

PROCESSO SELETIVO 2016.2

Primeira Fase



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 duas propostas 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-questionário. 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 à 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°	1 H 1,0	2 (IIA)																	2 He 4,0
2°	3 Li 6,9	4 Be 9,0																	10 Ne 20,2
3°	11 Na 23,0	12 Mg 24,3	3 (IIIB)	4 (IVB)	5 (VB)	6 (VIB)	7 (VII B)	8 (VIII B)	9 (VIII B)	10 (VIII B)	11 (IB)	12 (IIB)						18 Ar 39,9	
4°	19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8	
5°	37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (97,9)	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,8	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3	
6°	55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	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)	
7°	87 Fr (223)	88 Ra (226)	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)								
		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)				

*

**

**Questão 1**

Três restaurantes "self service" da cidade de Fortaleza, A, B e C, apresentam seus preços de acordo com a tabela abaixo

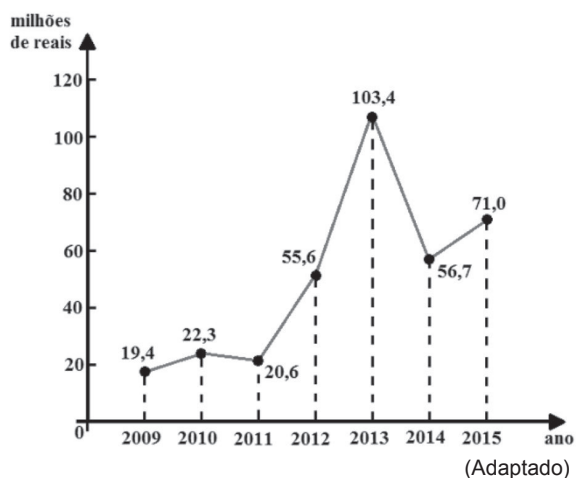
Restaurantes	Quantidade / Preço
A	250 gramas por R\$ 4,00
B	350 gramas por R\$ 5,00
C	800 gramas por R\$ 7,00

Se uma pessoa consumir 400 gramas de alimentos, então ela pagará

- (A) mais em B do que em A.
- (B) mais em C do que em B.
- (C) mais em A do que em C.
- (D) valores iguais em A e em C.
- (E) valores iguais em B e em C.

Questão 2

O gráfico abaixo mostra a arrecadação da cidade de Fortaleza com impostos pagos pelos contribuintes cearenses durante alguns anos,



Baseado nos dados do gráfico, podemos afirmar que

- (A) a arrecadação está sempre crescendo no período de 2009 a 2012.
- (B) as arrecadações nos dois últimos anos foram as maiores de todas.
- (C) o ano de 2013 corresponde aproximadamente a 20,34% da arrecadação total de todos os anos.
- (D) o ano de 2014 corresponde aproximadamente a 16,24% da arrecadação total de todos os anos.
- (E) a arrecadação dos anos de 2009, 2010 e 2011 superou a arrecadação do ano de 2013.

**Questão 3**

A apresentação de uma peça teatral no Teatro Celina Queiroz em Fortaleza gerou uma receita de R\$ 11.000,00. Havia dois tipos de ingressos na bilheteria, um era vendido a R\$ 20,00 e outro a R\$ 40,00.

Sabendo-se que foram vendidos ao todo 400 ingressos, então podemos afirmar que o número de ingressos vendidos a R\$ 20,00 foi:

- (A) 240.
- (B) 250.
- (C) 260.
- (D) 270.
- (E) 280.

Questão 4

Dois romeiros do Padre Cícero partem juntos, a pé, de Fortaleza para Juazeiro do Norte, por uma mesma estrada. O primeiro anda sempre 12 quilômetros por dia. O segundo anda 10 quilômetros no primeiro dia e daí acelera o passo, em meio quilômetro a cada dia que segue.

Nessas condições, é verdade que o segundo

- (A) alcançará o primeiro no 9º dia.
- (B) alcançará o primeiro no 10º dia.
- (C) alcançará o primeiro no 11º dia.
- (D) nunca alcançará o primeiro.
- (E) chegará igual ao primeiro.

Questão 5

Antônio investiu a quantia recebida de herança em três aplicações distintas: 35% do total recebido em um fundo de renda fixa, 40% do valor herdado em um fundo cambial e o restante da herança em ações. Ao final de um ano, as aplicações renderam, de juro, um total de R\$28.500,00.

Determine a quantia herdada por Antônio, sabendo que os rendimentos anuais foram de 30%, 20% e 40%, respectivamente, no fundo de renda fixa, no fundo cambial e nas ações.

- (A) R\$ 50.000,00.
- (B) R\$ 60.000,00.
- (C) R\$ 70.000,00.
- (D) R\$ 80.000,00.
- (E) R\$ 100.000,00.

Questão 6

No dia 17 de abril de 2016, em votação histórica, o plenário da Câmara dos Deputados aprovou a abertura de processo de impeachment da presidenta Dilma Rousseff, por 367 votos a favor, 137 contra, 7 abstenções e 2 ausências. A sessão, comandada por Eduardo Cunha (PMDB-RJ), alvo de protestos, foi marcada por tensão, troca de acusações, bate-boca e tumulto, e durou seis horas, além dos dois outros dias de debate. Suponhamos que a presidenta, preocupada com a votação, havia pedido aos seus aliados que fizessem uma pesquisa com alguns parlamentares que iriam participar da votação para saber o posicionamento deles em relação ao processo de impeachment. A pesquisa havia constatado que:

- 200 votariam a favor do impeachment;
- 150 votariam contra o impeachment;
- 50 pediriam abstinência;
- 80 votariam a favor do impeachment ou votariam contra o impeachment;
- 30 pediriam abstinência ou votariam contra o impeachment;
- 20 pediriam abstinência ou votariam a favor do impeachment;
- 10 pediriam abstinência ou votariam a favor do impeachment ou votariam contra o impeachment.

Com base nas informações da pesquisa acima, o número de parlamentares entrevistados foram

- (A) 270.
- (B) 280.
- (C) 300.
- (D) 340.
- (E) 360.

Questão 7

A Álgebra Linear é uma das disciplinas básicas dos Cursos de Engenharia do Centro de Ciências Tecnológicas da Universidade de Fortaleza. No semestre 2016.1 um professor dessa disciplina aplicou uma avaliação com seis questões, onde as quatro primeiras valiam 1,5 ponto cada, e as duas últimas valiam 2,0 pontos cada. Cada questão, ao ser corrigida, era considerada certa ou errada. No caso de certa, era atribuída a ela o total de pontos que valia e, no caso de errada, a nota 0 (zero). Ao final da correção de todas as provas, foi divulgada a seguinte tabela:

Número da questão	Percentual de Acertos
1	60%
2	50%
3	40%
4	70%
5	10%
6	30%

A média aritmética das notas de todos os que realizaram tal avaliação é

- (A) 3,0.
- (B) 3,7.
- (C) 3,9.
- (D) 4,1.
- (E) 4,5.

Questão 8

Um terreno foi vendido num plano de parcelas decrescentes mensais, de forma que o primeiro pagamento, de R\$ 1.500,00, é feito no final do primeiro mês, o segundo pagamento, de R\$1.470,00, no final do segundo mês, o terceiro pagamento, de R\$ 1.440,00, no final do terceiro mês e assim sucessivamente.

Qual foi o valor total pago pelo terreno se a última parcela foi de R\$ 330,00?

- (A) R\$ 36.600,00
- (B) R\$ 37.200,00
- (C) R\$ 39.800,00
- (D) R\$ 40.300,00
- (E) R\$ 44.800,00

Questão 9

Um professor de Matemática levou um recipiente de forma irregular para um laboratório de Matemática e lá propôs aos seus alunos que determinassem a capacidade desse recipiente, em litros (veja a figura abaixo). Para calcular a capacidade desse recipiente, os alunos utilizaram um reservatório de água e uma vasilha de plástico no formato de um prisma hexagonal regular, com cada aresta da base medindo 4 cm e cada aresta lateral medindo 40 cm.

Figura 1



Se a vasilha foi utilizada dez vezes pelos alunos completamente cheia de água para encher completamente o recipiente, então eles concluíram que a capacidade do recipiente, em litros, é de aproximadamente: (Use: $\sqrt{3} \approx 1,7$.)

- (A) 1,42 litro.
- (B) 1,54 litro.
- (C) 1,63 litro.
- (D) 1,72 litro.
- (E) 1,83 litro.

Questão 10

O imposto de renda y pago por uma pessoa que, em 2016, teve uma renda líquida x é calculado através de uma expressão da forma $y = \alpha x - p$, onde a alíquota α e a parcela a deduzir p dependem da renda x e são dadas por uma tabela fornecida pela Secretaria da Receita Federal. Saiu no Diário Oficial a lei que reajusta de forma escalonada a tabela IRRF 2016. Rendas até R\$1.903,98 ficarão isentas da contribuição, valendo esta lei para declarações feitas somente em 2016. (Veja tabela abaixo.)

Base de cálculo mensal em R\$	Alíquota%	Parcela a deduzir do imposto em R\$
Até 1.903,98	-	-
De 1.903,99 até 2.826,65	7,5	142,80
De 2.826,66 até 3.751,05	15,0	354,80
De 3.751,06 até 4.664,68	22,5	636,13
Acima de 4.664,68	27,5	869,36

Baseado na tabela acima, qual a renda de uma pessoa que paga R\$ 1.880,64 de imposto mensal?

- (A) R\$ 8.000,00.
- (B) R\$ 8.500,00.
- (C) R\$ 9.000,00.
- (D) R\$ 9.500,00.
- (E) R\$ 10.000,00.

