

# 1º Processo Seletivo 2019

## Tipo "B"

**Data e horário da prova:**  
**Domingo, 21/10/2018, às 9 h.**

## Medicina



### LEIA, COM ATENÇÃO, AS INSTRUÇÕES A SEGUIR:

- Você receberá do fiscal:
  - um caderno de provas, contendo a prova objetiva, com 50 (cinquenta) questões de múltipla escolha, cada uma com 5 (cinco) alternativas de resposta e apenas uma alternativa correta, e a prova de redação;
  - uma folha de respostas personalizada; e
  - uma folha de texto definitivo da prova de redação.
- Quando autorizado pelo fiscal do IADES, no momento da identificação, escreva no espaço apropriado da folha de respostas, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

***Somos como um veleiro.***

- Verifique se estão corretos a numeração das questões, a paginação do caderno de provas e os dados da folha de respostas e da folha de texto definitivo da prova de redação.
- Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer as provas, devendo controlar o tempo, pois não haverá prorrogação desse prazo. Esse tempo inclui a marcação da folha de respostas e o preenchimento da folha de texto definitivo da prova de redação.
- Somente 1 (uma) hora após o início das provas, você poderá entregar sua folha de respostas e a folha de texto definitivo da prova de redação e retirar-se da sala.
- Somente será permitido levar o caderno de provas 3 (três) horas e 30 (trinta) minutos após o início das provas.
- Após o término das provas, entregue ao fiscal do IADES a folha de respostas devidamente assinada e a folha de texto definitivo da prova de redação.
- Deixe sobre a carteira apenas o documento de identidade e a caneta esferográfica de tinta preta, fabricada com material transparente.
- Não é permitida a utilização de qualquer aparelho eletrônico ou de comunicação.
- Não é permitida a consulta a livros, dicionários, apontamentos e (ou) apostilas.
- Você somente poderá sair e retornar à sala de aplicação de provas na companhia de um fiscal do IADES.
- Não será permitida a utilização de lápis em qualquer etapa da prova.

### INSTRUÇÕES PARA AS PROVAS OBJETIVA E DE REDAÇÃO:

- Verifique se os seus dados estão corretos na folha de respostas. Caso haja algum dado incorreto, comunique ao fiscal.
- Leia atentamente cada questão e assinale, na folha de respostas, uma única alternativa.
- A folha de respostas não pode ser dobrada, amassada, rasurada ou manchada nem pode conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas.
- O candidato deverá transcrever, com caneta esferográfica de tinta preta, as respostas da prova objetiva para a folha de respostas e o texto definitivo da prova de redação para a respectiva folha de texto definitivo.
- A maneira correta de assinalar a alternativa na folha de respostas é cobrir, fortemente, com caneta esferográfica de tinta preta, o espaço a ela correspondente.
- Marque as respostas assim: ●

## PROVA OBJETIVA

Questões de 1 a 50

### QUESTÃO 1

Ao longo do século 18, vários intelectuais franceses elaboraram um pensamento que questionava a sociedade comandada pelos monarcas absolutos e recusavam por completo inúmeras instituições que sobreviviam desde os tempos medievais, como a servidão. Tinha início a Revolução Francesa.

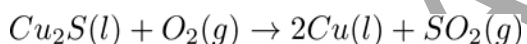
VAINFAS, Ronaldo et al. **História**: o longo século XIX. Vol. 2. São Paulo: Saraiva, 2010.

A respeito da Revolução Francesa, assinale a alternativa correta.

- (A) Os revolucionários franceses defendiam o Estado Absolutista.
- (B) Baseou-se na desobediência civil e na resistência pacífica dos trabalhadores franceses.
- (C) Os ideais pregados pela revolução foram sufocados pela burguesia francesa.
- (D) Foi o marco inaugural, no mundo ocidental, dos tempos contemporâneos.
- (E) O alto clero e a nobreza apoiavam a luta pelo fim dos privilégios.

### QUESTÃO 2

Uma das etapas de obtenção industrial do cobre é dada pela reação da calcocita ( $\text{Cu}_2\text{S}$ ) com o oxigênio. O cobre obtido por essa via tem pureza de 80% (em massa), de modo que tal material sofre posterior processo eletroquímico de purificação (eletrorefino), alcançando uma pureza de 99,9%. A equação química que descreve a reação da calcocita está representada a seguir.



Considerando-se que  $\text{MM}(\text{Cu}) = 63,5 \text{ g/mol}$ ,  $\text{MM}(\text{S}) = 32,0 \text{ g/mol}$  e  $\text{MM}(\text{O}) = 16,0 \text{ g/mol}$ , de acordo com a reação apresentada, quantas toneladas de cobre puro são obtidas a partir de 3,18 toneladas de calcocita?

- (A) 2,540
- (B) 2,543
- (C) 2,537
- (D) 3,175
- (E) 2,032

### QUESTÃO 3

Um parafuso de alumínio ( $\alpha = 25,0 \times 10^{-6}/^\circ\text{C}$ ) com 0,500 cm de diâmetro em temperatura ambiente ( $20,0^\circ\text{C}$ ) é refrigerado em nitrogênio líquido a aproximadamente  $-200^\circ\text{C}$ . Quando atingir equilíbrio térmico com o nitrogênio líquido, o diâmetro do parafuso terá

- (A) aumentado  $2,75 \cdot 10^{-2} \text{ mm}$ .
- (B) diminuído 0,0500 cm.
- (C) exatamente  $2,75 \cdot 10^{-2} \text{ mm}$ .
- (D) mantido o tamanho de quando estava à temperatura ambiente.
- (E) diminuído  $2,75 \cdot 10^{-2} \text{ mm}$ .

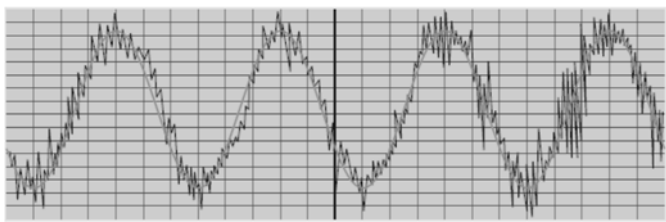
### QUESTÃO 4

A respeito da composição e da função dos envoltórios externos à membrana plasmática, assinale a alternativa correta.

- (A) As membranas vegetais podem apresentar um revestimento externo intimamente associado à membrana plasmática, constituído por glicídios unidos a lipídios (glicolipídios) e por glicídios ligados a proteínas (glicoproteínas e proteoglicanos). Os glicídios constituintes das glicoproteínas, dos glicolipídios e dos proteoglicanos se entrelaçam, formando uma espécie de malha protetora externa à membrana, denominada de plasmodesmos.
- (B) As paredes celulares estão presentes em células de diversos organismos, como bactérias, fungos, certos protozoários, algas e plantas. Nas algas e nas plantas, a parede celular é constituída fundamentalmente pela celulose, sendo por isso denominada parede celulósica.
- (C) A membrana plasmática é relativamente frágil e, na maioria das células, é protegida por algum tipo de envoltório externo, que também a auxilia nas respectivas funções. Um desses envoltórios é o glicocálix, presente na maioria das células animais, em certos protozoários e em algumas células vegetais.
- (D) As paredes vegetais possuem um envoltório externo espesso e resistente, constituído por longas e resistentes microfibrilas de glicolipídios. Essas microfibrilas mantêm-se unidas graças a um matiz formado por glicoproteínas, hemicelulose e pectina.
- (E) As paredes das células vegetais adjacentes apresentam poros por onde o citoplasma da célula vizinha se comunica, formando uma continuidade. Essas pontes derivadas da membrana plasmática, que comunicam células vegetais adjacentes, são denominadas glioxissomos.

