



U
E
S
T
I
B
U
L
A
R

2
0
1
9

INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

- a) Este caderno contém **32 questões** de múltipla escolha, constituídas de cinco alternativas e **um tema de redação** a ser desenvolvido em folha específica.
- b) Verifique se seu **caderno está completo**, ou seja, se as questões, além de apresentarem cinco alternativas, estão corretamente numeradas de 1 a 32.
- c) Caso haja algum problema, solicite a **substituição** deste caderno.
- d) Com letra legível, preencha com seu nome e número de inscrição os espaços reservados para tais neste caderno de questões.

Ao receber a Folha de Respostas:

- a) Com letra legível, preencha com seu nome e número de inscrição os espaços reservados para tais, use a caneta fornecida pela Faculdade Atenas.
- b) Assinale somente **uma** alternativa em cada questão. Sua resposta **não** será computada se houver marcação de duas ou mais alternativas.
- c) **Não deixe questões sem resposta.**
- d) A folha de resposta **não** deve ser rasurada, pois não será fornecida outra.
- e) A redação deverá ser entregue em sua **folha oficial**.

A duração da prova é de 4 horas

PASSOS- MG

QUESTÃO 01

Constança está viajando pelo mundo. Ela se hospedou num hotel que possui 500 apartamentos, numerados de 001 a 500. Quando ela fez sua reserva, escolheu este hotel ao acaso.

Qual é a probabilidade que Constança esteja alojada em um apartamento cujo número seja um múltiplo de 6 ou de 11?

- A) 22,3%
- B) 25,6%
- C) 28,8%
- D) 29,5%
- E) 24,2%

QUESTÃO 02

Marina é uma nutricionista recém-formada que está iniciando a preparação de algumas receitas saudáveis para pacientes que buscam a redução do peso. Ela sempre organiza suas receitas por meio de tabelas. Segundo Mariana, isso facilita a visualização e organiza de forma simples os seus dados.

João, um dos pacientes de Marina, apresenta sobrepeso e diabetes. Por isso, ela incluiu em sua dieta alimentos ricos em fibras. A Tabela 1, a seguir, apresenta, em gramas (g), a quantidade de fibras presente em uma porção de alguns alimentos.

Tabela 1 – Quantidade de fibras por porção de alimento

	Cenoura	Alface	Arroz	Banana	Pera
Porção do alimento (g)	30	30	80	50	70
Quantidade de fibras (g)	1,11	0,21	1,36	1,00	3,36

Fonte: bemstar.globo.com pesquisado em 11/04/2018

Marina elaborou quatro diferentes receitas envolvendo esses alimentos, com as quantidades de porções mencionadas na Tabela 2, a seguir:

Tabela 2 – Receitas, por porções de alimentos.

Porção de	Receita 1	Receita 2	Receita 3	Receita 4
Cenoura	2	1	3	1
Alface	2	2	2	2
Arroz	1	1	1	2
Banana	1	2	1	2
Pera	1	0	1	0

De acordo com as duas tabelas apresentadas, é **correto** afirmar que existem

- A) 111 mg de fibras nas porções de cenoura.
- B) 704 mg de fibras na receita 1.
- C) 489 mg de fibras na receita 2.
- D) 350g de alimento na receita 4.
- E) 320g de alimento na receita 3.

QUESTÃO 03

Um garoto ao ouvir seu pai falando que quando criança gostava muito de jogar **Pac Man**, um jogo criado por Toru I Watane, pediu ao pai para que juntos confeccionassem uma réplica do Pac Man com a boca aberta. O pai então sugeriu que a medida do arco que forma a abertura da boca \widehat{AB} tenha o mesmo comprimento em centímetros que o raio do setor circular.



Figura 01 ilustração imagem do jogo

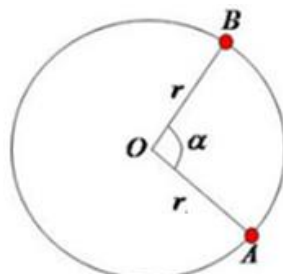


Figura 02 ilustração da situação problema

Se o raio mede $\sqrt{8}$ cm, qual a área a ser retirada para formar a boca da réplica do Pac Man?

- A) 4 cm^2
- B) $\frac{180}{\pi} \text{ cm}^2$
- C) $\frac{60}{\pi} \text{ cm}^2$
- D) $\sqrt{8} \text{ cm}^2$
- E) 8 cm^2

QUESTÃO 04

Em uma escola de dança são praticadas diversas modalidades. Porém, as mais escolhidas pelos alunos são o funk, o forró e o samba de gafieira. Essa escola oferece planos para que os alunos pratiquem aulas de até três modalidades. Dentre os alunos que praticam funk, forró e samba, temos:

- 50% dos alunos praticam a modalidade forró;
- 47% dos alunos praticam a modalidade samba de gafieira;
- 43% dos alunos praticam a modalidade funk;
- 20% dos alunos praticam as modalidades forró e samba de gafieira;
- 20% dos alunos praticam as modalidades forró e funk;
- 20% dos alunos praticam as modalidades samba de gafieira e funk;

O percentual de alunos que optaram pelo pacote com as três modalidades mais praticadas é o mesmo percentual dos alunos que praticam outras modalidades de dança, como o bolero.

Assim, o percentual de alunos que praticam apenas a modalidade funk é

- A) 10%
- B) 17%
- C) 13%
- D) 20%
- E) 30%

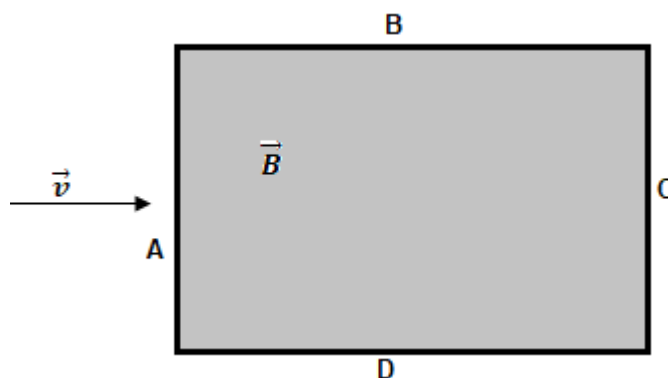
QUESTÃO 05

Máquinas térmicas conseguem transformar parte do calor recebido em trabalho, possuem funcionamento cíclico e o rendimento máximo pode ser determinado em termos das temperaturas na região quente, em que o calor é fornecido à máquina, e na região fria, região em que o calor é dissipado. Considere uma máquina térmica cujo rendimento é de 30% e máxima temperatura de 500K. Ao elevar o rendimento dessa máquina para 40% sem alteração de sua temperatura na região fria, nessas condições, a nova temperatura na região quente está **mais próxima** de

- A) 273K
- B) 642K
- C) 583K
- D) 879K
- E) 920K

QUESTÃO 06

Em um estudo sobre o movimento de portadores de cargas elétricas no interior de um campo magnético, algumas partículas são lançadas com velocidade \vec{v} , perpendicularmente à face A de uma região **ABCD** no interior da qual há um campo magnético uniforme \vec{B} , mas cujo sentido é desconhecido conforme sugere a figura a seguir.



