

Questões de 01 a 90

QUESTÃO 01

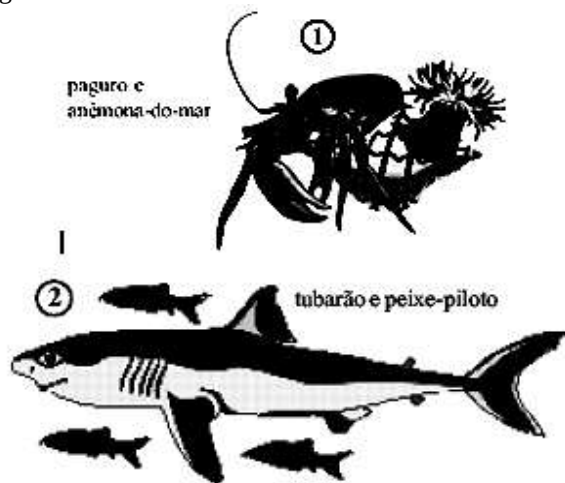
Populações de *Aedes aegypti* têm desenvolvido resistência aos inseticidas organofosforados. Desta forma, uma alternativa para o controle destes insetos vem sendo a utilização de inseticida microbiológico. Nova arma contra a dengue Bactéria é a matéria-prima de bioinseticidas que matam larvas do mosquito *Aedes*. O inseticida aplicado em regiões epidêmicas por meio de vaporizadores, conhecido como fumacê, elimina apenas a forma adulta, mas não tem nenhuma eficácia para acabar com as larvas. Para controlar esses criadouros do mosquito pode-se utilizar um bioinseticida líquido que tem como principal componente o *Bacillus thuringiensis israelensis*. Essa bactéria, inimiga natural do *Aedes*, produz uma toxina que, ao ser ingerida pela larva, causa danos ao intestino do inseto, provocando sua morte.

Assinale a alternativa que classifica corretamente a relação ecológica entre a larva do mosquito e a bactéria *Bacillus thuringiensis israelensis*.

- a) Parasitismo
- b) Predatismo
- c) Inquilinismo
- d) Amensalismo
- e) Mutualismo

QUESTÃO 02

As relações mantidas entre os organismos de uma comunidade biológica são denominadas relações ecológicas. Estas relações são classificadas como relações intraespecíficas, quando ocorrem entre indivíduos de uma mesma espécie, ou interespecíficas, quando ocorrem entre indivíduos de espécies diferentes. Observe as ilustrações a seguir:



As ilustrações representam dois exemplos de relação interespecífica harmônica, que correspondem, respectivamente, a:

- a) 1 – simbiose; 2 - predatismo.
- b) 1 – mutualismo; 2 - parasitismo.
- c) 1 – protozooperação; 2 - comensalismo.
- d) 1 – comensalismo; 2 - comensalismo.
- e) 1 – comensalismo; 2 - protozooperação.

QUESTÃO 03

“Algumas atividades antropogênicas estão danificando a camada de ozônio atmosférico que envolve a Terra, mesmo que fossem imediata e completamente interrompidas, a reposição total do ozônio atmosférico demanda um século. Entretanto, estas medidas não têm sido adotadas, por suas implicações econômicas. Um dos efeitos da diminuição do ozônio é o aumento dos raios solares ultravioletas chamados UV-B que atingem a superfície terrestre. Sobre os seres humanos, esse aumento provoca a diminuição, ou mesmo a supressão, do sistema imunológico, aumento dos casos de catarata, de cegueira fotoinduzida, de câncer de pele, etc. Em relação ao meio ambiente, o UV-B poderá levar a vários danos tais como: morte ou menor atividade de microorganismos envolvidos na fixação de nitrogênio, redução das atividades do fitoplâncton marinho (responsável pela produção de biomassa, pela retirada de dióxido de carbono da atmosfera e pela formação do dimetil sulfoxido, um precursor da nucleação de nuvens), diminuição da atividade do bacterioplâncton (principal responsável pela reciclagem da matéria orgânica do mar), etc. A frágil camada de ozônio que envolve a Terra é, portanto, fundamental para o equilíbrio ecológico que sustenta as diferentes formas de vida no planeta”. (Utilizando o texto e conhecimentos correlatos, é INCORRETO afirmar:

- a) Os clorofluorcarbonetos, largamente utilizados em sistemas de refrigeração, tintas e sprays, são gases que danificam a camada de ozônio.
- b) O aumento de radiação UV-B provoca eutrofização em rios, lagos e mares.
- c) A drástica diminuição da fixação de nitrogênio em plantas superiores, como as leguminosas, por exemplo, reduzirá o potencial de fixação de nitrogênio atmosférico por determinadas bactérias.
- d) O aumento de clorofluorcarbonetos tem relação com o “efeito estufa”, podendo provocar alterações do clima global.
- e) A redução da camada de ozônio poderá acarretar a diminuição de matéria orgânica no mar, pois pode provocar a morte de microorganismos fotossintetizantes marinhos.

QUESTÃO 04

O homem moderno tem provocado frequentes desequilíbrios na natureza, por exemplo, a poluição que pode ser detectada no ar, na água e no solo. A este respeito, pode-se afirmar que:

- a) o monóxido de carbono, produzido na combustão de motores de automóveis, tem como um dos efeitos a formação de carboidratos no sangue.
- b) as marés vermelhas ocorrem nos mares devido a vazamento de petróleo que estimula a proliferação de fungos.
- c) o lançamento de grande quantidade de esgotos nos rios provoca a morte de peixes por aumentar a quantidade de oxigênio e diminuir a quantidade de bactérias anaeróbias.
- d) a inversão térmica ou efeito estufa, que tem provocado problemas de saúde em áreas industriais, é decorrente do uso indiscriminado de energia nuclear.
- e) a garimpagem nos rios tem provocado várias alterações ecológicas, pois tanto na água como no solo são deixados resíduos tóxicos;

QUESTÃO 05

Análise os seguintes eventos que podem ocorrer em consequência do despejo de esgoto urbano em lagos:

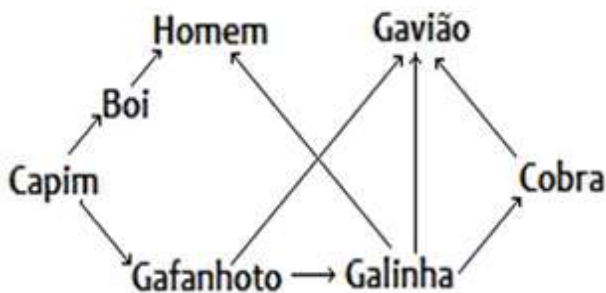
- I. Morte de organismos aeróbicos, tanto autótrofos quanto heterótrofos.
- II. Diminuição do teor de gás oxigênio na água.
- III. Aumento de nutrientes nitrogenados e fosfatados.
- IV. Proliferação de microrganismos aeróbicos.
- V. Liberação de gases tóxicos.

Indique a alternativa que apresenta a sequência correta desses eventos.

- a) I – II – III – IV – V.
- b) III – II – I – V – IV.
- c) III – IV – II – I – V.
- d) IV – II – I – III – V.
- e) III – IV – I – II – V.

QUESTÃO 06

Análise a teia alimentar a seguir:



A respeito dessa teia, marque a alternativa correta.

- a) Na teia representada na questão, o capim é o consumidor primário.
- b) Na teia acima, a galinha atua como consumidora secundária e primária, a depender da cadeia analisada.
- c) Na teia representada, o homem ocupa a posição de consumidor primário e terciário, a depender da cadeia analisada.
- d) O boi e o gafanhoto são os únicos consumidores primários da teia representada.
- e) O gavião ocupa apenas a classificação de consumidor terciário.

QUESTÃO 07

A origem da vida teve teorias controversas com defensores famosos de ambos os lados. Nas afirmações abaixo, assinale a alternativa CORRETA:

- I. O fisiologista Von Belmonte dá uma "fórmula" para se obterem ratos a partir de trigo, fermento e camisa suja, de preferência feminina, a que denominou "teoria da biogênese".
- II. Redi colocou pedaços de carne crua em frascos, deixando alguns abertos e outros fechados com gaze, para provar que o aparecimento de moscas se dava nos frascos abertos, reforçando a teoria da origem da vida denominada "geração espontânea".
- III. Pasteur através de seus experimentos com frascos do tipo "pescoço de cisne" destruiu a força vital que era a

responsável pelo aparecimento da vida, consagrando de uma vez por todas, a teoria da abiogênese.

- a) somente I e II estão corretas;
- b) somente I e III estão corretas;
- c) somente II e III estão corretas;
- d) I, II e III estão corretas;
- e) I, II e III estão erradas.

QUESTÃO 08

Os fósseis são o testemunho concreto da transformação das espécies no tempo. Algumas espécies desapareceram e outras, suas descendentes, se desenvolveram em tempos subsequentes. Este fenômeno é chamado evolução. Acerca do tema, assinale o que for correto.

- a) As ideias fixistas, aceitas na comunidade científica atualmente, começaram a ser consideradas válidas a partir no século XVIII, depois dos avanços da geologia. Nesse século, na Inglaterra, o desenvolvimento industrial havia estimulado a pesquisa e a extração de minérios. Com a construção de canais, estradas e minas, inúmeros achados fósseis foram escavados.
- b) A maneira de conceber as espécies, fixas e totalmente mutáveis, foi definida como fixismo por Louis Pasteur. Como os fixistas se referem com frequência à tradição da Bíblia, ao fixismo associa-se a biogênese.
- c) Charles Darwin costumava organizar as relações de parentesco entre espécies mais ou menos estreitas em um esquema ramificado chamado árvore genealógica. Os organismos atualmente vivos encontram-se na parte superior dos ramos de árvore, todos no mesmo nível. Os ramos que terminam mais abaixo representam espécies extintas que não deixaram descendentes.
- d) Charles Darwin, estimulado pela coleta e estudo dos seres vivos que realizara durante uma viagem ao redor do mundo, publicou o livro A origem das espécies, no qual expôs a sua teoria da evolução. Em poucas palavras ela afirma que "as espécies atuais descendem de outras que viveram no passado e com as quais estão aparentados por ancestrais comuns."
- e) Jean Baptiste Lamarck, um neodarwinista, afirmava que os seres vivos surgiram por modificações de determinados órgãos e atrofia de outros, através de um processo de variabilidade genética denominado mutação.

QUESTÃO 09

"Tuberculose contra-ataca com bactéria indestrutível".

Depois de ter sido quase erradicada nos países ricos e controlada no Terceiro Mundo, a doença volta a se espalhar, sob forma mais ameaçadora - uma variedade resistente a drogas. (Folha de S. Paulo)

Essa variedade de bactérias resistente é fruto da:

- a) ação mutagênica de certos antibióticos.
- b) ação direta de certos antibióticos sobre o DNA bacteriano.
- c) contínua exposição das bactérias a determinados antibióticos, que induzem a resistência.
- d) seleção natural de bactérias acostumadas ao antibiótico.
- e) seleção natural de linhagens de bactérias resistentes aos antibióticos.

QUESTÃO 10

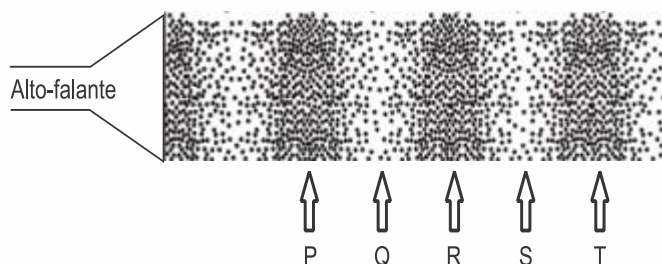
"Nos últimos 100 anos, cientistas formularam diversas teorias para explicar por que o ser humano, ao contrário dos outros grandes primatas, tornou-se bípede em determinada fase de sua evolução. Uma pesquisa divulgada recentemente lança novos subsídios para explicar as origens do bipedalismo. No estudo, cientistas de três universidades americanas, da Califórnia, do Arizona e de Washington, mostram que um fator determinante para que o homem tenha passado a andar apenas com os pés foi a necessidade de gastar menos energia, dessa forma, adaptando-se melhor ao meio ambiente."

por:

- a) Charles Darwin.
- b) Stephen Jay Gould.
- c) Thomas Huxley.
- d) Jean-Baptiste Lamarck.
- e) Gregor Meestendel.

QUESTÃO 11

A figura abaixo mostra um alto-falante que emite um som de apenas uma frequência. Os pequenos pontos da figura representam as partículas do ar que estão vibrando com a passagem da onda sonora.



Essa onda sonora longitudinal é equivalente a outra transversal constituída de cristas e vales. Duas cristas consecutivas da onda transversal correspondente estarão situadas nas regiões indicadas pelas setas das letras P e:

- a) T.
- b) S.
- c) R.
- d) Q.

QUESTÃO 12

Dispositivos Bluetooth operam em uma faixa de frequência de rádio conhecida como ISM (*industrial, scientific, medical*), localizada entre 2,400 GHz e 2,485 GHz. Sobre o comprimento de onda λ nos extremos inferior e superior ($\lambda_{\text{INFERIOR}}$ e $\lambda_{\text{SUPERIOR}}$) dessa faixa, é correto afirmar que

- a) $\lambda_{\text{INFERIOR}} > \lambda_{\text{SUPERIOR}}$, sendo a velocidade de propagação igual à da luz, que é variável em função do movimento do dispositivo Bluetooth.
- b) $\lambda_{\text{INFERIOR}} < \lambda_{\text{SUPERIOR}}$, sendo a velocidade de propagação igual à da luz, que é variável em função do movimento do dispositivo Bluetooth.
- c) $\lambda_{\text{INFERIOR}} < \lambda_{\text{SUPERIOR}}$, sendo a velocidade de propagação constante e igual à da luz.
- d) $\lambda_{\text{INFERIOR}} > \lambda_{\text{SUPERIOR}}$, sendo a velocidade de propagação constante e igual à da luz.

