As bactérias são os únicos representantes atuais do reino Monera, já que são organismos unicelulares eucarióticos quimiossintetizantes.
- E. () No reino Protista estão contemplados os organismos unicelulares ou pluricelulares que não se enquadram nos demais reinos, sejam os eucarióticos ou os procarióticos.

Questão 27

Analise as proposições abaixo, em relação às angiospermas.

- I. Apresentam órgãos vegetativos – raiz, caule e folha; e órgãos reprodutivos – flor, fruto e semente.
- II. São classificadas em dois grupos de estudos: monocotiledôneas e dicotiledôneas.
- III. O rizóide desaparece quando a planta atinge o clímax.
- IV. A raiz e o caule apresentam adaptações à intensidade de luz, à disponibilidade de água e a outros fatores ambientais.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- B. () Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- C. () Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- D. () Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- E. () Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.

Questão 28

A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (UNCSD), que irá ocorrer no Brasil de 20 a 22 de junho de 2012, marcará o 20º aniversário da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED), ocorrida no Rio de Janeiro em 1992, e o 10º aniversário da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (WSSD), ocorrido em Johannesburgo em 2002. Com a presença de Chefes de Estado e de Governo ou outros representantes, a expectativa é de uma Conferência do mais alto nível, pois dela resultará a produção de um documento político focado em:

Disponível em: www.rio20.info
Acessado em: 25 mar. 2012.

- A. () um tema: a erradicação da fome no planeta.
- B. () dois temas: uma economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza, e o quadro institucional para o desenvolvimento sustentável.
- C. () dois temas: uma economia sustentável e bolsa família e controle da poluição local.
- D. () cinco temas: pobreza, família, negócios sustentáveis, agroecologia, água e desastres ambientais.
- E. () temas que ainda estão sendo discutidos.

Questão 29

Nos estudos de evolução no reino animal, é frequente o uso dos termos análogo e homólogo. Analise as proposições abaixo, de acordo com estes estudos.

- I. Análogas têm estruturas de mesma função, mas de diferente origem.
- II. Análogas têm estruturas de mesma origem, mas de diferente função.
- III. Homólogas têm apenas estruturas de mesma função e origem.
- IV. Homólogas têm estruturas de mesma função, mas de diferente origem.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- B. () Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- C. () Somente a afirmativa I é verdadeira.
- D. () Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- E. () Somente a afirmativa II é verdadeira.

Questão 30

Relacione os conceitos dos verbetes, utilizados na genética, da primeira coluna com o significado da segunda coluna.

- | | |
|---------------------------|--|
| (1) Genótipo | () Expressa-se mesmo em heterozigose. |
| (2) Fenótipo | () Pareiam-se durante a meiose. |
| (3) Alelo dominante | () Conjunto de características morfológicas ou funcionais do indivíduo. |
| (4) Alelo recessivo | () Local ocupado pelos genes nos cromossomos. |
| (5) Cromossomos homólogos | () Constituição genética dos indivíduos. |
| (6) <i>Locus gênico</i> | () Expressa-se apenas em homozigose. |

Assinale a alternativa que contém a sequência **correta**, de cima para baixo.

- A. () 4 – 6 – 5 – 2 – 1 – 3
- B. () 3 – 5 – 6 – 2 – 1 – 4
- C. () 3 – 5 – 1 – 6 – 2 – 4
- D. () 3 – 5 – 2 – 6 – 1 – 4
- E. () 4 – 3 – 1 – 5 – 6 – 2

HISTÓRIA

Questão 31

Leia as proposições abaixo sobre a industrialização no Brasil, entre fins do século XIX e início do século XX, e assinale (V) para verdadeira e (F) para falsa.

- () Em relação a países como Inglaterra, França e Estados Unidos, pode-se afirmar que o ritmo de industrialização brasileira, no período, era bastante lento.
- () O maior impulso ao desenvolvimento industrial do país viria da economia cafeeira, que se expandia na província do Rio de Janeiro, no período.
- () Até fins do século XIX, a maior concentração do capital industrial deu-se na cidade do Rio de Janeiro, suplantada por São Paulo apenas na segunda década do século XX.
- () A implantação do setor produtivo de consumo duráveis, como a produção de automóveis, eletrodomésticos e similares marcaria a industrialização do período.
- () No período indicado, a urbanização brasileira ainda estava iniciando, por isso não se podia, a rigor, falar da existência de uma estrutura industrial no Brasil.

Assinale a alternativa que contém a sequência **correta**, de cima para baixo.