Questão 11

A demanda d (quantidade em gramas) mensal de margarina por consumidor é função de sua renda x (milhares de reais) de acordo com a expressão $d = \frac{-40.000}{x + 40} + 500$.

O consumidor começa a consumir esse produto a partir da renda de

- (A) 30.
- (B) 40.
- (C) 50.
- (D) 60.
- (E) 70.

Questão 12

Em certa fábrica, foi feita uma análise de eficiência profissional e determinou-se a quantidade de peças (unidades) que um operário, considerado médio, monta por dia. Indicado por x o número de horas trabalhadas pelo operário e por y o número de peças montadas, a função $y = 16(4^{0,5x} - 1)$ descreve o fato observado. Se um operário entra às 8 horas, a quantidade de peças (unidades) que terá fabricado até às 11 horas é de:

- (A) 112.
- (B) 126.
- (C) 130.
- (D) 136.
- (E) 140.

Questão 13

Dois economistas, pesquisando a produção P como função dos fatores trabalho e capital respectivamente em quantidades L e K , concluíram que existe entre eles uma relação do tipo $P = aK^mL^n$, onde a , m , n são constantes positivas com $m + n = 1$. Suponha então para uma produção fixa de 100 unidades de certo produto, a relação entre K e L seja $50K^{3/4}L^{1/4}$.

A expressão L em função de K é dada por:

- (A) $L = \frac{2}{K^2}$
- (B) $L = \frac{4}{K^3}$
- (C) $L = \frac{8}{K^2}$
- (D) $L = \frac{16}{K^3}$
- (E) $L = \frac{32}{K^2}$

**Questão 14**

Um tanque em forma de paralelepípedo retangular, com 10 m de comprimento, 2 dm de largura e 0,05 hm de altura, contém 20.000 L de óleo. A medida equivalente à altura de óleo no tanque (em cm) é de:

- (A) 100.
- (B) 200.
- (C) 300.
- (D) 400.
- (E) 500.

Questão 15

A função oferta relaciona preço (em reais) e quantidade q (em unidades) ofertadas de uma mercadoria e descreve o comportamento do produtor. O consumidor tem comportamento determinado pela função demanda que é uma relação entre a quantidade demandada d (em unidades) e o preço da mercadoria p (em reais).

Dadas as funções $q = 4p - 3$, e $q = \frac{120}{p + 10} - 5$ respectivamente oferta e demanda para certa mercadoria, podemos afirmar que o preço correspondente a iguais quantidades de demanda e de oferta está entre:

- (A) 1 e 2,9.
- (B) 3 e 4,9.
- (C) 5 e 6,9.
- (D) 7 e 8,9.
- (E) 9 e 10,9.



Questão 16

“O paraquedismo é praticado por desportistas (paraquedistas) que saltam de aeronaves, ou lugares fixos (BASE jumping), fazendo uso de um paraquedas (invólucro contendo uma vela dobrada desenhada a desdobrar-se aumentando sua superfície de contato com o ar) para diminuir sua velocidade de queda, sendo possível realizar saltos de grandes altitudes sem sofrer danos corporais.”

Disponível em <https://paraquedismopuc.wordpress.com/o-paraquedismo> (acesso em 11/05/2016)

Suponha um rapaz, praticante de paraquedismo, em queda livre após um salto de uma aeronave, em que mergulha no ar de cabeça, sujeita-se à aceleração gravitacional $g = 10 \text{ m/s}^2$. O paraquedista passa em um ponto P a uma velocidade de 15 m/s e por um ponto Q com velocidade de 60 m/s.

Desprezando a resistência do ar, o intervalo de tempo necessário para que o paraquedista atinja o ponto Q a partir do ponto P é, aproximadamente:

- (A) 1,5 s
- (B) 4,5 s
- (C) 6,1 s
- (D) 7,7 s
- (E) 10 s

Questão 17

“As lâmpadas incandescentes e fluorescentes utilizam diferentes tecnologias para converter a energia em luz. A incandescente gasta mais eletricidade para produzir a mesma quantidade de luz - chamada de lumens - que uma fluorescente. A segunda chega a ser cinco vezes mais eficiente que a primeira, dependendo da potência.”

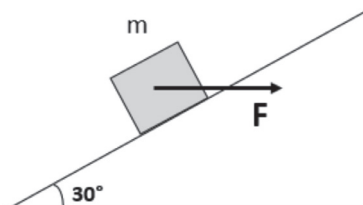
Disponível em: <http://economia.terra.com.br/trocar-lampada-incandescente-por-fluorescente-gera-economia,eaa832c35076b310VgnCLD200000bbcceb0aRCRD.html>
(Acesso em 11/05/2016).

Se for utilizada uma lâmpada fluorescente de 20 W em lugar de uma incandescente de 100 W, todas ligadas sob uma tensão elétrica de 220 V, a relação entre as correntes elétricas consumidas por cada lâmpada é cerca de:

- (A) $i_{\text{incandescente}} = i_{\text{fluorescente}}$
- (B) $i_{\text{incandescente}} = 5 i_{\text{fluorescente}}$
- (C) $i_{\text{incandescente}} = 8 i_{\text{fluorescente}}$
- (D) $i_{\text{incandescente}} = 10 i_{\text{fluorescente}}$
- (E) $i_{\text{incandescente}} = 10 i_{\text{fluorescente}}$

Questão 18

Na figura abaixo, um bloco é empurrado por uma força horizontal F que o faz subir uma rampa sem atrito.



Considerando que a massa do bloco é $m = 50 \text{ kg}$, a força é $F = 400 \text{ N}$ e o ângulo de inclinação da rampa é $\theta = 30^\circ$, calcule a aceleração resultante do bloco ao subir a rampa.

(Considere $\cos 30^\circ = 0,87$, $\sin 30^\circ = 0,5$ e $g = 10 \text{ m/s}^2$)

- (A) $0,51 \text{ m/s}^2$
- (B) $0,85 \text{ m/s}^2$
- (C) $1,22 \text{ m/s}^2$
- (D) $1,53 \text{ m/s}^2$
- (E) $1,96 \text{ m/s}^2$



Questão 19

Quando uma pessoa bebe um refrigerante, utilizando um canudo, o líquido sobe pelo canudo porque existe força que faz o líquido subir. Essa força está associada

- (A) à pressão atmosférica.
- (B) à pressão do líquido.
- (C) a uma região de baixa pressão no líquido.
- (D) à baixa pressão dos pulmões da pessoa.
- (E) à força de atrito no interior do canudo.

Questão 20

O flash de uma máquina fotográfica é um dos principais aliados de qualquer fotógrafo. Ele consiste em uma fonte de luz pontual ou, mais concretamente, um dispositivo auxiliar que emite, pontualmente, uma quantidade de luz sobre uma cena de modo a melhor a iluminar.

Um capacitor pode descarregar toda sua carga em uma pequena fração de segundo. É por isso que o flash eletrônico em uma câmera utiliza um capacitor. A pilha carrega o capacitor do flash durante vários segundos, e então o capacitor descarrega toda a carga no bulbo do flash quase que instantaneamente.

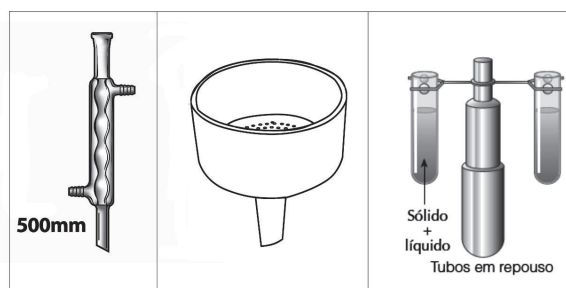
A energia utilizada em um flash de uma máquina fotográfica é armazenada em um capacitor que consiste em dois condutores separados por uma pequena distância e que possuem cargas contrárias.

Caso a quantidade de carga nos condutores seja reduzida pela metade, o que acontece com o valor da energia armazenada nesse capacitor?

- (A) O valor da energia é mantido.
- (B) O valor da energia é dividido por dois.
- (C) O valor da energia é multiplicado por dois.
- (D) O valor da energia é dividido por quatro.
- (E) O valor da energia é multiplicado por quatro.

Questão 21

Os componentes das misturas podem ser separados mediante o emprego de algumas técnicas de separação de misturas. O tipo de separação depende do tipo de mistura. Alguns dos métodos de separação de mistura são: catação, levigação, dissolução ou flotação, peneiração, separação magnética, dissolução fracionada, decantação e sedimentação, centrifugação, filtração, evaporação, destilação simples e fracionada e fusão fracionada. Abaixo tem-se a imagem de três importantes equipamentos envolvidos em sistemas de separação de misturas.



Da esquerda para a direita os equipamentos apresentados são respectivamente responsáveis por separações formadas por:

- misturas homogêneas de componentes com temperatura de ebulição iguais, misturas heterogêneas sólido-líquido e misturas homogêneas ou coloidas sólido-líquidas.
- misturas homogêneas de componentes com temperatura de ebulição diferentes, misturas heterogêneas sólido-líquido e misturas homogêneas ou coloidas sólido-líquidas.
- misturas homogêneas de componentes com temperatura de ebulição diferentes, misturas heterogêneas sólido-sólido e misturas homogêneas ou coloidas sólido-líquidas.
- misturas homogêneas de componentes com temperatura de ebulição diferentes, misturas heterogêneas sólido-líquido e misturas homogêneas ou coloidas sólido-gás.
- misturas heterogêneas de componentes com temperatura de fusão diferentes, misturas heterogêneas sólido-líquido e misturas homogêneas ou coloidas sólido-líquidas.