QUESTÃO 13

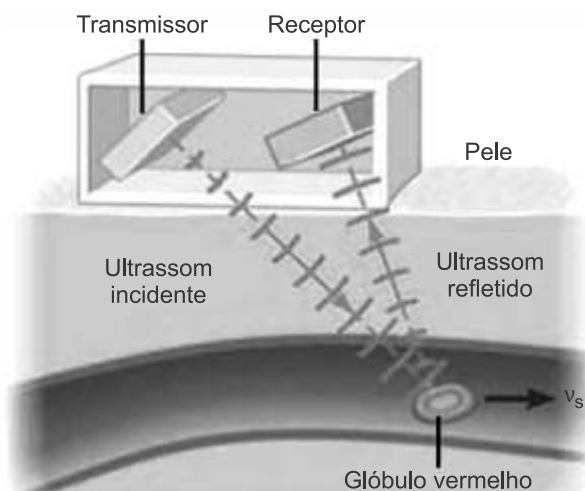
Alguns cinemas apresentam uma tecnologia em que as imagens dos filmes parecem tridimensionais, baseada na utilização de óculos 3D. Após atravessar cada lente dos óculos, as ondas luminosas, que compõem as imagens do filme, emergem vibrando apenas na direção vertical ou apenas na direção horizontal.

Com base nessas informações, o funcionamento dos óculos 3D ocorre por meio do fenômeno ondulatório de

- a) difração.
- b) dispersão.
- c) reflexão.
- d) refração.
- e) polarização.

QUESTÃO 14

Entre as diversas aplicações das ondas sonoras na medicina, destaca-se a medição da velocidade do fluxo sanguíneo pelas veias e artérias do organismo. O medidor *Doppler* de escoamento mede essa velocidade usando um elemento transmissor e um receptor colocados sobre a pele. O transmissor emite um ultrassom, que é refletido nos glóbulos vermelhos e captado pelo receptor. Como os glóbulos vermelhos estão se movendo, a frequência e o comprimento de onda aparentes do ultrassom refletido e captado pelo receptor não são iguais aos do emitido. Dessa forma, a velocidade do fluxo sanguíneo pode ser determinada.



(www.gradadm.ifsc.usp.br. Adaptado.)

Considerando que em determinado momento desse exame o glóbulo vermelho representado na figura esteja se afastando do receptor, a frequência e o comprimento de onda aparentem captados pelo receptor, em relação aos valores reais dessas grandezas, são, respectivamente,

- a) menor e maior.
- b) maior e menor.
- c) menor e menor.
- d) maior e maior.
- e) maior e igual.

QUESTÃO 15

Um bonito efeito de cor pode ser observado quando a luz solar incide sobre finas películas de óleo ou água.

Ocorre que, quando um feixe de luz incide sobre a película, ele sofre duas reflexões, uma na superfície anterior e outra na superfície posterior. Assim, esses raios de luz refletidos percorrem diferentes caminhos, e sua superposição resulta em reforço de alguns comprimentos de onda e aniquilação de outros, dando origem às cores observadas.

O fenômeno responsável por esse efeito é a

- a) difração.
- b) interferência.
- c) polarização.
- d) reflexão total.
- e) refração.

QUESTÃO 16

Alguns modelos mais modernos de fones de ouvido têm um recurso, denominado “cancelador de ruídos ativo”, constituído de um circuito eletrônico que gera um sinal sonoro semelhante ao sinal externo (ruído), exceto pela sua fase oposta.

Qual fenômeno físico é responsável pela diminuição do ruído nesses fones de ouvido?

- a) Difração.
- b) Reflexão.
- c) Refração.
- d) Interferência.
- e) Efeito Doppler.

QUESTÃO 17

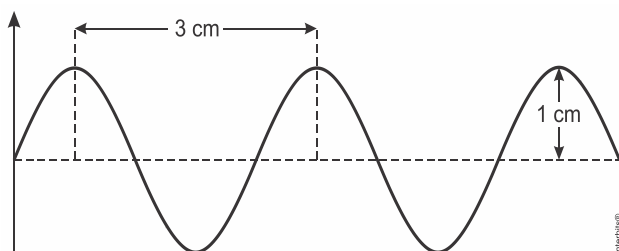
Um professor percebeu que seu apontador a *laser*, de luz monocromática, estava com o brilho pouco intenso. Ele trocou as baterias do apontador e notou que a intensidade luminosa aumentou sem que a cor do *laser* se alterasse. Sabe-se que a luz é uma onda eletromagnética e apresenta propriedades como amplitude, comprimento de onda, fase, frequência e velocidade.

Dentre as propriedades de ondas citadas, aquela associada ao aumento do brilho do *laser* é o(a)

- a) amplitude.
- b) frequência.
- c) fase da onda.
- d) velocidade da onda.
- e) comprimento de onda.

QUESTÃO 18

O gráfico a seguir representa uma onda sonora que se propaga com uma velocidade de 340 m/s.



Sabendo que o ser humano, em média, consegue ouvir sons de frequência em um espectro de 20 Hz até 20000 Hz, esta onda sonora

- a) não pode ser ouvida pelo ser humano, pois apresenta frequência igual a 34000 Hz.
- b) não pode ser ouvida pelo ser humano, pois apresenta frequência igual a 22000 Hz.
- c) pode ser ouvida pelo ser humano, pois apresenta frequência de aproximadamente 11300 Hz.
- d) pode ser ouvida pelo ser humano, pois apresenta frequência de aproximadamente 113 Hz.
- e) pode ser ouvida pelo ser humano, pois apresenta frequência igual a 340 Hz.

QUESTÃO 19

O barulho emitido pelo motor de um carro de corrida que se desloca a 244,8 km/h é percebido por um torcedor na arquibancada com frequência de 1.200 Hz. A frequência real emitida pela fonte sonora considerando que a mesma se aproxima do torcedor é de

(Considere a velocidade do som = 340 m/s.)

- a) 960 Hz.
- b) 1.040 Hz.
- c) 1.280 Hz.
- d) 1.320 Hz.

QUESTÃO 20

A estrutura da “nova família brasileira” aliada ao intenso ritmo de vida daqueles que vivem em grandes cidades e capitais do País são fatores sociais que refletem diretamente no conceito atual do mercado imobiliário. O século XXI identifica significativa redução no número de membros da família que dividem o mesmo teto, resultando no crescimento da procura por apartamentos menores, cerca de 40 a 70 metros quadrados, e por edifícios residenciais que possuam maior distância entre eles.

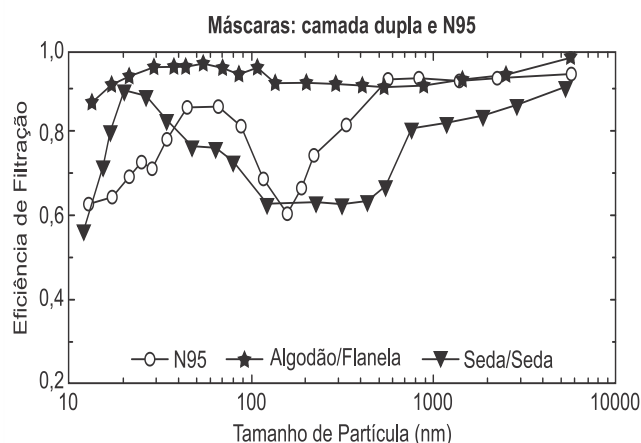
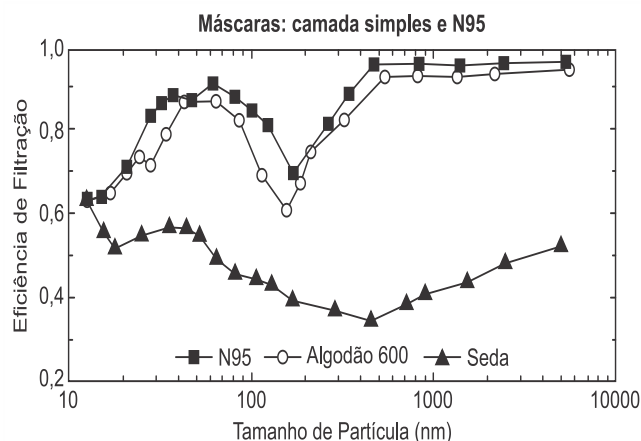
Em um condomínio com edifícios residenciais, a distância entre os prédios é igual a 10,0 m, sabendo-se que um operário, que realiza uma obra em um prédio, ao ligar uma serra elétrica, esta emite uma onda sonora de intensidade média igual a $1,0 \cdot 10^{-1} \text{ W/m}^2$, determine a potência total irradiada por essa fonte nos primeiros prédios que o circunda, considerando π igual a 3.

- a) 40 w
- b) 35 w
- c) 12 w
- d) 120 w
- e) 50 w

QUESTÃO 21

No início da pandemia da Covid-19, houve escassez de máscaras de proteção. Muitas pessoas passaram a fabricar suas próprias máscaras com tecidos comuns. Seriam essas máscaras caseiras tão eficientes quanto a máscara recomendada, a N95? Um estudo avaliou a eficiência de alguns tecidos na filtração de partículas de 10 nm a 10 μm , faixa de tamanho importante para a transmissão

de vírus baseada em aerossóis, e que compreende a faixa do novo coronavírus (20–250 nm). Algumas informações obtidas pelos pesquisadores encontram-se nos gráficos a seguir.



(Adaptado de A. Konda e outros. ACS Nano 14, 2020, 6339-6347.)

Com base nessas informações, é correto afirmar que a eficiência na filtração de uma máscara caseira é sempre

- maior para partículas abaixo de 300 nm quando uma única camada de qualquer tecido é usada.
- menor para partículas abaixo de 300 nm quando uma única camada de qualquer tecido é usada.
- maior que a da N95 para a faixa do novo coronavírus, desde que se use uma camada dupla de diferentes tecidos.
- menor que a da N95 para a faixa do novo coronavírus, mesmo que se use uma camada dupla de diferentes tecidos.
- maior que a da N95 para a faixa do novo coronavírus, mesmo usando uma máscara de camada simples de tecido.

QUESTÃO 22

A destilação é um processo utilizado para separar compostos presentes em uma mistura com base nas suas propriedades físicas como, por exemplo, a diferença de temperatura de ebulição, a uma dada pressão, entre os componentes da mistura.

Recentemente esse termo passou a figurar em estudos de poluição ambiental, nos quais o termo “destilação global” é utilizado para explicar a presença de compostos voláteis,

como os pesticidas organoclorados, em águas e gelos de regiões polares, ainda que estes compostos nunca tenham sido produzidos ou utilizados nessas regiões. Com base no princípio da técnica da destilação, como pode ser explicada a presença desses pesticidas na Antártica e no Ártico?

- Eles são destilados nas águas aquecidas dos oceanos e levados pelas correntes marinhas para as regiões polares, onde se precipitam devido às águas frias dessas regiões.
- Eles evaporam nas regiões mais quentes e são levados pelas correntes atmosféricas para regiões mais frias como os polos, onde se condensam e voltam para a superfície.
- Após destilados, eles se tornam resistentes à degradação, de forma que alcançam todo o planeta, pela ação de correntes marinhas, inclusive as regiões polares.
- Os pesticidas organoclorados destilados, por conta da eletronegatividade dos átomos de cloro, têm afinidade com o gelo, o que faz com que eles se acumulem na Antártica ou no Ártico.
- Por serem hidrofílicos, eles são condensados juntamente com a água nas regiões quentes do planeta e se precipitam nos polos juntamente com o gelo.

QUESTÃO 23



O meme acima brinca com conceitos de química em um jogo popular, cujo objetivo é que os jogadores descubram o impostor entre os tripulantes de naves e estações espaciais. Nele um dos elementos é considerado o impostor por sua característica química diferente.

Nesse contexto, é correto afirmar que o impostor seria o elemento:

- H, por ser um elemento com grande tendência a fazer ligação covalente em uma família com tendência a fazer ligação iônica.
- Na, por ser o único que pode ser obtido em sua forma metálica, ao contrário dos demais membros da família, que formam apenas óxidos.
- K, por ter raio atômico atipicamente grande, sendo maior do que os elementos abaixo dele na tabela periódica.
- CS, por pertencer à família 2 da tabela periódica, enquanto os demais pertencem à 1, formando cátions +2.

- e) Fr, por reagir violentamente com a água, devido ao seu pequeno raio atômico, liberando muito calor, diferentemente dos demais elementos da família.

QUESTÃO 24

Psicanálise do açúcar

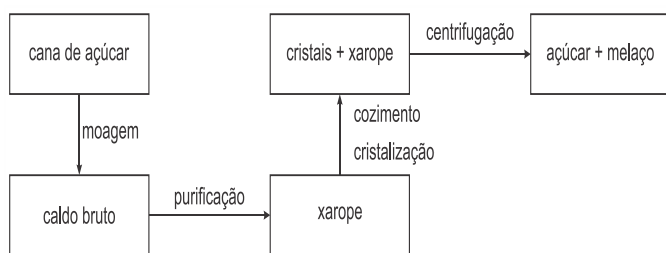
O açúcar cristal, ou açúcar de usina, mostra a mais instável das brancuras: quem do Recife sabe direito o quanto, e o pouco desse quanto, que ela dura. Sabe o mínimo do pouco que o cristal se estabiliza cristal sobre o açúcar, por cima do fundo antiga, de mascavo, do mascavo barrento que se incubia; e sabe que tudo pode romper o mínimo em que o cristal é capaz de censura: pois o tal fundo mascavo logo aflora quer inverno ou verão mele o açúcar.