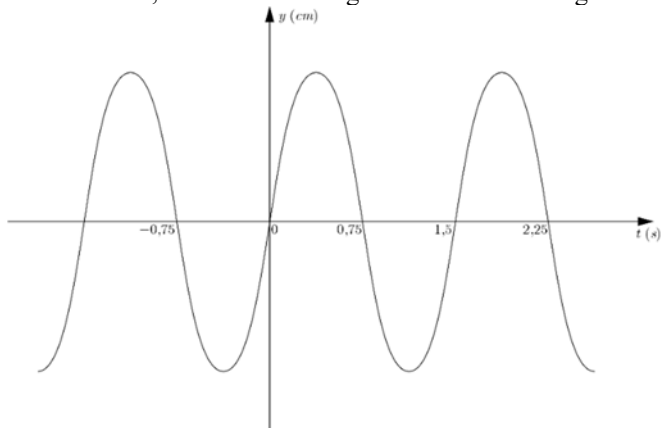
Área livre

## QUESTÃO 5



Para estudar os transtornos respiratórios de um paciente durante o sono profundo, determinado médico requisitou um eletroencefalograma. Na figura apresentada, mostram-se as ondas cerebrais em um trecho do exame desse paciente durante o sono profundo.

Foi utilizado um *software* para modelar matematicamente as ondas obtidas, e o resultado é o gráfico mostrado a seguir.

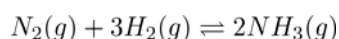


Se a função que representa a onda é dada por  $y = asen(bt + c)$ , então o valor do parâmetro  $b$  é igual a

- (A)  $\frac{4\pi}{3}$ .
- (B)  $\pi$ .
- (C)  $\frac{\pi}{2}$ .
- (D)  $2\pi$ .
- (E)  $\frac{7\pi}{2}$ .

## QUESTÃO 6

Na história da química, um dos processos químicos mais conhecidos é o de Haber-Bosch. De forma simplificada, o intuito do processo é a obtenção da amônia a partir do nitrogênio gasoso, que é abundante na atmosfera. Tal processo pode ser representado pela equação química a seguir.



A constante de equilíbrio  $K_p$ , na temperatura de 300 K, é igual a  $4,3 \cdot 10^{-3}$ , e a reação é exotérmica.

Com base nessas informações, assinale a alternativa correta.

- (A) O abaixamento da temperatura de reação desloca o equilíbrio para a formação da amônia, mas diminui a velocidade de reação.

- (B) A 300 K e a baixas pressões, a reação no equilíbrio tende a formar mais produtos que reagentes.
- (C) A variação da entalpia associada à reação tem valor positivo.
- (D) O abaixamento da temperatura de reação diminui a energia de ativação do fenômeno, tornando o processo mais lento.
- (E) A mudança de pressão sobre o sistema faz com que haja deslocamento do equilíbrio, transformando o valor da constante de equilíbrio  $K_p$ .

## QUESTÃO 7

O Partido Bolchevique desempenhou o papel de vanguarda revolucionária, que, segundo Lênin, deveria guiar a sociedade até o socialismo. Em 1922, as diversas regiões do antigo império czarista passaram a ser denominadas União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). A liderança política ficava a cargo do Partido Bolchevique.

CAMPOS, F.; PINTO, J. P.; CLARO, R.  
*Oficina de história*. 2. ed. São Paulo: Leya, 2016.

Considerando as informações do texto, a respeito do papel do Partido Bolchevique no socialismo soviético, assinale a alternativa correta.

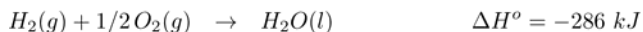
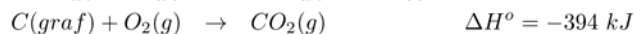
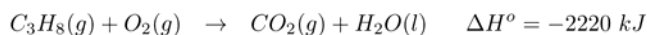
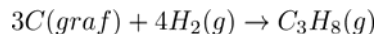
- (A) Em 1922, os bolcheviques, apoiados no poder popular, convocaram eleições gerais para a estruturação do socialismo na URSS.
- (B) O Politburo do Partido Bolchevique gradualmente assumiu o poder, isolando-se dos soviets.
- (C) Após conquistar o Estado, o Partido Bolchevique passou a tomar as próprias decisões com base na participação popular e permitiu o pluripartidarismo.
- (D) Com a chegada de Stalin ao poder, em 1917, os conselhos populares, espalhados por todas as repúblicas socialistas soviéticas, tinham o poder de vetar as decisões do núcleo principal do Partido Bolchevique.
- (E) Após a instalação da URSS, em 1925, Lênin liderou o partido comunista na implantação da Nova Política Econômica (NEP), cujo objetivo era acabar com a propriedade privada.

Área livre

## QUESTÃO 8

A lei de Hess explicita uma propriedade inerente da grandeza de estado chamada entalpia. A variação de entalpia de um sistema, durante um fenômeno físico ou químico, depende somente do estado inicial e do estado final do processo, independentemente do caminho pelo qual o fenômeno tenha ocorrido. Dessa forma, é possível, por exemplo, prever o calor de uma reação química em função de outras reações que, quando combinadas, resultam na reação de interesse.

Observe a reação de formação do propano e os dados a seguir.



Com base nas informações apresentadas, referentes à termoquímica da reação de formação do propano, é correto afirmar que tal reação

- (A) absorve 2.900 kJ em forma de calor, por mol de propano formado.
- (B) absorve 106 kJ em forma de calor, por mol de propano formado.
- (C) libera 2.900 kJ em forma de calor, por mol de propano formado.
- (D) libera 106 kJ em forma de calor, por mol de propano formado.
- (E) absorve 312 kJ em forma de calor, por mol de propano formado.

## QUESTÃO 9

A Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), versão 2015, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), divide e classifica as indústrias conforme os tipos.

MOREIRA, J. C.; SENE, E. de. *Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização*. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016, com adaptações.

Com base no texto, assinale a alternativa que associa corretamente a característica ao tipo de classificação indicado.

- (A) Segundo a função: de ponta.  
Característica: dinâmicas, no comando da produção industrial.
- (B) Segundo a tecnologia: tradicionais.  
Característica: utilizam pouca força de trabalho.
- (C) Segundo a função: germinativas.  
Característica: produção de bens de consumo não duráveis.
- (D) Segundo a tecnologia: dinâmicas.  
Característica: ligadas à vanguarda da primeira Revolução Industrial.
- (E) Segundo os recursos aplicados: capital-intensivas.  
Característica: empregam os maiores recursos em força de trabalho.

## QUESTÃO 10

A equipe plantonista do centro cirúrgico de um hospital é composta de 1 médico anestesista, 2 médicos cirurgiões, 1 instrumentista cirúrgico, 1 enfermeiro, 1 técnico de enfermagem e 1 auxiliar de enfermagem. Concorrem a essa escala 3 médicos anestesistas, 7 médicos cirurgiões, 4 instrumentistas cirúrgicos, 5 enfermeiros, 4 técnicos de enfermagem e 6 auxiliares de enfermagem. De quantas formas distintas a equipe de plantão do centro cirúrgico desse hospital pode ser formada?

- (A) 26.240
- (B) 30.240
- (C) 28.800
- (D) 31.400
- (E) 20.800

## QUESTÃO 11

Apesar de o efeito Cherenkov gerar principalmente radiação ultravioleta, esse fenômeno é conhecido pela bela luz azul vista saindo de núcleos de reatores nucleares ou pela luz azulada relatada no acidente com  $^{137}\text{Cs}$  em Goiânia. Essa emissão luminosa ocorre em razão de partículas carregadas, como elétrons, movendo-se com uma velocidade superior à da luz no meio, e seu princípio é utilizado para diversas aplicações práticas, incluindo o auxílio da determinação da qualidade de tratamentos de câncer com radioterapia.