Questão 22

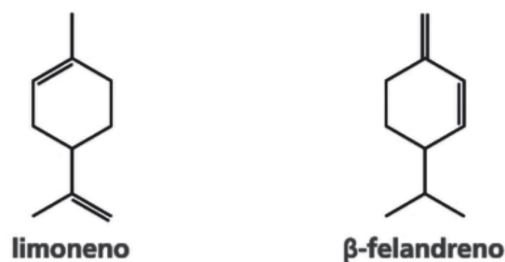
A presença do íon amônio em solução aquosa é obtida pelo aquecimento de uma mistura da solução com este íon com uma base forte, como NaOH. O gás produzido nesta reação, ao ser testado com papel indicador tornassol, torna-se vermelho quando umedecido em água.

A equação química que pode ser usada para explicar este teste é apresentada no item:

- $\text{NH}_4^+(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightleftharpoons \text{NH}_4\text{OH}(\text{aq}) \rightleftharpoons \text{NH}_3(\text{g}) + \text{OH}^-(\text{aq})$
- $\text{NH}_4^+(\text{aq}) + 2\text{H}^+(\text{aq}) \rightleftharpoons \text{NH}_4\text{H}(\text{aq}) \rightleftharpoons \text{NH}_3(\text{g}) + \text{H}_2(\text{l})$
- $2\text{NH}_4^+(\text{aq}) + \text{O}_2(\text{aq}) \rightleftharpoons 2\text{NH}_4\text{OH}(\text{aq}) \rightleftharpoons 2\text{NH}_3(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
- $\text{NH}_4^+(\text{aq}) + \text{OH}^-(\text{aq}) \rightleftharpoons \text{NH}_4\text{OH}(\text{aq}) \rightleftharpoons \text{NH}_2(\text{g}) + \text{H}_3\text{O}^+(\text{l})$
- $\text{NH}_4^+(\text{aq}) + \text{OH}^-(\text{aq}) \rightleftharpoons \text{NH}_4\text{OH}(\text{aq}) \rightleftharpoons \text{NH}_3(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$

Questão 23

Isomeria é o fenômeno de dois ou mais compostos apresentarem a mesma fórmula molecular, porém, fórmulas estruturais, e muitas vezes, propriedades muito diferentes. Por exemplo, os isômeros limoneno e β -felandreno (mostrados abaixo), onde este último pode ser encontrado nas essências de diversas plantas, tais como o funcho, o anis e o eucalipto. Já o primeiro pode ser encontrado em frutas cítricas e têm se mostrado ativo contra alguns tipos de câncer em ratos.



Fonte: Química Orgânica (Piccolo, 2014).

Assinale a alternativa que traz o tipo de isomeria que ocorre entre estes dois compostos:

- Isomeria de função.
- Isomeria de cadeia.
- Isomeria de posição.
- Isomeria óptica.
- Isomeria geométrica.

Questão 24

A osmose é a passagem espontânea de um solvente por uma membrana semipermeável, indo de uma solução menos concentrada para uma solução mais concentrada. E a pressão osmótica é a pressão externa que deve ser aplicada a uma solução mais concentrada para evitar a diluição (osmose).


Adaptado: <http://brasilecola.uol.com.br/quimica/pressao-osmotica.htm>

Qual das soluções abaixo deve apresentar maior pressão osmótica?

- (A) 0,050 M de ácido clorídrico.
- (B) 0,050 M de glicose.
- (C) 0,050 M de nitrato de magnésio.
- (D) 0,050 M de cloreto de sódio.
- (E) 0,050 M de nitrato de potássio.

Questão 25

No processo de produção de ferro metálico, o Fe(s) é produzido pela redução do óxido ferroso (FeO) com monóxido de carbono (CO), como apresentado na figura abaixo: à esquerda, forno de produção, e a direita, equação química do processo.



Mistura de hematita, calcário e carvão coque

A carga sólida desce

O ar quente sobe

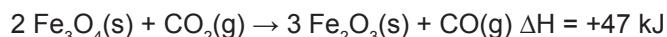
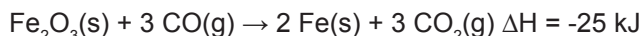
Corrente de ar quente

Ferro

Escória

$$\text{FeO(s)} + \text{CO(g)} \rightarrow \text{Fe(s)} + \text{CO}_2\text{(g)}$$

As equações termoquímicas e os conceitos da Lei de Hess podem ser usados para determinar o valor da entalpia do processo global e indicar se o processo é endotérmico ou exotérmico.



Utilizando as equações acima, assinale a alternativa que indica o valor mais próximo para entalpia de produção do ferro metálico.

- (A) -17 kJ sendo então um processo exotérmico pois libera calor.
- (B) +14 kJ sendo então um processo endotérmico pois consome calor.
- (C) -100 kJ sendo então um processo exotérmico pois libera calor.
- (D) -17 kJ sendo então um processo endotérmico pois absorve calor.
- (E) +14 kJ sendo então um processo exotérmico pois libera calor.

Questão 26

Na porção inicial do trato digestivo, normalmente há um compartimento especial maior, o estômago, que serve como um órgão de armazenagem no qual a ação digestiva também ocorre.

Em todos os vertebrados, com poucas exceções, o estômago tem um papel especialmente importante na digestão de

- (A) proteínas.
- (B) lipídios.
- (C) carboidratos.
- (D) fibras solúveis.
- (E) colesterol.

Questão 27

A pessoa está bem e, de repente, começa a sentir calafrios, dores pelo corpo, um espirro, um pouco de congestão nas vias respiratórias, sensação de cansaço e vontade de deitar. Sente seu corpo esquentar. Pega o termômetro e constata: febre. Toma um antitérmico, melhora um pouco e dali umas poucas horas... tudo de novo. A febre volta e está alta. O mal-estar piora. Em tempos de epidemias de vírus, a questão é imediata: será gripe ou umas destas viroses como dengue, zika ou chikungunya?

Fonte: <http://g1.globo.com/bemestar/blog/doutora-ana-responde/post/febre-dengue-zika-chikungunya-ou-gripe-h1n1.html>

Acesso em 23 abr. 2016. (com adaptações)

Sobre as viroses citadas acima, avalie as afirmações.

- I. A infecção por dengue pode ser assintomática, leve ou causar doença grave, levando à morte. Dentre os sintomas pode se verificar febre alta (39° a 40°C), acompanhada de dor de cabeça, dores no corpo e articulações, prostração, fraqueza, dor atrás dos olhos, erupção e coceira na pele.
- II. A chikungunya apresenta como sintomas principais febre alta de início rápido, dores intensas nas articulações dos pés e mãos, além de dedos, tornozelos e pulsos. Pode ocorrer ainda dor de cabeça, dores nos músculos e manchas vermelhas na pele. A pessoa pode desenvolver esta virose várias vezes.
- III. Os principais sintomas da zika são dor de cabeça, febre baixa, dores leves nas articulações, manchas vermelhas na pele, coceira e vermelhidão nos olhos. Outros sintomas muito frequentes são inchaço no corpo, dor de garganta, tosse e vômitos. No geral, a evolução da doença é maligna.
- IV. Com relação à transmissão, a maior diferença entre o vírus da gripe A (H1N1), e os da dengue, zika e chikungunya, é que o da gripe passa diretamente da pessoa portadora para a pessoa susceptível pelo próprio ar ou por secreções contaminadas. Os outros necessitam de vetor e transmissor, o *Aedes aegypti*.

É correto apenas o que se afirma em

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

Questão 28

A presença de algumas algas verdes prolonga enormemente a sobrevivência de hidras (um tipo de cnidário), em condições de privação de alimentos, em relação às hidras que as não possuem. Se uma quantidade limitada de alimento for fornecida, hidras verdes crescerão mais rapidamente que hidras pálidas, mostrando novamente que as algas verdes contribuem com a matéria orgânica. E ainda, o consumo de oxigênio das hidras verdes é menor que em animais que não possuem algas. As algas, por sua vez, utilizam amônia liberada pelo hospedeiro para a síntese proteica.

A relação ecológica acima é do tipo

- (A) parasitismo.
- (B) simbiose.
- (C) competição.
- (D) amensalismo.
- (E) comensalismo.

Questão 29

Enterobiose, Enterobíase, Oxiurose ou ainda Oxiúriase é uma doença causada pelo nematódeo *Enterobius vermiculares* ou *Oxyurus vermiculares*. Essa helmintose tem alta prevalência nas crianças em idade escolar e é de transmissão eminentemente doméstica ou de ambientes coletivos fechados.

Os fatores responsáveis por essa situação é que as fêmeas do verme eliminam grande quantidade de ovos na região perianal. Os ovos em poucas horas se tornam infestantes, podendo atingir os hospedeiros por vários mecanismos. Somente a espécie humana alberga o *Enterobius vermiculares*.

Fonte: <http://www.infoescola.com/doencas/oxiurose/>

Acesso em 23 abr. 2016. (com adaptações)

Sobre a verminose descrita acima, pode-se afirmar que

- (A) os ovos destes parasitas são pouco resistentes e conseguem resistir poucas horas em ambientes domésticos.
- (B) a transmissão da doença é única, e dar-se de forma direta, onde a criança, ao coçar a região anal, coloca a mão infectada pelo verme na boca.
- (C) dentre as formas de prevenção, destaca-se manter o corpo asseado, mediante o banho frequente e o uso de roupas limpas. Todavia a troca da roupa de cama é irrelevante.
- (D) o prurido anal, sintoma mais marcante, é localizado e não apresenta a possibilidade de migrar para a vagina, determinando inflamações.
- (E) a enterobiose pode causar diarreias contendo muco, cólicas abdominais, náuseas, vômitos, prurido anal intenso, inflamação da região anal.