Só os banguês que-ainda purgam ainda o açúcar bruto com barro, de mistura; a usina já não o purga: da infância, não de depois de adulto, ela o educa; em enfermarias, com vácuos e turbinas, em mãos de metal de gente indústria, a usina o leva a sublimar em cristal o pardo do xarope: não o purga, cura. Mas como a cana se cria ainda hoje, em mãos de barro de gente agricultura, o barrento da pré-infância logo aflora quer inverno ou verão mele o açúcar.*

João Cabral de Melo Neto, *A Educação pela Pedra*.

*banguê: engenho de açúcar primitivo movido a força animal.

Observe o diagrama que mostra, de forma simplificada, o processo de fabricação do açúcar.



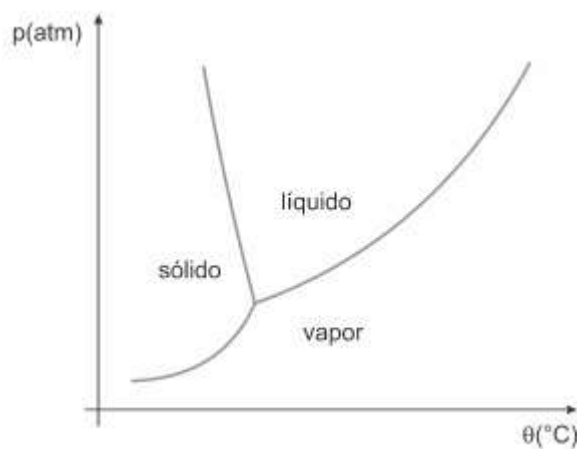
Considerando essas informações e seu conhecimento sobre separação de misturas e transformações químicas e físicas, no trecho grifado no poema, o termo sublimar é usado

- a) corretamente para mostrar como do líquido (xarope) é extraído o cristal de açúcar através do processo de evaporação do sólido e secagem.
- b) em um sentido amplo do processo, já que não corresponde ao que ocorre com o cristal de açúcar, e sim com o melaço, que se separa do xarope.
- c) metaforicamente, já que ocorre a precipitação do açúcar com o cozimento do xarope, que é separado por centrifugação.

- d) incorretamente, já que a obtenção do açúcar a partir do xarope é uma reação química direta que não necessita de processo de separação.
- e) em seu sentido literal, já que o açúcar está na fase sólida, no xarope, e passa à fase vapor com o cozimento, formando então cristais de açúcar puro.

QUESTÃO 25

Em supermercados, é comum encontrar alimentos chamados de liofilizados, como frutas, legumes e carnes. Alimentos liofilizados continuam próprios para consumo após muito tempo, mesmo sem refrigeração. O termo “liofilizado”, nesses alimentos, refere-se ao processo de congelamento e posterior desidratação por sublimação da água. Para que a sublimação da água ocorra, é necessária uma combinação de condições, como mostra o gráfico de pressão por temperatura, em que as linhas representam transições de fases.



Apesar de ser um processo que requer, industrialmente, uso de certa tecnologia, existem evidências de que os povos pré-colombianos que viviam nas regiões mais altas dos Andes conseguiam liofilizar alimentos, possibilitando estocá-los por mais tempo.

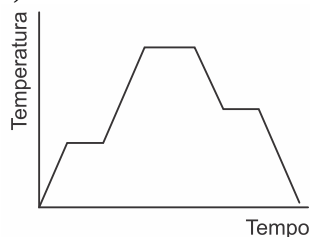
Assinale a alternativa que explica como ocorria o processo de liofilização natural:

- a) A sublimação da água ocorria devido às baixas temperaturas e à alta pressão atmosférica nas montanhas.
- b) Os alimentos, após congelados naturalmente nos períodos frios, eram levados para a parte mais baixa das montanhas, onde a pressão atmosférica era menor, o que possibilitava a sublimação.
- c) Os alimentos eram expostos ao sol para aumentar a temperatura, e a baixa pressão atmosférica local favorecia a solidificação.
- d) As temperaturas eram baixas o suficiente nos períodos frios para congelar os alimentos, e a baixa pressão atmosférica nas altas montanhas possibilitava a sublimação.
- e) Os alimentos, após congelados naturalmente, eram prensados para aumentar a pressão, de forma que a sublimação ocorresse.

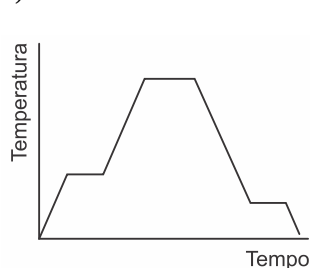
QUESTÃO 26

Em 15 de abril de 2019, a Catedral de Notre-Dame de Paris ardeu em chamas, atingindo temperaturas de 800 °C. Estima-se que, na construção da catedral, foram empregadas pelo menos 300 toneladas de chumbo. Material usual à época, o chumbo é um metal pesado com elevado potencial de contaminação em altas temperaturas. Sabendo que o ponto de fusão do chumbo é de 327,5 °C e seu ponto de ebulição é de 1750 °C, identifique a curva que pode representar o histórico da temperatura de uma porção de chumbo presente na catedral ao longo do incêndio, bem como o fenômeno corretamente relacionado ao potencial de contaminação.

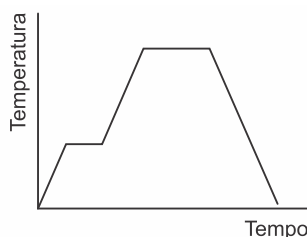
a)



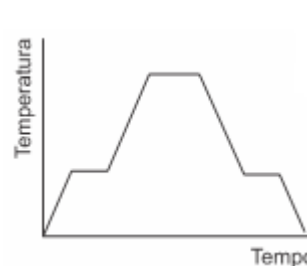
b)



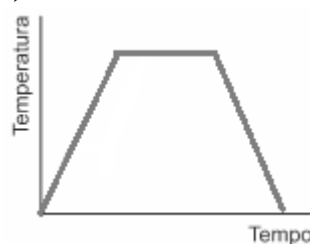
c)



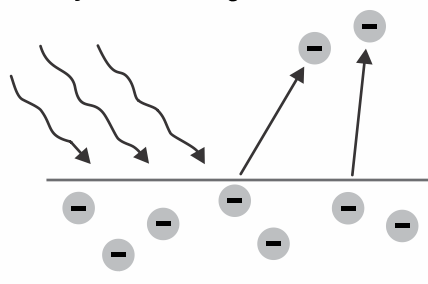
d)



e)

**QUESTÃO 27**

As fotocélulas são dispositivos utilizados como substitutos de interruptores que acendem as lâmpadas de uma casa ou de postes na rua. Esses dispositivos baseiam seu funcionamento no efeito fotoelétrico, como ilustra a figura.

Radiação eletromagnética

(Álvaro M. Barcelos. *Propriedades Químicas*. Adaptado.)

A equação química que representa o fenômeno ilustrado e a propriedade periódica relacionada a esse efeito são, respectivamente:

- a) $X + e^- \rightarrow X^- + \text{energia}$; potencial de ionização.
- b) $X + \text{energia} \rightarrow X^+ + e^-$; potencial de ionização.
- c) $X + e^- \rightarrow X^- + \text{energia}$; afinidade eletrônica.
- d) $X + \text{energia} \rightarrow X^+ + e^-$; afinidade eletrônica.
- e) $X + e^- \rightarrow X^+ + \text{energia}$; afinidade eletrônica.

QUESTÃO 28

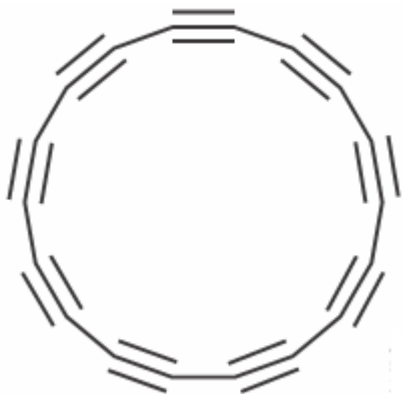
A carga elétrica do elétron é $-1,6 \times 10^{-19}$ C e a do próton é $+1,6 \times 10^{-19}$ C. A quantidade total de carga elétrica resultante presente na espécie química representada por $^{27}\text{Al}^{+3}$ é igual a

- a) $20 \times (+1,6 \times 10^{-19})$ C.
- b) $20 \times (-1,6 \times 10^{-19})$ C.
- c) $2 \times (-1,6 \times 10^{-19})$ C.
- d) $40 \times (+1,6 \times 10^{-19})$ C.
- e) $3 \times (+1,6 \times 10^{-19})$ C

QUESTÃO 29

Teoricamente, prevê-se que um ciclo com dezoito átomos de carbono seria o menor anel de carbono possível de existir. Depois de inúmeras tentativas e fracassos, pesquisadores da Universidade de Oxford e da IBM Research conseguiram pela primeira vez sintetizar uma molécula de carbono em forma de anel com dezoito átomos de carbono, o ciclo[18]carbono (estrutura mostrada abaixo).

A descoberta, publicada na revista *Science* em agosto de 2019, abre novas perspectivas de aplicações em eletrônica e nanodispositivos.

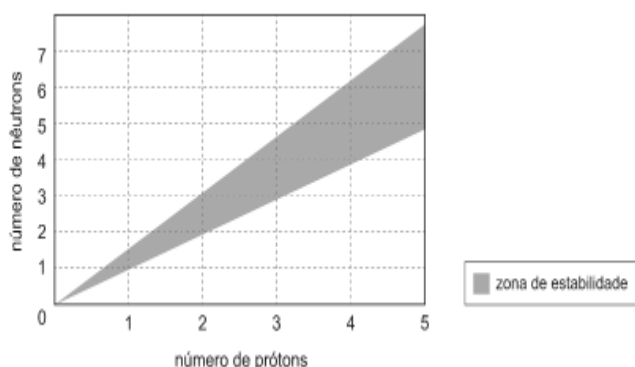


Assinale a alternativa correta em relação ao ciclo[18]carbono.

- O ciclo[18]carbono constitui uma nova forma alotrópica do carbono.
- O ciclo[18]carbono é classificado como um alceno.
- A combustão completa de um mol de ciclo[18]carbono leva à formação da mesma quantidade de CO_2 e H_2O que a combustão completa de três moles de benzeno.
- Todos os carbonos apresentam geometria trigonal plana.
- A estrutura das ligações entre carbonos é semelhante à do diamante.

QUESTÃO 30

Uma forma de identificar a estabilidade de um átomo de qualquer elemento químico consiste em relacionar seu número de prótons com seu número de nêutrons em um gráfico denominado diagrama de estabilidade, mostrado a seguir.



São considerados estáveis os átomos cuja interseção entre o número de prótons e o de nêutrons se encontra dentro da zona de estabilidade mostrada no gráfico.

Verifica-se, com base no diagrama, que o menor número de massa de um isótopo estável de um ametal é igual a:

- 1
- 2
- 3
- 6
- 9

QUESTÃO 31

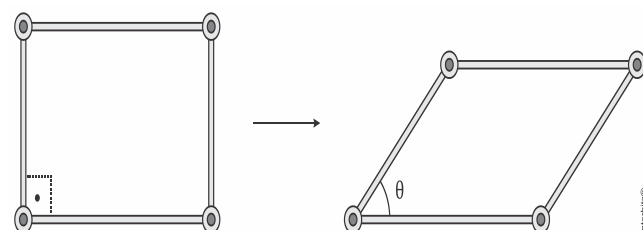
A dona de uma lanchonete observou que, vendendo um *combo* a R\$ 10,00, 200 deles são vendidos por dia, e que, para cada redução de R\$ 1,00 nesse preço, ela vende

100 *combos* a mais. Nessas condições, qual é a máxima arrecadação diária que ela espera obter com a venda desse *combo*?

- R\$ 2.000,00
- R\$ 3.200,00
- R\$ 3.600,00
- R\$ 4.000,00
- R\$ 4.800,00

QUESTÃO 32

Um objeto é formado por 4 hastes rígidas conectadas em seus extremos por articulações, cujos centros são os vértices de um paralelogramo. As hastes movimentam-se de tal forma que o paralelogramo permanece sempre no mesmo plano. A cada configuração desse objeto, associa-se θ , a medida do menor ângulo interno do paralelogramo. A área da região delimitada pelo paralelogramo quando $\theta = 90^\circ$ é A.



Para que a área da região delimitada pelo paralelogramo seja $A/2$, o valor de θ é, necessariamente, igual a

- 15° .
- $22,5^\circ$.
- 30° .
- 45° .
- 60° .

