

PROCESSO SELETIVO 2020.1



FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
ENSINANDO E APRENDENDO

NÚMERO DE INSCRIÇÃO

--	--	--	--	--

NOME:

INSTRUÇÕES

1. Verifique se este caderno de prova contém um total de 60 questões e uma proposta de Redação. Caso contrário, solicite ao fiscal de sala um outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores.
2. Você dispõe de quatro horas e trinta minutos para responder a todas as questões, preencher a folha de respostas e desenvolver a Redação, transcrevendo-a para a folha de redação. Controle o seu tempo.
3. Leia cada questão da prova e marque, inicialmente, a alternativa correta no próprio caderno de questões. Para cada questão, existe apenas uma resposta certa.
4. Antes de transcrever suas alternativas para a folha de respostas ou preencher a folha de redação, confira se o nome e o número impressos na parte superior delas coincidem com seu nome e o seu número de inscrição e assine-as conforme a sua carteira de identidade.
5. Caso o nome e o número impressos na folha de respostas ou na folha de redação que lhe foram entregues não estejam corretos, informe, imediatamente, ao fiscal. A utilização de uma folha de respostas ou de uma folha de redação cujo nome e número não coincidam com os de sua inscrição invalidará a sua prova, à qual será atribuída nota zero.
6. Para marcar a sua alternativa na folha de respostas, utilize caneta esferográfica preta, de acordo com a orientação a seguir:
 - a) preencha completamente a bolha correspondente a sua opção e assinale somente uma alternativa para cada questão;
 - b) nenhuma resposta poderá ser feita nem alterada depois de recolhida pelo fiscal;
 - c) não dobre, não amasse, nem faça qualquer marca na folha de respostas.
7. Ao terminar, entregue este caderno, a folha de redação e a folha de respostas, devidamente assinadas, ao fiscal da sala.
8. Atenção: após o encerramento da prova, este caderno será destruído por tritramento, e não será considerada qualquer resposta feita nele quando não transcrita para a folha de respostas.

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1 (IA)		Número atômico — 1 H 1,0 Massa atômica										18 (0)						
1°	2 (IIA)	3 (III B)	4 (IV B)	5 (V B)	6 (VIB)	7 (VII B)	8 (VIII B)	9 (VIII B)	10 (VIII B)	11 (IB)	12 (IIB)	13 (III A)	14 (IV A)	15 (V A)	16 (VIA)	17 (VII A)	2 He 4,0	
3°	11 Na 23,0	12 Mg 24,3	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
4°	19 K 39,1	20 Ca 40,1	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
5°	37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	57 * La 138,9	72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,8	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 (222,0)
6°	55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	89** Ac (227)	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (266)	107 Bh (264)	108 Hs (277)	109 Mt (268)	110 Ds (271)	111 Rg (272)							
7°	87 Fr (223)	88 Ra (226)																

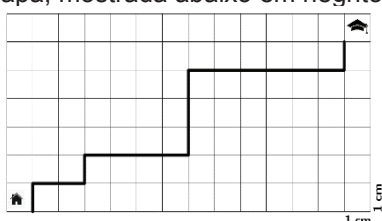
58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm (145)	62 Sm 150,4	63 Eu 152,0	64 Gd 157,3	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173,0	71 Lu 175,0
90 Th 232,0	91 Pa (231,0)	92 U 238,0	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)

*
**

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

Questão 01

No segundo semestre de 2018, João ingressou na universidade. No seu primeiro semestre, ele ia de ônibus para a universidade. No final daquele ano, foi instalada uma Estação do Bicicletar (Programa de bicicletas compartilhadas) na frente da sua casa. Como na universidade também há uma Estação do Bicicletar, ele decidiu que nos semestres seguintes usaria somente a bicicleta para se deslocar de casa para a universidade e vice-versa. Levando em conta as condições do trânsito, ele traçou sua trajetória no mapa, mostrada abaixo em **negrito**.



A escala do mapa usado por ele é 1:10000. Sabendo que sempre usa esse trajeto para ir de sua casa para a universidade, quantos quilômetros ele pedala de casa até a universidade?

- (A) 1 km
- (B) 1,8 km
- (C) 2,5 km
- (D) 3,4 km
- (E) 5 km

Questão 02

Uma turma de mecânica dos sólidos possuía oito alunos no final do semestre. Na última prova da disciplina aplicada aos alunos, as notas foram as seguintes:

Aluno(a)	Nota
André	6,0
Paula	8,0
Cássia	7,4
Luís	5,0
Pedro	9,0
Paulo	10,0
Ana	8,4
Tiago	9,2

A mediana das notas dos alunos, na última prova, foi

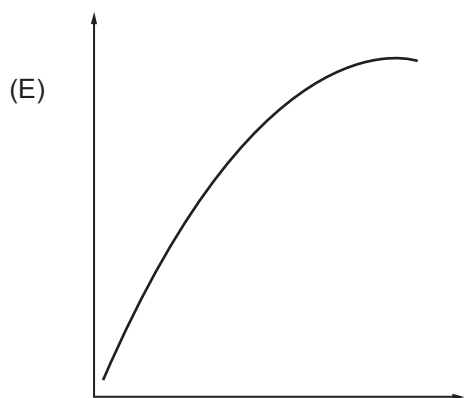
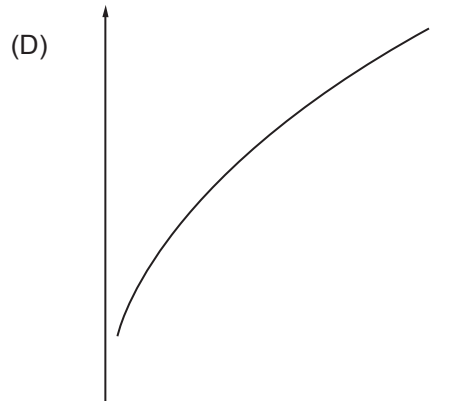
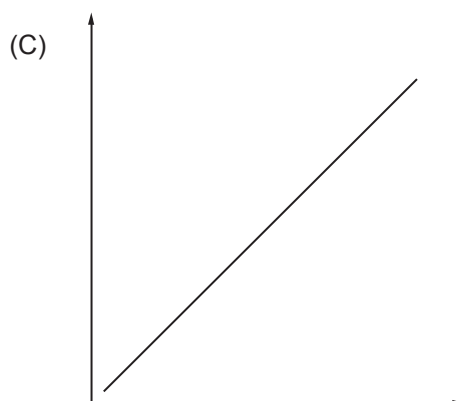
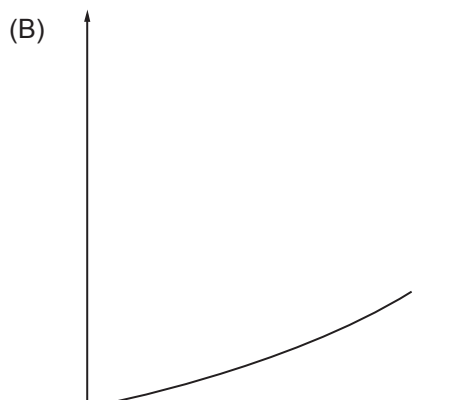
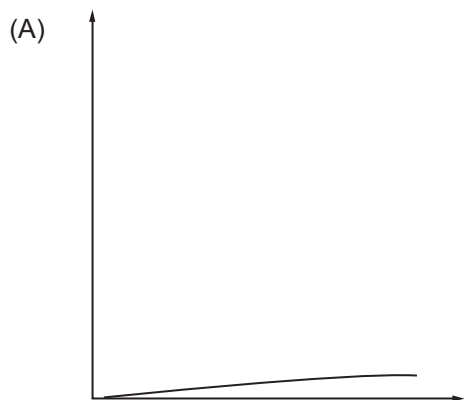
- (A) 7,5
- (B) 7,8
- (C) 8,0
- (D) 8,2
- (E) 8,5

Questão 03

Para calcular, aproximadamente, a área da superfície corporal (em m^2) de uma pessoa, os dermatologistas usam a fórmula $A=0,11m^{2/3}$, em que m é a massa da pessoa em quilogramas (kg). O valor resultante é útil para determinar a quantidade de calor perdida através do suor.

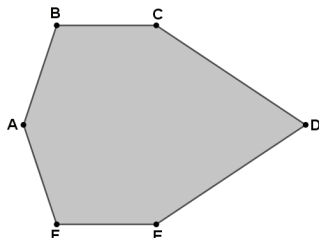
Disponível em: www.somatematica.com.br Acesso: 29 de junho de 2019. (Adaptado)

O gráfico que melhor representa essa função é



Questão 04

Assim que ficou de férias, em julho, Pedro construiu uma pipa. Ele montou a estrutura suporte e em seguida recortou o papel para colar sobre a estrutura, conforme mostrado na figura abaixo.



Usando uma régua, ele encontrou que o segmento BC mede 12 cm, o segmento AD, paralelo ao segmento BC, mede 34 cm e a distância de C ao segmento AD é 12 cm. Além disso, sabe-se também que a figura é simétrica com relação ao segmento AD.

A área recortada, em cm^2 , foi de

- (A) 276
- (B) 352
- (C) 448
- (D) 500
- (E) 552

Questão 05

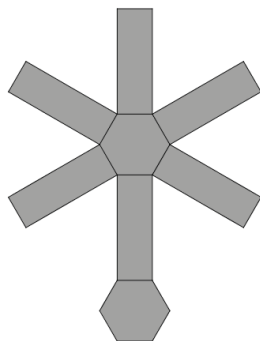
Um turista argentino veio ao Brasil assistir ao jogo Brasil X Argentina pela semifinal da Copa América de 2019. Ele chegou ao Brasil com 12.600 pesos argentinos (moeda da Argentina). Assim que desembarcou, ele foi a uma casa de câmbio e trocou todo o seu dinheiro: metade por real brasileiro e a outra metade por dólar dos Estados Unidos. Naquele dia, 1 peso argentino valia 9 centavos de real brasileiro e 1 real brasileiro valia 26 centavos de dólar dos Estados Unidos.