- A. () V – F – V – F – F
- B. () V – V – F – F – V
- C. () F – V – V – V – F
- D. () F – F – V – F – V
- E. () V – V – V – F – V

Questão 32

Assinale a alternativa **incorreta** sobre eventos e questões transcorridos ou relacionados ao período conhecido como Estado Novo.

- A. () Grupos estranhos ao projeto de nacionalização e formuladores de qualquer crítica e contestação do regime imposto estavam sujeitos às práticas repressivas, que foram aperfeiçoadas com a instalação do Estado Novo.
- B. () Em 1937, com o apoio dos integralistas, Getúlio Vargas estabeleceu um sistema totalitário de governo, cujas principais características eram a centralização política, o anticomunismo, a repressão política e a censura à imprensa.
- C. () O atentado contra o udenista Carlos Lacerda, a mando do chefe da guarda pessoal de Vargas, fez com que a população, a opinião pública e a oposição se voltassem contra Vargas que, acuado e sem saída política, cometera suicídio.
- D. () O Estado Novo é caracterizado tanto pela aproximação como pelo controle dos trabalhadores. Na década de 1940 foram criados o salário mínimo, o imposto sindical e a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).
- E. () O Plano Cohen (falsa denúncia de plano comunista para o Brasil) foi um dos principais argumentos que legitimaria o estabelecimento de estado de guerra por Getúlio Vargas.

Questão 33

Leia o trecho abaixo.

“Senhor! Não é simples motivo de participar por especiais favores devidos a V.M.I. e sim um sentimento patriótico profundo e de elevado reconhecimento pela prosperidade de nosso país, devido à soberania, amor e justiça que tão altamente brilham no Trono de Vossa Augusta Pessoa [...] Vossa majestade que bem deseja ser amado por suas virtudes públicas e privadas que tanto edificam o Brasil como um todo [...] A instrução pública, a completa liberdade de imprensa, a tolerância dos cultos [...] tudo faz do Brasil uma nação e dá ao mundo um Príncipe Perfeito”.

Dedicatória de Gonçalves de Magalhães a D. Pedro II no livro *A Confederação dos Tamoios*, de sua autoria, datado de 1856 e publicado com apoio financeiro do Imperador.

Apud SCHWARCZ, Lilian Moritz. *As Barbas do Imperador*. D. Pedro II, um monarca nos trópicos. São Paulo: Companhia das Letras, 1998, p. 123.

Considerando o contexto histórico do período em que o livro *A Confederação dos Tamoios* foi escrito e o teor da dedicatória de Gonçalves de Magalhães, as seguintes proposições são possíveis, à **exceção** de:

- A. () A nação que emergia nas obras dos romancistas, desse período, era grandiosa, farta de riquezas e de belezas naturais, e as relações sociais eram idealizadas como produto de união harmônica entre os diferentes grupos étnico-raciais. O índio na ficção romântica era celebrado, no entanto as nações indígenas seguiam sofrendo violências materiais e simbólicas.
- B. () As relações mantidas por Dom Pedro II com intelectuais e políticos, bem como seus incentivos à arte e educação, por exemplo, indicam a participação política e cultural do monarca na construção de um projeto de nação que, ao lado do projeto civilizacional, previa a construção de uma cultura particular para o Brasil, que lhe conferia especificidade e legitimidade como Estado-Nação.
- C. () Gonçalves de Magalhães destaca em sua dedicatória que o sentimento de nacionalidade, a grandeza e a prosperidade da nação devem-se às qualidades de Dom Pedro II e à forma como ele governa o Brasil, com soberania, amor e justiça.
- D. () Dom Pedro II incentivava a construção de uma nação brasileira, mas sem romper com Portugal, haja vista os laços entre as coroas. Os intelectuais filiados ao movimento artístico conhecido como “Romantismo”, portanto, destacavam motivos e temas buscados na cultura portuguesa que permitiam afirmar a nacionalidade e a identidade dos brasileiros em harmonia com os valores nacionais portugueses.
- E. () Romancistas – inseridos no projeto de nação do período – destacavam os indígenas como representantes privilegiados da nacionalidade brasileira. Como exemplos, citam-se Gonçalves de Magalhães com seu poema épico *A Confederação dos Tamoios* e José de Alencar com suas obras *Iracema* e *O Guarani*.

Questão 34

Observe a charge abaixo.



Fonte: Angeli. *Folha de São Paulo*, 11/3/2011.

A charge de Angeli relaciona dois momentos específicos da história do Brasil. Assinale a alternativa que contém estes momentos.