QUESTÃO 33

Dois pontos materiais A e B deslocam-se com velocidades constantes sobre uma circunferência de raio $r = \sqrt{8}$ m partindo de um mesmo ponto O. Se o ponto A se desloca no sentido horário com o triplo da velocidade de B, que se desloca no sentido anti-horário, então o comprimento da corda que liga o ponto de partida ao ponto do primeiro encontro é

- 1 m
- 2 m
- 3 m
- 4 m
- 5 m

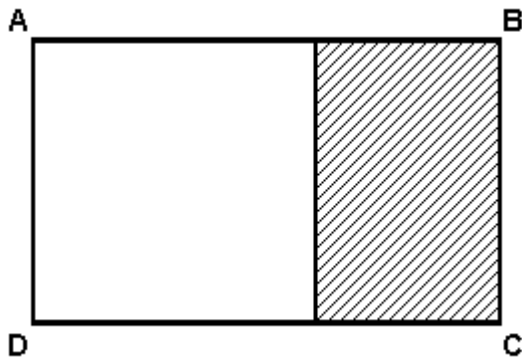
QUESTÃO 34

O gráfico de $f(x) = x^2 + bx + c$, onde b e c são constantes, passa pelos pontos (0, 0) e (1, 2). Então $f(-2/3)$ vale

- $-2/9$
- $2/9$
- $-1/4$
- $1/4$
- 4

QUESTÃO 35

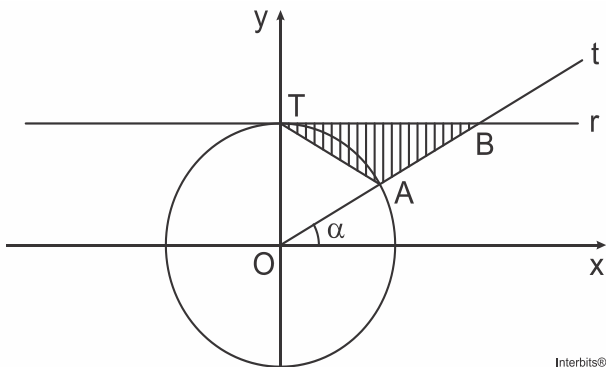
O retângulo ABCD representa um terreno retangular cuja largura é $\frac{3}{5}$ do comprimento. A parte hachurada representa um jardim retangular cuja largura é também $\frac{3}{5}$ do comprimento. Qual a razão entre a área do jardim e a área total do terreno?



- a) 30 %.
- b) 36 %.
- c) 40 %.
- d) 45 %.
- e) 50 %.

QUESTÃO 36

Na figura a seguir, a reta r passa pelo ponto $T = (0, 1)$ e é paralela ao eixo Ox . A semirreta Ot forma um ângulo α com o semieixo Ox ($0^\circ < \alpha < 90^\circ$) e intercepta a circunferência trigonométrica e a reta r nos pontos A e B , respectivamente.



A área do $\triangle TAB$, como função de α , é dada por:

- a) $\frac{1 - \sin \alpha}{2} \cdot \cos \alpha$
- b) $\frac{1 - \cos \alpha}{2} \cdot \sin \alpha$
- c) $\frac{1 - \sin \alpha}{2} \cdot \operatorname{tg} \alpha$
- d) $\frac{1 - \sin \alpha}{2} \cdot \operatorname{cotg} \alpha$
- e) $\frac{1 - \sin \alpha}{2} \cdot \sin \alpha$

QUESTÃO 37

Sabendo-se que $5^n = 2$, podemos concluir que $\log_2 100$ é igual a:

- a) $2/n$
- b) $2n$
- c) $2 + n^2$
- d) $2 + 2n$
- e) $(2 + 2n)/n$

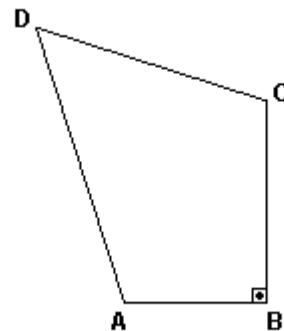
QUESTÃO 38

O número real x que satisfaz a equação $\log_2 (12 - 2^x) = 2x$ é:

- a) $\log_2 5$
- b) $\log_2 \sqrt{3}$
- c) 2
- d) $\log_2 \sqrt{5}$
- e) $\log_2 3$

QUESTÃO 39

No quadrilátero a seguir, $BC = CD = 3$ cm, $AB = 2$ cm, $\angle ADC = 60^\circ$ e $\angle ABC = 90^\circ$.



A medida, em cm, do perímetro do quadrilátero é:

- a) 11.
- b) 12.
- c) 13.
- d) 14.
- e) 15.

QUESTÃO 40

Considere as funções $f(x) = x^2 + 4$ e $g(x) = 1 + \log_{\frac{1}{2}} x$,

em que o domínio de f é o conjunto dos números reais e o domínio de g é o conjunto dos números reais maiores do que 0. Seja

$$h(x) = 3f(g(x)) + 2g(f(x)),$$

em que $x > 0$. Então, $h(2)$ é igual a

- a) 4
- b) 8
- c) 12
- d) 16
- e) 20

QUESTÃO 41

Na noite do dia 8 de abril de 2019, a cidade do Rio de Janeiro viveu um dramático evento meteorológico, recebendo um volume de chuva extremo. Mais uma vez, a capital fluminense ficou debaixo d'água. Em 4 horas, choveu de 100 a 200 mm em vários bairros, superando a média local para o mês de abril. Esse episódio resultou de uma situação meteorológica básica, ilustrada no mapa a seguir.



Sobre as condições que deram origem à situação meteorológica apresentada, as afirmações a seguir estão corretas, **à exceção de uma**. Assinale-a.

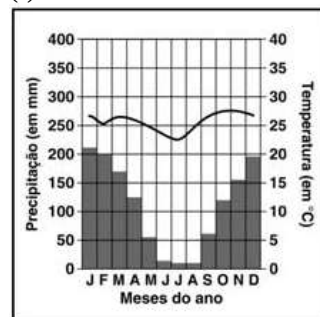
- a) A passagem de uma frente fria deu origem a uma área de baixa pressão atmosférica entre o litoral de São Paulo e o do Rio de Janeiro, o que forçou a concentração de umidade e estimulou a formação de nuvens de chuva.
- b) A água do mar entre o litoral de São Paulo e o do Rio de Janeiro apresentou temperaturas acima do normal, o que aumentou a evaporação, e, assim, mais umidade ficou disponível para a formação e manutenção das nuvens de chuva.
- c) A circulação de ventos no sentido horário, formando um “cavado” a 5.000 m de altitude, forçou a concentração de umidade ao longo do litoral do Rio de Janeiro, o que aumentou a intensidade das chuvas.
- d) A presença de uma baixa pressão atmosférica deu origem aos ventos de sudoeste e sul no litoral do Rio de Janeiro, que, ao se deslocarem, carregados de umidade oceânica, foram barrados pelas encostas do Maciço da Tijuca.
- e) A influência oceânica foi limitada pela ação do centro de baixa pressão, que, ao diminuir a velocidade dos ventos e a umidade do ar, tornou possível a ocorrência de chuvas extremas.

QUESTÃO 42

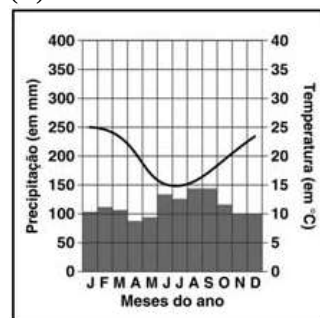
O climograma é uma forma gráfica de representação do clima que indica a média térmica e a pluviosidade de uma determinada localidade. Sua coluna indica a precipitação e a linha a temperatura (em °C).

Com base nos conhecimentos sobre os tipos climáticos, relacione os climogramas a seguir aos tipos de clima do Brasil.

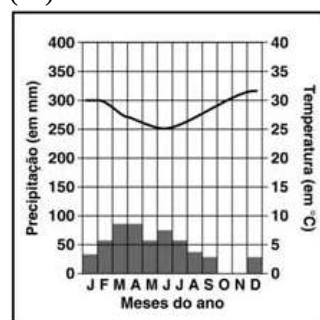
(I)



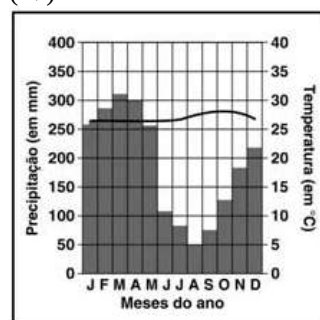
(II)



(III)



(IV)



(A) O Clima Equatorial caracteriza-se pelo domínio da massa de ar Equatorial Continental, com temperatura média anual em torno de 24 °C, e pluviosidade anual em torno de 2500 mm.

(B) O Clima Subtropical caracteriza-se pelo domínio das massas de ar Tropical Atlântica, Tropical Continental e Polar Atlântica, com temperatura média anual em torno de 18 °C e pluviosidade em torno de 1500 mm anual bem distribuída durante o ano.

(C) O Clima Tropical caracteriza-se pelo domínio das massas de ar Tropical Atlântica, Tropical Continental e Equatorial Continental, com média anual de 24 °C, duas estações do ano bem definidas e pluviosidade em torno de 1500 mm anual.

(D) O Clima Semiárido caracteriza-se pelo domínio das massas de ar Equatorial Atlântica e Tropical Atlântica com temperatura média anual de 27 °C e com pluviosidade em torno de 750 mm, distribuída irregularmente durante o ano.

Assinale a alternativa que contém a associação correta.

- a) I-A, II-B, III-C, IV-D
- b) I-B, II-C, III-D, IV-A
- c) I-C, II-B, III-D, IV-A
- d) I-C, II-D, III-A, IV-B
- e) I-C, II-A, III-B, IV-D

QUESTÃO 43

Leia as afirmações a respeito dos elementos naturais do território brasileiro e da ação desenvolvida no mesmo pelos seus habitantes.

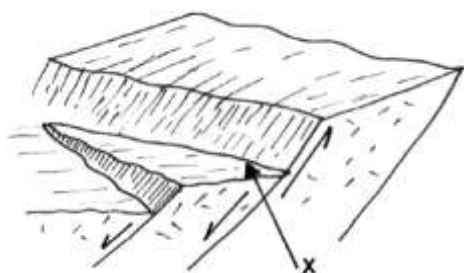
- I. Os escudos cristalinos constituem formações muito antigas desgastadas pela erosão que cobrem no Brasil cerca de 64% do seu território, onde aparecem recursos minerais como carvão, petróleo e ferro.
- II. As áreas em que os processos de erosão superam os de sedimentação correspondem a maior parte da superfície do território brasileiro.
- III. A Amazônia – um gigantesco domínio, encaixado entre os Andes e os planaltos Brasileiro e Guianense – pela sua posição geográfica recebe forte entrada de energia solar e apresenta baixa amplitude térmica anual, além de ser drenada pela bacia hidrográfica do rio Amazonas e coberta por uma formação florestal latifoliada, densa e heterogênea.
- IV. O Subtropical é o clima brasileiro que registra uma queda mais acentuada das temperaturas durante o inverno, época em que a neve pode chegar a cair a partir das chuvas orográficas e convectivas resultantes da entrada da massa de ar Polar atlântica que vai de encontro a massas de ar quente do quadrante sul.
- V. O fator antrópico está presente no processo de degradação do espaço geográfico e, no caso brasileiro, as transformações impostas pelo homem foram e são mais intensas nas regiões economicamente mais desenvolvidas, onde sobressaem a retirada da vegetação, a ocupação em encostas, os deslizamentos, cheias violentas, entre outros.

Todas as afirmações **corretas** estão em:

- a) II - III - V
- b) I - II - III
- c) III - IV
- d) IV - V
- e) II - III

QUESTÃO 44

Um grupo de médicos e enfermeiros deslocou-se para atender a um caso de emergência, que consistiu num deslizamento de terra que soterrou duas casas, com pessoas que estavam nelas dormindo. O acidente hipotético ocorreu exatamente na área da paisagem que se encontra na ilustração didática indicada pela seta X. Observe-a.

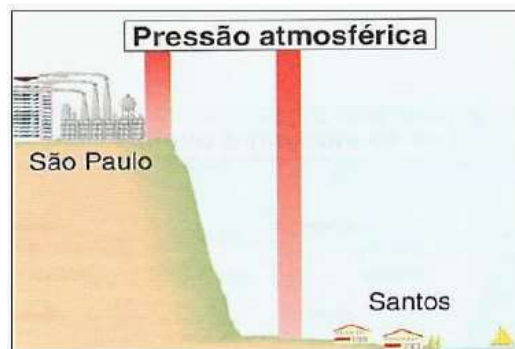


É correto afirmar que a área na qual se verificou o acidente geológico situa-se numa estrutura do tipo:

- a) dobra assimétrica
- b) falha tectônica
- c) falésia
- d) flexura
- e) domo

QUESTÃO 45

Considere a figura e as inferências seguir para responder à questão.



- I. A pressão atmosférica não é estática e imutável, ou seja, ela ocorre com intensidades diferentes em regiões distintas da Terra. Esse dinamismo, materializado, sobretudo, pelos fluxos de ar, interfere diretamente no comportamento do clima global.
- II. As áreas equatoriais, de alta pressão atmosférica, são dispersoras de ventos, fato que favorece a ocorrência frequente das chuvas convectivas nesta porção do globo.
- III. Verifica-se uma diminuição gradativa da pressão atmosférica de Santos em relação a São Paulo pela redução da densidade do ar, tendo em vista a diferença de altitude entre ambos.
- IV. Ao nível do mar passam a existir mais moléculas por unidade de volume, justificando o fato de Santos apresentar uma maior pressão atmosférica em relação a São Paulo.

Estão corretas

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

QUESTÃO 46

Entre os dias 23 e 28 de março deste ano, a Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN) previu e acompanhou a evolução da Tempestade Tropical “Iba”. Primeiro ciclone tropical a ser nomeado segundo a lista estabelecida em 2011, o fenômeno deixou a comunidade marítima em alerta e gerou grande interesse no público em geral.