Questão 30

Espera-se que, até o fim deste ano, os pacientes que precisam de um transplante de medula óssea possam contar com um número maior de leitos para a realização do procedimento. A expectativa do Ministério da Saúde é triplicar os existentes, passando de 88 para 250. A partir de incentivo financeiro, o objetivo é ampliar a capacidade de realização de transplante de medula óssea não aparentado (alogênico) no país. Hoje, no Brasil, o REDOME (Registro Nacional de Doadores Voluntários de Medula Óssea) tem mais de 3,5 milhões de doadores cadastrados capazes de salvar vidas.

Fonte: <http://www.blog.saude.gov.br/34982-ministerio-cria-incentivo-para-ampliar-transplantes-de-medula-ossea.html> Acesso em 10 mar. 2016 (adaptado).

A importância do transplante de medula óssea para pessoas que têm doenças sanguíneas é justificada pelo fato

- (A) de que na medula óssea é encontrada uma grande quantidade e diversidade de hormônios que poderão impedir o avanço de algumas doenças.
- (B) de a medula óssea poder ser facilmente retirada de qualquer órgão do corpo de um indivíduo adulto saudável e conter células sanguíneas para repor as do indivíduo doente.
- (C) das células tronco presentes na medula óssea serem capazes de gerar, em resposta a fatores de crescimento, células tronco mielóide ou linfóide, que darão origem a diferentes células sanguíneas.
- (D) de que na medula óssea são encontradas diversas células sanguíneas maduras que, ao serem transferidas para um indivíduo doente, irão se multiplicar no interior dos vasos sanguíneos.
- (E) de que todas as células sanguíneas humanas são produzidas apenas no período gestacional, não havendo mais produção na vida adulta e, assim, caso morram, elas terão que ser repostas por transplante.

**CIÊNCIAS HUMANAS
E SUAS TECNOLOGIAS****Questão 31**

A transição do feudalismo para o capitalismo, em um processo histórico e complexo, provocou profundas mudanças na Europa Ocidental e estruturou o que os historiadores chamam de Mundo Moderno. Sobre esta transição pode-se afirmar que:

- (A) Ao poder político centralizado no período feudal contrapôs-se a descentralização política no mundo moderno.
- (B) O dinamismo da economia feudal e a grande atividade comercial entre os feudos, no período medieval, facilitaram a transição para o mundo moderno.
- (C) A relação de trabalho fundamental na economia do período feudal era a escravidão.
- (D) Mudanças tecnológicas na agricultura e no uso dos animais de tração provocaram um aumento significativo do excedente econômico, o que impulsionou o comércio e a transição.
- (E) Elementos fundamentais no período da transição foram as invenções da máquina a vapor e do tear mecânico.

Questão 32

A Primeira Guerra Mundial (1914 – 1918) provocou grandes mudanças na organização sócioeconômica mundial. O fato que marcou o início do estado de guerra foi o assassinato do Arquiduque Francisco Ferdinando e de sua esposa, em Sarajevo. As causas econômicas do conflito são, entretanto, de outra ordem e estão relacionadas aos movimentos de transformação do Sistema Econômico Capitalista na fase Imperialista.

Sobre a guerra, avalie as afirmações a seguir.

- I) A Primeira Guerra Mundial provocou um aumento significativo da intervenção estatal na economia dos países beligerantes. Na Inglaterra em 1917, por exemplo, 94% do consumo interno era controlado pelo estado.
- II) A Europa perdeu sua posição hegemônica sobre a economia mundial, com a morte de milhares de trabalhadores e danos físicos ao parque industrial.
- III) Os Estados Unidos da América, defendendo sua posição política isolacionista, não participaram diretamente do conflito. No entanto, financiou e enviou suprimentos aos países em guerra.
- IV) A Alemanha estava bem preparada para os combates, apoiada em sua indústria química e de armamentos.
- V) Logo após o término do conflito, em 1918, o movimento operário russo, liderado por Lenin, iniciou a tomada de poder e deu início à Revolução Bolchevique.

É correto apenas o que se afirma em

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

Questão 33

Em novembro de 1930, um movimento de oposição liderado por Getúlio Vargas e apoiado pelos militares depôs o presidente Washington Luís. Este acontecimento histórico, conhecido como Revolução de 30, encerrou o período da Primeira República.

Sobre este período da História do Brasil, analise as afirmações abaixo.

- I) A revolta iniciada a 3 de outubro visava restaurar “a pureza do regime republicano”, e o evento que catalisou o movimento de oposição foi o assassinato do Presidente do Estado da Paraíba, João Pessoa.
- II) O novo governo tomou várias medidas para combater a crise econômica, provocada pela Grande Depressão, dentre elas: o fim do programa de valorização do café e a liberalização do regime cambial.
- III) Em 1934, a nova constituição foi promulgada e Vargas foi eleito indiretamente Presidente da República. Dentre os grupos que apoiavam Getúlio Vargas estavam os constitucionalistas liberais, os nacionalistas semi-autoritários e os comunistas.
- IV) Em 10 de novembro de 1937, Vargas estabelece o período ditatorial do Estado Novo, justificado na ideia de que a livre competição política tinha se mostrado perigosa para a unidade e a segurança nacional, devido aos extremismos.
- V) O Estado Novo promoveu mudanças significativas na estruturação do setor público, centralizando o poder e os impostos a nível federal. Dentre novas atribuições do Governo federal estavam a política de bem-estar social e a organização dos sindicatos de trabalhadores.

É correto apenas o que se afirma em

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

Questão 34

No dia 21 de abril, comemora-se o fato histórico da morte de Tiradentes. Joaquim José da Silva Xavier foi um dos líderes da Inconfidência Mineira, movimento de liberdade e independência fundamentado no Iluminismo e ocorrido em Minas Gerais no século XVIII.

Sobre Tiradentes e a Inconfidência Mineira, pode-se afirmar que

- (A) o movimento de grande repercussão visava separar o Brasil de Portugal e seus líderes, Tomás Antônio Gonzaga, Cláudio Manuel da Costa, Alvarenga Peixoto e o próprio Tiradentes, que foram enforcados.
- (B) o movimento era organizado, fundamentalmente, pelas elites mineiras contra o excesso de impostos cobrados pela coroa portuguesa.
- (C) a Economia de Mineração do Ouro provocou uma grande transformação na sociedade brasileira fortalecendo as classes populares, o que justifica o movimento de base popular e revolucionária.
- (D) por ser um movimento popular, a abolição da escravidão era um consenso entre os inconfidentes.
- (E) apesar de ter sido um grande proprietário de terras e dono de escravos, Tiradentes é considerado um herói popular pelo seu patriotismo e coragem na defesa dos ideais de liberdade, igualdade e fraternidade.

Questão 35

Em novembro de 2015, um grave desastre ambiental teve lugar no Brasil, quando uma barragem de rejeitos de mineração, operada pela empresa Samarco Mineração S.A., rompeu, causando um vazamento de lama que, além de ter causado a morte de quase duas dezenas de pessoas, contaminou severamente a bacia hidrográfica do Rio Doce. Os estados brasileiros diretamente afetados por esse desastre ambiental foram

- (A) Rio de Janeiro e Minas Gerais.
- (B) Minas Gerais e Bahia.
- (C) São Paulo e Espírito Santo.
- (D) Espírito Santo e Bahia.
- (E) Minas Gerais e Espírito Santo.

Questão 36

Observa-se atualmente na Europa o desenrolar de uma grave crise humanitária decorrente do fluxo migratório, agravado a partir de 2014, de centenas de milhares de refugiados oriundos, em sua maioria, da África e do Oriente Médio.

Assinale a alternativa CORRETA sobre esse assunto.

- (A) Os refugiados chegam à Europa exclusivamente por terra, cruzando os fronteiras da Turquia e da Grécia.
- (B) O fluxo de refugiados reforçou o consenso dos diversos países europeus em torno da livre movimentação de pessoas dentro do chamado “Espaço de Schengen”.
- (C) A guerra civil na Síria e a violência do Estado Islâmico são fatores que contribuem para o agravamento do fluxo de refugiados para a Europa.
- (D) Os refugiados evitam solicitar asilo em países ricos da Europa, como Alemanha, França e Suécia, em razão das diferenças étnicas.
- (E) A fim de facilitar a entrada dos refugiados na Europa, países como Hungria e Macedônia, reduziram as barreiras físicas existentes em suas fronteiras com países da Região dos Balcãs.

Questão 37

Afirma-se que a Grécia é o “berço” da democracia, pois lá este regime foi exercido pela primeira vez. O termo “democracia” advém do grego “demokratia”, que significa “governo do povo”. Embora a terminologia seja semelhante, é possível afirmar que a democracia ateniense vivenciada no período da antiguidade clássica apresenta algumas diferenças em relação à democracia vivenciada atualmente no Brasil.

Sobre essas diferenças, é correto afirmar que a democracia ateniense era exercida

- (A) de forma direta pelos cidadãos, não se incluindo neste conceito os escravos e as mulheres.
- (B) de forma indireta, por meio de representantes eleitos pelo povo.
- (C) de forma direta pelos cidadãos, incluindo-se neste conceito os escravos e as mulheres.
- (D) de forma direta pelos cidadãos, incluindo-se neste conceito mulheres, mas não escravos.
- (E) de forma indireta pelos cidadãos, não se incluindo neste conceito os escravos e as mulheres.

Questão 38

Analise a charge abaixo, que trata da crise política vivida atualmente no Brasil, e avalie a seguir as assertivas.