- A. () Ditaduras da América Latina e direito das famílias de saberem o que aconteceu com seus parentes desaparecidos.
- B. () Golpe militar de 1964 e Lei da Anistia.
- C. () Golpe militar de 1964 e Projeto de Lei que cria a Comissão Nacional da Verdade.
- D. () Guerrilha do Araguaia e direito de pedir indenização pelos danos causados pela ditadura militar.
- E. () Criação do AI-5 e movimentos de resistência, sobretudo os estudantis marcados por Maio de 1968.

Questão 35

Em relação à Formação dos Estados Nacionais Modernos, é **correto** afirmar.

- A. () O absolutismo e o poder centralizado no monarca foram as bases iniciais para a formação do Estado Nacional Moderno.
- B. () Os Estados se formam sob bases democráticas e não sob as absolutistas.
- C. () O poder descentralizado foi uma das marcas da Instituição Estado Nacional Moderno.
- D. () A forte mobilidade social fez com que os burgueses produzissem a Instituição do Estado Nacional Moderno.
- E. () Os burgueses controlavam o exército e cobravam impostos do povo para as cortes.

Questão 36

Leia o excerto e abaixo.

“Tanto o episódio de Canudos quanto o da Revolta da Vacina, com suas evidentes afinidades, são dos mais exemplares para assinalar as condições que se impuseram com o advento do tempo republicano. Um tempo mais acelerado, em que a exigência de acertar os ponteiros brasileiros com o relógio global suscitou a hegemonia de discursos técnicos, confiantes em representar a vitória inelutável do progresso e por isso dispostos a fazer valer a modernização a ‘qualquer custo’. As ações concretas desencadeadas por esses discursos, como visto nesses dois exemplos, se traduziram em formas extremas de opressão quando voltadas para as populações destituídas de qualquer educação formal e alheadas dos processos decisórios. No afã do esforço modernizador, as novas elites se empenhavam em reduzir a complexa realidade social, singularizada pelas mazelas herdadas pelo colonialismo e pela escravidão, ao ajustamento em conformidade com padrões abstratos de gestão social aspirados dos modelos europeus ou norte-americanos. Os episódios de Canudos e da Revolta da Vacina revelam o quanto essa situação era precária para as camadas subordinadas da população. A autoridade pública permitia-se invadir e não raro destruir, seja o casebre sertanejo, seja o cortiço, o barraco ou o mocambo das cidades. Em suma, nem lares, nem âmbitos sagrados, nem corpos, tinham garantias quando se tratava de grupos populares.”

SEVCENKO, Nicolau. Introdução. O prelúdio republicano, astúcias da ordem e ilusões do progresso. SEVCENKO, Nicolau (org.) *História da vida privada no Brasil*. Vol. 3. São Paulo: Companhia das Letras, 1998, p. 27-30 [Adaptado].

Considerando a análise realizada pelo historiador Nicolau Sevcenko sobre as relações sociais e de poder na Primeira República e os movimentos citados, analise as proposições abaixo.

- I. A Revolta da Vacina foi uma resposta da população do Rio de Janeiro à vacinação obrigatória aprovada por decreto em 1904. As autoridades, por sua vez, reprimiram violentamente a revolta, deixando um saldo de dezenas de mortos, presos e feridos.
- II. Para Nicolau Sevcenko a Revolta da Vacina e de Canudos possuem evidentes afinidades, por exemplo, ambos os grupos eram compostos por pessoas pobres, excluídas e marginalizadas socialmente, que sofreram violenta repressão por parte das autoridades.
- III. Para Nicolau Sevcenko, parte da violência cometida pelas autoridades republicanas às populações pobres pode ser explicada pelo projeto de modernização e progresso valorizado nos discursos republicanos. Em nome do progresso, as autoridades estavam dispostas a fazer valer a modernização a “qualquer custo”.
- IV. Com a grave crise econômica e social que assolava o Nordeste, no final do século XIX, milhares de ex-escravos e sertanejos humildes seguiram Antônio Conselheiro, acreditando em uma salvação milagrosa que os pouparia dos flagelos do clima e da pobreza extrema. Pressionados por lideranças locais as autoridades republicanas empreenderam diferentes ações contra Antônio Conselheiro e seus seguidores. Dos confrontos havidos, estima-se que até 20 mil sertanejos tenham sido mortos.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- B. () Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- C. () Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- D. () Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- E. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 37

Observe as imagens abaixo.



Imagem 1

Fotografia de Vincenzo Pastore, sem título 1908-1914.
São Paulo, Acervo Documental do Instituto Moreira Salles.