Se um feixe de elétrons na água ( $n = 1,3$ ) está emitindo luz Cherenkov, é então correto afirmar que os elétrons estão com uma velocidade

- (A) entre  $3,0 \cdot 10^8 \text{ m/s}$  e  $3,9 \cdot 10^8 \text{ m/s}$ .
- (B) acima de  $3,0 \cdot 10^8 \text{ m/s}$ .
- (C) entre  $1,3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$  e  $2,2 \cdot 10^8 \text{ m/s}$ .
- (D) entre  $2,2 \cdot 10^8 \text{ m/s}$  e  $3,0 \cdot 10^8 \text{ m/s}$ .
- (E) abaixo de  $2,2 \cdot 10^8 \text{ m/s}$ .

## QUESTÃO 12

Nos anos de 1960, enquanto Cuba mobilizava as atenções no Ocidente, outro conflito bastante violento desenvolvia-se no Oriente. O sudeste asiático vivera, desde o século 19, sob colonização europeia. Franceses impunham-se sobre a Indochina (Camboja, Laos e Vietnã). Em 1954, na Conferência de Genebra, o Vietnã tornou-se livre, mas foi dividido em dois países: norte e sul.

CAMPOS, F.; PINTO, J. P.; CLARO, R.  
*Oficina de história*. 2. ed. São Paulo: Leya, 2016, com adaptações.

Em relação às forças internas e externas que disputavam o poder no Vietnã, assinale a alternativa correta.

- (A) No sul do Vietnã, prevaleceu o apoio soviético.
- (B) A França apoiava a parte norte do Vietnã.
- (C) A China apoiou a parte norte do Vietnã, sob orientação socialista.
- (D) A divisão do Vietnã desagradou aos EUA, que formaram uma frente de libertação nacional, apoiados pelos vietcongues.
- (E) Os Estados Unidos da América (EUA) mantiveram uma posição de neutralidade na guerra do Vietnã.

**Texto 1 para responder às questões de 13 a 15.**

**Pneumotórax**

- 1 Febre, hemoptise, dispneia e suores noturnos.  
A vida inteira que podia ter sido e que não foi.  
Tosse, tosse, tosse.
- 4 Mandou chamar o médico:  
- Diga trinta e três.  
- Trinta e três... trinta e três... trinta e três...
- 7 - Respire.
- O senhor tem uma escavação no pulmão esquerdo e o pulmão direito infiltrado.
- 10 - Então, doutor, não é possível tentar o pneumotórax?
- 11 - Não. A única coisa a fazer é tocar um tango argentino.

BANDEIRA, Manuel. *Libertinagem*. Disponível em:  
<<https://faciletrando.wordpress.com>>. Acesso em: 30 set. 2018.

**QUESTÃO 13**

O poema Pneumotórax, da obra *Libertinagem*, de 1930, apresenta situação cotidiana e pode ser dividido em três partes. Assinale a alternativa que explica essas partes.

- (A) Na primeira e na segunda partes, o eu lírico mostra para o médico sua condição de saúde e, na terceira, solicita um diagnóstico.
- (B) Na primeira parte, o eu lírico lastima a vida que não pôde ter em razão da doença, na segunda, o médico examina a condição de saúde do paciente e, na terceira, sugere que não há cura.
- (C) Na primeira parte, o eu lírico demonstra sofrimento por ter vivido doente, na segunda, o médico examina a condição de saúde do paciente e, na terceira, sugere um tratamento.
- (D) Na primeira e na segunda partes, o eu lírico não está se sentindo bem e, por isso, na terceira parte, sugere ao médico que prefere aproveitar a vida.
- (E) Na primeira e na segunda partes, o eu lírico não está se sentindo bem e, por isso, o médico sugere o pneumotórax.

**QUESTÃO 14**

Na primeira e na segunda estrofes, a sonoridade do fonema /t/ no terceiro verso reforça a condição de saúde do eu lírico por meio de uma

- (A) anáfora.
- (B) metonímia.
- (C) aliteração.
- (D) metáfora.
- (E) assonância.

**QUESTÃO 15**

No poema, e sobretudo em “A única coisa a fazer é tocar um tango argentino.” (verso 11), observam-se características recorrentes na poesia do primeiro tempo modernista, entre as quais é correto citar a presença de

- (A) versos livres e brancos e de humor.
- (B) versos em prosa e de nacionalismo ufanista.
- (C) regionalismo crítico e de linguagem coloquial.
- (D) versos livres e de temas herméticos.
- (E) versos regulares em prosa e de ironia.

**QUESTÃO 16**

Em uma cidade produtora de tabaco, um levantamento apontou que 2% da população têm câncer. Desses, 70% foram expostos a altos níveis de arsênio. Das pessoas que não têm câncer, 10% foram expostos a altos níveis de arsênio. Qual é a probabilidade de se escolher uma pessoa que foi exposta a altos níveis de arsênio e de ela ter câncer?

- (A) 10%
- (B) 7,5%
- (C) 12,5%
- (D) 1,4%
- (E) 2%

Area livre

## QUESTÃO 17

Acerca das funções dos lisossomos no metabolismo celular, assinale a alternativa correta.

- (A) Somente as células animais são capazes de digerir a si mesmas pela ação dos respectivos lisossomos, em processo denominado autofagia. Por exemplo, quando um organismo é privado de alimento e as reservas do corpo se esgotam, as células realizam autofagia em um esforço de sobrevivência.
- (B) A doença de Creutzfeldt-Jakob resulta de um defeito na enzima que atua em uma das etapas da digestão intracelular de um gangliosídeo, substância normalmente presente nas membranas das células nervosas, mas que tem de ser continuamente reciclada por meio da digestão dos lisossomos. As autópsias mostram que as células nervosas dos doentes estão aumentadas em razão do inchaço dos lisossomos, que ficam repletos de gangliosídeos não digeridos.
- (C) Os lisossomos estão implicados em uma série de doenças conhecidas como encefalopatites espongiformes transmissíveis. A mais conhecida é a doença de Tay-Sachs, caracterizada pela degeneração lenta do sistema nervoso central, decorrente do acúmulo de uma proteína fibrosa infectante conhecida como príon, geralmente adquirida pela ingestão de carne contaminada. O aspecto esponjoso do cérebro dos doentes deve-se ao acúmulo de fibras dessa proteína.
- (D) O kuru é uma doença neurológica causada por príon, cuja transmissão está ligada a rituais de canibalismo, nos quais se costuma macerar o cérebro do cadáver e utilizá-lo no preparo de uma sopa, ingerida pelos familiares do morto. Ao ingerir a carne contaminada por príons, estes não são digeridos no tubo digestório e penetram intactos na circulação sanguínea. Pelo sangue, os príons chegam aos nervos e aos corpos celulares dos neurônios, onde começam a fazer com que proteínas normais similares a eles se transformem em novos príons. Estes, sendo resistentes à digestão celular, acumulam-se nos lisossomos e acabam por causar a morte das células nervosas.
- (E) No processo de autofagia das células vegetais, a estrutura celular a ser digerida é envolvida por membranas do retículo e fica contida em uma bolsa membranosa, o autofagossomo, que se funde a lisossomos primários, dando origem a lisossomos secundários, nesse caso denominados de vacúolos autofágicos.

## QUESTÃO 18

Karl Marx partiu da relação entre proprietários e não proprietários dos meios de produção para caracterizar a formação das classes sociais e da sociedade capitalista. Para ele, essa divisão social é a primeira forma de divisão do trabalho: a divisão entre aqueles que produzem e aqueles que se apropriam da produção.