Nesse estudo foram simuladas diversas situações, tais como: variou-se a quantidade de carga nos portadores; mudou-se o sinal da carga elétrica nestes portadores; alterou-se as características do vetor campo magnético \vec{B} presente na área **ABCD**. Com base nessas informações, proceda a análise dos itens a seguir:

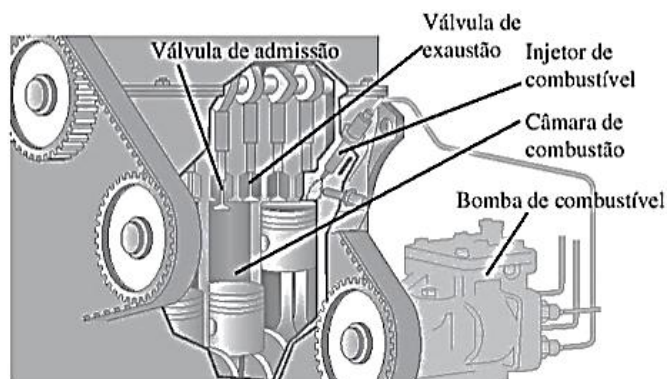
- I. Se o portador de carga lançado for um elétron e a região **ABCD** tiver um campo magnético perpendicular a ela, saindo do plano do papel, este corpúsculo poderá sair pela parte superior da face **C**.
- II. Se o portador de carga lançado for um próton e a região **ABCD** tiver um campo magnético perpendicular a ela, entrando no plano do papel, o corpúsculo poderá sair pela face **B**.
- III. Uma partícula, qualquer que seja a sua carga elétrica, enquanto viajar pela região **ABCD**, manterá constante o módulo de seu vetor velocidade, ainda que o sentido deste vetor possa ser alterado.
- IV. Se o campo magnético for horizontal, paralelo à face **D**, e se o portador de carga for um elétron, este certamente sairá da região **ABCD** pela face **D**.

É **correto** o que se afirma em:

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

QUESTÃO 07

Em um automóvel, os ciclos do motor são classificados em admissão, compressão, ignição e escape. Na compressão, a mistura de ar/combustível tem seu volume reduzido em aproximadamente 90%, atingindo temperaturas da ordem de 450°C. A figura a seguir, mostra o comportamento das válvulas de admissão e escape antes e durante esse ciclo.



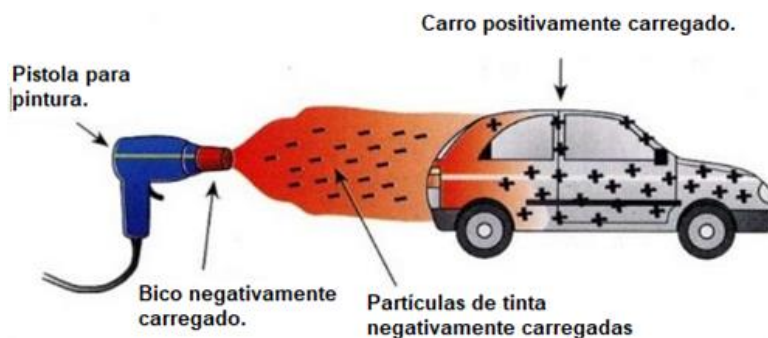
HOUNG, Hugh D. Física II: Termodinâmica e Ondas. 12. Ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. p.220.

Considerando os valores fornecidos no enunciado para um motor, e que a pressão inicial da mistura ar/combustível seja de 1 atm a uma temperatura de 27°C, a pressão da mistura após a compressão vale, **aproximadamente**,

- A) 14 atm
- B) 24 atm
- C) 31 atm
- D) 29 atm
- E) 16 atm

QUESTÃO 08

A indústria automobilística utiliza o processo de pintura eletrostática com o intuito de reduzir a perda de tinta e de homogeneizar a cobertura da superfície. Nesse processo, o objeto a ser pintado é eletrizado com carga positiva e o spray de tinta é eletrizado com carga negativa. Veja a figura a seguir.



Fonte: <http://www.ufjf.br/fisicaecidadania/>, com adaptações. Acesso em 18/08/2018.

Suponha que a parte traseira de um automóvel esteja eletrizada positivamente por ter perdido $4,5 \cdot 10^{13}$ elétrons e que por esta razão atrai o jato de tinta, eletrizado com uma carga de $-1,2 \mu\text{C}$ ao sair do bico. Para a correta utilização da pistola na pintura eletrostática é necessário que seu bico negativamente carregado esteja a uma distância média de 17,5 cm da peça a ser pintada e alinhado horizontalmente com a peça. Desprezando quaisquer outras forças que não a elétrica e considerando que a constante eletrostática do ar seco na estufa de pintura seja, aproximadamente, $9 \cdot 10^9 \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{C}^2}$ e chamando de F_1 o módulo da força elétrica que a segunda carga exerce sobre a primeira e de F_2 o módulo da força elétrica que a primeira exerce na segunda, pode-se **afirmar** corretamente que a relação entre estes módulos é

- A) $F_1 = F_2 = 3,5 \text{ N}$.
- B) $F_2 = 6 \cdot F_1$ e $F_1 = 3,2 \text{ N}$
- C) $F_2 = 36 \cdot F_1$ e $F_1 = 2,1 \text{ N}$.
- D) $F_1 = 36 \cdot F_2$ e $F_2 = 3,2 \text{ N}$.
- E) $F_1 = F_2 = 2,5 \text{ N}$.

QUESTÃO 09

As Estações de Tratamento de Água (ETAs) normalmente fazem uso de reagentes químicos como coagulantes e floculantes de forma que seja possível eliminar com eficiência partículas dispersas na água a ser tratada. Dessa forma, sulfato de alumínio, de fórmula química $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ e hidróxido de cálcio, de fórmula química $\text{Ca}(\text{OH})_2$ são adicionados em tanques de flotação para formar sulfato de cálcio e hidróxido de alumínio. Este último é capaz de agregar partículas em suspensão na água devido a formação de flocos gelatinosos. Sabe-se que cada 10 g de hidróxido de alumínio são capazes de carregar 5 g de partículas e que cada 1000 litros de água de um rio possui 50 gramas de partículas em suspensão.

De acordo com a situação descrita, ao adicionar uma massa de 1500 g de sulfato de alumínio, qual volume **aproximado** de água do rio seria possível tratar?

Dados: Massas molares (g/mol) Al= 27, S= 32, O= 16, H=1 , Ca= 40

- A) 2500 litros
- B) 6842 litros
- C) 3250 litros
- D) 5000 litros
- E) 4553 litros

QUESTÃO 10



Fonte: <http://lacedobem.com.br/>

“Você já deve ter ouvido falar num jeito supersimples de ajudar pessoas pobres a ganhar uma cadeira de rodas. O que se diz é que basta você juntar um monte daqueles anéis de alumínio que lacram as latas de bebidas. E que uma determinada quantidade daqueles lacres vale uma cadeira de rodas. É verdade!”

Fonte: <http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2017/12/iniciativa-permite-trocar-lacres-de-latinhas-por-cadeiras-de-rodas.html>. Jornal Nacional, Rede Globo. Edição do dia 26/12/2017.

