

GABARITO NO FINAL DO SIMULADO

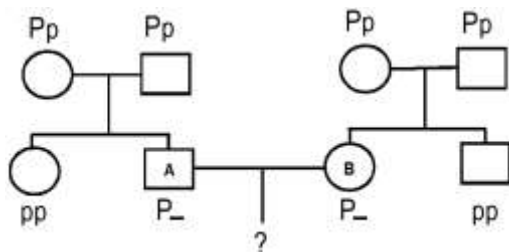
QUESTÃO 01

Quando duas populações da espécie vegetal 'Zea mays' (milho), uma homocigota para o alelo dominante (AA) e uma homocigota para um alelo recessivo (aa), são cruzadas, toda a descendência da primeira geração (F1) assemelha-se ao tipo parental dominante (Aa), embora seja heterocigota. Porém, quando a geração F1 se intercrossa, a proporção fenotípica mendeliana 3:1 aparecerá na geração F2, pois os genótipos serão:

- 1/2 AA e 1/2 aa
- 1/4 AA, 1/2 Aa e 1/4 aa
- 1/3 AA e 1/4 aa
- 1/4 Aa, 1/2 AA e 1/4 aa
- É impossível determinar os genótipos utilizando os dados acima.

QUESTÃO 02

No heredograma abaixo, "P" representa um gene autossômico normal e "p" o seu alelo recessivo. Os indivíduos de genótipo "pp" são doentes.



A probabilidade de que o homem A e a mulher B tenham um filho doente é de:

- $2/3 \times 2/3 \times 1/4 = 4/36$
- $2/4 \times 1/4 \times 1/2 = 2/32$
- $2/3 \times 1/4 \times 1/4 = 2/48$
- $1/4 \times 1/4 \times 1/4 = 1/64$
- $2/3 \times 2/3 \times 2/3 = 8/27$

QUESTÃO 03

Luiza sempre apresentou um leve cansaço e, algumas vezes, ficava tonta ao se levantar. Na festa de seu noivado, ela se sentiu muito fraca, desmaiou e foi levada à emergência do hospital. Os exames mostraram uma grave anemia e os médicos a submetem a uma transfusão com duas bolsas de sangue O negativo. Luiza casou-se, tem Lucas de um ano e dois meses e faz um mês que chegou a pequena Maria, que nasceu com icterícia – bilirrubina no sangue. Dadas as assertivas sobre doenças hemolíticas,

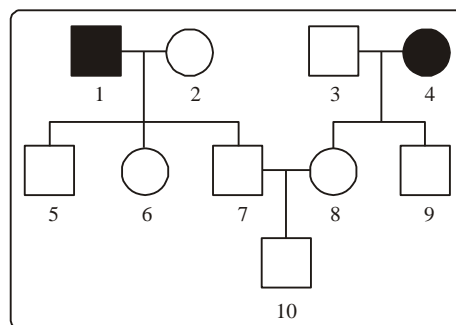
- Luiza foi sensibilizada na transfusão, pois o Rh do sangue doado é negativo e o seu positivo.
- Maria sofreu uma anemia hemolítica conhecida por eritroblastose fetal.
- Luiza tomou soro anti-Rh, para evitar aborto espontâneo na segunda gestação.
- Anticorpos da anemia hemolítica de Luiza atravessaram a barreira placentária e provocaram a eritroblastose em Maria.
- Lucas não apresentou nenhuma das doenças hemolíticas, pois estas acometem mais as mulheres.

Verifica-se que está(ão) correta(s) apenas,

- III.
- I e V.
- II, III e IV.
- II, IV e V.
- I, II, IV e V.

QUESTÃO 04

Na genealogia a seguir, indivíduos portadores de uma característica recessiva (aa) estão representados por símbolos pretos e os indivíduos normais por símbolos brancos.



A chance do indivíduo representado em 10 ser heterocigoto e de um futuro irmão seu ter o mesmo genótipo, são, respectivamente

- 1/4 e 2/4.
- 2/4 e 2/3.
- 2/3 e 1/2.
- 1/4 e 1/2.
- 2/4 e 1/2.