Imagem 2

Fotografia de Vincenzo Pastore, sem título, 1910.
Disponível em: http://smdu.prefeitura.sp.gov.br/historico_demografico/1900.php.
Acesso em: 02 maio 2012.

Analise as proposições abaixo, sobre o que estas imagens do início do século XX representam.

- I. A Imagem 1 refere-se a mulheres livres, trabalhadoras informais que vendiam diferentes produtos, especialmente os alimentícios, nas ruas das cidades no início do século XX.
- II. Em relação à Imagem 2, embora seja possível situá-la no contexto do mercado informal do início do século XX, não é possível afirmar que as mulheres estavam vendendo ou comprando algum produto, a imagem revela tão somente que elas estavam conversando.
- III. Ambas as Imagens referem-se a mulheres negras e pobres que participavam da economia informal como vendedoras nas ruas de São Paulo, no contexto do pós-abolição.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- B. () Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- C. () Somente a afirmativa I é verdadeira.
- D. () Somente a afirmativa III é verdadeira.
- E. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 38

Leia o trecho abaixo.

“Meu avô foi vendido da África, aí veio pra roça, pra fazenda de Areia, fazendão. Minha avó também veio da África. Não sei se vieram de lá casados. Primeiro vieram uns, depois vieram outros. Minha avó veio na frente. Só depois de um ano é que veio o meu avô e ela já estava aí. Eles vendiam separados, às vezes não vinha todo mundo não. O pai do meu pai chamava Elias. Elias Muchambis, Muchamidis, Muchambis. Minha avó chamava Ambrosina. Por parte de mãe eu conheci todos os meus avós. Eles não chegaram a ser escravos não. Por parte de mãe, eles não foram escravos, eles nasceram aqui, houve o ventre livre. [...] Quem nasceu aqui ficou sendo libertado. Meu pai e meus avós paternos devem ter vindo em 1840 mais ou menos. Meu pai nasceu em 1839. Minha avó por parte de mãe não foi escrava não, foi libertada também, foi filha natural dessa gente, foi libertada. Ela não chegou a ser escrava não.”

Depoimento de Seu Julião, RJ, 81 anos, 27/10/1995. Apud: RIOS, Ana Lugão; MATTOS, Hebe. *Memórias do cativo*: família, trabalho e cidadania no pós-abolição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005, p. 66-68.

A partir do depoimento de Seu Julião, analise as proposições e assinale (V) para verdadeira e (F) para falsa.

- () Os avós maternos de Seu Julião não foram escravos, pois nasceram após a Lei do Ventre Livre de 1871.
- () Os avós paternos de Seu Julião foram escravos, pois chegaram por volta de 1840 ao Brasil.
- () Os avós paternos de Seu Julião já eram casados na África e voltaram a se encontrar no Brasil.
- () Seu Julião é ex-escravo.
- () O avó paterno de Seu Julião, que se chamava Elias, veio da África e foi vendido para a fazenda Areia, no Brasil.

Assinale a alternativa que contém a sequência **correta**, de cima para baixo.

- A. () V – F – V – F – F
- B. () V – V – F – F – V
- C. () F – V – F – F – V
- D. () F – V – V – V – F
- E. () F – F – V – F – V

Questão 39

Observe o quadro abaixo:

| DISTRIBUIÇÃO DE RENDA NO BRASIL: 1960-1970 | | | | | |
|--|------------------|--|------------------|--|--------------------------------------|
| 1960 | | | 1970 | | |
| Classe | % da renda total | Renda <i>per capita</i> (Em cruzeiros de 1953) | % da renda total | Renda <i>per capita</i> (Em cruzeiros de 1953) | Aumento em % renda <i>per capita</i> |
| A | 11,7 | 8.350 | 17,8 | 17.700 | 112,0 |
| B | 15,6 | 2.780 | 18,5 | 4.590 | 65,0 |
| C | 27,2 | 1.295 | 26,9 | 1.780 | 37,5 |
| D | 27,8 | 662 | 23,1 | 768 | 16,0 |
| E | 17,7 | 253 | 13,7 | 272 | 7,5 |

Fonte: SINGER, Paul. *A Crise do "Milagre"*. Interpretação crítica da economia brasileira. Paz e Terra, 1989, p. 64.

Analise as proposições abaixo, sobre as informações fornecidas no quadro.