Com uma quota-parte de 8%, o alumínio é o terceiro elemento mais abundante na crosta terrestre. Porém, a economia energética envolvida em sua reciclagem, se comparada ao processo de obtenção a partir da natureza, justifica o fato do metal ser muito reciclado. A respeito do alumínio e de seu processo de obtenção, é **correto** afirmar que:

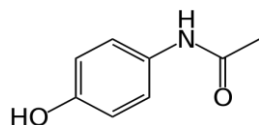
- A) O alumínio é obtido a partir da hematita por meio de um processo de hidrometalurgia similar ao utilizado na extração do ouro.
- B) A produção em larga escala do alumínio tornou-se viável somente com a invenção do processo de decomposição térmica em alto forno.
- C) Para se reciclar o alumínio gasta-se uma quantidade de energia superior àquela necessária para se produzir a mesma quantidade de alumínio a partir da bauxita. A vantagem da reciclagem é possibilitar um menor impacto ambiental na extração do alumínio.
- D) O alumínio metálico pode ser obtido pela passagem de corrente elétrica através da alumina fundida, em um processo denominado eletrólise ígnea, o qual requer um considerável consumo de energia.
- E) Em escala industrial, o alumínio pode ser obtido pela eletrólise aquosa do Al_2O_3 e, nesse processo, ocorre redução dos íons Al^{3+} .

QUESTÃO 11

“O paracetamol é o medicamento de primeira escolha no controle de dor leve a moderada por ter perfil de efeitos adversos mais favorável. Com uso de doses apropriadas, raramente causa efeitos adversos. Entretanto, mais recentemente, seu uso tem sofrido restrições, pois a ingestão de doses excessivas desse medicamento foi responsável por grande número de casos de lesão hepática aguda e diversas mortes. No Brasil, de forma semelhante, o Ministério da Saúde tem demonstrado preocupação em relação ao uso de paracetamol em pacientes com dengue, devido à provável dificuldade do controle da dor por esse fármaco o que acaba induzindo a administração de doses excessivas”.

(Hilário EMO, Terrieri TM, Len, AC. Antiinflamatórios não-hormonais: inibidores da ciclooxigenase 2. J. Pediatr (Rio J.). Nov 2006; 82(5): 206-12.)

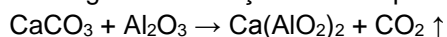
Com base na estrutura química do paracetamol, apresentada na figura a seguir, analise as considerações e assinale a alternativa **correta**.



- A) A hidrólise do paracetamol cuja massa molar é de 151,16 g/mol, constitui sua principal rota de degradação e leva a produção do *p*-aminofenol e do ácido acético. Esta reação de hidrólise pode ser catalisada por ácidos ou bases.
- B) A fórmula molecular do paracetamol é $C_8H_9NO_2$, possui carbonos cujas ligações se dispõem conforme um tetraedro, sendo considerado uma estrutura totalmente tridimensional;
- C) O paracetamol tem o nome químico de N-(4-hidroxifenil-etanamina).
- D) Se o paracetamol apresentar solubilidade de “1g em 80 mL de água a 25°C”, misturando 5 g de paracetamol em 300 mL de água, não haverá formação de precipitado nas mesmas condições.
- E) Na purificação do paracetamol por recristalização, é necessária a utilização de modelos de análise química como a destilação fracionada.

QUESTÃO 12

Os cimentos de aluminato de cálcio (CAC) constituem os agentes ligantes mais utilizados em aplicações industriais, devido principalmente a sua disponibilidade, baixo custo, capacidade de conferir alta resistência mecânica a verde, ou seja resistência antes do processo de queima, aos concretos e resistência ao ataque de agentes agressivos, quando em uso. O CAC pode ser produzido através da fusão de uma mistura de Al_2O_3 e $CaCO_3$, ou através de um processo de calcinação dessa mistura a temperaturas entre 1315 e 1425°C, sendo esse último método o mais viável para a produção de CACs com composição uniforme. No método de fusão, o $CaCO_3$ e o Al_2O_3 , são submetidos a temperaturas entre 1450 e 1550°C em fornos elétricos a arco. O aluminato de cálcio formado é resfriado e então moído na granulometria desejada. De uma forma geral a formação do CAC pode ser descrita por meio da seguinte reação química:



Ref: 1. M. O'DRISCOLL, “Alumina Cements - Lining up Against Steel and Sewage”, Industrial Minerals, (2000) 35-45.

2. T. A. BIER, N. E. BUNT, C. PARR, “Calcium aluminate bonded castables: their advantages and applications”, In: THE LATIN-AMERICAN ASSOCIATION OF REFRACTORY MANUFACTURERS MEETING. *Proceedings...* Buenos Aires: ALAFAR, (1996) 75-84.

Sobre o processo e a reação química mencionada acima, assinale a alternativa **correta**.

- A) Dos componentes reacionais precursores dos CACs, o carbonato de cálcio é um sal solúvel em água e o óxido de alumínio em água forma o hidróxido de alumínio.
- B) Os átomos presentes na estrutura do cimento de aluminato de cálcio $Ca(AlO_2)_2$, possuem números de oxidação +2, +6 e -2, respectivamente.
- C) Se misturarmos 200 g de carbonato de cálcio com 100 g de óxido de alumínio identificaremos que o agente limitante é o carbonato de cálcio.
- D) O monóxido de carbono formado na reação é proveniente das queimas de combustíveis derivados do petróleo; da produção de cimento (onde o total de emissões é de 75%); dos processos da má utilização da terra na conversão de florestas no uso agropecuário, dos desmatamentos e queimadas.
- E) A utilização de $CaCO_3$ é preferida pela indústria de produção de cimento devido ao CaO apresentar grande afeição pela água e sua manipulação ser perigosa devido a liberação de grande quantidade de calor, podendo causar queimaduras, de acordo com a reação: $CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + \text{calor} \uparrow$.

QUESTÃO 13

Em 14 de março de 2018 a humanidade perdia um dos grandes gênios da ciência moderna, o físico Stephen Hawking. Ele sofria de uma doença neurodegenerativa, a esclerose lateral amiotrófica, também conhecida como ELA. Nesta doença os neurônios ficam impedidos de transmitir corretamente o impulso nervoso pela produção anômala de proteínas que se aglomeram, formam dímeros impossibilitando várias funções citológicas do neurônio, bem como ocorrem mutações nos genes de proteínas como a enzima superóxido desmutase, que combate radicais livres. Como fica deficiente a transmissão do impulso nervoso, a placa motora não libera neurotransmissor em quantidades suficientes para promover a excitação e contração muscular, o que leva o músculo a atrofiar.

Analise as afirmativas a seguir sobre os sistemas do corpo humano afetado por essa doença.

- I. – Em um neurônio a transmissão do impulso nervoso se dá no sentido dendrito corpo celular, axônio. Este último segmento libera o neurotransmissor acetilcolina na fenda sináptica da placa motora, estimulando assim a musculatura estriada esquelética.
- II. – Na esclerose lateral amiotrófica ocorre degeneração da bainha de mielina, diminuindo desta maneira a velocidade de transmissão do impulso, o que dificulta a liberação do neurotransmissor noradrenalina na placa motora, que traz como consequência a atrofia muscular.
- III. – Durante o relaxamento muscular ocorre gasto de ATP para devolver para o retículo endoplasmático liso o cálcio intracelular, isso permite que o sarcômero retorne a sua conformação espacial uma vez que, a actina desliga-se da miosina.