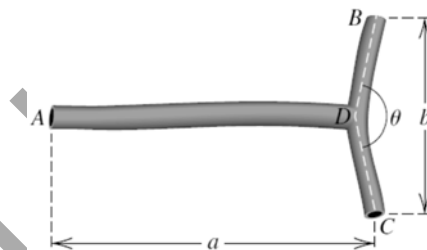
MACHADO, I. J.; AMORIM, H.; BARROS, C. R.  
*Sociologia hoje*: ensino médio. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016.

No que se refere à formação e à relação das classes sociais, considerando-se a concepção de Karl Marx, assinale a alternativa correta.

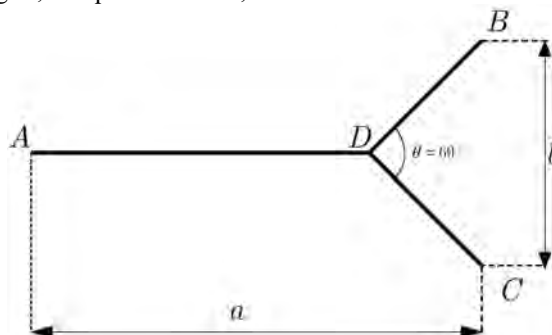
- (A) A dinâmica social está centrada na propriedade coletiva.
- (B) A sociedade é dividida em inúmeras classes ou em estratos sociais, de acordo com o poder econômico de cada indivíduo.
- (C) A sociedade capitalista organiza-se com base no interesse da classe proletariada.
- (D) As classes sociais expressam-se unicamente pela divisão econômica entre os indivíduos.
- (E) Aqueles que possuem a posse dos meios de produção compram a força de trabalho dos que não possuem condições materiais de produzir a própria subsistência.

## QUESTÃO 19

Uma forma comum de ramificação cardiovascular é a bifurcação, na qual uma artéria se divide em dois vasos sanguíneos menores. O ângulo  $\theta$  de bifurcação é o ângulo formado pelas duas artérias menores. Na figura, a reta  $\overline{AD}$  é perpendicular à reta  $\overline{BC}$ .



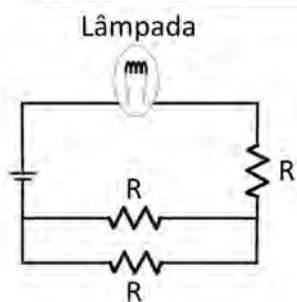
Para um procedimento cirúrgico, é necessário estimar o comprimento da artéria do ponto A ao ponto B. A medição é feita por meio de uma ressonância magnética que modela a bifurcação, como se verifica na figura geométrica representada a seguir, em que  $\overline{BD} = \overline{CD}$ ,  $\overline{AD} \perp \overline{BC}$  e  $\theta = 60^\circ$ .



Qual é o comprimento da artéria que vai do ponto A ao ponto B, em função das medidas  $a$  e  $b$ ?

- (A)  $a + \frac{b}{2}(1 - \sqrt{3})$
- (B)  $\frac{a}{2} + \frac{b}{2}(1 + \sqrt{3})$
- (C)  $\frac{a}{2} + \frac{b}{2}\sqrt{3}$
- (D)  $a\sqrt{3} + \frac{b}{2}(1 - \sqrt{3})$
- (E)  $a + b(1 - \frac{\sqrt{3}}{2})$

## QUESTÃO 20



Considerando-se o esquema do circuito elétrico apresentado, qual é a energia dissipada pela lâmpada em 10,0 min, sabendo-se que a ddp é de 20,0 V e que os resistores possuem a mesma resistência da lâmpada ( $40,0 \Omega$ )?

- (A) 2,50 J
- (B) 250 J
- (C) 960 J
- (D) 8,00 kJ
- (E) 1,50 kJ

Texto 2 para responder às questões 21 e 22.

Nobody made a greater mistake than he who did nothing because he could do only a little.

Edmund Burke

Available at: <<https://www.brainyquote.com>>. Access on: 18 Sep. 2018.

## QUESTÃO 21

Mark the alternative that indicates the message of the text.

- (A) If you can't do much, it's better to do nothing.
- (B) It's important to try to act, even if there's not much you can do.
- (C) The best people are those who can do only a little.
- (D) It's important to study so that you don't make a great mistake.
- (E) When you act, you should be careful not to make a mistake.

## QUESTÃO 22

In the text, the word "greater" is a comparative that refers to

- (A) "Nobody".
- (B) "a little".
- (C) "nothing".
- (D) "mistake".
- (E) "made".

## QUESTÃO 23

Em determinado exame clínico utilizado para medir a intolerância a carboidratos, um adulto deve beber 200 mL de uma solução de glicose a 30% (70% de água e 30% de glicose). Quando uma criança é submetida a esse exame, a concentração de glicose deve ser reduzida para 20%. Quantos mililitros de água devem ser adicionados a 200 mL de uma solução de glicose a 30% para se preparar uma solução de glicose a 20%?

- (A) 150
- (B) 100
- (C) 120
- (D) 80
- (E) 50

## QUESTÃO 24

A Constituição brasileira, como também a de outros países de tradição institucional democrática e influenciados pela Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão (França, 1789), tem como uma de suas formulações mais importantes a ideia de que todos os indivíduos são iguais perante a lei.

MACHADO, I. J.; AMORIM, H.; BARROS, C. R. *Sociologia hoje: ensino médio*. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016.

Assinale a alternativa cujo conteúdo **contraria** a afirmação mencionada no texto.

- (A) As oportunidades econômicas, sociais e políticas estão abertas a todos os brasileiros de forma igualitária.
- (B) As diferenças econômicas não influenciam em diferentes níveis de escolarização no Brasil.
- (C) A democracia racial e o sistema de cotas para ingresso nas universidades brasileiras estabeleceram a igualdade entre brancos e negros.
- (D) A diferença de cor pode representar diferenças econômicas e sociais no Brasil.
- (E) O povo brasileiro não permite distinções raciais. Esse fato se verifica pelo alto índice de desenvolvimento humano do País.

## QUESTÃO 25

Um astronauta costuma se exercitar com alteres de 100 kg na Terra ( $g = 9,80 \text{ m/s}^2$ ).

Qual deverá ser a massa dos halteres que ele levará a Marte ( $g = 3,70 \text{ m/s}^2$ ) caso ele queira manter o torque muscular que realizava durante o exercício na Terra?

- (A) 370 kg
- (B) 265 kg
- (C) 3,00 toneladas
- (D) 980 kg
- (E) 37,7 kg

Área livre

## QUESTÃO 26

Classificações modernas, que utilizam metodologia cladística, consideram pertencentes ao reino *Plantae* apenas os organismos que apresentam, no ciclo de vida, embriões multicelulares sem cavidades internas, que se desenvolvem à custa do organismo materno, já que ficam retidos dentro do gametófito feminino.

RAVEN, P. H.; EICHHORN, S.; EVERT, R. F. *Biologia vegetal*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014, com adaptações.

De acordo com o texto, assinale a alternativa que indica o termo correto para denominar o filo das plantas.

- (A) Embriófitas
- (B) Fanerófitas
- (C) Traqueófitas
- (D) Pteridófitas
- (E) Espermatófitas

## QUESTÃO 27

Desde o final de 2010, países do norte da África e do Oriente Médio enfrentaram fortes protestos contra o autoritarismo, a corrupção governamental, a violência policial. O conjunto de mobilizações recebeu o nome de Primavera Árabe.

MACHADO, I. J.; AMORIM, H.; BARROS, C. R. *Sociologia hoje: ensino médio*. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016.