Podemos concluir que o turista adquiriu

- (A) 567 reais brasileiro e 150,30 dólares dos Estados Unidos.
- (B) 1638 reais brasileiro e 567 dólares dos Estados Unidos.
- (C) 567 reais brasileiro e 1638 dólares dos Estados Unidos.
- (D) 567 reais brasileiro e 147,42 dólares dos Estados Unidos.
- (E) 5670 reais brasileiro e 1474,2 dólares dos Estados Unidos.

Questão 06

Ana possui um quiosque onde vende embalagens para presente. Para economizar espaço, todas as embalagens são guardadas abertas. O modelo mais vendido por ela no último mês tem o formato dado pela figura



Após montada, a embalagem terá o formato de

- (A) um cone.
- (B) um prisma.
- (C) uma pirâmide.
- (D) um paralelepípedo.
- (E) um tronco de pirâmide.

Questão 07

Uma pessoa pegou um táxi para ir ao trabalho. A distância de casa ao trabalho é de 12 km. Na ida, ela pagou R\$ 29,10, na bandeira 1. Na volta para casa à noite, ela pegou um táxi novamente e pagou R\$ 33,90, na bandeira 2, pelo mesmo trajeto. O acréscimo, por quilômetro rodado, da bandeira 1 para a bandeira 2 foi de

- (A) R\$ 0,45
- (B) R\$ 0,40
- (C) R\$ 0,38
- (D) R\$ 0,35
- (E) R\$ 0,30

Questão 08

Uma pesquisa feita entre 95 crianças acerca de suas preferências por frutas é mostrada abaixo na tabela.

FRUTAS	RESPOSTA DAS CRIANÇAS
MAÇÃ	60
UVA	45
BANANA	55
MAÇÃ e UVA	15
MAÇÃ e BANANA	30
UVA e BANANA	25
MAÇÃ, UVA e BANANA	5

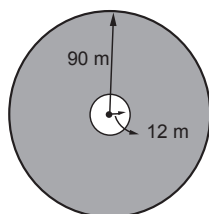
Baseado na tabela acima, podemos afirmar que o número de crianças que gostam somente de uma fruta é:

- (A) 20
- (B) 35
- (C) 40
- (D) 45
- (E) 50

Questão 09

A Praça Portugal em Fortaleza é um dos locais preferidos por manifestantes para as suas concentrações e também para pequenos shows musicais. A figura abaixo mostra um esboço da praça, na forma circular cujo raio é 90m, e uma outra região circular na parte central da praça de raio 12m, onde ficaram os músicos e seus instrumentos para apresentação de um show musical.

Considerando que todas as pessoas que foram ao show estavam na faixa da praça exterior ao local dos músicos e que o show teve uma ocupação média de 4 pessoas por metro quadrado, quantas pessoas estavam presente ao show ? (Use $\pi = 3$).

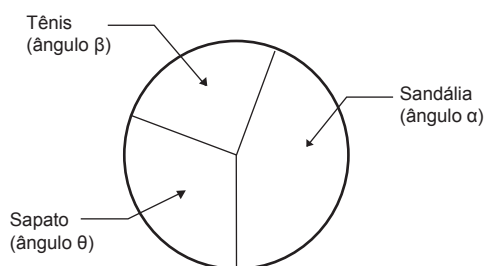


- (A) 94.600
- (B) 95.472
- (C) 97.320
- (D) 98.125
- (E) 98.345

Questão 10

Uma indústria calçadista fez uma pesquisa com 450 alunos de um colégio estadual para saber os tipos de calçados mais usados pelos alunos do referido colégio. A pesquisa apresentou os seguintes dados:

- 48% dos alunos usam sandália.
- 22% dos alunos usam tênis.
- 30% dos alunos usam sapatos.



O resultado acima foi representado pelo gráfico de setores, como mostra a figura. Sendo assim, podemos afirmar que o ângulo θ mede:

- (A) 95°
- (B) 100°
- (C) 105°
- (D) 108°
- (E) 110°

Questão 11

Em uma colônia de formigas, observou-se que, no instante $t = 0$, o número de formigas era de 1000 e que o crescimento desse formigueiro é dado pela função f definida por $f(t) = 1000 \cdot 2^{3t/5}$, onde t é o tempo decorrido em dias.

Supondo que não haja morte de formigas nesse formigueiro, então, em quantos dias, no mínimo, esse formigueiro atingirá 64.000 formigas?

- (A) 10 dias.
- (B) 12 dias.
- (C) 13 dias.
- (D) 14 dias.
- (E) 15 dias.

Questão 12

Ao se comparar, por meio de porcentagem, dois cursos, A e B, que preparam alunos para o exame do ENEM, obtivemos que o curso A aprovou 96 de seus 640 alunos e o curso B aprovou 72 de seus 450 alunos.

Sendo assim, podemos afirmar que o percentual de aprovação de A é :

- (A) 22% superior ao do curso B.
- (B) igual ao do curso B.
- (C) 4% inferior ao do curso B.
- (D) 1% inferior ao do curso B.
- (E) 1% superior ao do curso B.

Questão 13

Considere uma placa de trânsito na forma de um hexágono regular com lados de comprimentos L centímetros. Sabemos que um hexágono regular de lados L é formado por seis triângulos equiláteros todos de lado L.

Então, podemos afirmar que a área A desse hexágono em função do lado L é:

- (A) $A = 3\sqrt{3} L^2 \text{ cm}^2$
- (B) $A = \frac{3\sqrt{3}}{2} L^2 \text{ cm}^2$
- (C) $A = \frac{3\sqrt{2}}{2} L^2 \text{ cm}^2$
- (D) $A = \frac{5\sqrt{3}}{2} L^2 \text{ cm}^2$
- (E) $A = \frac{5\sqrt{2}}{2} L^2 \text{ cm}^2$

Questão 14

As autoridades da área de saúde do município de Alto Alegre, no interior do Ceará, acaba de comunicar que, 15% das pessoas da comunidade de Alto Alegre foram afetadas por um certo tipo de virose. Sabe-se que 4% das pessoas afetadas foram hospitalizadas. Tendo em vista esses dados, pode-se afirmar que o número de pessoas hospitalizadas com relação à comunidade inteira é de:

- (A) 0,6 %
- (B) 0,7 %
- (C) 0,8 %
- (D) 1,2 %
- (E) 1,5 %



Questão 15

Os departamentos A, B e C de uma empresa de tecnologia do estado do Ceará devem receber a quantia de 850 mil reais para melhorias de cada departamento. Por razões estratégicas, **A** deve ficar com a mesma quantia que os departamentos **B** e **C** juntos e **B** deve receber 50 mil reais a mais que **C**.

Nessas condições, temos que:

- (A) C receberá 150.000 reais.
- (B) C receberá 175.000 reais.
- (C) B receberá 225.000 reais.
- (D) B receberá 250.000 reais.
- (E) A receberá 425.000 reais.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

Questão 16

Para medir temperaturas, os alunos de engenharia da Unifor dispunham de termômetros graduados na escala Fahrenheit para realizar operações envolvendo trocas de calor. Ver-teu-se, então, 300 mL de água a 35°F para o interior de um calorímetro, de capacidade térmica desprezível e, uma vez isolado o sistema do meio ambiente, fez atingir a temperatura de 125°F, após fornecer-lhe uma quantidade de calor Q . O calor específico da água foi considerado constante com o valor 1,0 cal/g °C e a densidade da água é de 1,0 g/mL. A quantidade de calor Q , em cal, recebida pela amostra de água foi de

- (A) 14000.
- (B) 15000.
- (C) 16000.
- (D) 18000.
- (E) 20000.

Questão 17

Na medicina, os médicos utilizam o exame de raios X para buscar anormalidades na densidade das estruturas do corpo, nas análises das condições dos órgãos internos, em caso de ossos quebrados, nos tratamentos de tumores, câncer (ou cancro), doenças ósseas, etc. O exame de raios X é um procedimento diagnóstico à base de radiação ionizante que permite gerar uma imagem médica (radiografia) de diferentes partes do corpo, flagrada na chapa como mostrado na figura abaixo.



Os raios X podem ser produzidos pela oscilação de elétrons das camadas mais internas dos átomos e formado por ondas eletromagnéticas que se propagam no vácuo à velocidade da luz.

Em relação aos raios X, analise as afirmações a seguir.

- I. Os raios X estão sujeitos ao fenômeno da reflexão, refração, difração e interferência.
- II. Sua penetrância nos materiais é relevante, pois todas as substâncias são penetradas pelos raios X em maior ou menor grau.
- III. Por estar sujeito à reflexão, os raios X não penetram os ossos.
- IV. A diferença entre raios X e raios de luz visível é devida ao comprimento de onda diferente dos mesmos.

É correto apenas o que se afirma em

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

Questão 18

Gravitylight é um pequeno gerador que acende um LED de alta potência. A energia gerada vem do peso de um saco cheio de areia ou de pedras, por exemplo, que desce lentamente. Durante a descida, a energia potencial gravitacional se transforma em energia cinética, que, por sua vez, é transformada em energia elétrica pelo gerador acoplado às engrenagens.



Disponível em: www.autossustentavel.com. Acesso em: 14 de jun. 2019 (Adaptado)

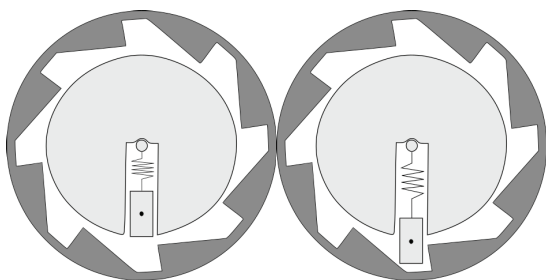
Suponha que o gerador elétrico deste dispositivo seja ideal, e que um saco de massa M desce sob a ação da gravidade com velocidade escalar constante e fornece a potência necessária para acender uma lâmpada de 0,15 W.