É **correto** o que se afirma em:

- A) II, apenas.
- B) I e III, apenas.
- C) III, apenas.
- D) I e II, apenas.
- E) I, II e III.

QUESTÃO 14

A evolução que leva a formação de novas espécies depende de muitos fatores que atuam aparentemente de modo aleatório, permitindo a escolha de características na espécie que leva a sua adaptação. A interferência humana acabou produzindo a seleção artificial em muitas espécies, que em muitos casos, prejudica a população em vez de beneficiá-la. Sobre este tema foram feitas as seguintes afirmativas.

- I. – O uso indiscriminado de antibióticos fez com que as bactérias passassem por mutações e tornassem resistentes aos antibióticos, criando as superbactérias.
- II. – A escolha fenotípica de determinadas características em vegetais, permitiu que estas espécies se adaptassem melhor ao ambiente, porque o ser humano ao escolher o fenótipo também promove mudanças no ambiente que favorecem a essas características.
- III. – O emprego de espécies transgênicas na produção alimentícia favorece a seleção positiva tanto das espécies que são transgênicas quanto do ser humano, este leva vantagem adaptativa de ter maior disponibilidade de alimento.

É **correto** o que se afirma em:

- A) II, apenas.
- B) III, apenas.
- C) I e II, apenas.
- D) II e III, apenas.
- E) I, II e III.

QUESTÃO 15

Em uma aula de biologia na escola sobre Sistemas ABO e RH, Maria descobriu que seu sangue é tipo A Rh positivo. Quando chegou em casa pesquisou sobre o tipo de sangue dos seus familiares e descobriu que seu pai é tipo O RH negativo, sua mãe tipo O RH positivo, sua irmã mais nova tipo O RH negativo e seu irmão mais velho tipo O RH positivo. A partir dessas descobertas Maria percebeu que de acordo com o que tinha estudado, não era possível ser filha biológica dos seus pais. Porém os pais afirmaram que ela é sim filha biológica. Para esclarecer a dúvida sobre seus tipos sanguíneos, a família foi ao médico que, a partir de alguns exames, afirmou que Maria é realmente filha biológica do casal. O médico explicou que o pai de Maria é portador de uma condição rara, chamada "falso O"; essa condição é determinada pela ausência do antígeno H, substância precursora dos aglutinogênios A e B, cuja produção é determinada pelo gene H e a ausência pelo alelo h. O sangue da mãe e do irmão são O "verdadeiro", pois ambos possuem o antígeno H, mas a irmã de Maria também possui a condição de "falso O".

A partir das informações sobre a família de Maria, calcule a probabilidade dos seus pais terem outra criança tipo A Rh positivo.

- A) $1/2$
- B) $1/4$
- C) $1/8$
- D) $1/32$
- E) $1/6$

QUESTÃO 16

A primeira estrutura que emerge da semente em germinação é a radícula que permite à plântula fixar-se no solo e absorver água. Isso reflete as duas funções primárias da raiz, a fixação e a absorção. Mesmo com essas características primárias, algumas raízes aéreas que são adventícias sofrem especializações de acordo com a adaptação da planta, tais como os exemplos a seguir. Há raízes que necessitam de oxigênio para respiração, e por essa razão a maioria das plantas não pode viver em solos sem drenagem adequada, e conseqüentemente, sem aeração. Em algumas árvores que crescem em habitats brejosos, porções das raízes crescem para fora da água com geotropismo negativo. Em outra situação como as raízes adventícias do milho (*Zea mays*) são produzidas por estruturas aéreas da planta que entram em contato com o solo, ramificam-se e auxiliam na melhor fixação do vegetal.

De acordo com as adaptações de raízes que foram mencionadas acima, são classificadas, respectivamente, de forma **correta** como:

- A) Raízes Pneumatóforas e Raízes Escora
- B) Raízes Pivotantes e Raízes suporte
- C) Raízes de Aeração e Raízes Tabulares
- D) Raízes Estrangulantes e Raízes Epífitas
- E) Raízes Tuberosas e Raízes Grampiformes

QUESTÃO 17

Leia o fragmento de texto abaixo e responda à questão proposta.

“O primeiro passo no sentido de viabilizar a empresa açucareira e, portanto, a colonização no Brasil foi a adoção do sistema de capitanias hereditárias, já utilizado por Portugal nas ilhas do Atlântico. Tratava-se da adoção de largas faixas de terra aos capitães-donatários, regulamentada pelas cartas de doação e forais.”

Vicentino, Claudio. *História geral e do Brasil*. volume único. – São Paulo: Scipione, 2005. p. 161.

A partir da leitura do fragmento acima e com base em seus conhecimentos sobre os primeiros séculos de colonização portuguesa no Brasil, assinale a alternativa **correta**.

- A) As capitanias hereditárias representaram uma tentativa bem sucedida da Coroa Portuguesa em administrar sua colônia da América, pois forneceram uma quantidade gigantesca de riquezas por meio do extrativismo dos metais preciosos.
- B) As capitanias hereditárias representaram uma tentativa bem sucedida da Coroa Portuguesa em administrar sua colônia da América, pois forneceram uma quantidade gigantesca de riquezas por meio da cana de açúcar até o final do século XIX.
- C) As capitanias hereditárias foram totalmente suspensas no final do século XVII, quando a Coroa Portuguesa descobriu uma grande quantidade de metais preciosos na região centro – sul do território brasileiro e os engenhos foram totalmente abandonados.
- D) O gigantismo territorial, poucos recursos financeiros e altos tributos a serem pagos à Coroa Portuguesa foram alguns dos motivos que contribuíram para que a maioria das Capitanias Hereditárias não prosperasse.
- E) As capitanias hereditárias representaram uma tentativa bem sucedida da Coroa Portuguesa em administrar sua colônia da América, já que todas as capitanias obtiveram sucesso total e um lucro muito maior que os metais preciosos encontrados no século XIX.

QUESTÃO 18

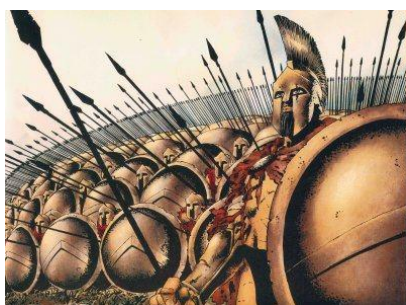
"(...) a própria vocação do nobre lhe proibia qualquer atividade econômica direta. Ele pertencia de corpo e alma à sua função própria: a do guerreiro. (...) Um corpo ágil e musculoso não é o bastante para fazer o cavaleiro ideal. É preciso ainda acrescentar a coragem. E é também porque proporciona a esta virtude a ocasião de se manifestar que a guerra põe tanta alegria no coração dos homens, para os quais a audácia e o desprezo da morte são, de algum modo, valores profissionais."

(Bloch, Marc. *A sociedade feudal*. Lisboa: Edições 70, 1987.)