A respeito da Primavera Árabe e das respectivas consequências, tanto regionais quanto globais, assinale a alternativa correta.

- (A) No Egito, no Iêmen e no Líbano, os governos ditatoriais permanecem.
- (B) As primeiras mobilizações da Primavera Árabe tiveram início na Síria, no ano de 2010.
- (C) Insurgentes da Síria e do Iraque, no contexto da Primavera Árabe, aproveitaram a situação de conflitos e passaram a reivindicar territórios para formar o novo Estado fundamentalista islâmico.
- (D) A Rússia, durante os conflitos ocorridos pela Primavera Árabe, protegeu os governos ditatoriais da Líbia e do Iraque, até hoje no poder.
- (E) Israel consistiu no primeiro estado onde o governo foi derrubado pelas manifestações da Primavera Árabe.

Área livre

Texto 3 para responder às questões de 28 a 30.

### Saúde mental - O fim da psicoterapia?

- 1 Nota publicada recentemente na revista PopScience  
revela que o relato semanal ou quinzenal feito pelos  
pacientes quando se sentam no sofá de um terapeuta pode se  
4 extinguir como prática de saúde mental. O texto aponta para  
o fato de que a psicoterapia tradicional tem sido  
desestimulada ao longo dos anos, enquanto mais e mais  
7 psiquiatras e até mesmo clínicos gerais prescrevem  
medicamentos psicotrópicos, em vez de encaminharem seus  
clientes à terapia. O uso de psicoterapia para pessoas em  
10 tratamento mental nos Estados Unidos diminuiu em quase  
16% para 10,5%. O uso de terapia em conjunto com a  
medicação, por sua vez, caiu de 40% para 32%. Por outro  
13 lado, as taxas de uso de medicação como único processo de  
tratamento para questões mentais subiu de 41% para pouco  
mais de 57%. Tal fato não ocorre diante da ineficácia da  
16 psicoterapia tradicional para questões como depressão ou  
ansiedade. Pelo contrário, as evidências encontradas em  
outros estudos apontam resultados mais eficazes e  
19 duradouros para psicoterapia, em relação às drogas  
psicotrópicas. Muitas ações na área de saúde, entretanto, são  
21 movidas por interesses mercadológicos.

MARQUES, Suzana. Saúde mental - O fim da psicoterapia? In: *Revista Psique*, ano VII, edição 93, setembro de 2013, p.13, com adaptações.

## QUESTÃO 28

Em Saúde mental - O fim da psicoterapia?, infere-se o ponto de vista da autora acerca da substituição da psicoterapia por medicamentos psicotrópicos em tratamento mental por meio da

- (A) citação da revista PopScience, que revela a importância dos medicamentos em tratamentos mentais.
- (B) descrição de dados que apontam para a diminuição da psicoterapia em tratamento mental.
- (C) apresentação de uma sucessão de verbos no pretérito para contar como a psicoterapia deixou de ser um tratamento relevante.
- (D) associação de muitas ações na área de saúde aos interesses mercadológicos em contraponto aos resultados mais eficazes e duradouros da psicoterapia.
- (E) argumentação favorável ao tratamento que associa medicamentos a psicoterapia.

Área livre



## QUESTÃO 29

Considerando-se o período “Tal fato não ocorre diante da ineficácia da psicoterapia tradicional para questões como depressão ou ansiedade.” (linhas de 15 a 17), assinale a alternativa que apresenta o referente semântico do pronome.

- (A) “O uso de psicoterapia para pessoas em tratamento mental nos Estados Unidos diminuiu em quase 16% para 10,5%.” (linhas de 9 a 11).
- (B) “O texto aponta para o fato de que a psicoterapia tradicional tem sido desestimulada ao longo dos anos, enquanto mais e mais psiquiatras e até mesmo clínicos gerais prescrevem medicamentos psicotrópicos, em vez de encaminhareм seus clientes à terapia.” (linhas de 4 a 9).
- (C) “as taxas de uso de medicação como único processo de tratamento para questões mentais subiu de 41% para pouco mais de 57%.” (linhas de 13 a 15).
- (D) “O uso de terapia em conjunto com a medicação, por sua vez, caiu de 40% para 32%.” (linhas 11 e 12).
- (E) “as evidências encontradas em outros estudos apontam resultados mais eficazes e duradouros para psicoterapia, em relação às drogas psicotrópicas.” (linhas de 17 a 20).

## QUESTÃO 30

Nos dois primeiros períodos do texto, a palavra “que” apresenta

- (A) a mesma função de pronome relativo e antecede orações que caracterizam a oração anterior.
- (B) funções diferentes de conjunção integrante e pronome relativo, respectivamente, e antecede orações que complementam a anterior.
- (C) a mesma função de conjunção integrante e antecede orações que complementam, respectivamente, verbo e substantivo da oração principal.
- (D) funções diferentes de pronome relativo e conjunção integrante, respectivamente, e antecede orações que complementam a anterior.
- (E) a mesma função de conjunção integrante e antecede orações que caracterizam a anterior.

## QUESTÃO 31

As sociedades antigas construíram as próprias explicações acerca da natureza e das respectivas leis. A ciência atual avançou bastante na compreensão em relação à estrutura da matéria, descobrindo inicialmente os elementos químicos e as variadas partículas fundamentais que constituem a matéria. Nesse sentido, os séculos 19 e 20 foram marcados pelo avanço expressivo dos modelos atômicos.

No que se refere a esse tema, assinale a alternativa correta.

- (A) Os elementos naturais água, fogo, ar, terra e éter foram ratificados pelos modelos atômicos a partir do proposto por Dalton.
- (B) O modelo de Thomson é hábil ao descrever as reações químicas e o comportamento elétrico na natureza, mas falha ao descrever a interação de partículas radioativas com a matéria.
- (C) Os elétrons são partículas não massivas carregadas eletricamente; por isso o número de massa dos elementos químicos é dado pela soma do número de prótons e de nêutrons.

- (D) O modelo atômico de Thomson ressalta a propriedade elétrica da matéria, preservando o conceito de indivisibilidade do átomo.
- (E) Os orbitais previstos pelo modelo atômico atual prevê que os elétrons orbitam ao redor do núcleo, através de trajetórias elípticas de energia constante.

## QUESTÃO 32

Índice de Medo do Desemprego  
Índice de difusão



Disponível em: <<http://www.portaldaindustria.com.br>>.

Acesso em: 20 set. 2018.

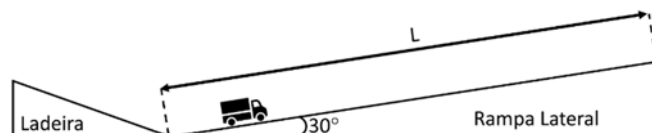
Como se pode observar no gráfico, o alto nível da taxa de desocupação e o medo do desemprego mostram que o Brasil ainda está longe de superar a atual crise econômica. Entre os motivos que acentuam a atual crise econômica brasileira, é correto citar

- (A) o controle total das contas públicas pelo governo federal.
- (B) as mudanças na organização da produção, em um movimento estrutural, com o enxugamento de vagas nas empresas.
- (C) a suspensão da reforma trabalhista pelo Congresso Nacional.
- (D) o fim da terceirização da mão de obra nas empresas.
- (E) a aprovação da reforma previdenciária no Brasil.

## QUESTÃO 33

Um caminhão sem freios chega à base de uma ladeira com 144 km/h. O motorista então avista uma rampa de concreto com 30° de inclinação na lateral da pista e direciona o caminhão para subi-la.

Desconsiderando as perdas e considerando o caminhão como pontual e  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , estime a distância L percorrida pelo caminhão até parar.