- I. O *impeachment* de Presidente da República, no Brasil, não depende apenas da insatisfação popular em relação ao governo, mas do julgamento, pelo Senado Federal, de um processo que visa apurar se o(a) Presidente cometeu crime de responsabilidade.
- II. A charge afirma que “Michel Temer curtiu isso”, em razão do fato de ele ser, atualmente, o Presidente da Câmara dos Deputados, o primeiro na linha sucessória em caso de *impeachment* da Presidência da República.
- III. A instauração do processo de *impeachment* depende da autorização da Câmara dos Deputados, pelo voto de 2/3 de seus membros.

É correto apenas o que se afirma em

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

Questão 39

A Primeira Guerra Mundial, que ocorreu entre 1914 e 1918, é considerada um dos mais graves conflitos da história. A respeito do assunto, analise as duas proposições abaixo.

- I. O Tratado de Versalhes, assinado em 1919, responsabilizou os alemães pela guerra, forçando o país a pagar indenizações aos Aliados, limitando suas forças armadas, forçando a doação de suas colônias a outros países, entre outras exigências.
- II. Um dos pilares da ascensão do estado nazista na Alemanha foi a ideia de defesa da soberania nacional, que havia sido abalada, de acordo com os defensores do nazismo, pelo Tratado de Versalhes.

Verifique a relação entre as duas asserções e assinale a alternativa correta.

- (A) A primeira asserção é falsa e a segunda asserção é verdadeira.
- (B) A primeira asserção é verdadeira e a segunda asserção é falsa.
- (C) As duas asserções são falsas.
- (D) As duas asserções são verdadeiras e a primeira explica a segunda.
- (E) As duas asserções são verdadeiras e a segunda explica a primeira.

Questão 40

Analise a letra da música abaixo.

COMIDA (Titãs)

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 quer bebida
Diversão, balé
A gente não quer só comida
A gente quer a vida
Como a vida quer...

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...

A assinale a alternativa correta em relação à interpretação da crítica do autor.

- (A) A letra pode ser vista como uma forma de alertar as autoridades sobre a existência de pessoas que passam fome no país.
- (B) A letra pode ser vista como uma crítica às pessoas que se organizam em movimentos sociais para exigir melhores condições de vida.
- (C) A letra pode ser vista como uma crítica à chamada política do “pão e circo”.
- (D) A letra pode ser vista como uma forma de incentivar a cultura brasileira.
- (E) A letra pode ser vista como uma crítica à necessidade humana de se alimentar.



Questão 41



(CAMARGO, Rafael. **Super normais**: o poder da diferença. Disponível em: <<http://www.facebook.com/supernormais/>>. Acesso em: 24 abr. 2016.)

A tirinha trata sobre questões relacionadas ao tema da inclusão. Utilizando a ironia como recurso, o quadrinho aborda duas diferentes concepções do conceito de visão. Pode-se traçar um paralelo entre a tirinha e o conhecido ditado popular que afirma

- (A) “Quem vê cara, não vê coração”.
- (B) “À noite, todos os gatos são pardos”.
- (C) “O pior cego é aquele que não quer ver”.
- (D) “O olho do dono é o que engorda o gado”.
- (E) “O que os olhos não veem, o coração não sente”.

Questão 42

Irene no Céu

Manuel Bandeira

Irene preta
Irene boa
Irene sempre de bom humor.

Imagino Irene entrando no céu:
- Licença, meu branco!
E São Pedro bonachão:
- Entra, Irene. Você não precisa pedir licença.

Em relação ao poema de Manuel Bandeira, considere as afirmações abaixo:

- I – A estrutura do poema é formada por três estrofes com sete versos irregulares.
- II – O poema apresenta três personagens: narrador, Irene e São Pedro.
- III – O foco narrativo está na terceira pessoa com o narrador observador.
- IV – O uso de travessão indica uma narrativa no poema.
- V – A linguagem utilizada está na norma padrão da Língua portuguesa.

É correto apenas o que se afirma em:

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

Questão 43**Texto I**

A internet mudou definitivamente a maneira como nos comunicamos e percebemos o mundo. Graças a ela temos acesso a toda informação do mundo à distância de apenas um toque de botão. E quando começaram a se popularizar as redes sociais, um admirável mundo novo abriu-se ante nossos olhos. Uma ferramenta colaborativa extrema, que possibilitaria contato imediato com outras pessoas através de suas afinidades, fossem elas políticas, religiosas ou mesmo geográficas. Projetos colaborativos, revoluções instantâneas. Tudo seria maior e melhor quando as pessoas se alinhassem na órbita de seus ideais. O tempo passou, e essa revolução não se instaurou.

Texto II

As redes sociais desfraldaram um mundo completamente novo. O uso que o homem fará dessas ferramentas é o que ditará o nosso futuro cultural. Se enveredarmos pela partilha de ideias, gestando-as em nossas mentes e depois passando a outros, será uma estufa mundial a produzir avanços incríveis em todos os campos do conhecimento. Se, no entanto, as redes sociais se transformarem em uma rede neural de apoio à preguiça de pensar, a humanidade estará fadada ao processo antinatural de regressão.

Adaptado de MIRA, Eugênio. Redes Sociais e colaboração extrema: o fim do senso crítico? Disponível em: <
<https://www.profissionaisti.com.br/2013/11/redes-sociais-e-a-colaboracao-extrema-o-fim-do-senso-critico/> >

Acesso em: 01/05/2016.

Após a leitura dos dois textos, avalie as afirmações a seguir.

- I – A coerência entre os textos apresentados se estabelece a partir da crítica que o texto I faz ao texto II.
- II – A coerência entre os textos I e II se estabelece a partir da relação de argumentação do texto II para o texto I.
- III – A coerência entre os textos se estabelece a partir da relação de causa e consequência entre os textos I e II.
- IV – A coerência entre os textos se estabelece a partir da ideia de oposição entre o texto I e II.
- V – A coerência entre os textos se estabelece a partir da ideia de reafirmação do texto II para o texto I.

É correto apenas o que se afirma em:

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

Questão 44

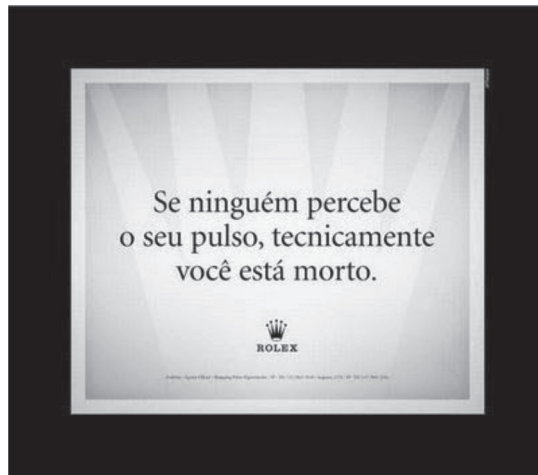


O quadrinho, do cartunista argentino Quino, faz uso da linguagem não verbal para passar a sua mensagem.

No último quadro, o desenho do médico apresenta uma metáfora visual que leva o paciente a pensar sobre a

- (A) inevitável tendência deste a se tornar calvo.
- (B) condição hereditária do processo de calvície.
- (C) eficiência dos tratamentos capilares modernos.
- (D) condição da calvície apenas como um ponto de vista.
- (E) importância da correta forma de se pentear os cabelos.

Questão 45



Disponível em <http://agencianrz.blogspot.com.br/2014/12/esta-na-hora-propagandas-de-relogios.html>. Acesso 21/04/2016.

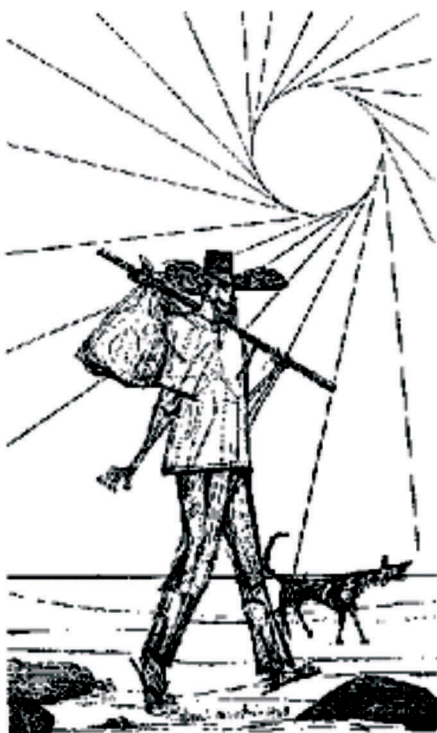
Com relação ao texto publicitário, avalie as afirmações a seguir.

- I – A mídia cria significações que os objetos não possuem.
- II – O homem contemporâneo busca autenticidade nos objetos que usa.
- III – As marcas passam a sensação de agregar valores a quem as usa.
- IV – A convergência midiática propicia o acesso às grandes marcas.

É correto apenas o que se afirma em:

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

Questão 46



Ilustrador, pintor e escultor, o artista plástico cearense Aldemir Martins reproduziu na tela acima a intertextualidade com um dos romances mais representativos do regionalismo brasileiro, a saber

- (A) O Sertanejo, de José de Alencar.
- (B) Vidas Secas, de Graciliano Ramos.
- (C) O Quinze, de Rachel de Queiroz.
- (D) Menino de Engenho, de José Lins do Rego.
- (E) Grande Sertão: Veredas, de João Guimarães Rosa.