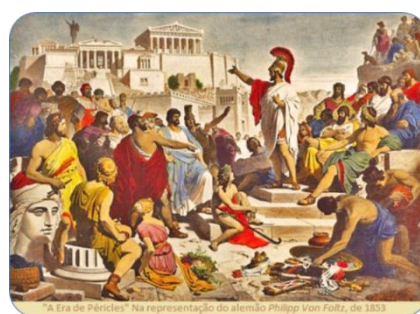
Sobre a sociedade do Ocidente medieval e suas características, é **correto** afirmar que:

- A) Durante a alta Idade Média verificou-se intensa prática do comércio, fruto da herança romana, comercializar os produtos oriundos do campo.
- B) A produção feudal baseava-se na agricultura, especialmente visando o excedente, a ser utilizado para pagamento de obrigações servis e comercializar nas cidades tais gêneros agrícolas.
- C) A igreja católica teve forte influência no modo de pensar medieval, um exemplo é a visão de Santo Agostinho, com relação ao *patrocinium*, fazer doações aos mais necessitados.
- D) As mulheres medievais eram excluídas da sucessão, precisavam casar para terem direito as terras de seu pai.
- E) Temos como elementos fundadores da sociedade feudal e de suas características, heranças romanas e germânicas. Sendo o direito consuetudinário, uma das heranças dos germânicos.

QUESTÃO 19



<https://historiaprimeiroanooblasallesp.wordpress.com/2016/04/26/exercito-espartano/>



<http://professorredirblog.blogspot.com/2017/03/atenas-no-seculo-de-pericles.html>

A região da Península Balcânica foi habitada por povos de origem indo-europeia, estes tiveram suas próprias características, sendo a língua um dos poucos elementos em comum dentro das Cidades-Estado gregas. Sobre a Grécia Antiga e suas Cidades-Estado, assinale a alternativa **correta**.

- A) A região da Grécia viveu seu apogeu durante a constituição do império ateniense, entre os anos de 478 – 404 a.C, mais precisamente no governo de Péricles (século de Péricles).
- B) Atenas foi o grande símbolo do desenvolvimento político, econômico e social de toda à Grécia antiga, cidade comercial e centro de um fluxo imenso de pessoas das mais variadas localidades do mediterrâneo. A cidade ficou marcada também pela xenofobia.
- C) A *krypteia* era um marco na vida dos jovens soldados espartanos, quando estes aos 17 anos deveriam caçar o maior número de hilotas possíveis. Além de um ritual, a *krypteia* era também uma forma de intimidação e controle das massas escravas em Esparta.
- D) Sólon promoveu um conjunto de reformas que pretendia consolidar e defender o regime democrático ateniense. Dentre suas medidas, o novo legislador empreendeu a criação do ostracismo (*ostrakón*), um dispositivo legal contra qualquer indivíduo que fosse acusado de ameaçar a estabilidade do regime democrático.
- E) As instituições espartanas, como a Gerúsia, Eforato e Ápela, mesmo tendo atribuições legislativas e judiciárias, pouco podiam fazer perante a vontade dos dois reis (Diarquia), que centralizavam o poder na cidade de Esparta.

QUESTÃO 20

"O negro não só é o trabalhador dos campos, mas também o mecânico, não só racha a lenha e vai buscar água, mas também, com a habilidade de suas mãos, contribui para fabricar os luxos da vida civilizada. O brasileiro usa-o em todas as ocasiões e de todos os modos possíveis..." (Thomaz Nelson - 1846)

"Naquela época não tinha maquinaria, meu pai trabalhava na enxada. Meu pai era de Módena, minha mãe era de Capri e ficaram muito tempo na roça. Depois a família veio morar nessa travessa da avenida Paulista; agora está tudo mudado, já não entendo nada dessas ruas". (BOSI, Ecléa. Memória e Sociedade)

O Segundo Reinado (1840 – 1889) foi marcado entre outras coisas, pela expansão cafeeira, Guerra do Paraguai, a campanha abolicionista e imigração europeia. A respeito destes temas ao longo do Segundo Reinado, assinale a alternativa **correta**.

- A) A campanha abolicionista no Brasil teve ampla participação das camadas médias e intelectuais brasileiras. Tal campanha obteve amplo êxito já no início da década de 1850, com a drástica diminuição da escravidão no país com a Lei Eusébio de Queirós.
- B) O crescimento da lavoura cafeeira e a campanha abolicionista, bem como a diminuição do número de escravos, contribuíram para a campanha do governo pela vinda de imigrantes europeus. Tais imigrantes vieram como parte do projeto de substituição da mão de obra escrava pela assalariada no país.
- C) O conflito no Paraguai trouxe ao país além de novas fronteiras, Bacia do Prata, também o controle do comércio com a região platina, impulsionando a economia do país que saiu vencedor.
- D) Desde a Lei Bill Aberdeen, Lei Eusébio de Queirós e Lei de Terras o número de escravos no país foi afetado, acarretando na diminuição do tráfico negreiro, em contrapartida, houve uma dinamização do comércio interno de escravos, que acabou por suplantando a procura da mão de obra escrava no país.
- E) A expansão cafeeira trouxe ao país a dinamização da economia interna ao mesmo tempo que, o incremento da mão de obra assalariada e industrialização de forma acelerada.

QUESTÃO 21

Leia o anúncio.



Tomando por base a frase acima: “É proibido calar!,” assinale a alternativa em que a concordância esteja de acordo com as regras estabelecidas pela gramática normativa.

- A) As autoridades afirmaram que era totalmente proibido a entrada de estrangeiros.
- B) Neste país foi proibido a entrada de imigrantes por um determinado tempo.
- C) É proibido a venda de bebidas alcoólicas nas escolas.
- D) Durante as festividades nesta cidade, ficou totalmente proibido a entrada de menores.
- E) É proibida a prática de bullying nas escolas.

QUESTÃO 22



<https://incrivel.club/admiracao-fotografia/20-publicidades-de-cunho-social-que-tocam-todo-mundo-236760/>

No texto publicitário em questão utiliza-se:

- I. da predominância da função conativa, pois o objetivo do produtor do texto é persuadir o leitor através de uma linguagem clara e objetiva.
- II. da linguagem verbal e não verbal, como recursos argumentativos para transmitir a mensagem.
- III. da expressão “não tem perdão” como uma justificativa em relação ao elevado índice de violência.
- IV. apenas da linguagem não verbal com o objetivo de orientar o leitor.

É **correto** o que se afirma em:

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

QUESTÃO 23

É comum encontrarmos frases informais em canais de comunicação sejam impressos ou digitais, como a frase a seguir: "Está mais barato comprar iPhone no Brasil do que comprar no exterior devido a alta do dólar."