O ciclone mencionado no excerto é decorrente

- a) de centros de baixa pressão atmosférica que se formam no oceano e possuem um núcleo quente e úmido.
- b) de centros de alta pressão atmosférica que se formam no oceano e possuem um núcleo frio e úmido.
- c) da formação de massas de ar que se formam no oceano e possuem ventos quentes e úmidos.
- d) da dinâmica das correntes marítimas que se formam no oceano e produzem ventos quentes e úmidos.

e) do desenvolvimento de nuvens estratificadas que se formam nos litorais quentes e úmidos.

QUESTÃO 47

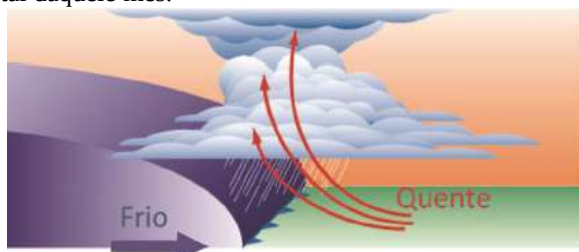
A água que se acumula nas depressões do terreno começa a escoar pelas vertentes quando o solo está saturado e as poças não conseguem mais conter a água. Inicialmente o fluxo é difuso e, no estágio seguinte, é linear, quando esse fluxo começa a se concentrar. O desenvolvimento de microrravinas é o terceiro estágio.

O movimento descrito no excerto é

- a) o transporte exorreico, responsável pelo desenvolvimento de planícies.
- b) a ressurgência, responsável pela formação dos solos.
- c) o transporte de massas, responsável pela criação de meandros.
- d) a infiltração, responsável pela formação de aquíferos.
- e) o escoamento superficial, responsável pelos processos erosivos.

QUESTÃO 48

Segundo o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), foram registradas temperaturas reduzidas no mês de junho de 2016, tal como na madrugada do dia 13, em que se alcançou a mínima de 3,5°C na estação meteorológica da Serra da Cantareira, na cidade de São Paulo. Além disso, de acordo com o Instituto, também ocorreram precipitações acima da média, com mais de 200 mm no total daquele mês.



Associando a representação esquemática aos eventos descritos, analise as seguintes afirmações:

- I. O ar mais frio e denso eleva o ar mais quente, podendo originar nuvens com potencial para tempestades e precipitações.
- II. Instabilidades atmosféricas podem ser geradas em razão de o ar quente ser elevado rapidamente pelo sistema frontal.
- III. O encontro de massas de ar estabiliza as condições atmosféricas com o avanço e dissipação da massa de ar tropical.

É correto apenas o que se afirma em

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

QUESTÃO 49

Os regimes totalitários da primeira metade do século XX apoiaram-se fortemente na mobilização da juventude em torno da defesa de ideias grandiosas para o futuro da nação. Nesses projetos, os jovens deveriam entender que só havia uma pessoa digna de ser amada e obedecida, que

era o líder. Tais movimentos sociais juvenis contribuíram para a implantação e a sustentação do nazismo, na Alemanha, e do fascismo, na Itália, Espanha e Portugal.

A atuação desses movimentos juvenis caracterizava-se

- a) pelo sectarismo e pela forma violenta e radical com que enfrentavam os opositores ao regime.
- b) pelas propostas de conscientização da população acerca dos seus direitos como cidadãos.
- c) pela promoção de um modo de vida saudável, que mostrava os jovens como exemplos a seguir.
- d) pelo diálogo, ao organizar debates que opunham jovens idealistas e velhas lideranças conservadoras.
- e) pelos métodos políticos populistas e pela organização de comícios multitudinários.

QUESTÃO 50

1970: BRANDT DE JOELHOS EM VARSÓVIA

Ao se ajoelhar diante do Memorial aos Heróis do Gueto de Varsóvia, em 7 de dezembro de 1970, o então chanceler federal alemão, Willy Brandt (1913-1992), protagonizou um gesto que entraria para a história como um símbolo da busca alemã pela reconciliação no pós-Guerra.

Os nazistas haviam encurralado meio milhão de judeus no Gueto de Varsóvia. Em abril de 1943, aconteceu o levante, reprimido violentamente pelas tropas de Hitler. O cair de joelhos do chefe de governo Willy Brandt e o silêncio que se seguiu repercutiram no mundo como um símbolo de arrependimento, pedido de perdão e tentativa de reconciliação da Alemanha.

Dentro do país, entretanto, Brandt foi até xingado. Vinte e cinco anos depois do final da Segunda Guerra, a viagem de Brandt à Polônia de regime comunista foi um tema extremamente controverso na Alemanha. O objetivo era a assinatura do tratado de normalização das relações entre os dois países, que seria seguido de um acordo no mesmo sentido entre a Alemanha e a União Soviética.

A coragem e a espontaneidade de Willy Brandt naquele 7 de dezembro de 1970 foram apenas um dos motivos que lhe valeram o Prêmio Nobel da Paz do ano seguinte.

Adaptado de dw.com.

A foto e o episódio relatado na reportagem indicam transformações que afetaram a sociedade alemã entre as décadas de 1930 e 1970.

Uma dessas transformações, no âmbito das relações internacionais, está associada à seguinte mudança de orientação:

- a) do isolacionismo territorial à neutralidade militar
- b) do expansionismo comercial à proteção alfandegária
- c) do colaboracionismo migratório à discriminação étnica
- d) do nacionalismo totalitário à multilateralidade diplomática

QUESTÃO 51

Nas últimas três décadas, vimos o fim de velhas unidades políticas e a emergência de novas: as unificações da Alemanha e do Lêmen, a desintegração da Checoslováquia, da Iugoslávia e da União Soviética, a secessão de países como Eritreia, Timor-Leste e Kosovo. Vimos também a expansão de esforços de integração política e econômica, a absorção de antigos membros do Pacto de Varsóvia na Otan, o envolvimento de exércitos nacionais em esforços da ONU pela manutenção da paz e a mobilização de outros tantos exércitos na tentativa de conter e definir o terrorismo como fenômeno político.

Sobre esta nova condição histórica e geopolítica internacional, é correto afirmar:

- a) As décadas que nos separam da queda do Muro de Berlim e do fim da Guerra Fria representam um período de continuidade das formas e demandas políticas no plano internacional e de manutenção da cartografia mundial.
- b) A reunificação alemã foi decisiva nesse processo global. Ela fez desaparecer o maior símbolo da Guerra Fria na Europa, a Alemanha dividida. A queda do Muro de Berlim em 1989 e o 11 de setembro de 2001 são marcos desse processo.
- c) Após a descolonização nos anos de 1950 e 1960, a dessovietização do mundo nos anos de 1990 reforçou o imperialismo, compreendido como um sistema de Estados nacionais iguais sob o direito internacional.
- d) Desde 1989, o Estado nacional democrático alcançou todo o globo com eleições livres, não apenas no Leste Europeu, mas também nos países orientais. Na retórica política comum, destaca-se o fenômeno do terrorismo atlântico.

QUESTÃO 52

Brasil, Alemanha, Japão e Índia pedem reforma do Conselho de Segurança - Os representantes do G4 (Brasil, Alemanha, Índia e Japão) reiteraram, em setembro de 2018, a defesa pela ampliação do Conselho de Segurança da Organização das Nações Unidas (ONU) durante reunião em Nova York (Estados Unidos). Em declaração conjunta, de dez itens, os chanceleres destacaram que o órgão, no formato em que está, com apenas cinco membros permanentes e dez rotativos, não reflete o século 21. “A reforma do Conselho de Segurança é essencial para enfrentar os desafios complexos de hoje. Como aspirantes a novos membros permanentes de um conselho reformado, os ministros reiteraram seu compromisso de trabalhar para fortalecer o funcionamento da ONU e da ordem multilateral global, bem como seu apoio às respectivas candidaturas”, afirma a declaração conjunta. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br>. Acesso em: 7 dez. 2018 (adaptado).

Os países mencionados no texto justificam sua pretensão com base na seguinte característica comum:

- a) Extensividade de área territorial.
- b) Protagonismo em escala regional.
- c) Investimento em tecnologia militar.
- d) Desenvolvimento de energia nuclear.
- e) Disponibilidade de recursos minerais

QUESTÃO 53

Antonio Gramsci é considerado um dos grandes filósofos políticos do século XX. No Brasil, sua obra foi amplamente resgatada nos anos 1980 e 1990 para a reflexão sobre a democracia no país e para a construção de práticas pedagógicas mais críticas. Um dos postulados de Gramsci é o de que: “Todos [os homens] são filósofos, ainda que a seu modo inconscientemente”.

(GRAMSCI, A. *Cadernos do cárcere*. v. 1, São Paulo: Civilização Brasileira, 2001. p. 93.)

Com base no enunciado e nos conhecimentos sobre o pensamento político e pedagógico de Antonio Gramsci, é correto afirmar:

- a) A vulgarização e a simplificação do pensamento decorrem do fato de que todos os homens querem filosofar.

- b) Por serem dotados de consciência, está aberta a possibilidade a todos os indivíduos de refletirem de forma não fenomênica sobre seu cotidiano.
- c) A filosofia deveria ser a profissão de todos, o que é impossibilitado devido ao fato de certos homens preferirem ocupações mais rentáveis e que deem *status*.
- d) A igualdade entre as classes fundamentais que formam a sociedade capitalista será efetivada quando ricos e pobres passarem a desempenhar o papel de intelectuais.
- e) A indiferença em se valer ou não da filosofia decorre do fato de que o senso comum e o senso científico são indistintos.

QUESTÃO 54

O sociólogo espanhol Manuel Castells sustenta que “a comunicação de valores e a mobilização em torno do sentido são fundamentais. Os movimentos culturais (entendidos como movimentos que têm como objetivo defender ou propor modos próprios de vida e sentido) constroem-se em torno de sistemas de comunicação – essencialmente a internet e os meios de comunicação – porque esta é a principal via que esses movimentos encontram para chegar àquelas pessoas que podem eventualmente partilhar os seus valores, e a partir daqui atuar na consciência da sociedade no seu conjunto”.

Em 2011, após uma forte mobilização popular via redes sociais, houve a queda do governo de Hosni Mubarak, no Egito. Esse evento ratifica o argumento de que

- a) a internet atribui verdadeiros valores culturais aos seus usuários.
- b) a consciência das sociedades foi estabelecida com o advento da internet.
- c) a revolução tecnológica tem como principal objetivo a deposição de governantes antidemocráticos.
- d) os recursos tecnológicos estão a serviço dos opressores e do fortalecimento de suas práticas políticas.
- e) os sistemas de comunicação são mecanismos importantes de adesão e compartilhamento de valores sociais.

QUESTÃO 55

Os movimentos sociais do século XXI, ações coletivas deliberadas que visam à transformação de valores e instituições da sociedade, manifestam-se na e pela internet. O mesmo pode ser dito do movimento ambiental, o movimento das mulheres, vários movimentos pelos direitos humanos, movimentos de identidade étnica, movimentos religiosos, movimentos nacionalistas e dos defensores/proponentes de uma lista infindável de projetos culturais e causas políticas. CASTELLS, M. *A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. De acordo com o texto, a população engajada em processos políticos pode utilizar a rede mundial de computadores como recurso para mobilização, pois a internet caracteriza-se por

- a) diminuir a insegurança do sistema eleitoral.
- b) reforçar a possibilidade de maior participação qualificada.
- c) garantir o controle das informações geradas nas mobilizações.
- d) incrementar o engajamento cívico para além das fronteiras locais.

e) ampliar a participação pela solução da escassez de tempo dos cidadãos.

QUESTÃO 56

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Os protestos antirracismo iniciados nos Estados Unidos após a morte de George Floyd por um policial colocaram o mundo em polvorosa no final de maio. Além dos protestos em solo americano, cidadãos de diversas nações intensificaram a discussão acerca do racismo e resolveram pôr as mãos na massa – literalmente. No último dia

7, em Bristol, Inglaterra, uma multidão enfurecida derrubou de seu pedestal a estátua do traficante de escravos Edward Colston e a jogou no rio da cidade. O ato foi um protesto contra a reverência a personalidades históricas cuja conduta é atualmente considerada condenável. / Na Bélgica, os moradores da cidade de Antuérpia agiram de forma parecida. Na semana passada, os belgas vandalizaram e removeram a estatua do rei Leopoldo II, lembrado sobretudo por ter colonizado o Congo Belga. [...]

O Brasil não ficou para trás na discussão – e nem poderia, diante do fato de ter sido o país das Américas que mais recebeu escravos entre os séculos XVI e XIX. Aqui, estátuas de personalidades históricas que atualmente seriam julgadas pelos mais diversos crimes habitam cidades de todos os tamanhos.

(Sabrina Brito. “Derrubada de estátuas: vandalismo ou reparação histórica?”

(Famerp 2021) As manifestações provocadas pela morte de George Floyd nos Estados Unidos evidenciam a reação de amplos setores da sociedade à persistência de práticas racistas no país, a) gerada, sobretudo, pela eliminação em 2017, no primeiro ano do governo Trump, de diversas leis de combate ao racismo. b) apesar da proibição, presente na Constituição desde 1783, à organização e à atuação de grupos supremacistas brancos.

c) embora o avanço econômico norte-americano dos anos 1990 tenha eliminado as diferenças socioeconômicas entre brancos e negros.

d) proporcionada, em grande medida, pela vitória em 1865, ao final da Guerra de Secessão, do sul escravista sobre o norte abolicionista.

e) mesmo após as conquistas obtidas, nos anos 1960, pelos movimentos pacíficos ou violentos em defesa dos direitos civis.