QUESTÃO 05

No polibridismo três ou mais pares de alelos segregam-se independentemente. Determine o número de gametas produzidos, respectivamente, para indivíduos **AaBbCc**, **AABBCCDd**, **aabbCcDd** e **AaBbCcDdEe**:

- 8, 2, 4 e 32
- 6, 2, 4 e 10
- 8, 2, 4 e 16
- 2, 3, 4 e 5
- 16, 4, 8 e 64

QUESTÃO 06

PERNILONGOS ESCOLHEM SUAS VÍTIMAS PELO CHEIRO

Se você diz que pernilongos gostam mais de morder a sua pele que a dos outros, talvez você não esteja dizendo nenhum absurdo. O entomologista Jerry Butler montou uma espécie de olfactômetro e constatou, num trabalho para a Universidade da Flórida, nos EUA, que, quando saem em busca do sangue necessário para o trabalho de pôr ovos, pernilongos fazem sua escolha, principalmente, a partir do cheiro. Butler descobriu, auxiliado pela pesquisadora Karan Mckenzie, que pernilongos conseguem detectar um odor até a uma distância de 60 quilômetros: a respiração ou o suor de um corpo, misturado a outras substâncias, fica no ar, e vão sendo rastreados. Uma das preferências notadas no teste são odores decorrentes do ácido láctico e do ácido úrico.

<http://www.galileuon.com.br/nd/20000828.htm>

Suponha que um determinado pernilongo esteja com deficiência de vitamina A e que procure uma fonte rica nesta

vitamina. O mesmo NÃO poderá optar em picar indivíduos que apresentam:

- beribéri.
- cegueira noturna.
- escorbuto.
- raquitismo.
- pelagra.

QUESTÃO 07

A sequência a seguir indica de maneira simplificada os passos seguidos por um grupo de cientistas para a clonagem de uma vaca:

- Retirou-se um óvulo da vaca A. O núcleo foi desprezado, obtendo-se um óvulo anucleado.
- Retirou-se uma célula da glândula mamária da vaca B. O núcleo foi isolado e conservado, desprezando-se o resto da célula.
- O núcleo da célula da glândula mamária foi introduzido no óvulo anucleado. A célula reconstituída foi estimulada para entrar em divisão.
- Após algumas divisões, o embrião foi implantado no útero de uma terceira vaca C, mãe de aluguel. O embrião se desenvolveu e deu origem ao clone.

Considerando-se que os animais A, B e C não têm parentesco, pode-se afirmar que o animal resultante da clonagem tem as características genéticas nucleares da vaca.

- A, apenas
- B, apenas
- C, apenas
- A e da B, apenas
- A, B e C

QUESTÃO 08

O quadro abaixo se refere às adaptações morfológicas ocorrentes em algumas plantas.

Planta	Órgão	Adaptação morfológica
mangue-vermelho	I	pneumatóforo
II	folha	catafilo
videira	caule	III
laranjeira	IV	espinho
V	raiz	haustório

Assinale a alternativa cujos elementos preenchem de forma correta os espaços I, II, III, IV e V, respectivamente

- raiz - cebola - gavinha - caule - erva-de-passarinho
- caule - erva-de-passarinho - rizoma - folha - milho
- raiz - milho - rizoma - folha - erva-de-passarinho
- caule - cebola - rizoma - raiz - milho
- folha - erva-de-passarinho - gavinha - caule - cebola

QUESTÃO 09

Considere os seguintes componentes celulares:

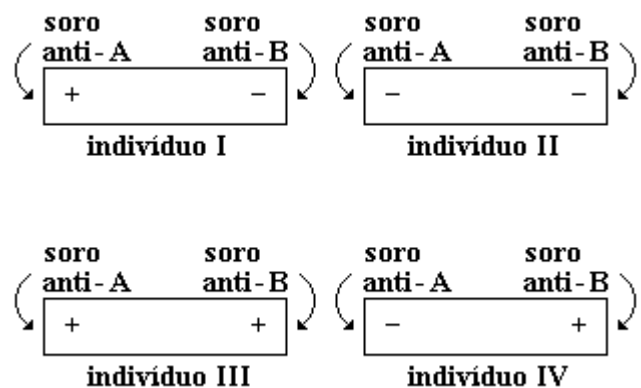
- parede celular
- membrana nuclear
- membrana plasmática
- DNA

É correto afirmar que as células de:

- bactérias e animais possuem I e II.
- bactérias e protozoários possuem II e IV.
- fungos e protozoários possuem II e IV.
- animais e fungos possuem I e III.
- bactérias possuem todos os componentes.