- (A) 160 m
- (B) 1,0 km
- (C) 80 m
- (D) 2,0 km
- (E) 200 m

## QUESTÃO 34

A cólera é uma doença infectocontagiosa do intestino delgado, geralmente transmitida por meio de alimento ou água contaminados, cujo agente causador é a bactéria *Vibrio cholerae*. A quantidade de bactérias cresce exponencialmente pela divisão celular e é modelada pela função  $N(t) = N_0 e^{kt}$ , em que  $N$  é o número de bactérias após  $t$  horas,  $N_0$  é o número de bactérias quando  $t = 0$ , e  $k$  é uma constante. Sabe-se que, em um intervalo de 5 horas, o número de bactérias multiplica-se por 1.000.

Nessas condições, é correto afirmar que, após 1h40, o número de bactérias ficará multiplicado por

- (A) 50.
- (B) 20.
- (C) 100.
- (D) 10.
- (E) 30.

## QUESTÃO 35

A Rússia fez, em setembro de 2018, suas maiores manobras militares desde 1981, no auge da Guerra Fria. Os exercícios, especificou o ministro da Defesa, Serguei Shoigu, tiveram lugar de 11 a 15 de setembro no leste da Sibéria e no extremo oriente russo, com a mobilização de quase 300 mil soldados.

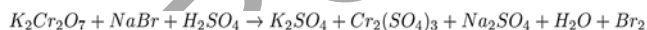
Disponível em: <<https://brasil.elpais.com/brasil/>>.  
Acesso em: 25 set. 2018, com adaptações.

Com base no texto, assinale a alternativa correspondente aos dois aliados da Rússia, que participaram dos exercícios militares denominados Vostok-2018 (Oriente-2018).

- (A) China e Japão.
- (B) Índia e Vietnã.
- (C) Coreia do Norte e China.
- (D) Coreia do Norte e Mongólia.
- (E) Mongólia e China.

## QUESTÃO 36

Considere a equação química não balanceada a seguir.



É importante observar que as substâncias presentes nessa reação pertencem a diferentes funções inorgânicas. As funções inorgânicas e orgânicas são famílias de compostos que possuem, em regra geral, propriedades químicas semelhantes.

Com base no exposto, com relação às propriedades das funções inorgânicas e a respeito da reação apresentada, assinale a alternativa correta.

- (A) A substância  $K_2Cr_2O_7$  é um exemplo de óxido básico.
- (B) Uma solução aquosa de sulfato de potássio é tão ácida quanto uma solução aquosa de sulfato de cromo III.
- (C) A soma dos menores coeficientes estequiométricos inteiros que balanceiam a equação química é igual a 29.

- (D) Na reação, o brometo de sódio é o agente oxidante, e o dicromato de potássio é o agente redutor.
- (E) O ácido sulfúrico é um oxiácido moderado, com pKa de valor positivo.

## QUESTÃO 37

Parte do funcionamento do corpo humano depende da comunicação entre células por meio de mensageiros químicos que viajam pelo sangue: os hormônios. Os hormônios são definidos como substâncias produzidas e liberadas por determinadas células, que atuam sobre outras células, modificando seu funcionamento. As células produtoras de hormônios estão geralmente reunidas em órgãos denominados glândulas endócrinas.

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. *Biologia das células*. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2010, com adaptações.

Considerando-se o texto apresentado, quanto às glândulas endócrinas do corpo humano que são responsáveis pela produção dos hormônios oxitocina, insulina, noradrenalina, calcitonina e tireotrofina, respectivamente, assinale a alternativa correta.

- (A) Paratireóideia, pâncreas, adenoipófise, tireóide e córtex suprarrenal.
- (B) Neuroipófise, pâncreas, córtex suprarrenal, adenoipófise e tireóide.
- (C) Testículos, pâncreas, neuroipófise, adenoipófise e tireóide.
- (D) Córtex suprarrenal, adenoipófise, medula suprarrenal, adenoipófise e tireóide.
- (E) Neuroipófise, pâncreas, medula suprarrenal, tireóide e adenoipófise.

## QUESTÃO 38

Um estudo epidemiológico da propagação da gripe em uma pequena cidade descobre que o número total  $P$  de pessoas que contraíram a gripe após  $t$  dias, em um surto da doença, é modelado pela seguinte função:

$$P(t) = -t^2 + 13t + 130 \text{ com } 1 \leq t \leq 6.$$

Após quantos dias o número de pessoas infectadas será igual a 160?

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

Área livre

## QUESTÃO 39

O principal fundamento da teoria darwinista é que todos os seres vivos têm uma origem comum. Os seres vivos adaptam-se às condições em que vivem, processo chamado de seleção natural – aqueles mais adaptados sobreviverão, e os menos adaptados tenderão a desaparecer.

SANTOS, D. *Geografia das redes: o mundo e seus lugares*. 3. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2016, com adaptações.

No que tange à teoria de Charles Darwin acerca da origem das espécies, assinale a alternativa correta.

- (A) As crias são reproduções idênticas dos respectivos pais.
- (B) Os conflitos raciais e nacionais não encontraram base na teoria darwinista como meio de progresso para a humanidade.
- (C) A diversidade de ambientes no espaço geográfico está intimamente ligada às formas de vida que os compõem.
- (D) O darwinismo social foi empregado por alguns pensadores para exaltar a igualdade econômica entre as pessoas.
- (E) Um número fixo de espécie foi criado desde o início do mundo.

Texto 4 para responder às questões de 40 a 42.

### O que é reabilitação psicossocial no Brasil, hoje?

<sup>1</sup> A história é recente. Fala-se em reabilitação psicossocial há, no máximo, quatro décadas; no entanto, muitos são os usos que têm sido feitos em seu nome. Não se  
<sup>4</sup> pode esgotar aqui os seus múltiplos sentidos; cabe-nos apenas destacar, a voos de pássaro, um pouco de sua história, seus conceitos, suas práticas, com o sentido de explorarmos o que  
<sup>7</sup> dele nos seja útil em um momento em que tentamos levar a sério uma reforma das instituições psiquiátricas no Brasil.

No seu sentido instrumental, a reabilitação  
<sup>10</sup> psicossocial representa um conjunto de meios (programas e serviços) que se desenvolvem para facilitar a vida de pessoas com problemas severos e persistentes. Em uma  
<sup>13</sup> definição clássica da Internacional Association of Psychosocial Rehabilitation Services, de 1985, seria “o processo de facilitar ao indivíduo com limitações a  
<sup>16</sup> restauração, no melhor nível possível, da autonomia do exercício de suas funções na comunidade. O processo enfatizaria as partes mais saudáveis e a totalidade de potências  
<sup>19</sup> do indivíduo, mediante uma abordagem compreensiva e um suporte vocacional, residencial, social, recreacional, educacional, ajustados às demandas singulares de cada  
<sup>22</sup> indivíduo e de cada situação de modo singularizado.”

PITTA, Ana Maria Fernandes. *Reabilitação psicossocial no Brasil*. Org. São Paulo: Hucitec, 2001, p.19, com adaptações.

## QUESTÃO 40

A expressão “a voos de pássaro” (linha 5) significa que o texto vai apresentar

- (A) a enumeração dos diversos conceitos da reabilitação psicossocial no mundo.

- (B) a discussão a respeito da reabilitação psicossocial no Brasil.
- (C) a narração dos diversos momentos da história da reabilitação psicossocial.
- (D) uma visão panorâmica acerca da reabilitação psicossocial.
- (E) os detalhes quanto aos sentidos da reabilitação psicossocial.