Calcule o valor da massa M necessária para que a luz fique acesa durante um intervalo de tempo de 25 minutos, quando a massa é posicionada a uma altura de 150 cm acima do chão. Despreze os atritos e adote $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- (A) 2,5 kg
- (B) 5,0 kg
- (C) 10,0 kg
- (D) 15,0 kg
- (E) 25,0 kg

Questão 19

O cinto de segurança automotivo tem um dispositivo mecânico que impede que o mesmo seja puxado acima de uma velocidade limite. Se o cinto for puxado com essa velocidade, um pino preso a uma mola fixada ao eixo de rotação no disco rotativo (cinza claro) é lançado para longe do eixo em uma direção radial e atinge uma trava externa fixa (cinza escuro), fazendo com o que cinto pare bruscamente.



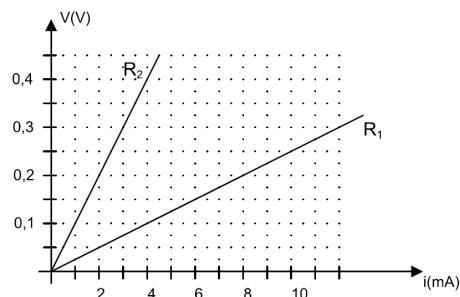
Na situação esquematizada nas imagens, o disco é plano, horizontal e está perfeitamente polido. A mola tem massa desprezível e comprimento natural (sem deformação) de 1,5 cm. Suponha que o pino (massa 20 g) descreva um movimento circular e uniforme com velocidade tangencial de módulo 1 m/s e que isso cause um alongamento na mola de 0,5 cm durante este movimento.

De acordo com os dados, calcule o valor da constante elástica dessa mola.

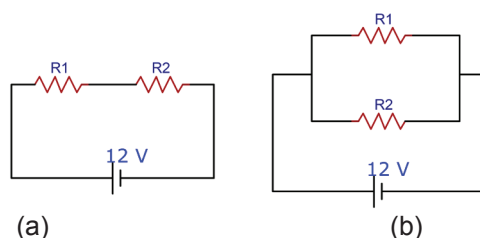
- (A) 100 N/m
- (B) 150 N/m
- (C) 200 N/m
- (D) 250 N/m
- (E) 300 N/m

Questão 20

O gráfico a seguir traz a relação entre a d.d.p e a corrente elétrica para dois resistores R_1 e R_2 , quando cada um é ligado diretamente a uma fonte de energia.



Nos circuitos da figura, os resistores são associados em série (a) e em paralelo (b).



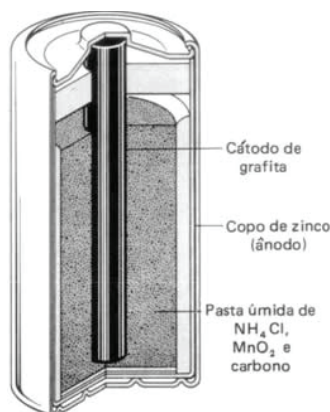
A corrente na fonte em cada associação é

- (A) $i_a = 240$ mA e $i_b = 480$ mA.
- (B) $i_a = 480$ mA e $i_b = 120$ mA.
- (C) $i_a = 9,6$ mA e $i_b = 480$ mA.
- (D) $i_a = 96$ mA e $i_b = 600$ mA.
- (E) $i_a = 48$ mA e $i_b = 300$ mA.

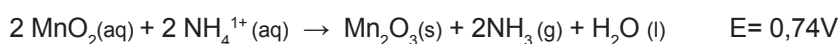
Questão 21

A pilha seca ácida foi desenvolvida em 1866, pelo químico francês George Leclanché (1839-1882). Ela é a pilha mais comum hoje em dia, pois é a mais barata e a mais usada em lanternas, rádios, equipamentos portáteis e aparelhos elétricos, entre outros.

Disponível em <<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/quimica/pilha-seca-leclanche.htm>>. Acesso em 09 Out 2019.
Adaptado



Dados:



Sobre a pilha de LeClanché, podemos afirmar que

- (A) essa pilha na verdade é seca, pois dentro dela não existe umidade.
- (B) a reação em seu cátodo é: $\text{Zn}(\text{s}) \rightarrow \text{Zn}^{2+}(\text{aq}) + 2 \text{e}^{-}$
- (C) a equação balanceada da reação no anodo é: $2 \text{MnO}_2(\text{aq}) + 2 \text{NH}_4^{1+}(\text{aq}) + 2 \text{e}^{-} \rightarrow \text{Mn}_2\text{O}_3(\text{s}) + 2\text{NH}_3(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$.
- (D) a equação global de funcionamento desta pilha será: $\text{Zn}(\text{s}) + 2 \text{MnO}_2(\text{aq}) + 2 \text{NH}_4^{1+}(\text{aq}) \rightarrow \text{Zn}^{2+}(\text{aq}) + 1 \text{Mn}_2\text{O}_3(\text{s}) + 2\text{NH}_3(\text{g})$.
- (E) seu funcionamento cessa definitivamente quando todo o zinco metálico se acumula.

Questão 22

Materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos são amplamente utilizados nos dias de hoje e aplicam-se diretamente conforme suas propriedades químicas e físicas em diversos ramos da engenharia.

Com relação à estrutura e às propriedades desses materiais, analise as afirmações a seguir.

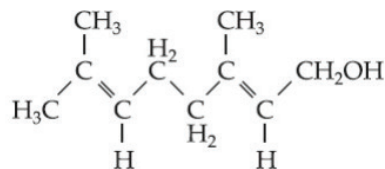
- I. As propriedades dos materiais sólidos cristalinos dependem da sua estrutura cristalina, ou seja, da maneira pela qual os átomos, moléculas ou íons encontram-se espacialmente dispostos.
- II. Os materiais metálicos cristalizam-se quando solidificam. Seus átomos se arranjam em um modelo ordenado e repetido, chamado estrutura cristalina.
- III. Os polímeros de plásticos e borrachas possuem elevada massa molecular, flexibilidade e alta densidade, comparável ao chumbo ($11,3 \text{ g/cm}^3$), por exemplo.
- IV. Os materiais metálicos são bons condutores de eletricidade e de calor, e, em determinadas condições, deformáveis, enquanto os sólidos iônicos são duros e quebradiços.

É correto apenas o que se afirma em

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

Questão 23

O geraniol é um líquido amarelado que apresenta um agradável odor de rosas, sendo utilizado na fabricação de fragrâncias e perfumes, de fórmula estrutural:

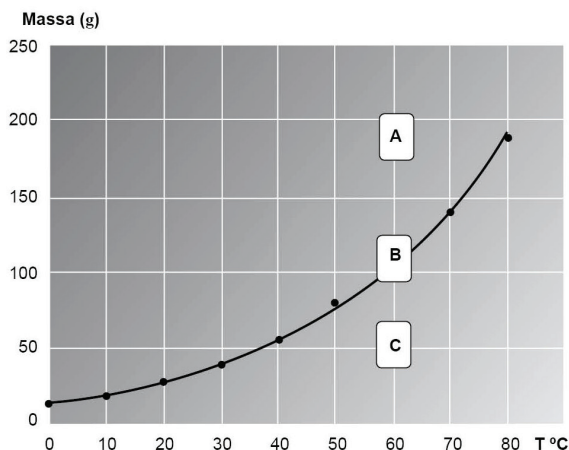


Em relação à cadeia carbônica, pode-se afirmar que é

- (A) acíclica, ramificada, saturada, heterogênea.
- (B) cíclica, linear, saturada, homogênea.
- (C) acíclica, ramificada, insaturada, homogênea.
- (D) cíclica, ramificada, insaturada, heterogênea.
- (E) acíclica, ramificada, saturada, homogênea.

Questão 24

A solubilidade é a quantidade máxima de um soluto que pode ser dissolvida em um determinado volume de solvente. No laboratório, foram realizados experimentos para avaliar o efeito da temperatura, em °C, e a massa solúvel de uma substância, em gramas. Quanto à solubilidade desta substância, considere os pontos A, B, C da solução estudada.



Analisar o gráfico acima e as afirmações que seguem:

- I - A solução A está saturada pois o soluto está em quantidade superior ao seu coeficiente de solubilidade;
- II - A solução B está saturada e ao passar para $T=80^{\circ}\text{C}$ tem-se uma dissolução exotérmica;
- III - A solução C está insaturada ao passar para $T=80^{\circ}\text{C}$ tem-se uma dissolução endotérmica;
- IV - A solução A está supersaturada pois o soluto está em quantidade superior ao seu coeficiente de solubilidade;

É correto apenas o que se afirma em:

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

Questão 25

Soluções alcalinas, em geral, não devem ser armazenadas em frascos de vidro, uma vez que a substância pode reagir com o SiO_2 (principal constituinte do vidro), que é um óxido ácido.

Sabendo disto, assinale a alternativa que traz uma substância que poderia ser armazenada, na forma de solução saturada, em frascos de vidro, sem causar problemas.

- (A) NaOH
- (B) NH_3
- (C) KOH
- (D) KCl
- (E) $\text{Ba}(\text{OH})_2$

Questão 26

“Agora sabemos a razão bioquímica pela qual obesos e diabéticos são mais propensos a desenvolver doenças. De acordo com o professor Curi, o trabalho é importante porque conseguiu demonstrar que neutrófilos de ratos obesos e de ratos diabéticos não exercem seu principal papel no corpo e, assim a doença se instala”, disse Curi.

Fonte: Ciências da Saúde. Jornal da USP.
Março de 2019

De acordo com o texto, a célula envolvida na descoberta foi o neutrófilo. Logo, é possível afirmar que a “incapacidade” observada desta célula frente a sua real função terá impactos diretamente no Sistema

- (A) Imunológico.
- (B) Tegumentar.
- (C) Respiratório.
- (D) Nervoso.
- (E) Reprodutor.