QUESTÃO 10

Em um hospital há um homem necessitando de uma transfusão de emergência. Sabe-se que ele pertence ao grupo sanguíneo A e que, no hospital, há quatro indivíduos que se ofereceram para doar sangue. Foi realizada a determinação de grupos sanguíneos do sistema ABO dos quatro indivíduos, com a utilização de duas gotas de sangue de cada um deles, que, colocadas em uma lâmina, foram, em seguida, misturadas aos soros anti-A e anti-B. Os resultados são apresentados a seguir:



Observação:

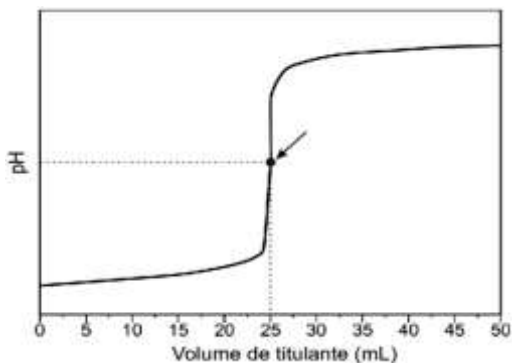
o sinal + significa aglutinação de hemácias;
o sinal - significa ausência de aglutinação.

A partir dos resultados observados, poderão doar sangue ao referido homem, os indivíduos:

- I e II
- I e III
- II e III
- II e IV
- III e IV

QUESTÃO 11

A titulação é um processo clássico de análise química quantitativa. Nesse tipo de análise, a quantidade da espécie de interesse pode ser determinada por meio do volume de uma solução de concentração conhecida (denominada titulante) que foi gasto para reagir completamente com um volume predeterminado de amostra, na presença de um indicador apropriado (denominado titulado). A titulação de 50 mL de uma solução aquosa de ácido clorídrico, com uma solução aquosa de hidróxido de sódio de concentração molar igual a 0,1 mol/L, utilizando fenolftaleína como indicador, está representada no gráfico a seguir.



Considerando as informações do enunciado e do gráfico, assinale a alternativa correta.

- O número de mols do ácido, no ponto indicado pela seta, é duas vezes maior que o número de mols da base.
- O pH do meio torna-se ácido após a adição de 30 mL de titulante.
- A concentração molar do ácido é igual a 0,05 mol/L.
- O titulado torna-se incolor ao término da análise.
- O sal formado durante a titulação sofre hidrólise básica.

QUESTÃO 12

O ácido fosfórico (H_3PO_4) é um acidulante utilizado como aditivo em bebidas refrigerantes. Para determinar a concentração de uma solução aquosa de ácido fosfórico, um técnico de laboratório tituló uma amostra de 25,0 mL dessa solução com uma solução aquosa de hidróxido de sódio de concentração 0,30 mol.L⁻¹. A adição gota a gota da solução de hidróxido de sódio foi feita até que ocorresse a mudança de cor do indicador fenolftaleína de incolor para um tom levemente rosa.

Considerando que foi necessária a adição de 10,0 mL da solução alcalina para que ocorresse a viragem do indicador, pode-se afirmar que a concentração de ácido fosfórico na amostra é de

- 0,001 mol.L⁻¹.
- 0,040 mol.L⁻¹.
- 0,12 mol.L⁻¹.
- 0,10 mol.L⁻¹.
- 0,75 mol.L⁻¹.

QUESTÃO 13

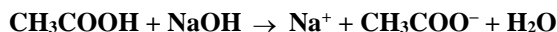
Uma amostra de 5,0 g de soda cáustica foi titulada utilizando-se uma solução aquosa de ácido sulfúrico de concentração 0,80 mol.L⁻¹.

Considerando que foram necessários 50 mL da solução ácida para neutralizar completamente essa amostra e que nenhuma das impurezas presentes reage com ácido sulfúrico, pode-se concluir que o teor de hidróxido de sódio na soda cáustica analisada é de

- 32 %.
- 48 %.
- 64 %.
- 80 %.
- 90 %.

QUESTÃO 14

Uma solução de ácido acético (CH_3COOH ; massa molar 60 g) encontra-se sem titulação. Sabe-se que para a neutralização total de 150 mL dessa solução são necessários 100 mL de NaOH (1 mol/L). Segue a equação da reação de neutralização.



A correta titulação para essa solução de ácido acético é

- 20 g/litro.
- 40 g/litro.
- 60 g/litro.
- 80 g/litro.
- 100 g/litro.