Questão 47

O canário

Ele terminara a aula, dirige-se ao pequeno bosque, senta-se no banco de cimento e a espera. Sabe que não tardará entre muitas cabeças jovens, que também deixam as salas de aula. Impressão de pássaros voejantes e tagarelas. Procura-lhe os cabelos fartos e soltos entre as outras. Lá está ela, vem vindo, com o seu ar disfarçado, olhos no chão, velando certo vexame ou cautela. Senta-se ao seu lado, ajeita livros e cadernos. A presença dele é uma espécie de chamado, trino do macho que apela para a fêmea. Ele próprio se apelidou de canário, e a ela de canária.

[...]

(CAMPOS, Moreira. O canário. In: _____. **A gota delirante**. Fortaleza: Tipogresso, 2014. p.43.)

No excerto, o narrador utiliza uma figura de linguagem para descrever a saída dos alunos das salas de aula e a forma como o casal se reconhece entre as muitas pessoas presentes no espaço.

Tal figura de linguagem é conhecida como

- (A) antropomorfização.
- (B) prosopopeia.
- (C) perífrase.
- (D) zoomorfização.
- (E) catacrese.

Questão 48

A chaga do analfabetismo, hoje, transformado em alfabetização precária, acompanha a vida republicana brasileira desde sempre. Em seu recente *A capital da vertigem – Uma história de São Paulo de 1990 a 1954* (Objetiva, 2015), Roberto Pompeu de Toledo lembra em capítulo dedicado ao censo de 1940 que os analfabetos em todo o Brasil, considerando a população de 5 anos ou mais, eram 60% do total.

No já mais desenvolvido Estado de São Paulo, eram 47%. Problemas como a evasão e a repetência na escola primária faziam com que, de 138.204 crianças ingressantes nas escolas da cidade de São Paulo em 1934, apenas 18.024 concluíssem os quatro anos em 1937, segundo dados do Anuário Estatístico do Estado de São Paulo. Ou seja, 87% dos estudantes haviam saído do sistema ou constituíam-se em representantes do que anos depois viria a se chamar de distorção idade-série.

Em 2015, ano em que a República completa 126 anos, ainda patinamos na garantia dessa condição mais óbvia e seminal para os novos indivíduos. Se o número de analfabetos totais hoje está abaixo dos dois dígitos, criamos a espantosa cifra de 32% de universitários que se enquadram na categoria de alfabetismo básico, segundo a classificação do Inaf.

BARROS, Roberto. Velho conhecido. Carta ao Leitor. **Revista Educação**, ano 19 – nº 221. Set.2015.

Com base no texto, conclui-se que

- (A) houve uma queda na taxa de 60% de analfabetismo na população de cinco anos em 1940 em São Paulo.
- (B) manteve-se de forma controlada no Estado de São Paulo, apesar da distorção idade-série.
- (C) melhorou, pois se têm apenas 32% de universitários na categoria de alfabetismo básico.
- (D) piorou, pois o problema do alfabetismo básico chegou às universidades.
- (E) aumentou com uma taxa de 32%, conforme a classificação do Inaf.

Questão 49

Vieste na hora exata
Com ares de festa e luas de prata
Vieste com encantos, vieste
Com beijos silvestres colhidos pra mim
Vieste com a natureza
Com as mãos camponesas plantadas em mim

Vieste com a cara e a coragem
Com malas, viagens, pra dentro de mim
Meu amor
Vieste a hora e a tempo
Soltando meus barcos e velas ao vento

Vieste me dando alento
Me olhando por dentro, velando por mim
Vieste de olhos fechados num dia marcado
Sagrado pra mim
Vieste com a cara e a coragem
Com malas, viagens, pra dentro de mim

(LINS, Ivan. Vieste. Disponível em: < <http://www.vagalume.com.br/ivan-lins/vieste.html> > Acesso em: 08/04/2016)

Uma análise morfossintática do verbo *vir* na canção “Vieste”, do compositor Ivan Lins, permite afirmar que o verbo é

- (A) intransitivo, tem sujeito elíptico e apresenta-se no pretérito perfeito simples.
- (B) transitivo direto, tem sujeito indeterminado e apresenta-se no pretérito mais que perfeito.
- (C) transitivo indireto, tem sujeito elíptico e apresenta-se no futuro do pretérito.
- (D) transitivo direto e indireto, tem oração com sujeito inexistente e apresenta-se no futuro do presente simples.
- (E) intransitivo, tem sujeito indeterminado e apresenta-se no presente do subjuntivo.

Questão 50



(DAVIS, Jim. Garfield. **Folha de S.Paulo**, São Paulo, 20 mar. 2016. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/cartum/cartunsdiarios/#20/3/2016>>. Acesso em: 30 abr. 2016.)

A tirinha mostra o gato Garfield sendo perseguido por um balão nos dois primeiros quadinhos.

A situação faz sentido no terceiro quadrinho, quando a fala da personagem encerra a tirinha com uma situação irônica contida no fato de

- (A) o destaque em negrito na letra presente no balão indicar a gravidade da situação.
- (B) existirem dois balões de fala no último quadrinho, algo inusitado para apenas uma personagem.
- (C) o balão em questão ser tipicamente utilizado para representar o sono nos quadinhos.
- (D) o gato não gostar da sugestão de que precisa dormir e o quadrinho o impele a isso.
- (E) a cama ter aparecido apenas no terceiro quadrinho; e o balão desde o primeiro.

Questão 51

A velha conduziu o rapaz até um quarto no fundo da casa, separado da sala por uma cortina feita de tiras de plástico colorido. Lá dentro havia uma mesa, uma imagem do Sagrado Coração de Jesus e duas cadeiras.

A velha sentou-se e pediu que ele fizesse o mesmo. Depois segurou as duas mãos dele e rezou baixo.

Parecia uma reza cigana. O jovem pastor já havia encontrado muitos ciganos pelo caminho; eles viajavam e entretanto não cuidavam de ovelhas. As pessoas diziam que a vida de um cigano era sempre enganar os outros. Diziam também que eles tinham pacto com demônios e que raptavam crianças para servirem de escravas em seus misteriosos acampamentos. Quando era pequeno, o rapaz morria de medo de ser raptado pelos ciganos, e esse temor antigo voltou enquanto a velha segurava suas mãos.

COELHO, Paulo. **O Alquimista**. Rio de Janeiro: Sextante, 2012. p. 29.

Considerando a narrativa, compreende-se que o trecho denuncia

- (A) o preconceito.
- (B) a solidariedade.
- (C) a humildade.
- (D) a pobreza.
- (E) a velhice.

Questão 52

A rua dentro de casa. Esta é uma boa metáfora para definir a internet. Com uns poucos cliques, pode-se discutir assuntos de relevância, assistir aulas on-line, divertir-se, organizar manifestações. Mas também espiar a vida alheia, fofocar, difamar e até mesmo aplicar golpes. Justamente por ser um espaço público, ainda que virtual, a rede tem de se submeter a regras de convívio social. Portanto, é natural que se instituem leis para regulá-la. Mas o debate sobre um marco regulatório para a web tem se centrado em três temas: liberdade de expressão, direitos autorais e crimes on-line. E deixa um pouco de lado outro ponto fundamental: a privacidade.

(Adaptado de MARTINS, Fernando. Desafios da privacidade na rua virtual. Gazeta do Povo. Disponível em: < <http://www.gazetadopovo.com.br/vida-e-cidadania/colunistas/fernando-martins/desafios-da-privacidade-na-rua-virtual-1y5bqke80k2g0wav2aqnchmby>>. Acesso em: 11/04/2016.

No texto, qual a ideia principal defendida por Fernando Martins?

- (A) É preciso garantir, por meio de um marco regulatório para a web, a privacidade do usuário.
- (B) A internet é como uma rua dentro de casa.
- (C) É possível a discussão de assuntos de relevância, assistir aulas on-line, organizar manifestações por meio da web.
- (D) O debate sobre um marco regulatório para a web deve ser centrado na liberdade de expressão, direitos autorais e crimes on-line.
- (E) A web permite que o internauta possa ir às ruas sem sair de casa.

Texto para as questões 53 e 54

O MISTÉRIO DO DICIONÁRIO

“Inexplicável”, no dicionário “Caldas Aulete”, quer dizer: “1. Difícil ou impossível de ser explicado ou compreendido, ininteligível; 2. Insondável, impenetrável; 3. Estranho, esquisito, bizarro”.

É a palavra para o que **tem** ocorrido nas escolas estaduais ocupadas no Rio de Janeiro. Os alunos **têm** encontrado livros encaixotados, nunca disponibilizados aos estudantes.

Em pelo menos três delas, das quais a coluna recebeu fotos, um título se **repete**: o “Novíssimo Aulete (Lexikon).

A coluna apurou que os volumes encontrados fazem parte de um lote de 290.690 exemplares, distribuídos pelo Programa Nacional do Livro Didático em 2013 (ano em que o MEC comprou 8,7 milhões de dicionários). Portanto, estão encaixotados há três anos.

As escolas são a Visconde Cairu, a Oscar Tenório e a Gomes Freire de Andrade. A coluna tentou falar com a diretoria delas, mas não conseguiu, porque elas estão ocupadas.

Maurício Meireles. Painel das Letras. Folha de S. Paulo, 7 de maio de 2016.

Questão 53

O presente do indicativo é usado em várias situações. Os verbos destacados no texto estão no presente do indicativo que apresenta a situação de

- (A) retratar um fato ocorrido no momento da fala.
- (B) narrar um fato passado, de modo a conferir-lhe atualidade.
- (C) expressar processos habituais.
- (D) utilizar com valor imperativo.
- (E) indicar um fato no futuro próximo.



Questão 54

O discurso jornalístico, assim como a maior parte da argumentação polêmica e das temáticas tidas como polêmicas, apoia-se em recursos sintáticos para construir e ou reforçar sua eficácia de acordo com o efeito de sentido que pretende produzir.