- I. O quadro sobre a distribuição de renda no Brasil demonstra o expressivo crescimento econômico do país nas décadas de 1960 e 1970.
- II. Os dados informados no quadro contribuíram para que o governo difundisse a ideia do "milagre" econômico brasileiro.
- III. Os dados informados no quadro revelam que o crescimento da renda *per capita* entre as classes foi bastante desigual, beneficiando claramente as classes mais ricas.
- IV. Os dados informados no quadro revelam que a renda de uma pessoa pertencente à classe A teve aumento de mais de 100% de uma década para a outra, enquanto uma pessoa da classe E não alcançou 10% de aumento.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- B. () Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- C. () Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- D. () Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- E. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 40

Sobre o Iluminismo, é **correto** afirmar.

- A. () O movimento iluminista foi inicialmente produzido nas áreas rurais.
- B. () Foi o movimento responsável pela eclosão da Revolução Industrial na Europa.
- C. () O Iluminismo foi, entre outras ideias, uma resposta aos problemas enfrentados pela burguesia, a exemplo da excessiva intervenção do Estado na Economia.
- D. () As ideias iluministas se restringiram à situação francesa da época.
- E. () Liberdade, Igualdade e Fraternidade foram ideais plenamente alcançados pelo povo francês e referendados por Napoleão.

Questão 41

Sobre a Revolução Russa, é **correto** afirmar.

- A. () A União Soviética, criada pós-revolução, foi esfacelada logo na sequência, quando as forças alemãs invadiram Moscou durante a segunda guerra.
- B. () A Revolução foi promovida colocando-se contrária à formação da União Soviética proposta pelo Czar Russo.
- C. () Os russos, por estarem fora da Primeira Guerra, tiveram tranquilidade e paz social para instaurar um Estado Socialista.
- D. () A Revolução Russa foi fundante quanto à experiência histórica de um Estado Socialista no século XX.
- E. () O governo revolucionário priorizou a livre iniciativa e a propriedade privada.

Questão 42

Sobre conflitos na América Contemporânea, é **correto** afirmar.

- A. () O Brasil, não tendo conflitos internos, ficou fora dos embates nas Américas, sobretudo das ditaduras do chamado Cone Sul.
- B. () A Argentina entrou em conflito com a Inglaterra sobre o controle e a posse das Ilhas Malvinas (*Falklands*) em 1982, saindo vitorioso o país europeu. Embora o conflito tenha sido controlado em 1982, a questão ainda é ressentida por ambos e, recentemente, houve movimento no sentido de um possível novo conflito.
- C. () O México realizou uma revolução em 1910 e conseguiu controlar as dificuldades sociais, levando os Estados Unidos a abrirem as fronteiras para o povo mexicano.
- D. () A Nicarágua instituiu um governo democrático com Anastácio Somoza e com isso se tornou um país dinâmico economicamente, liderando os países da América Central e do Caribe.
- E. () Em 1959, Cuba realizou uma revolução de caráter socialista e fez espalhar o comunismo pela América, alcançando, entre outros, o México, maior país socialista da América.

Questão 43

Sobre os regimes totalitários no entre guerras, pode-se afirmar.

- A. () Alemanha e Itália viviam uma situação social crítica e foi nesses países que se fundaram os principais regimes totalitários: o Nazismo e o Fascismo.
- B. () Na Itália houve o crescimento do fascismo, que permitiu, com o nazismo, a vitória na Segunda Guerra contra os chamados Aliados.
- C. () Na Península Ibérica, dada a solidez política e democrática de Portugal e Espanha, o totalitarismo não ocorreu.
- D. () A Guerra Civil Espanhola, em seu desfecho (1939), acabou com a Ditadura de Franco.
- E. () Os Nazistas eram favoráveis ao comunismo internacionalista e democrático de Stalin, com quem fizeram aliança durante a Segunda Guerra.

Questão 44

Leia o excerto abaixo e, a partir dele, analise as proposições abaixo.

“Diariamente, em todo mundo, segundo a especialista em saúde pública Eileen Stillwaggon, as doenças relacionadas a água, esgoto e lixo matam 30 mil pessoas e representam 75% das moléstias que afligem a humanidade.”

DAVIS, Mike. *Planeta favela*. São Paulo: Boitempo, 2006, p. 146.