QUESTÃO 57

Nós nos recusamos a acreditar que o banco da justiça é falível. Nós nos recusamos a acreditar que há capitais insuficientes de oportunidade nesta nação. Assim nós viemos trocar este cheque, um cheque que nos dará o direito de reclamar as riquezas de liberdade e a segurança da justiça.

O cenário vivenciado pela população negra, no sul dos Estados Unidos nos anos 1950, conduziu à mobilização social. Nessa época, surgiram reivindicações que tinham como expoente Martin Luther King e objetivavam

a) a conquista de direitos civis para a população negra.

b) o apoio aos atos violentos patrocinados pelos negros em espaço urbano.

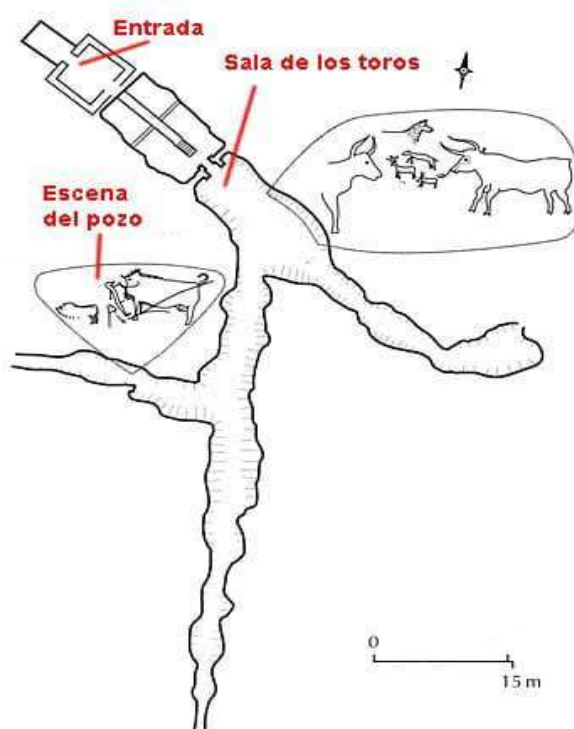
c) a supremacia das instituições religiosas em meio à comunidade negra sulista.

d) a incorporação dos negros no mercado de trabalho.

e) a aceitação da cultura negra como representante do modo de vida americano.

QUESTÃO 58

Observe as imagens a seguir.



Descoberta na década de 1940, a caverna de Lascaux, na França, constitui-se um dos principais sítios arqueológicos existentes. Com base na observação da pintura e da planta, é correto afirmar que:

a) se trata de uma manifestação do Período Neolítico, dado que apenas nesse momento o homem reuniu conhecimento para manifestações artísticas e construções.

b) elas ilustram o caráter totalmente igualitário das sociedades pré-históricas, pela facilidade de acesso de qualquer membro aos vários ambientes da caverna.

c) o tema da pintura expressa uma valorização da força masculina, dado que apenas os homens eram capazes de enfrentar animais de grande porte, o que os tornava superiores.

d) se trata de uma manifestação presente em todos os momentos da vida do homem: representar os elementos necessários à sua sobrevivência.

e) a arte pré-histórica era uma manifestação apenas cultural, nada tendo a ver com a sobrevivência ou com necessidades religiosas.

QUESTÃO 59

Sobre os povos da Antiguidade Oriental, é correto afirmar:

- a) A agricultura foi o principal fator de enriquecimento e desenvolvimento dos hebreus, devido ao aproveitamento das águas através de complexos e amplos sistemas de irrigação.
- b) A religião constituiu a principal herança deixada pelos egípcios, de onde provém o monoteísmo judaico.
- c) O comércio marítimo marcou a presença histórica dos fenícios, que estabeleceram contatos com diversos povos, ao longo da costa do Mar Mediterrâneo.
- d) A guerra de conquista foi a principal característica dos sumérios, povo que construiu um império que se estendia do Egito às fronteiras da Índia.
- e) A escrita cuneiforme, uma das mais importantes formas de registro escrito, produzido em blocos de argila, foi a principal contribuição dos persas, povo que habitou a Mesopotâmia.

QUESTÃO 60

Leia os excertos da obra 100 textos de História Antiga, organizada por Jaime Pinsky, de 1980.

“Eu sou o rei que transcende entre os reis, Minhas palavras são escolhidas, Minha inteligência não tem rival.”
(Hamurábi, 1792-1750 a.C. Autopanegírico.)

“O fundamento do regime democrático é a liberdade [...]. Uma característica da liberdade é ser governado e governar por turno [...]. Outra é viver como se quer; pois dizem que isto é resultado da liberdade, já que o próprio do escravo é viver como não quer.”

(Aristóteles, 384-322 a.C. Política.)

A partir dos textos, pode-se afirmar que

- a) os fundamentos do poder político eram os mesmos para Hamurábi e Aristóteles.
- b) a democracia, segundo Aristóteles, impôs o abandono do regime escravista.
- c) Hamurábi considerava que o governante deveria ser escolhido entre os mais sábios.
- d) expressam diferentes concepções sobre as relações entre governantes e governados.
- e) a dinastia esclarecida, com doses de despotismo e liberdade, era defendida por ambos.

QUESTÃO 61

Em termos constitucionais mais convencionais, [na Atenas antiga] o povo não só era elegível para cargos públicos e possuía o direito de eleger administradores, mas também era seu o direito de decidir quanto a todos os assuntos políticos e o direito de julgar, constituindo-se como tribunal, todos os casos importantes civis e criminais, públicos e privados. A concentração da autoridade na Assembleia, a fragmentação e o rodízio dos cargos administrativos, a escolha por sorteio, a ausência de uma burocracia remunerada, as cortes com júri popular, tudo isso servia para evitar a criação da máquina partidária e, portanto, de uma elite política institucionalizada.”

(M. I. Finley. Democracia antiga e moderna. Rio de Janeiro: Graal, 1988, p. 37.)

A partir do texto, pode-se afirmar que a democracia, na Atenas antiga,

- a) limitava a atuação do conjunto da sociedade nas decisões e nos assuntos políticos, que ficavam restritos à elite intelectual e econômica.
- b) reconhecia a necessidade da tripartição do poder, com a separação e a isonomia entre o executivo, o legislativo e o judiciário.
- c) dependia do bom funcionamento do aparato administrativo, composto por funcionários estáveis e por ampla hierarquia burocrática.
- d) permitia a ampla manifestação dos cidadãos e tinha mecanismos que impediam a perpetuação das mesmas pessoas em cargos administrativos.
- e) reconhecia que os todos habitantes deveriam participar da política da cidade, independentemente de sua condição social e/ou gênero.

QUESTÃO 62

Considere o excerto de poema espartano do século VII a.C.:

[...] Pois não há homem valente no combate,
se não suportar a vista da carnificina sangrenta
e não atacar, colocando-se de perto. [...]

É um bem comum para a cidade e todo o povo,
que um homem aguarde, de pés fincados, na primeira fila,
encarniçado e todo esquecido da fuga vergonhosa,
expondo a sua vida e ânimo sofredor,
e, aproximando-se, inspire confiança
com suas palavras ao que lhe fica ao lado.

(Tradução de Maria Helena da Rocha Pereira. In: Hêlade: Antologia da Cultura Grega, Coimbra: Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra / Instituto de Estudos Clássicos, 4. ed., 1982.)

Com base nesse excerto, considere as afirmativas abaixo sobre os valores ressaltados no poema e sobre características da cidade-Estado de Esparta entre os séculos VII e V a.C.:

1. Esparta e Atenas compartilhavam do mesmo ideal militar expresso no poema, motivo pelo qual juntaram esforços na Liga de Delos.
2. O poema expressa os valores esperados dos soldados espartanos: a coragem, o espírito de combate e a cooperação com o coletivo.
3. Para sustentar o exército, o Estado espartano formou a Liga do Peloponeso e distribuiu as terras conquistadas entre as cidades-estados aliadas.
4. Esparta manteve uma elite militar, formada pela educação rígida de suas crianças, que eram controladas pelo Estado e separadas de suas famílias.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

QUESTÃO 63

A charge refere-se



- a) à organização do Governo Geral, em 1549, dividindo o território brasileiro em extensos lotes de terras, entregues, por sua vez, a nobres portugueses responsáveis pelo início efetivo da colonização do Brasil.
- b) às dificuldades encontradas pelo coroa portuguesa no início da colonização do Brasil, uma vez que, em virtude, dentre outros, do fracasso das Capitânicas Hereditárias, a colônia sofria constantes ataques de piratas europeus.
- c) ao fracasso do Governo Geral, em virtude da corrupção existente na corte portuguesa, transferida para o Brasil, responsável pela concessão de privilégios aos piratas franceses no comércio do pau-brasil.
- d) ao Governo Geral, responsável pela efetivação da colonização brasileira, por meio de incentivos aos bandeirantes paulistas, para que ultrapassassem os limites de Tordesilhas e expulsassem os piratas franceses fixados no litoral.
- e) às dificuldades encontradas pela coroa portuguesa na efetiva organização da exploração da colônia, uma vez que a abundância de metais preciosos ali despertou, nos piratas europeus, o interesse pelas terras lusas na América.

QUESTÃO 64

Sobre a produção açucareira realizada por Portugal durante o período colonial, é INCORRETO afirmar que:

- a) Para extrair lucro máximo na atividade açucareira, Portugal favoreceu a criação de plantations destinadas ao cultivo de açúcar. Essas plantations consistiam em grandes expansões de terras (latifúndios), que eram controladas por um único proprietário (senhor de engenho) e trabalhadas por escravos.
- b) O engenho, centro da produção de açúcar, baseava-se em um modo de organização específico. A sede administrativa do engenho fixava-se na casa-grande, local onde o senhor de engenho, sua família e demais agregados moravam. A senzala era o local destinado ao precário abrigo da mão de obra escrava.
- c) O governo português contou com o auxílio da burguesia holandesa na economia açucareira. Enquanto Portugal explorava economicamente as terras com a criação das plantações e engenhos, os holandeses emprestavam dinheiro e realizavam a distribuição do açúcar no mercado europeu.

d) Em conformidade com sua ação exploratória, Portugal viu na produção do açúcar uma grande possibilidade de ganho comercial. Contribuiu para isso o capital acumulado com a extração de metais preciosos e o anterior desenvolvimento de técnicas de plantio nas Ilhas do Atlântico.

e) A quase totalidade da produção açucareira, era centrada na região nordestina (em engenhos e/ou fazendas obrigadas) pelo fato de tanto o clima, quanto a proximidade com Portugal, favorecerem o sucesso do empreendimento açucareiro.

QUESTÃO 65

A ocupação do território brasileiro, restrita, no século XVI, ao litoral e associada à lavoura de produtos tropicais, estendeu-se ao interior durante os séculos XVII e XVIII, ligada à exploração de novas atividades econômicas e aos interesses políticos de Portugal em definir as fronteiras da colônia.

As afirmações abaixo relacionam as regiões ocupadas a partir do século XVII e suas atividades dominantes.

- 1) No vale amazônico, o extrativismo vegetal – as drogas do sertão – atraíram os colonizadores.
- 2) A ocupação do sul do Brasil não teve nenhum interesse econômico, estando ligada aos conflitos luso-espanhóis na Europa.
- 3) O planalto central, nas áreas correspondentes aos atuais estados de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso, foi um dos principais alvos do bandeirismo, e sua ocupação está ligada à mineração.
- 4) O Sertão nordestino, primeira área interior ocupada no processo de colonização, foi um prolongamento da lavoura canavieira, fornecendo novas terras e mão de obra para a expansão da lavoura.

As afirmações corretas são:

- a) somente 1 e 4.
- b) somente 2 e 3.
- c) somente 1 e 3
- d) somente 3 e 4.
- e) somente 1 e 2.

QUESTÃO 66

"Nossa milícia, Senhor, é diferente da regular que se observa em todo o mundo. Primeiramente nossas tropas com que vamos à conquista do gentio bravo desse vastíssimo sertão não é de gente matriculada no livro de Vossa Majestade, nem obrigada por soldo, nem por pagamento de munição."

(Carta de Domingos Jorge Velho ao rei de Portugal, em 1694.)

De acordo com o autor da Carta, pode-se afirmar que

- a) os bandeirantes possuíam tropas de mercenários, pagas pela metrópole, com o objetivo de exterminar indígenas.
- b) havia proibição oficial de capturar índios para a escravização e os bandeirantes pretendiam evitar ser punidos pelos colonos e pelos espanhóis.
- c) os exércitos portugueses, organizados na colônia, tinham a particularidade de serem compostos por indígenas especializados em destruir quilombos.
- d) algumas tribos indígenas ameaçavam a segurança dos colonos e as bandeiras eram tropas encarregadas de transportar os nativos para as reduções religiosas.

e) muitas das bandeiras paulistas eram constituídas por exércitos particulares, especializados em exterminar e capturar indígenas para serem escravizados.

QUESTÃO 67

Leia o texto a seguir, de autoria de Gregório de Matos, para responder às questões 69 e 70.

Que falta nesta cidade?
Verdade
Que mais por sua desonra
Honra
Falta mais que se lhe ponha
Vergonha.

O demo a viver se exponha,
por mais que a fama a exalta,
numa cidade, onde falta
Verdade, Honra, Vergonha.

Quem a pôs neste socrócio?
Negócio
Quem causa tal perdição?
Ambição
E o maior desta loucura?
Usura.

Notável desventura
de um povo néscio, e sandeu,
que não sabe, que o perdeu
Negócio, Ambição, Usura.