Questão 27

Kefir e Kombucha: bebidas da “moda”

“Já ouviu falar de Kefir? Já ouviu falar da Kombucha? Tratam-se de bebidas probióticas que promovem o bom funcionamento do intestino e melhoram o sistema imunitário. As bebidas são comuns na China há milhares de anos devido a suas propriedades medicinais. As bebidas são ricas em lactobacilos, que são essenciais para o bom funcionamento da microbiota intestinal. É também abundante em vitamina C, K e B que lhe dão características antioxidantes. A preparação do Kefir e da Kombucha é bastante simples e pode ser feita em casa. O Kefir geralmente utiliza o leite de gado e a Kombucha, ao invés de leite, tem na sua base o chá-verde ou chá-preto e adição de açúcar”.

Adaptado de: <https://www.noticiasaoiminuto.com/lifestyle/1261629/kombucha-entenda-os-efeitos-da-bebida-da-moda-e-como-e-feita>

<https://emails.estadao.com.br/noticias/bem-estar,kefir-nutricionista-fala-dos-beneficios-do-alimento-e-a-sua-relacao-com-o-emagrecimento,70002772563>

No caso do Kefir de leite não se usa a adição de açúcar porque a colônia de lactobacilos utiliza como fonte energética primária, presente no próprio leite, a:

- (A) gordura.
- (B) lactose.
- (C) caseína.
- (D) vitamina B12.
- (E) albumina.

Questão 28

A epiderme de folhas e de caules apresenta uma cutícula cerosa impermeável à água, característica essa que minimiza a perda de água por transpiração. No entanto, essa cutícula também é impermeável ao dióxido de carbono (CO_2).

Sendo assim, como a folha concilia a necessidade de reter água com a necessidade de obter dióxido de carbono para realizar a fotossíntese?

- (A) Pela síntese constante de enzimas que degradam a cera que fica na superfície da epiderme.
- (B) Pela produção de moléculas antitranspirantes para reduzir a transpiração e permitir a entrada de CO_2 .
- (C) Pela diferença de concentração de íons, tais como Cl^- , que induzem à osmose.
- (D) Por meio da presença de estômatos que abrem e fecham, dependendo da necessidade.
- (E) Com a intensa liberação de etileno, que promove a degradação da cutícula cerosa.

Questão 29

Um estudo apresentado durante o Encontro Anual de Endocrinologia de 2019, conferência médica realizada nos Estados Unidos, mostrou que a pílula anticoncepcional para homens, chamada 11-beta-MNTC, teve bons resultados na primeira fase de teste em humanos, que avaliou sua tolerância e segurança no organismo. De acordo com os investigadores, o medicamento funciona como inibidor da produção de hormônios que são essenciais para formação do esperma. No entanto, eles ainda precisam fazer mais pesquisas para entender se a pílula irá impedir a produção de espermatozoides nos testículos sem causar infertilidade e disfunções sexuais. A previsão do anticoncepcional masculino efetivamente existir, como hoje é o feminino, é para daqui a dez anos, em 2029.

Fonte: <https://www.minhavida.com.br/saude/noticias/34561-novo-anticoncepcional-masculino-e-aprovado-em-teste-iniciais> Acesso em 30 mar. 2019 (com adaptações).

Diante do exposto na reportagem, os hormônios inibidos com o uso da pílula anticoncepcional para homens serão

- (A) testosterona e estrógeno.
- (B) LH e testosterona.
- (C) FSH e progesterona.
- (D) LH e FSH.
- (E) testosterona e FSH.

Questão 30

Olinda deu à luz gêmeos, sendo uma menina e um menino, sem ter realizado tratamento para engravidar. Além disso, o menino nasceu daltônico e a menina normal (não daltônica).

A partir dessas informações, é possível concluir que os gêmeos desse caso são

- (A) univitelinos, podendo o pai ser portador do gene defeituoso e a mãe, obrigatoriamente, daltônica.
- (B) fraternos, podendo o pai ser normal e a mãe portadora do gene para o daltonismo.
- (C) univitelinos, podendo a mãe ser, pelo menos, portadora do gene para o daltonismo, e o pai daltônico, obrigatoriamente.
- (D) fraternos, sendo o pai obrigatoriamente daltônico e a mãe normal e homozigótica para este gene.
- (E) fraternos, sendo a mãe e o pai, necessariamente, daltônicos.

**Questão 31**

Principalmente a partir do século XVI, a Coroa portuguesa interveio militarmente em disputas e conflitos entre africanos para manter no governo autoridades africanas convenientes com o tráfico e a escravidão. Tanto no reino Ndongo (Angola), quanto no reino do Congo, os portugueses auxiliaram na imposição de monarcas dóceis ligados aos interesses do tráfico atlântico. Com o tráfico, teve início o processo de roedura.

Fonte: BOULOS JUNIOR, Alfredo. História. Sociedade & Cidadania. 2ª Edição. Vol. 2. São Paulo: FTD, 2016, 81.

Considerando as informações acima, qual das opções abaixo se refere à relação entre o tráfico atlântico e o processo de roedura?

- (A) A venda de escravos organizados por africanos garantiram o surgimento de mercado inexistente até então: venda de homens e mulheres para trabalhos forçados no mundo.
- (B) No momento em que as guerras europeias afetaram os africanos, os últimos se viram obrigados a vender seus irmãos para evitarem ser mortos, ganhando muito dinheiro.
- (C) Os africanos, conscientes do excedente de pessoas dentro de seu continente, se viram obrigados a migrar para outros países, relação que foi chamada de tráfico.
- (D) O comércio de homens e mulheres negros, perpetrados principalmente por europeus, garantiu a escravização de africanos nas Américas, resultando na exploração colonial da África.
- (E) A população existente nas Américas não desejava adquirir escravos, porém, foram obrigados a comprar africanos escravizados, deteriorando, assim, a história da América colonial.

Questão 32

Antônio Vicente Mendes Maciel, conhecido como Antônio Conselheiro, nasceu em Quixeramobim (CE) em 13 de março de 1830. Liderou uma comunidade agrícola criada à imagem da “Utopia” de Thomas Morus. Segundo visitantes na época, última década de século XIX, não havia ricos nem pobres, a terra pertencia a todos, não havia fome nem miséria, nem ladrões nem polícia, não havia dinheiro, as portas das casas não tinham fechaduras, não havia bordéis, nem bebidas alcoólicas, todos viviam felizes em uma vida de irmandade. A comunidade de Canudos, à margem do Rio Vaza-Barris, chegou a contar com cerca de 25.000 habitantes. Conselheiro liderava um povo religioso, que enfrentava uma crise econômica muito profunda no Nordeste, além de secas periódicas, como a fatídica de 1877.

Avalie as proposições a seguir sobre Canudos e as dificuldades de sobrevivência do homem nordestino em condições adversas.

- I - A vida comunitária e produtiva no interior do Nordeste preocupou profundamente as lideranças políticas nordestinas, que se sentiram ameaçadas devido sua economia agrícola latifundiária que necessitava de mão de obra.
- II - Depois de duas expedições estaduais derrotadas, o governo republicano enviou tropas federais, que também foram derrotadas. Somente a quarta expedição destruiu o Arraial de Canudos, massacrando a população.
- III - O escritor e jornalista Euclides da Cunha narrou a experiência de Canudos, em seu famoso livro “Os Sertões”, no qual descreve o sertanejo com os preconceitos da ciência da época, mas, ao mesmo tempo, como um homem forte.
- IV - Antônio Conselheiro era acusado, pelas lideranças políticas regionais e nacionais, de querer fundar uma República Democrática e subverter a ordem pública.
- V - Os homens e as mulheres de Canudos resistiram através de uma guerrilha improvisada e armamentos rústicos e conseguiram sair do Arraial de Canudos junto com Antônio Conselheiro, estabelecendo-se na localidade do Caldeirão, próximo a Juazeiro do Norte.

É correto apenas o que se afirma em

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

Questão 33

A industrialização no Brasil começou em torno de 1840, com a implantação de indústrias têxteis e alimentares. Durante a segunda metade do século XIX e início do século XX, o setor industrial continuou a crescer. Todavia, foi a partir dos anos 1930 que a industrialização se tornou central no crescimento da economia brasileira. Depois da Segunda Guerra Mundial, a industrialização transformou-se em um projeto político de desenvolvimento. A tese básica era de que o Brasil só se desenvolveria atingindo elevados níveis de renda com a estruturação de um setor industrial forte e inovador. O Brasil estruturou, portanto, um modelo de crescimento industrial baseado na intervenção estatal na economia e no endividamento externo. Este modelo foi implantado e seguido, com pequenas interrupções, até o início dos anos 1980, quando entrou em crise.

Avalie as proposições a seguir sobre o modelo brasileiro de industrialização no pós-Segunda Guerra.

- I - O estado brasileiro, através das empresas estatais, investiu primordialmente em infraestrutura.
- II - O auge do processo de industrialização foi o Plano de Metas, durante o governo Juscelino Kubitschek, com a instalação da indústria automobilística.
- III - Durante os anos 1970, o Brasil não recorreu a empréstimos externos, pois a poupança nacional já era suficiente para financiar o crescimento industrial.
- IV - A base energética nacional foi bastante desenvolvida com as hidroelétricas de Paulo Afonso, Três Marias e Furnas, além de Itaipu e Tucuruí.
- V - Em relação à prospecção de petróleo, foi criada a Petrobras, junto com um sistema de livre concorrência com empresas privadas nacionais e multinacionais.

É correto apenas o que se afirma em

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

Questão 34

A Semana de Arte Moderna ocorreu no Brasil em 1922. Este acontecimento histórico representa o início do modernismo. Cada dia da semana foi dedicado a uma arte diferente: pintura, escultura, poesia, literatura e música. Houve uma renovação na linguagem, liberdade criadora, ruptura com o passado e um certo experimentalismo. Consagrados artistas participaram da semana, dentre eles Mario de Andrade, Oswald de Andrade, Anita Malfatti, Guilherme de Almeida, Menotti del Picchia dentre outros.

Avalie as proposições a seguir sobre este movimento cultural e artístico bem como suas consequências sociais.



Primeiro à esquerda, no alto, Mário de Andrade. Sentado, segundo da esquerda para a direita, Rubens Borba Moraes e outros modernistas em 1922.