No trecho: “A coluna tentou falar com a diretoria delas, mas não conseguiu, porque elas estão ocupadas”, encontra-se como estratégia argumentativa a

- (A) refutação.
- (B) ironia.
- (C) consenso.
- (D) lógica.
- (E) autoridade.

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** será permitida neste momento.

LÍNGUA INGLESA

Questão 55

Complete o diálogo usando as palavras da caixa abaixo.

enjoy interested into love love playing really watching

Pat: What do you do in your free time?

Tim: I _____¹ sports. I _____² like karate and I _____³ playing golf. But I'm not really _____⁴ in watching sports on TV. I don't _____⁵ watching professional golf, for example. What about you?

Pat: I like golf too, but I'm also _____⁶ French cinema and jazz music. I like _____⁷ DVDs and I really enjoy going to concerts. I also like _____⁸ the guitar. I'm interested in computer games, but I'm not very good at them.

- (A) 1. enjoy; 2. love; 3. really; 4. into; 5. interested; 6. playing; 7. watching; 8. love
(B) 1. love; 2. really; 3. love; 4. enjoy; 5. interested; 6. into; 7. playing; 8. watching
(C) 1. enjoy; 2. love; 3. interested; 4. love; 5. watching; 6. playing; 7. into; 8. really
(D) 1. love; 2. love; 3. really; 4. enjoy; 5. into; 6. Interested; 7. playing; 8. watching
(E) 1. love; 2. really; 3. love; 4. interested; 5. enjoy; 6. into; 7. watching; 8. playing

Questão 56

Usando os adjetivos da caixa abaixo, complete o relatório do Departamento de Recursos Humanos sobre Maria Karlsson.

hard-working motivating creative punctual sociable reliable

Maria Karlsson

Maria is good in a team and she gets on well with her colleagues. She is extremely _____¹. She is never late for meeting. – she is always _____². She is very _____³; she always meets deadlines. She is in the office at 8.00 a.m. every day and usually stays late, so she is very _____⁴. Her boss says this is very _____⁵ to others. Her colleagues have a lot of respect for her work and attitude.

She is also a very _____⁶ person with a lot of good ideas for the future of the company.

- (A) 1. creative; 2. sociable; 3. punctual; 4. hard-working; 5. reliable; 6. motivating.
(B) 1. punctual; 2. sociable; 3. reliable; 4. motivating; 5. hard-working; 6. creative.
(C) 1. sociable; 2. punctual; 3. reliable; 4. hard-working; 5. motivating; 6. creative.
(D) 1. sociable; 2. hard-working; 3. reliable; 4. motivating; 5. punctual; 6. creative.
(E) 1. sociable; 2. reliable; 3. punctual; 4. hard-working; 5. creative; 6. motivating.

As questões 57 e 58 são baseadas na letra de Purple Rain.

Questão 57

No dia 21 de abril de 2016, morreu aos 57 anos em Chanhassen, USA Prince Rogers Nelson. Era considerado por muitos um dos maiores ícones pop de todos os tempos e também um dos mais talentoso e conhecidos mundialmente. O solo de guitarra na canção Purple Rain, segundo a revista americana Rolling Stones, é possivelmente o melhor solo de guitarra em uma balada na história.

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Prince>

PURPLE RAIN

I never meant to cause you any sorrow¹
I never meant to cause you any pain
I only wanted one time to see you laughing²
I only want to see you laughing in the purple rain
purple rain, purple rain (3x)
I only want to see you bathing in the purple rain³

I never wanted to be your weekend **lover**
I only wanted to be some kind of friend⁴
baby I could never steal you from another
it's such a **shame** our **friendship** had to end
purple rain, purple rain (3x)
I only want to see you **underneath** the purple rain
honey, I know, I know, I know times are changing
it's time we all reach out for something new⁵, that means you too
you say you want a **leader**,
but you can't seem to make up your mind⁶
I think you better close it
and let me guide you into the purple rain
purple rain, purple rain (3x)
I only want to see you, only want to see you
in the purple rain

<https://www.vagalume.com.br/prince/purple-rain.html>

As expressões numeradas apresentam os seguintes significados:

- (A) alguma dor¹; te ver rindo²; tomando banho de chuva roxa³; um amigo⁴; está na hora de fazermos algo novo⁵; você parece decidido⁶.
- (B) nenhuma dor¹; te ver sorrindo²; te ver banhando-se na chuva roxa³; um amigo⁴; está na hora de tentarmos algo novo⁵; você não parece decidir-se⁶.
- (C) nenhuma dor¹; te ver sorrindo²; te ver mergulhando na chuva roxa³; um amigo⁴; está na hora de fazermos algo novo⁵; você parece decidido⁶.
- (D) alguma dor¹; te ver rindo²; te ver na chuva roxa³; uns amigos⁴; está na hora de tentarmos algo novo⁵; você não parece decidir-se⁶.
- (E) qualquer dor¹; te ver sonhando²; te ver mergulhando na chuva roxa³; um amigo⁴; está na hora de mudar-se⁵; você não parece decidir-se⁶.

Questão 58

Marque a opção que define a classe gramatical das seguintes palavras em **negrito**:

lover shame friendship underneath leader

- (A) todas as palavras são verbos.
- (B) apenas uma palavra é adjetivo.
- (C) todas as palavras são adjetivos.
- (D) apenas uma palavra é preposição.
- (E) todas as palavras são substantivos.

Questão 59

Com base no aviso fixado por Mafalda, concluímos que:



- (A) Mafalda clama pela paz mundial.
- (B) Mafalda alerta para a saúde do mundo.
- (C) Mafalda alerta o leitor sobre o descaso com o planeta.
- (D) Mafalda chama atenção para a responsabilidade social.
- (E) Mafalda chama atenção para o excesso de trabalho do homem.

Questão 60

Analise as seguintes perguntas e respostas.

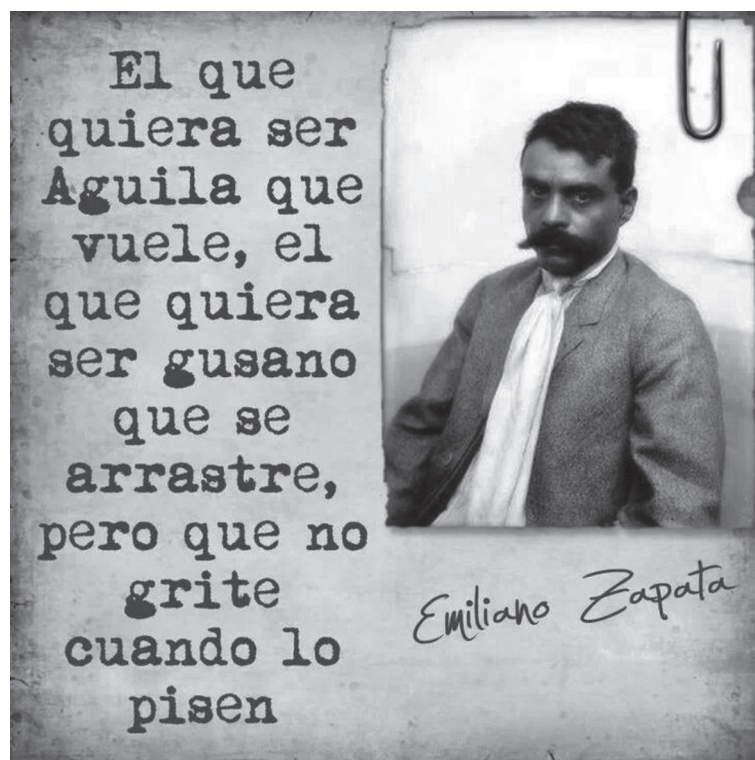
- | | |
|--|---|
| 1. What do you do in your job? | a) Usually about six o'clock. |
| 2. What do you like best about your job? | b) I manage a web team at an IT company. |
| 3. How many hours a week do you work or study? | c) From time to time. We sometimes go for a meal. |
| 4. When do you finish work? | d) I play golf. |
| 5. Do you meet your colleagues after work? | e) I work flexible hours, which is great. |
| 6. What do you do in your free time? | f) Between 30 and 35 hours. |

Marque a opção que representa a correta combinação das perguntas (1-6) com suas equivalentes respostas (a-f).

- (A) 1-d; 2-e; 3-a; 4-f; 5-c; 6-b
- (B) 1-e; 2-d; 3-a; 4-c; 5-b; 6-f
- (C) 1-b; 2-e; 3-f; 4-c; 5-a; 6-d
- (D) 1-b; 2-e; 3-f; 4-a; 5-c; 6-d
- (E) 1-b; 2-d; 3-f; 4-c; 5-a; 6-e

LÍNGUA ESPANHOLA

Questão 55



www.pinterest.com, acesso em 11/04/2016

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

- (A) É intolerável permitir que uma águia devore um ser rasteiro.
- (B) Zapata gostava de aguardente Águia, com verme na garrafa.
- (C) Todo ser é responsável pelas consequências de suas escolhas.
- (D) Sempre que uma águia caça um ser rasteiro ela grita.
- (E) Todo ser é intolerável quando faz novas escolhas.

Questão 56

Escolha a opção que condensa três sentenças que, em conjunto e sequência, traduzem o sentido do quadro a seguir.



<https://castilla73.rssing.com>, acesso em 18/04/2016

- I. (...) é mais comum do que se poderia imaginar.
- II. (...) é uma situação definitivamente extraordinária.
- III. O desemprego de profissionais especializados (...)
- IV. (...) é contornável pelo trabalho clandestino.
- V. Ulfrik especializou-se profissionalmente e foi demitido.