- I. O historiador Mike Davis indica que o sanitarismo, mesmo no século XXI, é ainda um problema de saúde pública.
- II. O excerto permite afirmar que os problemas com a qualidade da água ocorrem apenas nas áreas urbanas.
- III. É possível afirmar que, em várias cidades pelo mundo, o esgoto, o lixo e a água contaminada são responsáveis pela morte de pessoas e pela proliferação de doenças contagiosas.
- IV. O texto deixa claro que medidas para o controle da poluição e do desmatamento e, ainda, outras medidas básicas, como a separação do lixo, são ineficientes e muito pouco contribuem para a qualidade da água e para as condições sanitárias onde vivemos.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- B. () Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- C. () Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- D. () Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- E. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 45

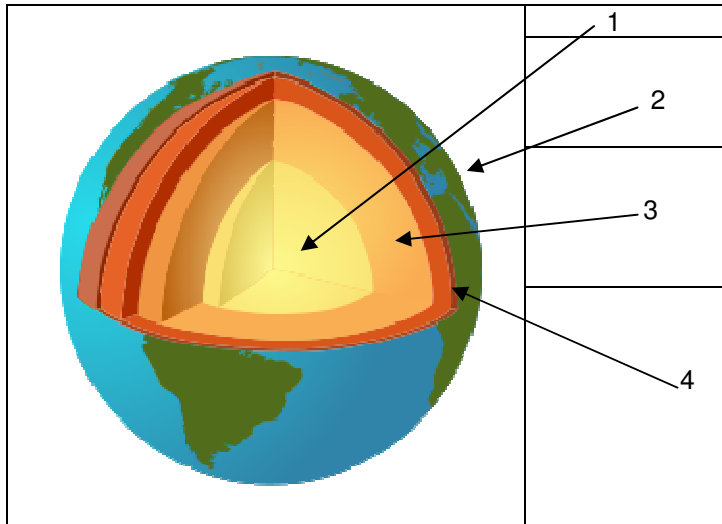
Sobre os problemas relacionados ao Oriente Médio, é **correto** afirmar.

- A. () Sem consultar os árabes palestinos, as Nações Unidas em 1947 dividiram o território da Palestina formando Estados independentes e uma zona neutra em Jerusalém, ação essa que desencadearia a chamada “Questão Palestina” em aberto até os dias de hoje.
- B. () Os palestinos tiveram recentemente seu reconhecimento efetivado e recuperaram as terras perdidas antes de 1947.
- C. () Os sucessivos governos ligados à corrupção e ao autoritarismo de longa duração, caso de Kadafi na Líbia, mostraram capacidade de resolver a crise no Oriente Médio.
- D. () O Egito não se integrou às nações árabes, e Nasser passou o controle do Canal de Suez aos americanos em 1956.
- E. () Após a Guerra dos seis dias em 1967, Israel retirou suas tropas dos territórios ocupados e reconheceu o Estado Palestino.

GEOGRAFIA

Questão 46

Observando a figura abaixo, sobre o interior da Terra, pode-se afirmar.



- A. () O manto, representado na figura pelo número 3, está dividido em manto interno e manto externo, sendo o externo mais próximo à superfície, onde se encontram vidas animais.
- B. () O manto, representado na figura pelo número 1, com cerca de 2.900 quilômetros de espessura, possui partes de consistência pastosa, formado por rochas derretidas e temperatura que variam em torno de 1.000 a 3.000°C
- C. () A crosta terrestre, representada na figura pelo número 2, é a camada mais fina da Terra.
- D. () O magma, lava ou núcleo, encontra-se representado na figura pelo número 2, onde ocorrem os vulcões.
- E. () A crosta terrestre, representada na figura pelo número 4, é a camada anterior à superfície terrestre, onde estão o fundo dos mares e os grandes lagos.

Questão 47

A Guerra do Contestado começou em outubro de 1912, e neste ano completará 100 anos do início do conflito. Este evento trouxe à tona disputas pela terra entre estados da federação, moradores, caboclos e poder local (estadual e federal).

Assinale a alternativa que contém o nome dos estados envolvidos na Guerra do Contestado.

- A. () Rio Grande do Sul e Santa Catarina
- B. () Paraná e Santa Catarina
- C. () Pernambuco e Alagoas
- D. () Bahia e Pará
- E. () Rio Grande do Sul e Paraná

Questão 48

Em alguns pontos do planeta acontece um fenômeno chamado gêiser. Sobre ele pode-se afirmar, **exceto**:

- A. () Na Islândia, onde há muitos gêiseres, a água aquecida é utilizada, nas casas, para aquecimento.
- B. () O fenômeno é resultado da aproximação do magma da superfície terrestre.
- C. () É um fenômeno interno da terra, constituído por explosões que acontecem no interior do manto terrestre.
- D. () O fenômeno acontece pelo aquecimento das águas subterrâneas que, ao serem aquecidas, jorram em forma de jatos.
- E. () A temperatura da água de um gêiser pode chegar a 100°C.

Questão 49

Os solos podem ser classificados, de forma simplificada, em três tipos. Analise as proposições sobre os tipos de solo.