- I - Os artistas do início do século XX sentiram a necessidade de abandonar os ideais estéticos do século XIX.
- II - A Semana de Arte Moderna criticava os valores da República Velha com as famílias “quatrocentonas” paulistas ligadas à estética europeia.
- III - O público reagiu negativamente à leitura de alguns textos, com vaias, latidos e miados. Como, por exemplo, a palestra de Menotti del Picchia.
- IV - A Semana teve uma importância primordial logo que foi realizada, com uma bela repercussão jornalística.
- V - A Semana de Arte Moderna foi realizada em um período de tranquilidade social e política no Brasil.

É correto apenas o que se afirma em

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

Questão 35

No Oriente Médio, existem evidências de cultivo de cereais, tais como trigo e cevada, há cerca de 8 mil anos a.C. A agropecuária não substituiu a caça e a pesca. Na verdade, ambas coexistiram.

Fonte: BOULOS JUNIOR, Alfredo. História. Sociedade & Cidadania. 2 Ed., Vol. 1. São Paulo: FTD, 2016, p. 35.

A agricultura teve grande impacto na vida social dos primeiros agrupamentos humanos, trazendo mudanças consideráveis.

Qual das opções abaixo identifica os resultados do plantio humano?

- (A) Com a prática da agricultura, os grupos humanos passaram a necessitar de recipientes para armazenar sobras e cozinhar grãos, surgindo, assim, vasos, jarros e panelas de barro.
- (B) Após o surgimento da agricultura, o número de pessoas executando trabalhos extenuantes aumentou, resultando em grande desgaste físico e emocional, diminuindo o agrupamento.
- (C) Ao coletarem grandes quantidades de grãos, foi desafiador se alimentar, até que, após a agricultura, os humanos descobriram o fogo e, finalmente, aprenderam a cozinhar e assar.
- (D) Quando surgiu a agricultura, os seres humanos já estavam sedentarizados por séculos, como consequência, puderam plantar, caçar e pescar, para alimentar seus familiares e vizinhos.
- (E) No momento em que os primeiros humanos dominaram a agricultura, passaram a dominar o uso de ossos, madeira e pedras para fabricação de ferramentas, pois sem elas, não plantariam.

Questão 36

A Primeira Grande Guerra Mundial foi um dos conflitos mais graves da história, com cerca de 8 milhões de mortos, entre civis e militares. A respeito deste momento histórico, leia as informações abaixo:

- I. O estopim para a guerra ocorreu em Sarajevo, então capital da Sérvia, quando Francisco Ferdinando, herdeiro do trono austríaco, foi assassinado.
- II. O Japão juntou-se aos Aliados (França, Grã-Bretanha e Rússia), assim como a Itália e os Estados Unidos posteriormente.
- III. O Tratado de Versalhes foi assinado antes da Primeira Grande Guerra e, por ter estabelecido duras condições aos alemães, estes declararam guerra contra a França.
- IV. Após a Primeira Grande Guerra, a Áustria e a Hungria uniram-se, em tratado internacional, e formaram o Império Austro-húngaro.

É correto apenas o que se afirma em

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

Questão 37

A figura abaixo representa a Revolução Russa, em 1917, em um momento em que Lenin discursava para soldados:



Fonte: <https://www.todamateria.com.br/revolucao-russa/>

A respeito deste momento histórico, é possível afirmar que

- (A) houve uma guerra civil entre os Vermelhos (mencheviques) e os Brancos (bolcheviques).
- (B) os bolcheviques saíram vitoriosos e, em 1922, criaram a União Soviética, ao fim do congresso dos soviets.
- (C) após a morte de Lênin, ocorreram disputas pelo poder, até que Stalin venceu Trotsky, tornando-se líder do Partido Comunista Russo, fundado pelos Brancos, também conhecidos como socialistas revolucionários.
- (D) Stalin permaneceu muito tempo no poder em razão da relação amistosa que firmou com a oposição a seu governo, mediante alianças e troca de favores.
- (E) em 1917, o partido bolchevista, até então comandado por Stalin, assumiu o poder, após a abdicação do czar Nicolau I, encerrando mais de 300 anos de império da dinastia Romanov.

Questão 38

Ações afirmativas podem ser definidas como medidas especiais e temporárias com os objetivos de eliminar desigualdades historicamente acumuladas, garantir a igualdade de oportunidades e de tratamento, bem como compensar perdas provocadas pela discriminação e marginalização de determinado grupo.

São exemplos de ações afirmativas previstas no Brasil a partir da promulgação da Constituição de 1988, EXCETO:

- (A) cotas raciais nas universidades públicas.
- (B) reserva de vagas para deficientes físicos em concursos públicos.
- (C) criação de delegacias especializadas para o atendimento de mulheres.
- (D) reserva de vagas para candidatura política de pessoas integrantes do grupo LGBT.
- (E) cotas para candidatura feminina na política.

Questão 39

Os Anos Vinte do século XX marcaram um período de bastante crescimento econômico nos Estados Unidos, entretanto esta “era da prosperidade” foi interrompida com a Quebra da Bolsa de Nova York, em 1929, marcando o início da “Grande Depressão”.

A respeito deste momento histórico e das suas consequências para a economia, leia atentamente as afirmativas abaixo:

- I. Nos Estados Unidos, houve queda no preço das colheitas, empobrecimento das áreas rurais e milhões de pessoas ficaram desempregadas.
- II. Franklin Roosevelt, então Presidente dos Estados Unidos, iniciou uma série de reformas econômicas que ficaram conhecidas como “Doutrina Monroe”.
- III. No Brasil, a Grande Depressão da década de 1930 provocou um aumento acentuado no preço do café, um dos principais produtos de exportação do país.

É correto apenas o que se afirma em

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

Questão 40

Apesar de termos diferentes sociedades específicas de índios no Brasil – Kaiapó, Guarani, Ianomâni, Botocudo, Kalapalo, entre outros – é possível identificar semelhanças entre eles.

Fonte: BOULOS JUNIOR, Alfredo. História. Sociedade & Cidadania. 2 Ed. Vol. 2. São Paulo: FTD, 2016, p. 24.

Qual das opções abaixo identifica aspectos comuns entre os diferentes grupos indígenas, no Brasil?

- (A) Os indígenas não se sentem extremamente ligados a sua sociedade específica.
- (B) A posse da terra e dos recursos existentes é coletiva, pertence a quem trabalha.
- (C) A divisão do trabalho é feita pela divisão social entre os homens fortes e fracos.
- (D) As crianças são estimuladas a fazerem trabalhos de adultos, pois não tem escolas.
- (E) Nas sociedades indígenas, o conhecimento pertence aos velhos e não aos jovens.



Texto para as questões 41 e 42.

COMIDA (Titãs)

bebida é água.
comida é pasto.
você tem sede de quê?
você tem fome de quê?
a gente não quer só comida,
a gente quer comida, diversão e arte.
a gente não quer só comida,
a gente quer saída para qualquer parte.
a gente não quer só comida,
a gente não quer bebida, diversão, balé.
a gente não quer só comida,
a gente quer a vida como a vida quer.

bebida é água.
comida é pasto.
você tem sede de quê?
você tem fome de quê?
a gente não quer ser só comer,
a gente quer comer e quer fazer amor.
a gente não quer só comer,
a gente quer prazer pra aliviar a dor.
a gente não quer só dinheiro,
a gente quer dinheiro e felicidade.
a gente não quer só dinheiro,
a gente quer inteiro e não pela metade.

Disponível em <https://www.letras.mus.br>

Questão 41

A leitura global do texto permite afirmar que

- (A) é preciso se contentar com o que se tem.
- (B) para que alguém viva como ser humano, é preciso ter o necessário.
- (C) é impossível ter tudo na vida.
- (D) para que a vida humana tenha plenitude, é preciso ter além do estritamente necessário.
- (E) é preciso satisfazer as necessidades comuns aos homens e aos animais.

Questão 42



Disponível em <https://br.pinterest.com/pin/98164466849547260/>

Considerando o cartaz de Jukka Veistola, de 1969, feito para uma publicidade do UNICEF e a canção "Comida", pode-se afirmar que

- (A) o cartaz dialoga integralmente com a canção dos Titãs – "Comida".
- (B) o cartaz não apresenta qualquer relação com a canção dos Titãs.
- (C) depreende-se do cartaz o mesmo tema da canção "Comida".
- (D) o cartaz dialoga parcialmente com a canção dos Titãs.
- (E) o cartaz poderia ilustrar a reivindicação contida na canção dos Titãs na sua totalidade.

Questão 43

Avis rara

Na caixinha de joia
da menina
faísca um anel
de pedra azul.

Na cabeça aturdida
da menina
faísca uma palavra
mais azul
que a pedrinha
do anel:

avis rara

que a menina
guarda
como guarda
o anel.

Para usar em dia de festa.

GUTIÉRREZ, A. In: Canção da Menina. Fortaleza: UFC
– Casa José de Alencar: Programa Editorial, 1997

Nesse poema, a faiscante expressão “avis rara”,
cujo uso se associa a dia de festa, remete à

- (A) linguagem não literária, composta de elementos referenciais, como o anel de pedra azul.
- (B) poesia, cuja linguagem deve ser enfeitada, difícil e assemelhar-se a um anel de pedra azul.
- (C) escrita memorialística, que narra eventos, sobretudo, da primeira fase da vida: a infância.
- (D) literatura, em que a palavra, utilizando-se da denotação, reveste os eventos humanos.
- (E) literatura, em que a linguagem evidencia uma clara intenção estética ao retratar a realidade.

Questão 44

O estresse é um inimigo do coração. As tensões emocionais propiciam doenças cardiovasculares aos montes. Já foi comprovado cientificamente que a alta liberação de hormônios em situações estressantes perturba o organismo, provocando reações **que** englobam desde o aumento da pressão arterial a um fulminante ataque cardíaco.

O termo em destaque acima é um pronome relativo, pois retoma a função do termo antecedente na oração. Nas orações abaixo, assinale a alternativa em que o pronome relativo (**que**) exerce uma função sintática diferente da exercida no texto.