QUESTÃO 15

Para determinar a pureza de uma amostra de ácido sulfúrico (H_2SO_4), uma analista dissolveu 14,0 g do ácido em água até obter 100 mL de solução. A analista separou 10,0 mL dessa solução e realizou a titulação, utilizando fenolftaleína como indicador. A neutralização dessa alíquota foi obtida após a adição de 40,0 mL de uma solução aquosa de hidróxido de sódio (NaOH) de concentração 0,5 mol.L⁻¹.

O teor de pureza da amostra de ácido sulfúrico analisado é, aproximadamente,

- 18,0 %.
- 50,0 %.
- 70,0 %.
- 90,0 %.

QUESTÃO 16

O etilenoglicol é uma substância muito solúvel em água, largamente utilizado como aditivo em radiadores de motores de automóveis, tanto em países frios como em países quentes.

Considerando a função principal de um radiador, pode-se inferir corretamente que

- a solidificação de uma solução aquosa de etilenoglicol deve começar a uma temperatura mais elevada que a da água pura e sua ebulição, a uma temperatura mais baixa que a da água pura.
- a solidificação de uma solução aquosa de etilenoglicol deve começar a uma temperatura mais baixa que a da água pura e sua ebulição, a uma temperatura mais elevada que a da água pura.
- tanto a solidificação de uma solução aquosa de etilenoglicol quanto a sua ebulição devem começar em temperaturas mais baixas que as da água pura.
- tanto a solidificação de uma solução aquosa de etilenoglicol quanto a sua ebulição devem começar em temperaturas mais altas que as da água pura.

QUESTÃO 17

As propriedades coligativas indicam alterações nas propriedades físico químicas de uma substância a partir da adição de um soluto. Uma dessas propriedades é bastante utilizada quando se deseja fazer com que as bebidas de uma festa possam ficar geladas mais rapidamente. Consiste basicamente na adição de cloreto de sódio sobre o gelo que estava resfriando as bebidas. A propriedade que explica a ocorrência desse fenômeno é conhecida como:

- ebulioscopia.
- glaciação.
- crioscopia.
- pressão osmótica.
- pressão de vapor.

QUESTÃO 18

Adicionar sal de cozinha ao gelo é uma prática comum quando se quer “gelar” bebidas dentro da geleira. A adição do sal faz com que a temperatura de fusão se torne inferior à da água pura.

(Dados: $K_f = 1,86 \text{ } ^\circ\text{C}\cdot\text{kg}\cdot\text{mol}^{-1}$; $M(\text{g}\cdot\text{mol}^{-1})$: Cl = 35,5; Na=23)

A diferença na temperatura de fusão (em $^\circ\text{C}$) na mistura obtida ao se dissolver 200 g de sal de cozinha em 1 kg de água, em relação à água pura, é de:

- 0,23.
- 4,2.
- 6,3.
- 9,7.
- 13.

QUESTÃO 19

Com relação à água do mar, podemos afirmar que:

- ela congela a uma temperatura mais alta que a água pura.
- ela ferve a uma temperatura mais baixa que a água pura.
- sua densidade é exatamente igual à densidade da água pura.
- sua pressão de vapor, a 30°C , é menor que a pressão de vapor da água pura, também a 30°C .
- todas as afirmações acima são incorretas.

QUESTÃO 20

Considere os valores da temperatura de congelção de soluções 1 milimol/L das seguintes substâncias:

- $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$.
- $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$.
- $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$.
- Na_2CrO_4 .
- $\text{Al}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$.

Assinale a alternativa CORRETA relativa à comparação dos valores dessas temperaturas.

- $\text{I} < \text{II} < \text{V} < \text{III} < \text{IV}$.
- $\text{I} < \text{V} < \text{II} < \text{III} < \text{IV}$.
- $\text{II} < \text{III} < \text{IV} < \text{I} < \text{V}$.
- $\text{V} < \text{II} < \text{III} < \text{IV} < \text{I}$.
- $\text{V} < \text{II} < \text{III} < \text{IV} < \text{I}$.