- I. Solos arenosos: muito porosos e permeáveis, permitem o escoamento da água com rapidez, por isso eles secam logo. Geralmente são pobres em nutrientes, fruto da lixiviação.
- II. Solos argilosos: os grãos, por estarem bem próximos uns aos outros, retêm água e sais minerais necessários à fertilização das plantas. Quando em excesso, a água pode dificultar a circulação de ar, prejudicando o desenvolvimento das plantas.
- III. Solos húmiferos: férteis, pois, embora porosos, facilitam a circulação do ar, retendo boa quantidade de água no solo.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente a afirmativa I é verdadeira.
- B. () Somente a afirmativa II é verdadeira.
- C. () Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- D. () Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- E. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 50

O censo de 2010 revelou dados importantes sobre a população brasileira. Dentre estas informações é correto afirmar, **exceto**:

- A. () A região Sudeste continua sendo a região mais populosa do Brasil.
- B. () São Paulo é o estado mais populoso.
- C. () O estado menos populoso é Roraima.
- D. () Os três municípios mais populosos são São Paulo, Rio de Janeiro e Salvador.
- E. () A população masculina ultrapassou a feminina no país, sendo Florianópolis a cidade que possui o maior percentual de homens do país.

Questão 51

Pode-se dizer que o clima influencia a vida na Terra. As pessoas, os animais e as plantas dependem do clima, e cada tipo de clima favorece a um tipo de vida, em especial. Analise as proposições sobre o clima catarinense.

- I. Não há no Estado uma estação seca ou um local seco.
- II. Santa Catarina é um dos Estados mais frios do país.
- III. São Joaquim, Bom Jardim da Serra, Urupema, Urubici e Lages são alguns dos municípios catarinenses onde ocorrem fortes geadas e neve.
- IV. Nas regiões litorâneas o clima é mais quente e o verão mais prolongado.
- V. Nas regiões onde há mais florestas há mais umidade, porque chove com frequência e as plantas retêm a água das chuvas.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- B. () Somente as afirmativas IV e V são verdadeiras.
- C. () Somente as afirmativas I, III e V são verdadeiras.
- D. () Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- E. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 52

Considerando as atividades do setor secundário das regiões geoeconômicas de Santa Catarina, relacione as colunas.

- (1) Litoral Norte () Predomina a indústria têxtil e o seu litoral concentra as maiores indústrias pesqueiras.
- (2) Florianópolis () Possui o maior parque industrial de Santa Catarina, com predomínio do setor metal-mecânico.
- (3) Vale do Itajaí () O seu setor secundário vem crescendo modestamente desde 1975, apresentando, na sua maioria, indústrias de pequeno e médio porte.
- (4) Norte () Encontram-se como atividades econômicas importantes a extrativa de madeira e a indústria moveleira.
- (5) Planalto () Situam-se as indústrias agroindustriais.

Assinale a alternativa que contém a sequência **correta**, de cima para baixo.

- A. () 5 – 2 – 3 – 4 – 1
- B. () 3 – 1 – 4 – 5 – 2
- C. () 3 – 4 – 1 – 5 – 2
- D. () 3 – 1 – 2 – 4 – 5
- E. () 5 – 3 – 2 – 4 – 1

Questão 53

Sobre a vegetação é correto afirmar, **exceto**:

- A. () O Cerrado é muito parecido com a Savana africana, pois é constituído de floresta densa, de raízes pouco profundas, onde chove abundantemente durante o ano inteiro.
- B. () A vegetação de “capão” ocorre nas pequenas depressões do relevo em áreas secas; o nível hidrostático aflora ou chega muito perto à superfície, tornando o solo úmido e propício ao desenvolvimento da mata.
- C. () Mata galeria ou ciliar é uma mata que acompanha o curso de rios que cortam o Cerrado, local onde é muito frequente, e a Caatinga. Nas áreas próximas às margens dos rios perenes, o solo é permanentemente úmido, criando condições para o desenvolvimento da mata.
- D. () Estepe é uma vegetação herbácea, como as pradarias, porém mais espessa e ressecada. Surge em climas semiáridos.
- E. () Tundra é uma vegetação rasteira, de ciclo vegetativo extremamente curto. Por se encontrar nas regiões polares, desenvolve-se apenas durante aproximadamente três meses, quando ocorre o degelo de verão.

Questão 54

Os três principais tipos de chuva são: 1) chuva frontal, 2) chuva de relevo ou orográfica, e 3) chuva de convecção ou chuva de verão. Analise as proposições sobre os tipos de chuva.