## QUESTÃO 41

Em “Fala-se em reabilitação psicossocial há, no máximo, quatro décadas; no entanto, muitos são os usos que têm sido feitos em seu nome.” (linhas de 1 a 3), os verbos “falar” e “haver” estão no singular porque são

- (A) transitivo indireto com “se” e transitivo direto no sentido de tempo decorrido.
- (B) intransitivo com “se” e transitivo direto no sentido de tempo decorrido.
- (C) ambos impessoais no sentido que assumem no texto.
- (D) pronominal e impessoal, como em outros sentidos do verbo “haver”.
- (E) ambos transitivos indiretos, independentemente do sentido do texto.

## QUESTÃO 42

Infere-se do texto que a reabilitação psicossocial no Brasil, além de significar uma reforma das instituições psiquiátricas, trata

- (A) de doenças incuráveis com compreensão e incentivo profissional.
- (B) dos aspectos positivos de cada paciente, da totalidade de potências do indivíduo.
- (C) da saúde para prevenir doenças mentais crônicas.
- (D) de doenças severas e persistentes, com base na medicalização.
- (E) das partes saudáveis do corpo de indivíduos, de forma geral, para lhes dar autonomia.

## QUESTÃO 43

Um néfron é uma estrutura tubular que possui, em uma das extremidades, uma expansão em forma de taça, no interior da qual há o glomérulo renal, ou glomérulo capilar. Esse é um novelo de capilares em associação íntima com a parede interna da cápsula renal, ligado a uma arteríola proveniente da artéria renal.

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. *Biologia das células*. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2010, com adaptações.

Quanto ao tema do texto, é correto afirmar que o conjunto formado pela cápsula renal e pelo glomérulo em seu interior denomina-se

- (A) pirâmides renais.
- (B) túbulo contorcido.
- (C) cálice maior.
- (D) corpúsculo renal.
- (E) ducto coletor.

## QUESTÃO 44

É razoável afirmar que, em um ciclo cardíaco, cerca de 70 mL de sangue são bombeados e que o ser humano possui uma frequência cardíaca média de 75 batimentos por minuto. A esse respeito, assinale a alternativa correspondente ao volume estimado de sangue bombeado em 50 anos pelo coração de um ser humano, em unidades do Sistema Internacional de Unidades.

- (A) 137970 L
- (B)  $9,6 \cdot 10^7$  L
- (C)  $9,6 \cdot 10^7$  m<sup>3</sup>
- (D)  $137970 \cdot 10^6$  mL<sup>3</sup>
- (E)  $1,4 \cdot 10^5$  m<sup>3</sup>

## QUESTÃO 45

A mobilização estudantil francesa talvez tenha sido a mais impactante da década de 1960. Iniciou-se com protesto de alguns estudantes parisienses, em maio de 1968. [...] nos muros de Paris, frases mostravam a pluralidade do maio de 1968 e suas estratégias de luta.

MACHADO, I. J.; AMORIM, H.; BARROS, C. R. *Sociologia hoje: ensino médio*. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016.

Quanto às causas e à consequência das mobilizações de maio de 1968 na França, assinale a alternativa correta.

- (A) As manifestações pediam a manutenção do modelo de educação vigente na França.
- (B) Os estudantes protestavam contra a liberdade sexual ensinada nas escolas francesas.
- (C) Uma das consequências desse movimento foi a renúncia de Charles de Gaulle, presidente da França.
- (D) A industrialização e o trabalho operário eram vistos pelos estudantes como o caminho seguro para a liberdade e a busca do prazer.
- (E) Os partidos de oposição ao governo de Charles de Gaulle comandaram as manifestações estudantis para desestabilizar o governo francês.

## QUESTÃO 46

Ao se oxidar, o vinho forma um novo material: o vinagre. Nessa oxidação, o álcool presente no material transforma-se em um ácido: o ácido acético. Essa substância possui somente dois carbonos em sua cadeia carbônica, e esta é a responsável pelo sabor azedo do vinagre. Nesse contexto, considerando-se uma solução aquosa de ácido acético com concentração igual a 0,145 mol/L, com pH = 2,8, e sabendo que  $\log 0,145 = -0,84$ , assinale a alternativa correta.

- (A) O pKa do ácido acético, na temperatura em questão, é próximo de 4,76.
- (B) O nome formal do ácido acético é ácido acetanoico.
- (C) O álcool em questão é o etanol, que é um álcool secundário.
- (D) A oxidação de alcoóis primários, como o etanol, resulta em cetonas e, posteriormente, em ácidos carboxílicos.
- (E) Substâncias com o grupo OH nunca terão sabor azedo por não serem ácidas.

## Texto 5 para responder à questão 47.

### O Assinalado

- <sup>1</sup> Tu és o louco da imortal loucura,  
O louco da loucura mais suprema.  
A Terra é sempre a tua negra algema,  
<sup>4</sup> Prende-te nela a extrema Desventura.

Mas essa mesma algema de amargura,  
Mas essa mesma Desventura extrema  
<sup>7</sup> Faz que tua alma suplicando gema  
E rebente em estrelas de ternura.

Tu és o Poeta, o grande Assinalado  
<sup>10</sup> Que povoas o mundo despovoado,  
De belezas eternas, pouco a pouco.

Na Natureza prodigiosa e rica  
<sup>13</sup> Toda audácia dos nervos justifica  
<sup>14</sup> Os teus espasmos imortais de louco!

Disponível em: <<https://www.escritas.org>>.  
Acesso em: 4 out. 2018.

## QUESTÃO 47

O poema O Assinalado destaca a criação poética apresentando uma visão do eu lírico relativamente a esse tema. Assinale a alternativa que indica essa visão.

- (A) Ser poeta é uma espécie de sina, de loucura, pois ele está fadado a viver a desventura.
- (B) Ser poeta é estar alheio ao mundo exterior, pois a “negra algema” o prende ao mundo interior.
- (C) Ser poeta é estar ligado ao mundo exterior e alheio ao mundo interior da loucura e da desventura.
- (D) Ser poeta é estar alheio ao social, pois a sua missão é povoar o mundo de “belezas eternas”.
- (E) Ser poeta é estar ligado ao mundo exterior e alheio ao mundo interior.

### Área livre

## QUESTÃO 48

No que se refere ao processo de respiração celular para obtenção de energia, assinale a alternativa correta.

- (A) A glicólise é uma sequência de 15 reações químicas catalisadas por enzimas livres no citosol. O processo tem início com a ativação da molécula de glicose, que ocorre pela adição de dois fosfatos energéticos provenientes de duas moléculas de ATP. Com isso, a molécula de glicose torna-se instável e quebra-se em duas moléculas de piruvato. O consumo inicial de dois ATP é recuperado com a produção de dois ATP resultados da quebra da glicose em dois ácidos pirúvicos.
- (B) No ciclo de Krebs, o ácido pirúvico produzido na glicólise é transportado para a crista mitocondrial e reage com a coenzima-A. Em seguida, em uma sequência de 11 reações, são produzidas duas moléculas de acetilcoenzima A e uma molécula  $\text{CO}_2$ . Ao final do ciclo do ácido cítrico, são formados:  $2 \text{CO}_2 + 3 \text{NADH} + 2 \text{FADH}_2 + 1 \text{GTP}$ .
- (C) Apesar da importância da oxidação dos glicídios nas células, a maior parte da energia utilizada pelo organismo é proveniente de lipídios. A degradação de 1 g de triglicerídio com formação de gás carbônico gera seis vezes mais ATP do que a oxidação de uma quantidade equivalente de glicogênio.
- (D) Todas as nossas células oxidam glicídios para a obtenção de energia. Algumas, como as células nervosas do encéfalo, obtêm praticamente toda a energia que necessitam pela oxidação aeróbica da glicose. É por isso que nosso organismo precisa manter estável a taxa desse glicídio no sangue. Sua diminuição pode causar desmaio e até mesmo coma, por afetar diretamente o sistema nervoso. A glicose fica armazenada no fígado na forma de triglicerídios e é liberada no sangue quando há diminuição da glicemia.
- (E) Na fosforilação oxidativa, realiza-se a maior parte da síntese de ATP gerada na respiração celular. Essa produção ocorre por causa da reoxidação das moléculas de  $\text{NADH}$  e  $\text{FADH}_2$ , em que são liberados elétrons de alto nível energético que, após perderem seu excesso de energia, reduzem o gás oxigênio a moléculas de água, de acordo com as seguintes equações gerais:  $2 \text{NADH} + 2 \text{H}^+ + 2 \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{NAD}^+ + \text{H}_2\text{O}$  e  $2 \text{FADH}_2 + 2 \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{FAD} + \text{H}_2\text{O}$ .