Na frase em destaque, substituindo "está mais barato" por "é preferível" e adequando a frase à norma culta, obtém-se:

- A) É preferível comprar iPhone no Brasil a comprar no exterior devido à alta do dólar.
- B) É preferível comprar iPhone no Brasil ante a comprar no exterior devido à alta do dólar.
- C) É preferível comprar iPhone no Brasil à comprar no exterior devido à alta do dólar.
- D) É preferível comprar iPhone no Brasil de que comprar no exterior devido à alta do dólar.
- E) É preferível comprar iPhone no Brasil do que comprar no exterior devido à alta do dólar

QUESTÃO 24

Não olhe pra trás

Capital Inicial

Nem tudo é como você quer
Nem tudo pode ser perfeito
Pode ser fácil se você
Ver o mundo de outro jeito

Se o que é errado ficou certo
As coisas são como elas são
Se a inteligência ficou cega
De tanta informação

Se não faz sentido
Discorde comigo
Não é nada demais
São águas passadas
Escolha uma estrada
E não olhe,
Não olhe pra trás

Você quer encontrar a solução
Sem ter nenhum problema
Insistir e se preocupar demais
Cada escolha é um dilema

Como sempre estou
Mais do seu lado que você
Siga em frente em linha reta
E não procure o que perder

Se não faz sentido
Discorde comigo
Não é nada demais
São águas passadas
Escolha uma estrada
E não olhe,
Não olhe pra trás [...]

Fonte:

https://www.google.com.br/search?q=letra+m%C3%BAAsica+n%C3%A3o+olhe+para+tr%C3%A1s&rlz=1C1WPZA_enBR757BR757&oq=letra+m%C3%BAAsica+n%C3%A3o+olhe+para+tr%C3%A1s&aqs=chrome..69i57j0l5.7428j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8 . Acesso em: 24-09-2018

Baseado na letra da música acima, julgue os itens.

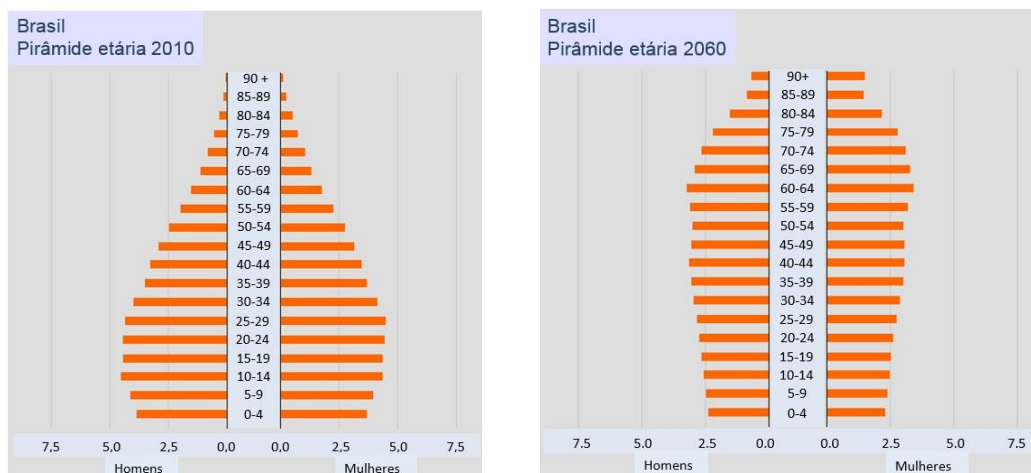
- I. É possível alcançar a perfeição em alguns momentos.
- II. Há tanta informação que a inteligência não é capaz de acompanhar.
- III. Várias informações chegam até nós, não obstante não somos obrigados a concordar com tudo o que nos é informado.
- IV. Várias escolhas podem ser feitas, todavia não devemos lamentar por alguma mal feita.
- V. As soluções estão nos problemas que nos são apresentados.

É **correto** o que se afirma em:

- A) II e V apenas.
- B) IV e V apenas.
- C) I e III, apenas.
- D) I, II, III e IV apenas.
- E) I, II, III, e V apenas.

QUESTÃO 25

As pirâmides etárias a seguir apresentam segundo o IBGE, os dados da população brasileira do ano de 2010 e a previsão para o ano de 2060.



Fonte: IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>, acessado em 18/08/2018

O processo registrado está diretamente relacionado a qual possível causa?

- A) A entrada de imigrantes sul-americanos, principalmente bolivianos e venezuelanos pelo norte do Brasil.
- B) Ao aumento das taxas de fertilidade e política de planejamento familiar baseados na proibição de métodos contraceptivos.
- C) Aos sistemas de infraestrutura precários e queda na qualidade de vida.
- D) A expectativa de vida reduzida intensificada pelo sistema previdenciário falido.
- E) A crescente e significativa participação da mulher no mercado de trabalho.

QUESTÃO 26

TEXTO I

[...] – Finalmente foram utilizadas as descobertas de Pfitzner e Kawaguch. Uma propaganda intensiva contra a reprodução vivípara.

- Perfeita! – Exclamou Fanny com entusiasmo. Não podia resistir por muito tempo ao encanto de Lenina. – E que cinto malthusiano adorável!

HUXLEY. A. **Admirável mundo novo**. São Paulo: Globo, 2014. Adaptado.

TEXTO II

Notícias recentes sugerem que o Partido Comunista Chinês está considerando abandonar uma de suas práticas mais duradouras e mais abusivas: sua política de planejamento reprodutivo, comumente conhecida como política do filho único.

[...] Devolver os direitos reprodutivos ao povo, no entanto, não exime o Partido Comunista da responsabilidade por décadas de trauma e assassinato cometidos sob a rubrica eufemística de planejamento populacional.

Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/ideias/a-china-esta-finalmente-encerrando-a-politica-de-filho-unico-bwe46zccl5ml3x5wb2oayqnb0>. Acesso em: 20 ago. 2018. Fragmento.

A proposta da teoria reformista mostra-se avessa com a argumentação apresentada nos textos, pois

- A) defende que qualquer tipo de controle populacional deve ser implementado pelo Estado em termos de políticas públicas para o bem-estar da população.
- B) defende que se não houvesse pobreza as pessoas teriam acesso à educação, saúde, higiene, o que regularia, naturalmente, o crescimento populacional.
- C) estimula a difusão de métodos contraceptivos, planejamento familiar e outras medidas de redução da natalidade forçada.
- D) acredita na necessidade de se impor um controle moral da população, em que os casais só devem ter filhos quando tiverem boas condições financeiras.
- E) defende que a única saída para a explosão demográfica é a migração em massa das regiões povoadas para áreas desabitadas onde há distribuição dos recursos naturais nativos.

QUESTÃO 27

Em 2016, um atleta participou de uma maratona pelo interior de Goiás correndo a uma velocidade constante de 20 km/h. Nessa competição esportiva, ele quebrou o recorde e conquistou medalha de ouro ao concluir toda a prova em 5 horas. Ao estudar o trajeto percorrido, utilizou um mapa da região Centro-Oeste do Brasil, e medindo-o com uma régua, notou que a distância entre o ponto de largada e chegada era de 5 cm.

Com base no estudo realizado pelo maratonista, qual a escala numérica do mapa observado?

- A) 1: 250 000 000
- B) 1: 100 000
- C) 1: 2 000 000
- D) 1: 20 000
- E) 1: 150 000 000

QUESTÃO 28

TEXTO I

A partir de 1968, o Brasil experimentou uma nova fase de sua economia e de seu processo de industrialização. A recuperação financeira, fruto da reforma tributária, criação de fundos de poupança compulsória (PIS, PASEP, FGTS) e ampliação do crédito lançaram as bases para o momento considerado o “milagre brasileiro”.