- (A) Já foi comprovado cientificamente **que** a alta liberação de hormônios em situações estressantes perturba o organismo.
- (B) Quem vive uma rotina estressante libera altos níveis de hormônios **que** provocam instabilidade no organismo.
- (C) O estresse libera hormônios **que** detonam o coração e aumentam o risco de infarto.
- (D) Homens **que** passam por altos níveis de estresse podem dobrar os riscos de desenvolverem diabetes tipo 2.
- (E) Em pessoas **que** têm histórico de doenças do coração, o aumento nos níveis do cortisol eleva o risco de morte.

Questão 45



Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/490118371931875842>

Na tirinha, a preposição **com**, em “Um patrão faz assim com o indicador...”, assume valor semântico de

- (A) causa.
- (B) instrumento.
- (C) finalidade.
- (D) modo.
- (E) Direção.

Texto para as questões 46 e 47.

1º de maio
ETIMOLOGIA

No suor do rosto
o gosto
do nosso pão diário

sal: salário

PAES, José Paulo. *Um por todos: poesia reunida*, 1968.

Questão 46

Sobre o texto de José Paulo Paes, pode-se afirmar que

- (A) o sentido global do poema é a importância do salário.
- (B) o poema traz como ideia central a oposição entre salário e trabalho.
- (C) o poema faz uma crítica aos assalariados.
- (D) o pão de cada dia é fruto do trabalho do homem análogo ao de escravo.
- (E) o poema é uma apologia ao trabalho escravo.

Questão 47**O PÃO DE CADA DIA**

Que o pão encontre na boca
o abraço de uma canção
inventada no trabalho.
Não a fome fatigada
de um suor que corre em vão.

Que o pão do dia não chegue
sabendo a resto de luta
e a troféu de humilhação.
Que o pão seja como flor
festivamente colhida
por quem deu ajuda ao chão.

Mais do que a flor, seja o fruto
nascendo límpido e simples
sempre ao alcance da mão.
Da minha e da tua mão.

MELLO, Thiago de. *Faz escuro mas eu canto*, 8. ed. 1982, p.36.

Com base na leitura dos poemas de José Paulo Paes na questão anterior e Thiago de Melo, acima, pode-se afirmar que

- (A) ambos os poemas exaltam o trabalho assalariado.
- (B) o pão diário, em ambos os poemas, deve saciar a fome fatigada.
- (C) em ambos os poemas, o pão de cada dia, a comida, enfim, o alimento, precisa estar ao alcance de todos.
- (D) os dois poemas fazem crítica ao trabalho assalariado e trazem a ideia de que o trabalho do homem deve ser uma atividade humanizada.
- (E) no poema de Thiago de Mello, acentua-se com as sugestões de que o pão de cada dia seja fruto de um trabalho humanizado, prazeroso.

Questão 48**Dia Mundial do Livro**

4 motivos para você ler todos os dias:

1. Cérebro em forma

Ler faz com que o seu cérebro funcione melhor. É como ir para a academia, só que para a cabeça!

2. Cérebro jovem

Ler pode reduzir até 30% do envelhecimento do cérebro, além de proteger contra doenças como o mal de Alzheimer.

3. Cérebro criativo

Quando lemos muito, nossa capacidade de imaginação se desenvolve. Além disso, ler te deixa mais inteligente e melhora seu vocabulário.

4. Cérebro gentil

Ler aumenta nossa capacidade de sentir empatia. Quando lemos, nos conectamos com a realidade de outra pessoa, conseguindo assim, entender melhor como é estar no lugar do outro.

Considerando esse texto publicitário, em função de sua natureza e objetivo de composição, pode-se classificá-lo, predominantemente, como:

- (A) Expositivo.
- (B) Injuntivo.
- (C) Dissertativo-argumentativo.
- (D) Descritivo.
- (E) Narrativo.

Questão 49

Me chamem de velha

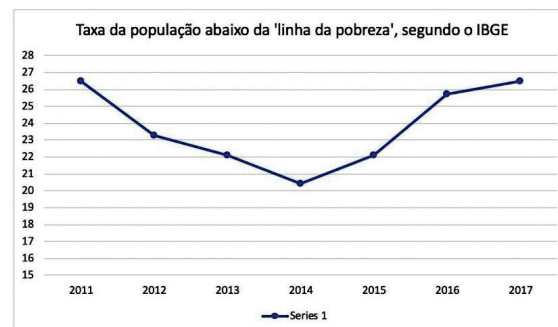
Sugeri a uma amiga que trocasse a palavra “idosas” por “velhas” em um texto. E fui informada de que era impossível, porque as pessoas sobre as quais ela escrevia se recusavam a ser chamadas de “velhas”: só aceitavam ser “idosas”. Pensei: “roubaram a velhice”. As palavras escolhidas – e mais ainda as que escapam – dizem muito, como Freud já nos alertou há mais de um século. Se testemunhamos uma epidemia de cirurgias plásticas na tentativa da juventude para sempre (até a morte), é óbvio esperar que a língua seja atingida pela mesma ânsia. Acho que “idoso” é uma palavra *fotoshopada* – ou talvez um *lifting* completo na palavra “velho”. E saio aqui em defesa do “velho” – a palavra e o ser /estar de um tempo que, se tivermos sorte, chegará para todos. Desde que a juventude virou não mais uma fase da vida, mas uma vida inteira, temos convivido com essas tentativas de tungar a velhice também no idioma. Vale tudo. Asilo virou casa de repouso, como se isso mudasse o significado do que é estar apartado do mundo. Velhice virou terceira idade e, a pior de todas, “melhor idade”. Tenho anunciado a amigos e familiares que, se alguém me disser, em um futuro não tão distante, que estou na “melhor idade”, vou romper meu pacto pessoal de não violência. O mesmo vale para o primeiro que ousar falar comigo no diminutivo, como se eu tivesse voltado a ser criança. Insuportável.

BRUM, Eliane. *A menina quebrada*. Porto Alegre: Arquipélago Editorial, 2013.

Diante das ideias contidas no texto, podemos afirmar que, para a autora,

- (A) “melhor idade” diz bem o que é a velhice.
- (B) as palavras refletem os modos de pensar.
- (C) as palavras também envelhecem.
- (D) idoso e velho são sinônimos.
- (E) os velhos voltam a ser crianças.

Questão 50



Infográfico: Diário do Poder

A partir da leitura do infográfico, percebe-se que a situação da população abaixo da linha da pobreza

- (A) ficou pior em 2014.
- (B) melhorou em 2017.
- (C) regrediu em 2011.
- (D) aumentou em 2017.
- (E) acelerou em 2013.

Questão 51

Nunca imaginara o acontecimento daquilo, que se inventava de repente – iô Liodoro, ele, tão verdadeiro e gratamente enleado no real. E ela. Suspirou, por querer. Admirava-o. Numa criatura humana, quase sempre há tão pouca **coisa**. Tanto se desperdiçam, incompletos, bulhentos, na vaidade de viver.

ROSA, Guimarães. Buriiti. In: *Noites do Sertão* (Corpo de Baile). Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1988.

Guimarães Rosa, ao explorar as virtualidades lexicais da língua portuguesa, revitalizando, assim, a linguagem, utiliza vários e conhecidos recursos linguísticos.

Considerando o processo de formação do neologismo “vaidade”, no texto, é correto afirmar que se trata de

- (A) nasalização da vogal *a*, em oposição de sentido à palavra vaidade.
- (B) composição por justaposição de um adjetivo mais substantivo.
- (C) composição por aglutinação de um adjetivo mais substantivo.
- (D) composição por justaposição de substantivo mais substantivo.
- (E) composição por aglutinação de substantivo mais adjetivo.

Questão 52**PALAVRAS**

As palavras se completam,
Se misturam, se separam, se embolam.
Muitas não se decifram
Nem se aprende na escola.

Umas eu nunca esqueci
Que aprendi na hora da cola.

De amigo, surgiu amizade.
De feliz, felicidade.
De onde surgiu família,
Carinho, compreensão?

Muitas surgiram do amor
Que se tem no coração.

De onde surgiu saudade,
Palavra bem brasileira,
Que não tem tradução
Em outras línguas estrangeiras?

Do amor que a gente sente
Pelos entes mais queridos,
Família e amigos.
Das pessoas que admiro,
Que a distância separou.
Mas nunca são esquecidos.

Uns que ainda encontramos
Outros que pra nunca mais.
Despedem-se desta vida
Sem mesmo olhar pra trás
Estão muito bem guardados
Não esquecemos jamais.

MACEDO, Naide. Disponível em: <<https://pagina20.net/palavras-2/>>. Acesso em: 11 dez. 2018.

As funções da linguagem são formas de utilização da comunicação que atuam segundo a intenção do falante. Assinale a alternativa que indica o tipo de linguagem predominante no texto ao lado.

- (A) A linguagem emotiva predomina no texto, pois o interlocutor expressa, de maneira nostálgica, os seus próprios sentimentos.
- (B) A linguagem é apelativa, pois está centrada no emissor, que revela seus sentimentos, tentando influenciar o leitor.
- (C) A função da linguagem predominante é metalinguística, pois explica o próprio código da língua portuguesa.
- (D) No texto acima, predomina a função poética, revelando cuidado com o ritmo das frases, a sonoridade e o jogo das ideias.
- (E) Predomínio da função apelativa da linguagem, pois revela seus sentimentos em forma de apelo emotivo.

Questão 53



As palavras AIPIM, MANDIOCA e MACAXEIRA, na tirinha acima são exemplos de

- (A) jargão de moradores do campo.
- (B) gíria de sertanejos nordestinos.
- (C) linguagem infantil urbana.
- (D) termos comuns na Amazônia.
- (E) variação linguística regional.

Questão 54

Mente quieta, corpo saudável

A meditação ajuda a controlar a ansiedade e aliviar a dor? Ao que tudo indica, sim. Nessas duas áreas os cientistas encontraram as maiores evidências da ação terapêutica da meditação, medida em dezenas de pesquisas. Nos últimos 24 anos, só a Clínica de Redução do Estresse da Universidade de Massachussets monitorou 14 mil portadores de câncer, aids, dor crônica e complicações gástricas. Os técnicos descobriram que, submetidos a sessões de meditação que alteraram o foco de sua atenção, os pacientes reduziram o nível de ansiedade e diminuíram ou abandonaram o uso de analgésicos.