- I. As chuvas orográficas ocorrem em alguns lugares do planeta onde barreiras de relevo obrigam as massas de ar a atingir altitudes superiores, o que causa queda de temperatura e condensação do vapor.
- II. Chuvas de convecção ocorrem quando o ar quente próximo à superfície fica leve e sobe para as camadas superiores da atmosfera, carregando umidade. Ao atingir altitudes superiores, a temperatura diminui e o vapor se condensa em gotículas pequenas que permanecem em suspensão. Esse processo se repete até formar nuvens muito grandes, que se precipitam no final do dia.
- III. A chuva frontal acontece na zona de contato entre duas massas de ar (frente) de características diferentes (uma fria e outra quente), onde ocorrem a condensação do vapor e a precipitação da água.
- IV. As chuvas de relevo costumam ser intermitentes e finas e são muito comuns nas regiões Nordeste e Sudeste do Brasil, onde as serras e chapadas dificultam a penetração, para o interior do continente, das massas úmidas de ar provenientes do oceano Atlântico.
- V. Chuvas de convecção são aquelas que ocorrem em dias quentes.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente as afirmativas I e V são verdadeiras.
- B. () Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- C. () Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- D. () Somente a afirmativa V é verdadeira.
- E. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 55

O maior número de indústrias no Brasil está concentrado na região:

- A. () Sul
- B. () Sudeste
- C. () Nordeste
- D. () Centro-Oeste
- E. () Norte

Questão 56

O Censo de 2010 revelou aspectos importantes da moradia da população de baixa renda no Brasil. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), aglomerados subnormais são aqueles conhecidos popularmente como “favelas, invasões, grotas, baixadas, comunidades, vilas, ressacas, mocambos, palafitas, entre outros”. Analise as proposições sobre os aglomerados subnormais.

- I. A maior parte dos aglomerados subnormais localiza-se nas regiões metropolitanas.
- II. Os aglomerados subnormais frequentemente ocupam áreas menos propícias à urbanização, como encostas íngremes no Rio de Janeiro, áreas de praia em Fortaleza, vales profundos em Maceió (localmente conhecidos como grotas), baixadas em Macapá e manguezais em Cubatão.
- III. Existem muitos aglomerados subnormais na região Sudeste.
- IV. A maioria do aglomerados subnormais, entretanto, possui rede elétrica e de água.
- V. A população que mora nos aglomerados subnormais é considerada de classe média.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente as afirmativas I, II e V são verdadeiras.
- B. () Somente as afirmativas I e V são verdadeiras.
- C. () Somente as afirmativas I, II, III e IV são verdadeiras.
- D. () Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- E. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 57

O porto catarinense administrado pelo Governo do Estado é o de:

- A. () Imbituba
- B. () Itajaí
- C. () Criciúma
- D. () São Francisco
- E. () Blumenau

Questão 58

Em março de 2012 a Geografia Brasileira perdeu um grande colaborador, o geógrafo Aziz Nacib Ab'Saber, falecido em Cotia. Entre as contribuições deste renomado professor está(ão):

- A. () a classificação do relevo brasileiro, utilizada por décadas nos manuais escolares.
- B. () a classificação climática brasileira, em vigor nos dias de hoje.
- C. () a defesa das teorias do aquecimento global causado pela ação antrópica.
- D. () os estudos da fauna e flora marinhas de América Latina e Ásia.
- E. () a classificação da população urbana brasileira que data dos anos 1930.

Questão 59

O Eurotúnel inaugurado em 1994 consumiu bilhões de dólares e oito anos de trabalho para ser construído por dois países europeus, que são:

- A. () França e Reino Unido.
- B. () Espanha e Portugal.
- C. () Alemanha e Reino Unido.
- D. () Bélgica e Espanha.
- E. () França e Alemanha.

Questão 60

Sobre o continente africano é correto afirmar, **exceto**:

- A. () De forma geral, o continente se caracteriza pelo baixo nível de instrução escolar de sua população, apresentando um grande número de analfabetos.
- B. () O baixo nível de renda da maioria da população determina a formação de bolsões internos de pobreza, agravada pela má distribuição da renda.
- C. () Existe uma dependência das atividades primárias, como a agricultura e o extrativismo, o que explica a ocorrência de elevado número de trabalhadores neste setor na grande maioria dos países.
- D. () O desenvolvimento econômico localizado e setorializado, uma vez que apenas algumas áreas ou setores se desenvolvem – em geral, aqueles ligados às produções voltadas para o mercado externo –, determina a formação de “ilhas de prosperidade”.
- E. () As maiores cidades se localizam no interior do continente, para onde as populações se deslocaram no período da colonização.