Disponível em: <https://descomplica.com.br/blog/geografia/resumo-industrializacao-brasileira-governos-militares/>. Acesso em: 20 ago. 2018. Modificado.

TEXTO II

FIAT CHRYSLER INAUGURA FÁBRICA EM PERNAMBUCO

A FCA inaugurou hoje, em Pernambuco, o Polo Automotivo Jeep. Localizado na cidade de Goiana, o complexo é o primeiro grande investimento da *Fiat Chrysler Automobiles* após a fusão das duas empresas, em 13 de outubro de 2014. O investimento total superou os R\$ 7 bilhões, dos quais R\$ 3 bilhões foram aplicados na fábrica Jeep, R\$ 2 bilhões no parque de fornecedores e o restante destinado a desenvolvimento de produtos e outros investimentos.

Disponível em: <https://revistaautoesporte.globo.com/Noticias/noticia/2015/04/fiat-chrysler-inaugura-fabrica-em-pernambuco.html>. Acesso em: 20 ago. 2018 Fragmento.

Os textos I e II evidenciam dois momentos históricos da indústria brasileira, caracterizados, respectivamente, por

- A) implantação das transnacionais e concentração industrial histórica na região nordeste.
- B) implementação da indústria de base e atuação das empresas multinacionais.
- C) globalização produtiva e concentração industrial no sudeste.
- D) investimento estatal e estrangeiro e o processo de desconcentração industrial.
- E) controle estatal do governo militar e a diversificação produtiva da indústria de base na região sudeste.

QUESTÃO 29

O período do Romantismo é fruto de dois grandes acontecimentos na história da humanidade, ou seja, a Revolução Francesa e suas derivações, e a Revolução Industrial. As duas revoluções provocaram e geraram novos processos, desencadeando forças que resultaram na formação da sociedade moderna, moldando em grande parte os seus ideais (sociais).

Falbel, Nachaman. In: CEREJA, Willian R.; MAGALHÃES, Thereza Cochar. *Literatura Brasileira em diálogo com outras literaturas e outras linguagens*. 3ª ed. São Paulo: Atual, 2005.

Assinale a alternativa **CORRETA** em relação ao Romantismo como estilo literário marcante do século XIX:

- A) O Romantismo buscou, em todas as suas manifestações, expor e discutir as mazelas de uma sociedade cada vez mais fundada nos ideais burgueses.
- B) O índio, retratado tanto na poesia quanto na prosa, passa a ser o herói nacional. Os escritores representavam seu comportamento como resultado de sua cultura e história, rejeitando assim o ideal do “bom selvagem”.
- C) O Romantismo foi um estilo literário totalmente alheio a questões sociais, preocupando-se somente em dar enfoque à idealização sentimental e amorosa.
- D) O Condeirismo, manifestação romântica da terceira geração, foi uma tendência engajada que descentralizou o olhar do poeta, antes voltado para o próprio eu, e se preocupou em propor ideias de reforma social – no caso do Brasil, defendeu a causa operária, denunciando as condições precárias dos trabalhadores nas fábricas.
- E) A segunda geração romântica, também conhecida como Ultrarromantismo ou Byronismo, inclinou-se em grande parte ao exagero, ao pessimismo, ao escapismo e ao gosto por temas macabros – tudo isso fruto do sentimento de inadequação à realidade e do tédio dos jovens poetas.

QUESTÃO 30

Enumere os conceitos e características seguintes de acordo com a escola literária que representam:

1 – Trovadorismo **2** – Classicismo **3** – Barroco **4** – Arcadismo **5** – Romantismo

- () A criação do soneto e a retomada da poesia clássica, junto com o amor platônico e com as ideias humanistas são características marcantes desse movimento.
- () A natureza como caminho místico e transcendental; a libertação dos estados subjetivos do eu lírico; a paixão e a ideologia nacionalista como alicerces desse movimento literário.
- () A vida, concebida como efêmera e transitória, em conflito com valores mundanos e com a religião, leva o homem a um estado de angústia e de crise existencial.
- () Retomada da poesia clássica, com ênfase no tema pastoril e na teorização de métodos do fazer poético, que preconizava, entre outros preceitos, uma estética clara e verossímil.
- () O amor é regido por códigos de convenção de tal forma que reflete o próprio sistema econômico de vassalagem da época.

Marque a única alternativa **correta**:

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

QUESTÃO 31

Life Expectancy

Estimation of months or years of increased life expectancy attributable to the treatment of a particular condition involved a three-step procedure: calculation of increases in life expectancy resulting from a decline in diagnosis-specific death rates, estimation of increases in life expectancy when therapy is provided under optimal conditions, and estimation of how much of the decline in disease-specific death rates could be attributed to medical care when provided in routine practice.

To estimate gains in life expectancy attributable to a specific disease, several approaches were used. Changes in life expectancy could be calculated directly from life-tables for those conditions for which mortality rates are available decade by decade. This was possible for heart disease, cerebrovascular disease and pneumonia using data published by the National Center for Health Statistics in Maryland.¹³ For many other diseases changes in mortality are reported by the National Center as a single age-adjusted rate, precluding a full life-table estimate. For example, the age-adjusted death rate for pneumonia and influenza fell from 26.2 per 100 000 in 1950 to 13.7 in 1989, a reduction of 12.5 per 100 000. During the same period the age-adjusted death rate for all causes fell from 840.5 per 100 000 to 523.0 per 100 000, a difference of 317.5, and life expectancy rose by 7.1 years. As a first approximation, the fall in death rate for pneumonia and influenza was estimated to have contributed $12.5/317.5 \times 7.1 = 0.28$ years, or about 3 months. Such a 'back of the envelope' approximation when applied to age-adjusted death rates for heart and cerebrovascular disease, as well as for pneumonia and influenza, gave answers within 10% or 20% of those based on a full standard life-table.

Estimation of increase in life expectancy under therapeutic conditions was based, whenever possible, on clinical trials and meta-analyses, or alternatively on observational or case-control studies. The proportion of improvement attributable to medical treatment was estimated from published treatment rates and rates of risks and benefits of those receiving treatment. For example, the death rate for cerebrovascular diseases, primarily stroke, fell more than three-fold from 1950 to 1996, representing approximately 130 000 fewer deaths annually and an increase in life expectancy of a little more than one year. Medical control of hypertension in the US increased markedly during this period, from 10% of individuals with moderate or severe elevations of blood pressure to approximately 50%,¹⁴ and stroke mortality was reported to fall by 35–40% in randomized clinical trials of anti-hypertensive drugs.¹⁵ This would explain as much as 15–20% of the reduction in stroke mortality, with an increase in life expectancy of 2½–3 months.

Mortality from heart disease in the US fell by more than half between 1950 and 1995, with a resultant increase in life expectancy of approximately 3½ years, half to two-thirds of which has been attributed to coronary care units, treatment of hypertension, and medical and surgical treatment of coronary artery disease.^{16,17} The treatment of appendicitis, diabetes, and end-stage kidney disease were estimated each to have contributed a third of a year or more to life expectancy, with

lesser contributions from the treatment of many other conditions. All told, clinical services, composed of preventive services as well as therapeutic intervention, we credited with 5 or 5½ years of the 30 years increase in life expectancy since 1900, and half of the 7 or 7½ years of increase since 1950.