(Revista Superinteressante, outubro de 2003)

Considerando o texto, pode-se afirmar que

- (A) o texto apresenta o propósito comunicativo de instruir o público leitor.
- (B) o conteúdo do texto é de natureza científica, cuja finalidade é a denúncia.
- (C) o texto informa aos leitores sobre os benefícios da meditação e tem como objetivo emocionar o público.
- (D) o texto visa informar aos leitores sobre os benefícios da meditação.
- (E) o texto é um artigo de opinião, pois expressa o pensamento do autor.

ATENÇÃO: As questões de números 55 a 60 versam sobre Língua Inglesa e Língua Espanhola. Você deverá respondê-las de acordo com a escolha já feita por ocasião da inscrição ao Processo Seletivo. A mudança de opção **NÃO** é permitida neste momento.

LÍNGUA INGLESA

Questão 55

Leia a tirinha a seguir.



A frase '...Jon hardly even notices me...' significa:

- (A) ...Jon duramente me percebe...
- (B) ...Jon não consegue me olhar...
- (C) ...Jon nota a minha presença aqui...
- (D) ...Jon está louco por mim...
- (E) ...Jon mal sente a minha presença...

Questão 56

Leia a tirinha a seguir.



O verbo 'pretended' na tirinha acima significa:

- (A) fingi.
- (B) fingia.
- (C) pretendi.
- (D) pretendia.
- (E) pretendeu.

Texto para as questões 57 e 58.

Samsung developing technology to create fake videos from one single photo.

With new technology like this in development, seeing will no longer mean believing.

news.com.au MAY 28, 2019

Researchers at Samsung's Artificial Intelligence (AI) Centre in Moscow have created an algorithm that can generate videos using only one image.

The development has caused some worry among technology experts and commentators, ¹**who** see it as a worrying step towards making fake content creation easier.

In a paper published in the preprint journal ArXiv, and in an accompanying video demo, the algorithm creates a video using a single still image, such as the Mona Lisa painting or a photo of Salvador Dali.

The video can be created using one single image but the more images are used, the better the quality.

A sample of 32 images produces a video of near lifelike accuracy.

Current AI systems usually require the algorithm to scan large sets of data of a body and face before it can produce a moving picture based on it.

With this new technology, however, creating fake videos will become a lot easier.

The Samsung algorithm was trained using the publicly available VoxCeleb database which has more than 7000 images of celebrities from YouTube videos.

Since the algorithm recognises common characteristics of a person's face and body, as opposed to specific traits of a subject, it's able to quickly extrapolate images with little input.

This method also means that the technology is applicable toward non-celebrities and can be used on anyone, even people ²**who** died a long time ago and were never captured on video.

The AI is currently only able to produce "talking head" style videos from the shoulders up.

Skeptics of deepfake technology, as it is referred to, worry it will be used to spread misinformation and fake news or to steal people's identity.

Questão 57

Sobre o texto acima, pode-se afirmar que:

- (A) pesquisadores de Inteligência Artificial da Samsung em Moscou criaram um algoritmo capaz de escanear somente partes do rosto de celebridades antes de produzir um vídeo, facilitando assim a produção de notícias falsas.
- (B) a Samsung criou um algoritmo que pode criar vídeos de vários rostos de celebridades da base de dados da VoxCeleb de YouTube vídeos, facilitando assim a produção de notícias falsas de celebridades.
- (C) pesquisadores de Inteligência artificial da Samsung em Moscou criaram um algoritmo capaz de gerar vídeos apenas do rosto de pessoas que já faleceram, causando preocupação, pois essa descoberta facilitará a criação de conteúdos falsos e o roubo da identidade dessas pessoas.
- (D) a Samsung lançou um algoritmo que possibilitará o reconhecimento de rostos de celebridades. Para isso será necessário cerca de 32 imagens da mesma celebridade para que o vídeo possa ser produzido com eficiência.
- (E) pesquisadores de Inteligência Artificial da Samsung em Moscou criaram um algoritmo capaz de gerar vídeos com apenas uma imagem, entretanto essa descoberta está causando preocupação, pois a mesma facilitará a criação e a divulgação de conteúdos falsos e o roubo da identidade de pessoas.

Questão 58

O pronome relativo '**who**', em negrito no texto, refere-se, respectivamente, a:

- (A) 1. especialistas em tecnologia e comentaristas;
2. povos
- (B) 1. especialistas em tecnologia e comentaristas;
2. pessoas
- (C) 1. analistas em tecnologia e especialistas; 2. pessoas comuns
- (D) 1. analistas em tecnologia e comentaristas;
2. pessoas comuns
- (E) 1. comentaristas em tecnologia e especialistas;
2. pessoas comuns

Questão 59

Walt Whitman foi um poeta, ensaísta e jornalista norte-americano, considerado por muitos como o "pai do verso livre" e o grande poeta da Revolução americana.

Leia a seguir alguns versos de **CARPE DIEM** de Walt Whitman.

Do not let the day end without having grown a bit, without being happy, without having risen your dreams.

Do not let overcome by disappointment.

Do not let anyone you remove the right to express yourself, which is almost a duty.

Do not forsake the yearning to make your life something special.

...Learn from those who can teach you.

Do not let life pass you live without that.

O poema acima apresenta

- (A) uma mensagem sobre como viver as experiências da vida.
- (B) uma mensagem sugerindo que as frustrações da vida podem ser evitadas.
- (C) uma mensagem que devemos viver as experiências de hoje e evitar pensar no amanhã.
- (D) uma mensagem que devemos viver o hoje e aprender com os mais experientes.
- (E) uma mensagem que devemos viver o hoje e contar com a ajuda dos mais experientes.

Questão 60

O grupo sul-coreano BTS, também conhecido como Bangtan Boys, esteve no Loolapalooza 2019 no Brasil e arrebentou as multidões. Veja a letra de Fake Love, um de seus sucessos.

For you, I could pretend¹ like I was happy when I was sad.

For you, I could pretend² like I was strong when I was hurt.

I wish love was perfect as love itself, I wish all my weaknesses could be hidden³.

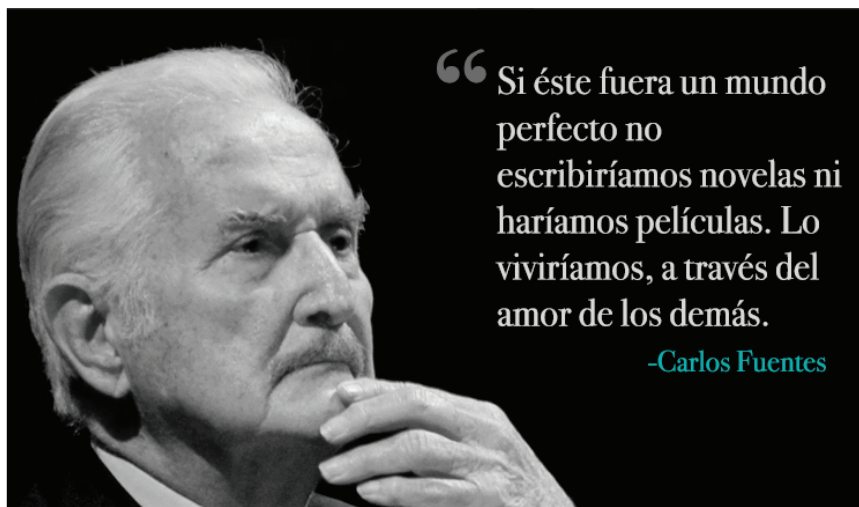
I grew a flower that can't be bloomed⁴,

In a dream that can't come true⁵.

As expressões sublinhadas expressam as seguintes ideias, respectivamente:

- (A) 1. capacidade; 2. capacidade; 3. habilidade; 4. habilidade; 5. habilidade.
- (B) 1. habilidade; 2. habilidade; 3. possibilidade; 4. habilidade; 5. capacidade.
- (C) 1. capacidade; 2. capacidade; 3. habilidade; 4. possibilidade; 5. habilidade.
- (D) 1. possibilidade; 2. capacidade; 3. possibilidade; 4. impossibilidade; 5. capacidade.
- (E) 1. capacidade; 2. capacidade; 3. possibilidade; 4. impossibilidade; 5. impossibilidade.

Questão 55



Disponível em <https://br.pinterest.com/pin/407294360023529244/?lp=true> Acesso em 24/06/2019

Escolha a opção que melhor corresponde ao sentido da frase acima.

- (A) A perfeição é uma película opaca que esconde o mundo verdadeiro.
- (B) Algumas artes procuram realizar a perfeição que o mundo humano carece.
- (C) O escritor pensa em escrever uma novela de amor e de pessoas más.
- (D) Lá fora o mundo é perfeito, um lugar onde o amor é demais.
- (E) O leste fica fora do mundo perfeito, mas se pode encontrar segundo a linha do novelo.

Questão 56



Disponível em <http://www.theaglaworld.com/2016/12/cronicas-de-la-feminista-defectuosa-una.html>, Acesso em 24/06/2019

Escolha a opção que melhor corresponde ao sentido desta tira cômica.

- (A) A única ambição de Susanita é seguir carreira na sétima arte.
- (B) Susanita sonha com ser repórter e tirar fotos das corridas nos hipódromos.
- (C) Mafalda detesta a sopa que a amiga prepara com legumes hidropônicos.
- (D) As amigas resolveram falar a Dona Clotilde sobre as escapadas diárias do seu filho.
- (E) Susanita confunde a ambição de uma carreira profissional com uma corrida de cavalos.

Questão 57

Revelan que tres focas amaestradas imitan sonidos de palabras

Investigadores en Escocia dijeron que las focas grises son capaces de imitar los sonidos de palabras y de canciones sencillas.