Quais são os seus doces objetos?
Pretos
Tem outros bens mais maciços?
Mestiços
Quais destes lhe são mais gratos?
Mulatos.

Dou ao demo os insensatos,
dou ao demo a gente asnal,
que estima por cabedal
Pretos, Mestiços, Mulatos.

E que justiça a resguarda?
Bastarda
É grátis distribuída?
Vendida
Quem tem, que a todos assusta?
Injusta.

Valha-nos Deus, o que custa,
o que El-Rei nos dá de graça,
que anda a justiça na praça
Bastarda, Vendida, Injusta.

*Socrócio: roubalheira. Usura: juros, rendimento de capital. Néscio: ignorante, estúpido.

*Sandeu: demente, louco, sem razão. Cabedal: bens materiais, riquezas.

Considere as seguintes afirmações:

I - Trata-se de um poema composto de ovillejos, forma poética que remete a Cervantes e é composta por dez

versos agrupados em duas seções, uma de seis versos e outra de quatro versos.

II - A primeira parte de cada ovillejo é composta de seis versos pareados, formados cada um por uma pergunta e sua resposta em eco.

III - Na primeira parte, as rimas são consoantes, o que gera o efeito de eco da resposta à pergunta que o antecede.

IV - As rimas finais dos versos quinto e sexto se repetem nos versos sétimo e décimo de cada ovillejo, fazendo com que as duas partes se unam.

V - A segunda parte de cada ovillejo é composta, predominantemente, por quatro versos em redondilha menor, ou seja, cinco sílabas poéticas.

Assinale a alternativa correta:

- a) É correto o que se afirma apenas em I.
- b) É correto o que se afirma apenas em III e V.
- c) É correto o que se afirma apenas em IV e V.
- d) É correto o que se afirma apenas em I, II, III e IV.
- e) É correto o que se afirma em I, II, III, IV e V.

QUESTÃO 68

Sobre o poema de Gregório de Matos, assinale a alternativa correta:

- A) Expressa a faceta lírica do escritor, na medida em que, apesar de expor questões sociais prementes em sua época, o faz de modo poético por meio de um eu lírico que condensa em si o amor próprio do lirismo neoclássico.
- B) Expressa a faceta sacra do escritor, na medida em que, ao não fazer uso de imagens cristãs no fragmento, separa sua poesia daquela de denúncia social, própria do período barroco.
- C) Expressa a face poética do escritor, na medida em que se percebe o fazer da “arte pela arte”, haja vista o rigor métrico da criação, fazendo com que o poema refira-se exclusivamente ao fazer poético, de modo autotélico.
- D) Expressa a face lírica do escritor, na medida em que, ao resgatar expedientes cervantinos, como os ovillejos, faz menção direta ao amor cavalheiresco, próprio da atualização que o barroco promovia do ideário medieval.
- E) Expressa a faceta satírica do escritor, na medida em que expõe as mazelas sociais, por meio do jogo de linguagem operado nos versos que denunciam condições de corrupção e exploração de povos, por meio do mercado escravagista.

QUESTÃO 69

Leia atentamente o soneto de Claudio Manuel da Costa, a seguir:

Eu ponho esta sanfona, tu, Palemo,
Porás a ovelha branca, e o cajado;
E ambos ao som da flauta magoado
Podemos competir de extremo a extremo.

Principia, pastor; que eu te não temo;
Inda que sejas tão avantajado
No cântico amebeu: para louvado
Escolhamos embora o velho Alcemo.

Que esperas? Toma a flauta, principia;
Eu quero acompanhar-te; os horizontes
Já se encham de prazer, e de alegria:

Parece, que estes prados, e estas fontes

Já sabem, que é o assunto da porfia
Nise, a melhor pastora destes montes.

Nota-se, no soneto, em questão a proposição do eu lírico de uma cena em que se apresentam os elementos (a sanfona, a ovelha branca, o cajado, o pastor) e um cenário (os prados, as fontes). Às imagens, somam-se, virtualmente, os sons evocados pelo poema, materializados pelas rimas finais empregadas, mas também evocados pelos instrumentos musicais. Todo esse arranjo visa a uma discussão (porfia) cujo assunto é Nise, para os quais os horizontes já se enchem de prazer e alegria. Essa composição exemplifica:

- a) A construção de um locus amoenus, em clara relação ao aspecto bucólico materializado na imagem dos prados e dos pastores.
- b) A construção de uma poesia sinestésica, ao criar imagens que cruzam os sentidos do paladar e do olfato aos da visão.
- c) Ao uso de construções truncadas, em alusão às convulsões próprias do amor romântico, cujo idealismo se materializa em Nise.
- d) Ao cavalheirismo medieval, presente na contenda pela amada, que provoca a porfia “de extremo a extremo”, como índice da retomada de temas da antiguidade clássica.
- e) O amor carnal, materializado metaforicamente por meio dos instrumentos musicais, como recurso do eufemismo que sintetiza a estética neoclássica.

QUESTÃO 70

Leia a letra da canção “Casa no campo”, de Zé Rodrix e Tavito.

Casa No Campo

Eu quero uma casa no campo

Onde eu possa compor muitos rocks rurais

E tenha somente a certeza

Dos amigos do peito e nada mais

Eu quero uma casa no campo

Onde eu possa ficar no tamanho da paz

E tenha somente a certeza

Dos limites do corpo e nada mais

Eu quero carneiros e cabras

Pastando solenes no meu jardim

Eu quero o silêncio das línguas cansadas

Eu quero a esperança de óculos

E meu filho de cuca legal

Eu quero plantar e colher com a mão

A pimenta e o sal

Eu quero uma casa no campo

Do tamanho ideal, pau-a-pique e sapé

Onde eu possa plantar meus amigos

Meus discos e livros e nada mais

Onde eu possa plantar meus amigos

Meus discos, meus livros e nada mais

Onde eu possa plantar meus amigos

Meus discos e livros e nada mais

O Arcadismo é uma escola literária que surgiu na Europa no século XVIII, também denominada de setecentismo ou neoclassicismo. O nome "arcadismo" é uma referência à Arcádia, região campestre do Peloponeso, na Grécia antiga, tida como ideal de inspiração poética. Na canção, há várias referências a esse período literário. Assinale a alternativa que contém essas referências.

- a) A letra da música tem uma relação bastante forte com o arcadismo em relação ao bucolismo, fugere urbem, locus amoenus e linguagem simples.
- b) A canção aproxima-se do Arcadismo, por constituir-se sobretudo de poesia, que pode ser lírico-amorosa, épica e satírica.
- c) O trecho da canção mostra os seres criados pela mitologia greco-romana, deuses e entidades pagãs.
- d) Na canção, há características marcantes do Arcadismo literário, tais como: subjetivismo, efeito de sugestão, musicalidade, irracionalismo e mistério.
- e) O eu lírico demonstra o desejo de enriquecer no campo, aproveitando as riquezas naturais.

QUESTÃO 71

“Usando o direito que a Constituição lhe garante”, as palavras “que” e “lhe” exercem a função respectivamente de:

- a) objeto direto – objeto direto;
- b) sujeito – objeto direto;
- c) objeto direto – sujeito;
- d) sujeito – sujeito;
- e) objeto direto – objeto indireto.

QUESTÃO 72

Na oração “Você ficará tuberculoso, de tuberculose morrerá”, as palavras grifadas são, respectivamente:

- a) adjunto adverbial de modo, adjunto adverbial de causa;
- b) objeto direto, objeto indireto;
- c) predicativo do sujeito, adjunto adverbial;
- d) ambas predicativas;
- e) objeto direto, adjunto adverbial;

QUESTÃO 73

Pronomes relativos introduzem orações subordinadas adjetivas e, nelas, desempenham uma função sintática. Assinale a alternativa em que a função do pronome relativo, entre parênteses, está incorreta.

- a) O dinheiro de que ela necessitava não havia sido liberado. (objeto indireto)
- b) Todas as nomes que havíamos citado na conversa de ontem estavam envolvidos na fraude do concurso. (sujeito)
- c) A presença daquele deputado, que estava envolvido em casos de corrupção, causou mal-estar. (sujeito)
- d) O copo em que o café descansava há uma hora estava trincado. (adjunto adverbial)
- e) As três amigas que ele encontrou na festa usavam vestido preto. (objeto direto)

QUESTÃO 74

Assinale a oração em que NÃO há oração subordinada substantiva subjetiva

- a) Não se sabe se ela falou a verdade no depoimento.
- b) Todos sabiam que ela mentiu
- c) Seria necessária a colaboração de todos para que o plano obtivesse êxito.
- d) É urgente que a reforma eleitoral seja aprovada.
- e) Não era provável que os dois estivessem envolvidos na falcatura.

QUESTÃO 75

A única alternativa que possui uma oração subordinada adjetiva explicativa é:

- a) Os cães, que são animais domésticos, necessitam de muitos cuidados.
- b) Gosto de ouvir os pássaros a cantar de tarde.
- c) Este é o cão treinado pelo meu filho.
- d) As crianças que brincam ao ar livre são mais felizes.
- e) Lá no porto estava um navio que apitava alto.

QUESTÃO 76

De bem com a vida

A felicidade é a soma das pequenas felicidades. Li essa frase num outdoor em Paris e soube, naquele momento, que meu conceito de felicidade tinha acabado de mudar. Eu já suspeitava que a felicidade com letras maiúsculas não existia, mas dava a ela o benefício da dúvida. Afinal, desde que nos entendemos por gente, aprendemos a sonhar com essa felicidade no superlativo. Mas ali, vendo aquele outdoor estrategicamente colocado no meio do meu caminho (que, de certa forma, coincidia com o meio da minha trajetória de vida), tive certeza de que a felicidade, ao contrário do que nos ensinaram os contos de fadas e os filmes de Hollywood, não é um estado mágico e duradouro. Na vida real, o que existe é uma felicidade homeopática, distribuída em conta-gotas. Um pôr de sol aqui, um beijo ali, uma xícara de café recém-coado, um livro que a gente não consegue fechar, um homem que nos faz sonhar, uma amiga que nos faz rir... São situações e momentos que vamos empilhando com o cuidado e a delicadeza que merecem – alegrias de pequeno e médio porte e até grandes (ainda que fugazes) alegrias. Na linha argumentativa do texto, o período “Afinal, desde que nos entendemos por gente, aprendemos a sonhar com essa felicidade no superlativo.” em relação ao anterior, configura-se, semanticamente, como uma

- a) alternativa
- b) restrição
- c) consequência
- d) justificativa
- e) contradição

QUESTÃO 77

Aula de português

A linguagem na ponta da língua
tão fácil de falar e de entender.

A linguagem na superfície estrelada de letras,
sabe lá o que quer dizer?

Professor Carlos Gois, ele é quem sabe,
e vai desmatando o amazonas de minha ignorância.

Figuras de gramática, esquipáticas,
atropelam-me, aturdem-me, sequestram-me.

Já esqueci a língua em que comia,
em que pedia para ir lá fora,
em que levava e dava pontapé,
a língua, breve língua entrecortada
do namoro com a priminha.

O português são dois; o outro, mistério.

(Carlos Drummond de Andrade. *Esquecer para lembrar*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1979.)

Explorando a função emotiva da linguagem, o poeta expressa o contraste entre marcas de variação de usos da linguagem em

- a) situações formais e informais.
- b) diferentes regiões do país.
- c) escolas literárias distintas.
- d) textos técnicos e poéticos.
- e) diferentes épocas

QUESTÃO 78

Leia com atenção o texto:

[Em Portugal], você poderá ter alguns probleminhas se entrar numa loja de roupas desconhecendo certas sutilezas da língua. Por exemplo, não adianta pedir para ver os ternos — peça para ver os fatos. Paletó é casaco. Meias são peúgas. Suéter é camisola — mas não se assuste, porque calcinhas femininas são cuecas. (Não é uma delícia?).

(Ruy Castro. *Viaje Bem*. Ano VIII, no 3, 78.)

O texto destaca a diferença entre o português do Brasil e o de Portugal quanto

- a) ao vocabulário.
- b) à derivação.
- c) à pronúncia.
- d) gênero
- e) à sintaxe.

QUESTÃO 79

As dimensões continentais do Brasil são objeto de reflexões expressas em diferentes linguagens. Esse tema aparece no seguinte poema:

“(....)Que importa que uns falem mole descansado
Que os cariocas arranhem os erres na garganta
Que os capixabas e paroaras escancarem as vogais?
Que tem se os quinhentos réis meridional
Vira cinco tostões do Rio pro Norte?

Junto formamos este assombro de misérias e grandezas,
Brasil, nome de vegetal! (....)”

(Mário de Andrade. *Poesias completas*. 6. ed. São Paulo: Martins Editora, 1980.)

O texto poético ora reproduzido trata das diferenças brasileiras no âmbito

- a) étnico e religioso.
- b) linguístico e econômico.
- c) racial e folclórico.
- d) histórico e geográfico.
- e) literário e popular.

QUESTÃO 80

Mais escolarizadas, mulheres ainda ganham menos e têm dificuldades de subir na carreira

As mulheres brasileiras já engravidam menos na adolescência, estudam mais do que os homens e tiveram aumento maior na renda média mensal, segundo mostram as Estatísticas de Gênero do IBGE, retiradas da base de dados do Censo de 2010, mas elas ainda ganham salários menores e têm dificuldades em ascender na carreira.