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

Questão 57

Escolha a opção que reorganiza as frases de forma a dar sentido à conversa entre Mafalda e seu ursinho.



www.shock.co, acesso em 18/04/2016.

- I. Porque es una maqueta
- II. ¿Sabés por qué es lindo este mundo? ¿Ehee?
- III. Mirá, esto es el mundo ¿ves?
- IV. ¡El original es un desastre!

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

Questão 58

No texto a seguir foram destacados três erros.

La reacción de los mercados financieros a un proceso que crea inestabilidad en el país es una de las claves para medir el impacto del proceso de destitución de Rousseff. El más influyente gremio empresarial de Brasil, la Federación de Industrias de Sao Paulo (Fiesp), celebró este lunes que la Cámara de Diputados **tenga** votado a favor del juicio político contra la presidenta por considerar que **tenía** cumplido “la voluntad del pueblo brasileño”.

No obstante, el líder de la Fiesp, Paulo Skaf, estima que la salida de Rousseff dinamizará la economía brasileña. “A partir de mañana ya se **viram** las expectativas positivas” del mercado, que la pasada semana ya reaccionó favorablemente con “la subida de la bolsa y la caída del dólar”, el cual se situó en su menor nivel de cotización del año frente al real.

http://internacional.elpais.com/internacional/2016/04/18/actualidad/1460969209_759237.html, acesso em 18/04/2016

Marque a opção que contém as palavras adequadas para efetuar as devidas correções.

- (A) allá; había; vieron.
- (B) haya; había; verán.
- (C) halla; abría; verano.
- (D) tienga; había; virarían.
- (E) haya; había; verán.

Questão 59

Escolha a opção que relaciona os fragmentos afins na composição de uma frase que traduza o sentido deste quadro.



egarc.dept.ku.edu, acesso em 15/10/2015

- I. ...ele não gosta dela.
- II. ...sem perceber o quanto...
- III. Baldo desrespeitou sua tia,...
- IV. ...ele depende dela.
- V. Baldo elogiou sua tia,...
- VI. ...na esperança de esquecer...

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

Questão 60

Escolha a opção que propõe um título conivente com o conteúdo da nota a seguir.

La paulatina autonomía que durante la Edad Media fue adquiriendo la consideración de lo bello ha sido resumida a partir de tres líneas que delimitaron la aproximación especulativa al concepto: una es la que asume una última raíz neoplatónica y se presenta en estrecha consonancia con el bien (*kalon*); le sigue la agustiniana con su relación entre especie y orden, notas que resplandecen en lo bello creado a partir de la fuente originaria divina; finalmente, una tercera línea de interpretación que abundó en la escolástica remite la belleza a su condición de trascendental y establece entre el *pulchrum* y el *bonum* una distinción sólo de razón. Este trabajo analiza la posición bonaventuriana respecto de estas tres perspectivas y fundamenta su elaboración de la noción a partir de referencias a la luz como forma substancial, permitiendo esbozar un esquema pedagógico en el cual los conceptos trascendentales y la luz conforman modalidades de acceso al conocimiento del mundo y su Principio causal divino.

<http://www.uem.br/acta>, acesso em 01/05/2015.

- (A) Buenaventura: la educación por la belleza en el conocimiento del mundo y de Dios.
- (B) Por outra Edad Média: Tiempo de iglesia y tiempo de vendedor.
- (C) Sobre las fuentes neoplatónicas em el pensamiento agustiniano.
- (D) Kalon, kaloi, consonancias e disonancias en el organum medieval.
- (E) Paideia cristiana – una interpretación.

REDAÇÃO

Escolha apenas uma das propostas de redação e desenvolva um texto de, no mínimo, 20 linhas e, no máximo, 30, de acordo com o que é solicitado.

PROPOSTA DE REDAÇÃO I**TEXTO 1****Papel do Professor**

A respeito da entrevista com Claudio Naranjo (ed. 218), que afirma que o professor deve se dedicar ao desenvolvimento humano – e não à mera incorporação de conteúdo –, é pelo que temos lutado e continuaremos lutando. Precisamos de uma mudança geral. Sabemos que existem professores excelentes que estão se perdendo na burocracia, na exigência de passar conteúdo, páginas que a juventude não assimila.

Viviana Figueroa Canal do leitor, **Revista Educação**. Ano 19, nº220. Ago.2015. p.8.

TEXTO 2

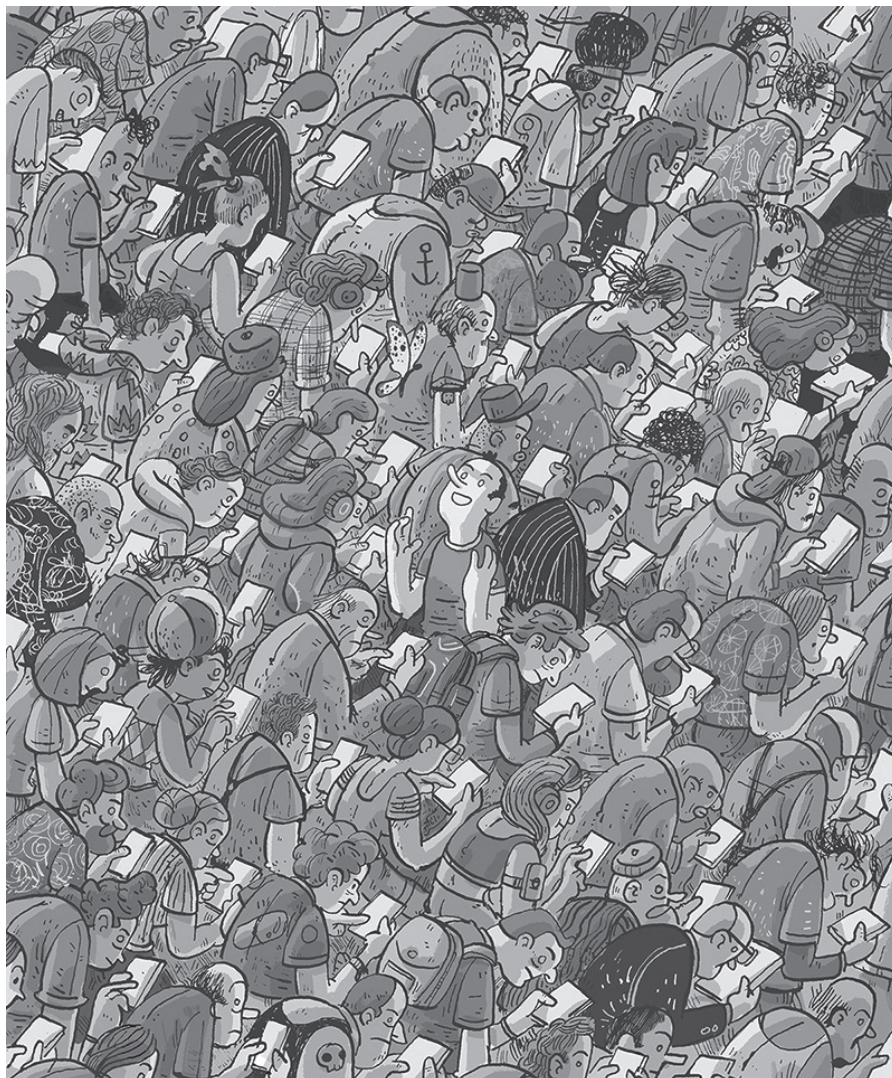
O projeto de lei Escola Livre, que deve entrar em vigor em breve em Alagoas, prevê mudanças na postura dos professores da rede pública estadual. Eles serão impedidos de dar opinião, mantendo “neutralidade” política, ideológica e religiosa na sala de aula. Em seu site, o autor do projeto, deputado Ricardo Nezinho (PMDB), diz que ele é necessário para que o professor não expresse sua opinião dentro da sala de aula e, assim, seja imparcial. O texto pretende manter a pluralidade de ideias na escola.

O governador Renan Filho (PMDB) chegou a rejeitar o projeto, mas a Assembleia Legislativa derrubou o veto. O governador tem até o dia 29 deste mês (abril) para promulgar a lei. Caso ele se recuse, a Assembleia Legislativa tem prerrogativas legais para fazer isso.

CÓLEN, Lucas Leite e Roberta. Entenda o que o Projeto Escola Livre muda no ensino estadual em Alagoas - Com a nova lei, educadores não podem opinar sobre assuntos polêmicos. Secretaria da Educação afirma que vai recorrer da aprovação do projeto. Disponível <http://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2016/04/entenda-o-que-o-projeto-escola-livre-muda-no-ensino-estadual-em-alagoas.html> Acesso: 28/04/2016 13h59

Redija um texto dissertativo-argumentativo, na modalidade escrita formal da língua portuguesa, sobre o tema **“Neutralidade” do professor em sala de aula**. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.

PROPOSTA DE REDAÇÃO II



(Montanaro, João. **João Montanaro**. Disponível em: <<http://joaomontanaro.tumblr.com/post/130069837608/revista-da-cultura>>. Acesso em: 05 abr. 2016.)

Com base na charge acima, redija um conto com as seguintes características:

- ✓ O narrador deve estar em primeira pessoa e será o rapaz do centro da ilustração, o único que está virado para outro lado;
- ✓ Explique os motivos que levaram o rapaz a ser o único com uma atitude diferente no panorama da ilustração;
- ✓ Conte a história de forma que o tempo de sua narrativa seja cronológico linear;
- ✓ Situe a sua narrativa em um grande centro urbano;
- ✓ Você pode incluir, caso necessário, mais personagens ao seu texto;
- ✓ Obedeça a modalidade escrita formal da língua portuguesa.



RASCUNHO