Disponível em :< <https://academic.oup.com/ije/article/30/6/1260/651763>>. Acesso em: 22 de agosto de 2018.

The way of estimation of life expectancy involves a three-step procedure. Among the statements below, choose the alternative that contains one of them:

- A) estimation of decline in life expectancy when therapy is provided under optimal conditions.
- B) estimation of how much of the increase in disease-specific death rates could be attributed to medical care when provided in routine practice.
- C) calculation of increases in life expectancy resulting from a decline in diagnosis-specific death rates.
- D) calculation of increases in life expectancy resulting from a rise up in diagnosis-specific death rates.
- E) estimation of how much of the people go to the gym to practice some activities in their daily routine and how much they eat some junk food, all these practice can help them to rise life expectancy up.

QUESTÃO 32

According to the text, we can conclude that the death rate for cerebrovascular diseases among 1950 and 1996:

- A) declined more than three times
- B) rised up less than three times
- C) increased around three times
- D) fell down less than three times
- E) kept in the same rate.

REDAÇÃO

INSTRUÇÕES:

Com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação e considerando que os textos a seguir têm caráter apenas motivador, redija um texto dissertativo-argumentativo na modalidade escrita formal da Língua Portuguesa sobre o tema:

O REAPARECIMENTO DE DOENÇAS: UM DESAFIO PARA A SAÚDE NO BRASIL

Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.

Elabore proposta de intervenção para o problema abordado.

- O rascunho da redação deve ser feito no espaço apropriado.
- O texto definitivo deve ser escrito à tinta, na folha própria, em até 25 linhas.
- A redação que apresentar cópia dos textos da Proposta de Redação ou do Caderno de Questões terá o número de linhas copiadas desconsiderado para efeito de correção.
- Apresentar título no lugar destinado a ele.

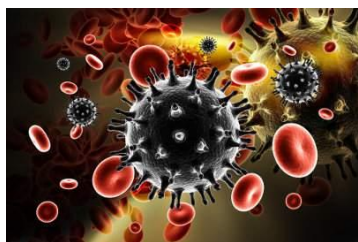
Receberá nota zero, em qualquer das situações expressas a seguir, a redação que:

- ✓ tiver menos que 15(quinze) linhas escritas, sendo considerada “insuficiente”.
- ✓ fugir ao tema ou que não atender ao tipo dissertativo argumentativo.
- ✓ apresentar proposta de intervenção que desrespeite os direitos humanos.
- ✓ apresentar parte do texto deliberadamente desconectada com o tema proposto.

TEXTO I:

Doenças emergentes e reemergentes DOENÇAS E PATOLOGIAS

As doenças emergentes e reemergentes são um importante tema de saúde pública e merecem atenção para que grandes epidemias sejam evitadas.



A AIDS é um exemplo de doença emergente

Em todo o planeta, uma grande quantidade de doenças afeta a população. Algumas são velhas conhecidas de todos e frequentemente somos acometidos por elas, outras, no entanto, surgem sem sinais e causam grande destruição. Existem ainda doenças que não eram mais motivo de preocupação, mas que acabaram retornando e fazendo novas vítimas.

As doenças infecciosas podem ser classificadas de acordo com o seu comportamento epidemiológico em dois tipos: **doenças emergentes e reemergentes**. Esses dois conceitos são utilizados quando analisamos uma população especificamente, uma vez que uma doença pode emergir em um local e reemergir em outro.

• O que são doenças emergentes?

A doença emergente é um problema de saúde novo em que sua incidência cresceu nos últimos anos. Pode ser também um problema conhecido, mas que, ultimamente, tem aparecido com mais frequência.

Um exemplo importante de doença emergente é a AIDS, que se iniciou em dois principais locais: Estados Unidos e África. Posteriormente, ela se espalhou por todo mundo e teve um grande impacto negativo, uma vez que matou milhares de pessoas.

• O que são doenças reemergentes?

As doenças são reemergentes quando são conhecidas há algum tempo, estavam controladas, mas agora retornaram, causando preocupação aos seres humanos. As doenças podem aparecer novamente quando, por exemplo, um novo vetor é inserido no local. A reemergência também pode indicar problemas na vigilância sanitária. Como exemplo de doença reemergente, podemos citar a dengue, uma doença viral transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*. Ela emergiu no Brasil em 1982 com uma epidemia em Roraima e, posteriormente, foi erradicada, após uma campanha contra a febre amarela que acabou com todos os vetores. Entretanto, o mosquito retornou e, com ele, a doença, que mata várias pessoas todos os anos.(...)

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. "Doenças emergentes e reemergentes"; *Brasil Escola*.(Fragmentado). Disponível em <<https://brasilecola.uol.com.br/doencas/doencas-emergentes-reemergentes.htm>>. Acesso



TEXTO II:



<http://pontobiologia.com.br/movimento-antivacina/>Acesso em



Rascunho

FOLHA INTERMEDIÁRIA DE REDAÇÃO (RASCUNHO)

Título: _____

05	
10	
15	
20	
25	



CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono

1 1A	2 2A	3 3B	4 4B	5 5B	6 6B	7 7B	8 8B	9 8B	10 8B	11 1B	12 2B	13 3A	14 4A	15 5A	16 6A	17 7A	18 8A (ou 0)
1 H 1,0	2 He 4,0	3 Li 6,9	4 Be 9,0	5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2	11 Na 23,0	12 Mg 24,3	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc 97,9	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,8	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3
55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57 a 71 La-Lu	72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,9	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195,1	79 Au 197,0	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209,0	84 Po 209,0	85 At 210,0	86 Rn 220,0
87 Fr 223,0	88 Ra 226,0	89 a 103 Ac-Lr	104 Rf 261,1	105 Db 262,1	106 Sg 263,1	107 Bh 262,1	108 Hs 265,1	109 Mt 266,1	110 Uun	111 Uuu	112 Uub						

Série de Lantanídeos

57 La 138,9	58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm 144,9	62 Sm 150,4	63 Eu 152,0	64 Gd 157,2	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173,0	71 Lu 175,0
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Série dos Actínídeos

89 Ac 227,0	90 Th 232,0	91 Pa 231,0	92 U 238,0	93 Np 237,0	94 Pu 244,1	95 Am 243,1	96 Cm 247,1	97 Bk 247,1	98 Cf 251,1	99 Es 252,1	100 Fm 257,1	101 Md 258,1	102 No 259,1	103 Lr 260,1
-------------------	-------------------	-------------------	------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Nº. ATÔMICO

SÍMBOLO

MASSA ATÔMICA






FOLHA DE RESPOSTA (Rascunho)

NOME: _____

CURSO: MEDICINA

 FACULDADE ATENAS Você entre os melhores!						
VESTIBULAR 2019-Passos/MG						
Nº	RESPOSTA					
01⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
02⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
03⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
04⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
05⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
06⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
07⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
08⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
09⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
10⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
11⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
12⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
13⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
14⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
15⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
16⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
17⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
18⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
19⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
20⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
21⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
22⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
23⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
24⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
25⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
26⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
27⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
28⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
29⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
30⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
31⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
32⇒	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	