O título do artigo – Mais escolarizadas, mulheres ainda ganham menos e têm dificuldades de subir na carreira – poderia ser substituído, sem causar prejuízo de sentido, por:

- a) Mulheres, mais escolarizadas, porventura ganham mais, entretanto possuem empecilhos para subir na carreira.
- b) Mulheres, mais escolarizadas, ainda ganham menos, bem como enfrentam obstáculos para subir na carreira.
- c) Mulheres, mais escolarizadas, às vezes ganham menos, por conseguinte apresentam especificidades para se

elevarem na carreira.

d) Mais escolarizadas, mulheres, ainda que enfrentem dificuldades para progredirem na carreira, ganham o mesmo ou mais.

e) Mais escolarizadas, mulheres apresentam particularidades para subir na carreira, porquanto já ganham mais.

QUESTÃO 81

Os andróginos tentaram escalar o céu para combater os deuses. No entanto, os deuses em um primeiro momento pensam em matá-los de forma sumária. Depois decidem puni-los da forma mais cruel: dividem-nos em dois.

Por exemplo, é como se pegássemos um ovo cozido e, com uma linha, dividíssemos ao meio. Desta forma, até hoje as metades separadas buscam reunir-se. Cada um com saudade de sua metade, tenta juntar-se novamente a ela, abraçando-se, enlaçando-se um ao outro, desejando formar um único ser.

No trecho da obra *O banquete*, Platão explicita, por meio de uma alegoria, o:

- a) Bem supremo como fim do homem
- b) Prazer perene como fundamento da felicidade
- c) Ideal inteligível como transcendência desejada
- d) Amor como falta constituinte do ser humano
- e) Autoconhecimento como caminho da verdade

QUESTÃO 82

Anaxímenes de Mileto disse que o ar é o elemento originário de tudo o que existe, existiu e existirá, e que outras coisas provêm de sua descendência. Quando o ar se dilata, transforma-se em fogo, ao passo que os ventos são ar condensado. As nuvens formam-se a partir do ar por feltragem e, ainda mais condensadas, transformam-se em água. A água, quando mais condensada, transforma-se em terra, e quando condensada ao máximo possível, transforma-se em pedras.

As teses de Anaxímenes, filósofo grego antigo, fundamentam-se em:

- a) Eram baseadas nas ciências da natureza.
- b) Refutavam as teorias de filósofos da religião.
- c) Tinham origem nos mitos das civilizações antigas.
- d) Postulavam um princípio originário para o mundo.
- e) Defendiam que Deus é o princípio de todas as coisas.

QUESTÃO 83

As conquistas Alexandrinas marcaram uma nova fase da história grega, e portanto do modo de pensar a realidade. Chamamos este processo de Helenismo. A principal mudança foi a perda da autonomia política das cidades, o que levou ao nascimento de uma série de escolas filosóficas que passaram a ocupar-se:

- a) De reflexões éticas sobre como obter a “boa vida”.
- b) De busca pelo elemento constitutivo da realidade material.
- c) Do desenvolvimento de uma racionalidade apegada a noção de Verdade.
- d) De desenvolvimentos da chamada metafísica.
- e) Das discussões sobre democracia representativa.

QUESTÃO 84

Estamos, pois, de acordo quando, ao ver algum objeto, dizemos: “Este objeto que estou vendo agora tem tendência para assemelhar-se a um outro ser, mas, por ter defeitos, não consegue ser tal como o ser em questão, e lhe é, pelo contrário, inferior”. Assim, para podermos fazer estas reflexões, é necessário que antes tenhamos tido ocasião de conhecer esse ser de que se aproxima o dito objeto, ainda que imperfeitamente.

Na epistemologia platônica, conhecer um determinado objeto implica:

- a) Estabelecer semelhanças entre o que é observado em momentos distintos
- b) Comparar o objeto observado com uma descrição detalhada dele
- c) Descrever corretamente as características do objeto observado
- d) Fazer correspondência entre o objeto observado e seu ser
- e) Identificar outro exemplar idêntico ao observado

QUESTÃO 85

De onde vem o mundo? De onde vem o universo? Tudo o que existe tem que ter um começo. Portanto, em algum momento, o universo também tinha de ter surgido a partir de uma outra coisa. Mas, se o universo de repente tivesse surgido de alguma outra coisa, então essa outra coisa também devia ter surgido de alguma outra coisa algum dia. Sofia entendeu que só tinha transferido o problema de lugar. Afinal de contas, algum dia, alguma coisa tinha de ter surgido do nada. Existe uma substância básica a partir da qual tudo é feito? A grande questão para os primeiros filósofos não era saber como tudo surgiu do nada. O que os instigava era saber como a água podia se transformar em peixes vivos, ou como a terra sem vida podia se transformar em árvores frondosas ou flores multicoloridas.

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o surgimento da filosofia, assinale a alternativa correta.

- a) Os pensadores pré-socráticos explicavam os fenômenos e as transformações da natureza e porque a vida é como é, tendo como limitador e princípio de verdade irrefutável as histórias contadas acerca do mundo dos deuses.
- b) Os primeiros filósofos da natureza tinham a convicção de que havia alguma substância básica, uma causa oculta, que estava por trás de todas as transformações na natureza e, a partir da observação, buscavam descobrir leis naturais que fossem eternas.
- c) Os teóricos da natureza que desenvolveram seus sistemas de pensamento por volta do século VI a.C. partiram da ideia unânime de que a água era o princípio original do mundo por sua enorme capacidade de transformação.
- d) A filosofia da natureza nascente adotou a imagem homérica do mundo e reforçou o antropomorfismo do mundo dos deuses em detrimento de uma explicação natural e regular acerca dos primeiros princípios que originam todas as coisas.
- e) Para os pensadores jônicos da natureza, Tales, Anaxímenes e Heráclito, há um princípio originário único denominado o ilimitado, que é a reprodução da aparência sensível que os olhos humanos podem observar no nascimento e na degeneração das coisas

QUESTÃO 86

afirma que Aristóteles considerava o ponto mais alto da Filosofia, a metafísica e a teologia, de onde se derivam todos os outros conhecimentos. Afirma também, que a partir daí, definiu-se o grande campo da investigação filosófica que se desdobrou, até o século XIX, em 3 aspectos: o da ontologia, o dos valores e o epistemológico.

Levando-se em conta o que é dito pela autora, os campos de investigação da Filosofia derivados da posição aristotélica são os conhecimentos

- a) Cosmológico, antropológico e teologia.
- b) Gnosiológico, empírico-formal e lógica.
- c) Do senso comum, mítico e científico.
- d) Abstrato, formal e empírico.
- e) Do ser; das ações humanas e da capacidade humana de conhecer.

INGLÊS

QUESTÃO 87

Mark the correct word.

What are _____ names? _____ is Michael and _____ is Hellen.

- a) their, his, hers
- b) your, my, hers
- c) yours, mine, her
- d) your, he, my
- e) their, he's, hers

QUESTÃO 88



Your Car is **German**. Your Vodka is **Russian**. Your Pizza is **Italian**.
Your Democracy is **Greek**. Your Coffee is **Brazilian**. Your Movies are **American**. Your Shirt is **Indian**. Your Oil is **Saudi Arabian**. Your Electronics are **Chinese**. Your Numbers **Arabic**, your Letters **Latin**.
And **YOU** complain that **YOUR** Neighbor is an **Immigrant**?

O post anterior aponta

- a) as vantagens da globalização para o consumidor e os problemas causados pela imigração.
- b) o impacto negativo dos processos migratórios no modo como as culturas vêm sendo globalizadas.

c) os efeitos da globalização no nosso cotidiano e o preconceito contra imigrantes.

d) o consumo excessivo de produtos estrangeiros no mundo capitalista contemporâneo.

e) o consumo e o excesso no consumo de produtos estrangeiros no mundo capitalista contemporâneo.

QUESTÃO 89

Mark the correct word.

Whose are _____ cars? That is _____ (John) and this is _____ (Mary).

- a) These, his, hers
- b) That, my, hers
- c) These, mine, her
- d) Those, he, my
- e) This, he's, hers

QUESTÃO 90

It's _____ pleasure to meet _____ beautiful lady from Sweden.

- a) a / an
- b) an / an
- c) a / a
- d) an / a
- e) the / a

ESPAÑOL

QUESTÃO 87

Lea atentamente la siguiente viñeta y responda a la cuestión 01.



La respuesta del jefe sugiere que el requeriente

- a) aspira a un préstamo de la compañía para financiar su auto;
- b) solicita que la empresa le ponga a su disposición un coche;
- c) solicitó un coche para así llegar a obtener bonos de tranvía;
- d) le pidió a su superior plata para adquirir un utilitario nuevo;
- e) se niega a tener que tomar el autobús para llegar al trabajo.

QUESTÃO 88

Lea con atención la siguiente viñeta y responda a las cuestiones de 88 a 89



Dialogando con su compañera acerca de Gaturro, el dueño de la mascota

- a) se acuerda del día en que decidieron encargarla;
- b) decide que el gato pase la noche fuera de la casa;
- c) acepta que el animal pueda tener alguna utilidad;
- d) pasa a contemplarlo encantándose con su dulzura;
- e) la acepta sin haberla llevado antes al veterinario.

QUESTÃO 89

A la mascota, el revisionismo histórico le resultó

- a) compasivo;
- b) tierno;
- c) nostálgico;
- d) perjudicial;
- e) espantoso.

QUESTÃO 90

Con relación a las expresiones de la viñeta, se puede afirmar que

- a) *en serio* quiere transmitir lo mismo que indica la frase “de broma”;
- b) *hay que* introduce las ventajas inherentes a la aceptación del gato;
- c) *mucho* y *demasiado* son vocablos que contienen la misma denotación;
- d) *afuera* significa, en el contexto del diálogo, “en la cucha del perro”;
- e) *me parece* podría sustituirse, sin dañar el significado, por “creo que”.

RASCUNHO

REDAÇÃO

A partir da leitura dos textos motivadores e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo (ou dissertativo argumentativo MODELO ENEM) em modalidade escrita formal da língua portuguesa sobre o tema: **“A falta de empatia nas relações sociais no Brasil”**. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.

TEXTO I

empatia(s.f.)

não é sentir pelo outro, mas sentir **com** o outro. quando a gente lê o roteiro de outra vida. é ser ator em outro palco. é compreender. é não dizer ‘eu sei como você se sente’. é quando a gente não diminui a dor do outro. é descer até o fundo do poço e fazer companhia pra quem precisa. não é ser herói, é ser amigo.

é saber abraçar a alma.

TEXTO II

Penso que a nossa geração esteja repleta de pessoas empáticas. Há muitos que sabem sentir a dor do mundo e que primam por preencher a nossa atmosfera psíquica com as flores da gentileza e o perfume da gratidão. Esses seres, embora raramente tenham holofotes sobre si, são os verdadeiramente ricos e poderosos, pois são os seus gestos anônimos, as suas preces silenciosas e seus pensamentos de paz que espalham centelhas de esperança por toda a Terra. Mas é inegável que muitos ainda não tenham compreendido que as maiores mazelas do mundo se dão pela falta de empatia dos homens. Por não saber “ser o outro”, o homem furta, rouba, violenta. O homem achincalha a fé alheia, o sonho alheio. O homem escraviza o homem. O homem condena povos inteiros, comunidades inteiras à miséria, roubando-lhes as condições necessárias, de modo que não possam sequer enxergar a própria indignidade. É a falta de empatia que contamina o mundo com a praga do imediatismo, do consumismo, do uso indiscriminado de recursos naturais. A falta de empatia faz com que desumanizemos o outro e, com isso, nos

tornemos menos humanos, mais egoístas, mais individualistas, mais competitivos e mais insanos.

TEXTO III

Dentre as habilidades socioemocionais, a empatia se destaca como competência fundamental para o convívio social. Essa palavra se refere à habilidade de se colocar no lugar do outro, percebendo seus sentimentos e agindo de acordo com essa percepção. Para Augusto Cury, trata-se de uma das funções mais importantes da inteligência, pois denota o nível de maturidade das pessoas.

Texto IV

CRIMES DE ÓDIO POR ESTADO EM 2018

Feminicídio foi único crime registrado em todas as unidades federativas, enquanto preconceito por origem aparece em apenas dois estados

UFs que registraram cada tipo de crime de ódio



Instruções:

- Texto Dissertativo; (OU MODELO DISSERTATIVO ARGUMENTATIVO MODELO ENEM)
- Mínimo 15 e máximo 30 linhas;
- Manuscrito;
- Apresentar TÍTULO; (Contará como linha)
- Caneta (Preta ou Azul).

RASCUNHO DA REDAÇÃO

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

QUESTÕES	GABARITO
01	D
02	C
03	B
04	E
05	C
06	D
07	E
08	D
09	E
10	D
11	C
12	D
13	E
14	A
15	B
16	D
17	A
18	C
19	A
20	D
21	C
22	B
23	A
24	C
25	D
26	D
27	B
28	E
29	A
30	A
31	C
32	C
33	D
34	A
35	B
36	D
37	E
38	E
39	B
40	B
41	E
42	C
43	A
44	B
45	B
46	A
47	E
48	C
49	A
50	B

QUESTÕES	GABARITO	
51	B	
52	B	
53	B	
54	E	
55	D	
56	E	
57	A	
58	D	
59	C	
60	D	
61	D	
62	B	
63	B	
64	D	
65	C	
66	E	
67	D	
68	E	
69	A	
70	A	
71	E	
72	C	
73	B	
74	B	
75	A	
76	D	
77	A	
78	A	
79	B	
80	B	
81	D	
82	D	
83	A	
84	D	
85	E	
86	E	
87	ING- A	ESPA -B
88	ING- C	ESPA -B
89	ING-A	ESPA -D
90	ING-C	ESPA -E