El estudio realizado por la Universidad de St. Andrews reveló que tres focas amaestradas eran capaces de imitar trozos de canciones conocidas.

Los investigadores publicaron sus conclusiones el jueves, con un video de las tres focas. El estudio les permitió conocer mejor la evolución del aprendizaje vocal y el desarrollo del lenguaje en el ser humano.

También indica que las focas grises podrían servir de modelo para estudiar los trastornos del habla, ya que usan el canal vocal de la misma manera que el ser humano.

Disponível em <https://bit.ly/2X9Vt4l>, acesso em 24/06/2019

Analise os trechos a seguir:

- I. [são mais eficazes que os da Universidade de Bristol]
- II. [descobriram que as focas cinzentas]
- III. [descobriram que as músicas conhecidas auxiliam na linguagem]
- IV. [conseguem repetir palavras e trechos de músicas simples].

Escolha a opção que reúne dois fragmentos que, em conjunto e sequência, complementam coerentemente a frase iniciada com:

<i>Pesquisadores da Universidade de St. Andrews ...</i>
--

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

Questão 58



FICHA TECNICA
Comisión Nacional Rama Scout

CAMPISMO ⑤

NUDOS PARA UNIR CUERDAS

1



• LLANO:

• VUELTA DE ESCOTA:

2



3



• VUELTA DE ESCOTA CORREDIZO:

• PESCADOR:

4



Disponível em <http://fichacampamento.blogspot.com/p/nudos-2.html>, acesso em 24/06/2019.

Compare as descrições de nós abaixo com o nome, a forma, assim como com as características das cordas para poder identificá-los.

- El nombre explica su uso, los marineros lo usan para atar cuerdas mojadas. También es útil para unir el nylon de pesca.
- Es el que se usa más frecuentemente para unir cuerdas de igual grosor, terminar amarres e vendajes, gracias a su carácter plano.
- Sirve especialmente para atar cuerdas de distinto grosor.
- Es simplemente una vuelta de escota con un lazo para que pueda ser desatada más rápidamente. Es muy útil cuando se va a atar y desatar varias veces el nudo.

A opção que relaciona as descrições dos nós mais usados no campismo com seus números de referência corretamente é:

- a - 2; b - 1; c - 4; d - 3.
- a - 4; b - 3; c - 1; d - 2.
- a - 4; b - 1; c - 3; d - 2.
- a - 1; b - 4; c - 2; d - 3.
- a - 4; b - 1; c - 2; d - 3.

Questão 59**Vicente Rojo conforta con la luz de 'Versión celeste'**

Vicente Rojo [REDACTED] su primer vitral, Versión celeste, para el techo del patio central de la casa matriz del Nacional Monte de Piedad (NMP), que se [REDACTED] desde 2013. La obra lumínica, con una estructura compuesta por 275 cubos de 75 por 75 centímetros cada uno, dispuestos en dos niveles, a una altura de 20 metros, se inaugurará mañana, a la vez que se [REDACTED] un libro, publicado por Ediciones El Viso, que [REDACTED] la historia de la instalación de la pieza. Es su primera obra con movimiento.

Rojo empezó a trabajar en el proyecto hace tres años: Vinieron a verme Pedro Romero de Terreros, patrono secretario del NMP, y Armando Chávez, arquitecto encargado de la restauración, para [REDACTED] a ver el Monte de Piedad, edificio en el que nunca había estado, tampoco en ninguna de sus sucursales. En el patio central [REDACTED] un vitral que databa de las primeras décadas del siglo XX, que querían cambiar.

Disponível em <https://bit.ly/2XAJKLy>, acesso em 25/06/2019.

Escolha a opção que lista os verbos, em sequência e conjugação correta, que foram ocultados no texto acima.

- (A) restaura, realizó, cuenta, había, invitarme, presentará.
- (B) realizaba, restaurará, presentaría, contará, invitarlo, hubo.
- (C) reutilizó, restaba, presentara, cruenta, convidarme, habla.
- (D) realizó, restaura, presentará, cuenta, invitarme, había.
- (E) hizo, caía, leyó, repasa, obligarme, volaba.

Questão 60**En Occidente, todos somos mentirosos**

En estos días se festeja en Occidente el 75º aniversario del desembarco de los Aliados en las playas francesas de Normandía. Según proclaman casi unánimemente los medios de difusión occidentales, con el desembarco de Normandía los aliados iniciaban la liberación de Europa del yugo nazi. Pero todos sabemos que eso es falso.

- El desembarco en Normandía no fue cosa de "los Aliados" sino casi exclusivamente del Imperio Británico y del cuerpo expedicionario estadounidense.

- El objetivo no era «liberar Europa» sino «correr hacia Berlín» para tratar de apoderarse de la mayor cantidad posible de territorios ocupados por el III Reich antes de que este se derrumbara definitivamente ante el empuje victorioso de los ejércitos soviéticos.

- Los franceses no acogieron el desembarco con entusiasmo sino más bien con horror, tanto que Robert Jospin – padre del ex primer ministro francés Lionel Jospin – llegó a denunciar en la primera plana de su periódico que los anglosajones importaban la guerra a Francia.

El hecho es que la Historia es más complicada que las películas de Hollywood. La Historia no es una cuestión de «buenos» y «malos» sino de hombres que tratan de salvar o no a otros de manera más o menos humana.

Disponível em <https://www.voltairenet.org/article206692.html>, acesso em 25/06/2019

A opção que propõe uma reflexão conclusiva e condizente com o conteúdo do texto acima é:

- (A) Un verdadero acuerdo, incluso tácito, podría permitir a Estados Unidos, Irán y China seguir desarrollándose.
- (B) En Occidente no paramos de mentirnos a nosotros mismos para esconder nuestros actos de cobardía y nuestros crímenes. Y luego nos sorprendemos de no lograr resolver ningún problema humano.
- (C) Un análisis racional de la situación muestra que Irán no se halla actualmente en una coyuntura que lo predisponga a realizar ese tipo de acto.
- (D) Siria, Irak e Irán se plantean acabar con los israelíes, como los nazis que trataron de exterminar a los judíos durante la Segunda Guerra Mundial. Eso es una transposición de papeles simplemente grotesca.
- (E) No será posible avanzar hacia una solución sin lograr una evolución en las formas muy diferentes de percibir el mundo que tienen los judíos, los árabes y los persas.

PROPOSTA DE REDAÇÃO

TEXTO

O mal do pensamento positivo

Filósofo da sociedade moderna e um dos mais reconhecidos dissecadores dos males que acometem o homem, Byung-chul Han afirma que, por conta da pressão do sistema econômico global focado em lucros crescentes, chegamos ao reino da competência e da alta performance. Uma condição que o filósofo chama de Sociedade do Desempenho. A alta performance está em todas as esferas e é visível nas nossas estruturas físicas: academias de fitness, edifícios inteligentes, bancos online, aeroportos sustentáveis, shopping centers e laboratórios de genética. Porém, toda essa estrutura demanda alguém para sustentá-la. A sociedade do desempenho precisa de você para se manter de pé. Escolas técnicas e universidades formam trabalhadores, MBAs treinam especialistas e uma máquina de marketing incentiva a caminhada para cima. Estamos no reino da positividade: há receitas para uma vida bem-sucedida; conselhos de gurus iluminados, palestras motivacionais; estímulos para o sucesso profissional. As lições da autoajuda estão disseminadas em todo o globo. Sabemos o que é preciso ser feito. Temos de ser positivos, produtivos (competentes), empreendedores (pró-ativos), inovadores (criativos)... Ah! Mas não é muita coisa? Claro que não. Usamos apenas 20% da nossa capacidade cerebral, ainda podemos muito mais... A romantização do trabalho árduo e a sensação do dever cumprido fazem o resto. Estamos completamente exaustos, no limite das forças, mas achamos que estamos no caminho certo. Ocorre que este ritmo está adoecendo o homem. E esta é a grande denúncia de Han. Para ele, todas as épocas têm seus males. Houve o tempo das doenças bacterianas, depois as virais. Com o desenvolvimento da ciência — a descoberta do sistema imunitário e os antibióticos — passou-se para a fase seguinte. Agora, século XXI, por conta do excesso de positivismo, no panorama patológico estão as doenças neuronais, como a depressão, o Alzheimer, o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, transtornos de personalidade (bipolaridade e borderline), anorexias, Síndrome de Burnout (estado físico, emocional e mental de exaustão extrema).

Para ele, o excesso de pensamento positivo — e a disposição para ver só o lado bom de tudo — está imputando ao homem males incuráveis. Não estamos mais diante da negatividade, de um agente agressor como um vírus ou uma bactéria. Não há um agente negativo que o nosso sistema imunológico detecta e tenta combater. O agente agressor somos nós mesmos. A causa da doença, a violência neuronal, é feita por nós e para nós. É uma autoagressão. A pessoa cobra-se cada vez mais para apresentar melhores resultados, tornando-se ela própria vigilante e carrasca de suas ações. Ela explora a si mesma — submete-se a trabalhar mais e a receber menos — e acha que está se realizando. Para quem rebate que vivemos numa sociedade melhor, em comparação com o regime de repressão e obediência — comum nas ditaduras — Han não concorda. Para ele, a sociedade positiva é muito pior, porque é difícil combatê-la. Ela vem numa embalagem de motivação. Achamos que ela é boa, que ajuda. Não identificamos a “motivação”, o “pensar positivo” como algo nocivo e, por isso, não a combatemos. As redes sociais estão repletas de frases motivadoras; gurus e influenciadores gritam “não desista, não recue”; as livrarias trazem técnicas de performance e biografias de vencedores. E aceitamos tudo porque pensamos que é o melhor para nós.

CARDOSO, Margot. O mal do pensamento positivo. Vida Simples. Disponível em: <https://vidasimples.co/colunistas/o-mal-do-pensamento-positivo/>. Acesso em 15.10.2019.

Com base na leitura do texto motivador acima e nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo, com, no mínimo, 20 linhas e, no máximo, 30, em norma padrão da língua portuguesa sobre o tema apresentando. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.



RASCUNHO