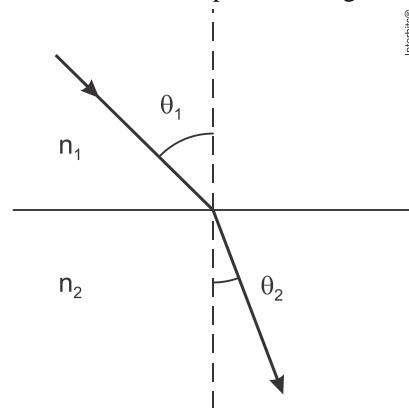
QUESTÃO 21

“Tentando se equilibrar sobre a dor e o susto, Salinda contemplou-se no espelho. Sabia que ali encontraria a sua igual, bastava o gesto contemplativo de si mesma”. Um espelho, mais do que refletir imagens, leva-nos a refletir. Imagens reais, imagens virtuais. Imagens. D nosso exterior e do nosso interior. Salinda contemplou-se diante de um espelho e não se viu igual, mas menor. Era a única alteração vista na sua imagem. Uma imagem menor. Diante disso, podemos afirmar que o espelho onde Salinda viu sua imagem refletida poderia ser:

- Convexo.
- Plano.
- Convexo ou plano, dependendo da distância.
- Côncavo, que pode formar todo tipo de imagem.

QUESTÃO 22

Um feixe de luz monocromática atravessa a interface entre dois meios transparentes com índices de refração n_1 e n_2 e respectivamente, conforme representa a figura abaixo.



Com base na figura, é correto afirmar que, ao passar do meio com n_1 para o meio com n_2 , a velocidade, a frequência e o comprimento de onda da onda, respectivamente,

- permanece, aumenta e diminui.
- permanece, diminui e aumenta.
- aumenta, permanece e aumenta.
- diminui, permanece e diminui.
- diminui, diminui e permanece.

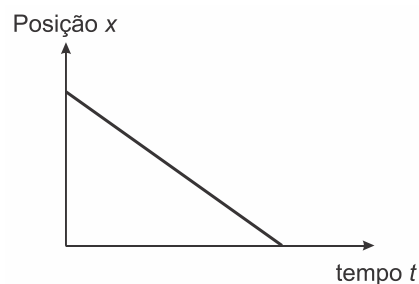
QUESTÃO 23

No processo de visão humana, o cristalino desempenha um papel importante na formação da imagem. Marque a alternativa correta sobre essa estrutura do olho humano.

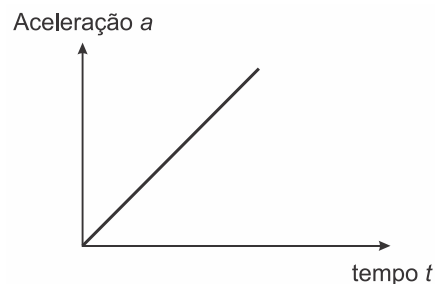
- Controla a quantidade de luz que entra no olho humano.
- Controla a energia dos fótons da luz incidente.
- Atua como lente divergente para acomodar a imagem.
- Atua como lente convergente para acomodar a imagem.
- Define as cores dos objetos.

QUESTÃO 24

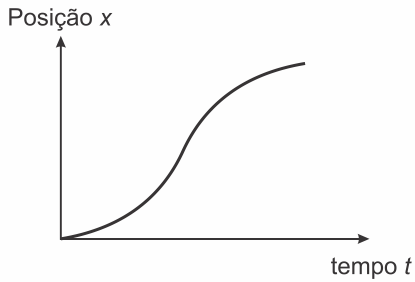
Assinale o gráfico que representa CORRETAMENTE um movimento com velocidade constante e diferente de zero.



a)



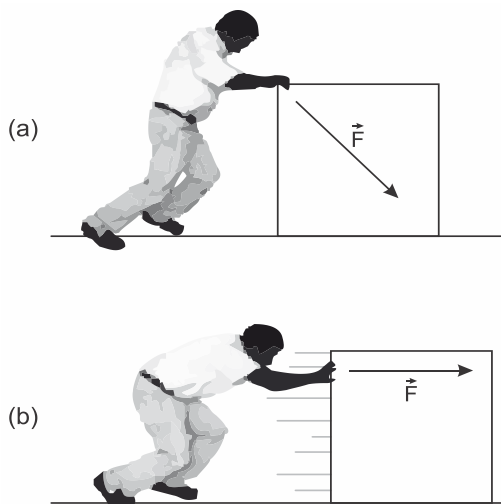
b)



- c)
 d)
 e)