Texto 6 para responder às questões 49 e 50.

<sup>1</sup> Why don't we take action? Why would people spend their energy complaining about things instead of acting to change them?

<sup>4</sup> The number one reason, the "why" behind inaction is very simply: fear. After you peel back enough layers of the onion you'll find fear there at the center.

<sup>7</sup> What are you afraid of? Mostly failure. Some people are afraid of the change that action brings, but for the most part we are afraid of taking the wrong action, making  
<sup>10</sup> mistakes and looking like a fool.

Available at: <<http://runrunlive.com>>.  
Access on: 18 Sep. 2018 (fragment), with adaptations.

## QUESTÃO 49

According to the text, it is correct to say that

- (A) most people are afraid of the change brought by action.
- (B) some people don't act because they are lazy.
- (C) people don't want to look like fools.
- (D) failure is a good thing.
- (E) making mistakes is a natural part of life.

## QUESTÃO 50

In the sentence "Why would people spend their energy complaining about things instead of acting to change them?" (lines 1 to 3), the underlined words can be correctly replaced by

- (A) and.
- (B) while.
- (C) or.
- (D) after.
- (E) rather than.

Área livre

## REDAÇÃO

Critérios de correção		Pontuação (*)
Competência 1	Demonstrar domínio da modalidade escrita formal da língua portuguesa.	200
Competência 2	Compreender a proposta de redação e aplicar conceitos das várias áreas de conhecimento para desenvolver o tema, dentro dos limites estruturais do texto dissertativo-argumentativo em prosa.	200
Competência 3	Selecionar, relacionar, organizar e interpretar informações, fatos, opiniões e argumentos em defesa de um ponto de vista.	200
Competência 4	Demonstrar conhecimento dos mecanismos linguísticos necessários para a construção da argumentação.	200
Competência 5	Elaborar proposta de intervenção para o problema abordado, respeitando os direitos humanos.	200

\* Para atribuição da nota do candidato, a pontuação obtida será dividida por 10 (dez).

### Orientações:

1) O texto definitivo deve ser escrito, em letra legível, com caneta esferográfica de tinta preta, em até 30 (trinta) linhas.

2) Será atribuída nota zero à redação que apresentar uma das características a seguir:

- fuga total ao tema;
- não obediência à estrutura dissertativo-argumentativa;
- extensão de até sete linhas;
- cópia integral de texto(s) motivador(es) da proposta de redação e (ou) de textos motivadores apresentados no caderno de questões;
- impropérios, desenhos e outras formas propositais de anulação;
- parte deliberadamente desconectada do tema proposto;
- assinatura, nome, apelido ou rubrica fora do local devidamente designado para a assinatura do candidato;
- desrespeito aos direitos humanos; e,
- folha de texto definitivo da redação em branco, mesmo que haja texto escrito na folha de rascunho.

3) Importante:

- Para efeito de avaliação e de contagem do mínimo de linhas, a cópia parcial dos textos motivadores ou de questões objetivas do caderno de questões acarretará a desconsideração do número de linhas copiadas, valendo somente as que foram produzidas pelo candidato.
- Procure escrever sua redação com letra legível, para evitar dúvidas no momento da correção. Redação com letra ilegível não poderá ser avaliada.
- O título é elemento opcional na produção da sua redação e será considerado como linha escrita. Porém, o título não será avaliado em nenhum aspecto relacionado às competências da matriz de referência.

## PROPOSTA

Leia, com atenção, os textos a seguir.

### Texto 1

#### A medicalização da vida faz mal à saúde. Entrevista especial com José Roque Junges

A partir da obra de Ivan Illich, o pesquisador pondera que a medicalização torna a saúde e a doença realidades heterônomas, uma vez que retira a responsabilidade e o protagonismo do processo da cura e da qualidade de vida do usuário para entregá-lo à expertise técnica.

“A medicina está sendo reconfigurada e ressignificada a serviço dessa grande revolução biopolítica-econômica-cultural de apropriação da vida. A medicalização da vida só é compreensível em sua profundidade e amplitude tendo presente esse contexto científico cultural com suas crescentes repercussões bioeconômicas, possibilitadas pelo mercado das biotecnologias”. A afirmação é do filósofo e teólogo José Roque Junges na entrevista que concedeu, por *e-mail*, à IHU *on-line*. Ele destaca que para Ivan Illich, a melhoria da saúde não depende da medicina, mas da melhoria da alimentação e do saneamento. “As intervenções médicas só aparecem em terceiro lugar e ligadas mais à cura da doença do que verdadeiramente à promoção da saúde”, adverte. E acrescenta: “níveis melhores de saúde na população não dependem primordialmente de intervenções médicas, mas de outras ações intersetoriais que criam as condições ambientais para a reprodução social da vida e para a potencialização de uma vida com qualidade. Illich diria que a medicalização da vida e o excessivo poder médico fazem mal à saúde, porque impedem que as pessoas assumam com autonomia e autocuidado apoiado, a própria situação, já que saúde significa essencialmente capacidade de reação, e os terapeutas estão a serviço dessa capacidade reativa de autocuidado”.

Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/>>. Acesso em: 1º out. 2018, com adaptações.

### Texto 2



Disponível em: <<https://circuitopsi.com.br/tDAH/>>. Acesso em: 1º out. 2018.

### Texto 3

Hoje a medicação é largamente influenciada pela mídia e pelas campanhas de *marketing*, financiadas pela indústria farmacêutica que socializa e dissemina o paradigma do discurso médico, o qual se mostra como o grande detentor da verdade acerca do sofrimento psíquico e de sua natureza. Assim, é preciso discutir o aumento do uso indiscriminado de psicofármacos, a fim de pensar outras estratégias em saúde mental e atenção psicossocial nesses contextos.

O mal-estar é inato à condição humana. Cedo ou tarde, todos nós o experimentaremos, já que não somos capazes de dominar a natureza e o nosso corpo. A medicação é a principal promessa de que esse mal-estar seria codificado em doença e tratado por ela. Seria um dispositivo de nomeação dessas inquietações e, para cada uma delas, um fármaco específico de combate. Não é nenhuma surpresa, então, que a infelicidade que mascaramos, e fingimos não existir, apareça tão pungente em nossas relações sociais e afetivas. O que houve, na verdade, é a transição da camisa de força para a escravização medicamentosa.

ZANELLA, Michele; LUZ, Heloisa. *Medicalização e saúde mental: estratégias alternativas*. Disponível em: <<http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/>>. Acesso em: 1º out. 2018, com adaptações.

Considerando que os textos apresentados e os da Prova de Língua Portuguesa têm caráter meramente motivador, redija um texto dissertativo-argumentativo, em modalidade escrita formal, acerca da seguinte questão:

**Medicalização: forma de controle dos sentimentos da sociedade contemporânea ou consequência inevitável dos processos de transformação de uma sociedade em desequilíbrio emocional?**

## RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	