QUESTÃO 25

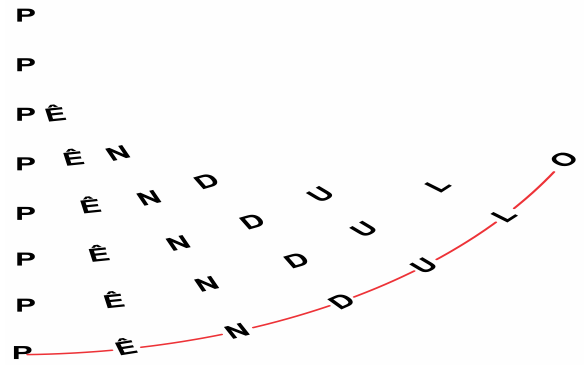
Uma pessoa arrasta uma caixa sobre uma superfície sem atrito de duas maneiras distintas, conforme mostram as figuras (a) e (b). Nas duas situações, o módulo da força exercida pela pessoa é igual e se mantém constante ao longo de um mesmo deslocamento.



- Considerando a força \vec{F} é correto afirmar que
- o trabalho realizado em (a) é igual ao trabalho realizado em (b).
 - o trabalho realizado em (a) é maior do que o trabalho realizado em (b).
 - o trabalho realizado em (a) é menor do que o trabalho realizado em (b).
 - não se pode comparar os trabalhos, porque não se conhece o valor da força.

QUESTÃO 26

Observe o poema visual de E. M. de Melo e Castro.



(www.antoniomiranda.com.br. Adaptado.)

Suponha que o poema representa as posições de um pêndulo simples em movimento, dadas pelas sequências de letras iguais. Na linha em que está escrita a palavra pêndulo, indicada pelo traço vermelho, cada letra corresponde a uma localização da massa do pêndulo durante a oscilação, e a letra P indica a posição mais baixa do movimento, tomada como ponto de referência da energia potencial. Considerando as letras da linha da palavra pêndulo, é correto afirmar que

- a energia cinética do pêndulo é máxima em P.
- a energia potencial do pêndulo é maior em Ê que em D.
- a energia cinética do pêndulo é maior em L que em N.
- a energia cinética do pêndulo é máxima em O.
- a energia potencial do pêndulo é máxima em P.

QUESTÃO 27

Uma bola de massa 10 g é solta de uma altura de 1,2 m a partir do repouso. A velocidade da bola, imediatamente após colidir com o solo, é metade daquela registrada antes de colidir com o solo. Calcule a energia dissipada pelo contato da bola com o solo, em mJ,

Dados: $g = 10 \text{ m/s}^2$
 Despreze a resistência do ar

- 30
- 40
- 60
- 90
- 120

QUESTÃO 28

Um tipo de bate-estaca usado em construções consiste de um guindaste que eleva um objeto pesado até uma determinada altura e depois o deixa cair praticamente em queda livre. Sobre essa situação, considere as seguintes afirmações:

- na medida em que o objeto cai, aumenta sua energia cinética.
- na medida em que o objeto cai, aumenta sua energia potencial.
- na queda, ocorre um aumento de energia mecânica do objeto.
- na queda, ocorre a conservação da energia potencial.

Está CORRETO apenas o que se afirma em:

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

QUESTÃO 29

Um objeto de massa m escorrega com velocidade V sobre uma superfície horizontal sem atrito e colide com um objeto de massa M que estava em repouso. Após a colisão, os dois objetos saem grudados com uma velocidade horizontal igual a $V/4$. Calcule a razão M/m

- a) 1/3
- b) 1/2
- c) 1
- d) 2
- e) 3

QUESTÃO 30

A força da gravidade sobre uma massa m acima da superfície e a uma distância d do centro da Terra é dada por mGM/d^2 , onde M é a massa da Terra e G é a constante de gravitação universal. Assim, a aceleração da gravidade sobre o corpo de massa m pode ser corretamente escrita como

- a) mG/d^2 .
- b) GM/d^2 .
- c) mGM/d^2 .
- d) mM/d^2 .

QUESTÃO 31

Há milhares de anos, os homens sabem que a Lua tem alguma relação com as marés. Antes do ano 100 a.C., o naturalista romano Plínio escreveu sobre a influência da Lua nas marés. Mas as leis físicas desse fenômeno não foram estudadas até que o cientista inglês Isaac Newton descobriu a lei da gravitação no século XVII.

As marés são movimentos de fluxo e refluxo das águas dos mares provocados pela atração que a Lua e secundariamente o Sol exercem sobre os oceanos. Qualquer massa de água, grande ou pequena, está sujeita às forças causadoras de maré providas do Sol e da Lua. Porém é somente no ponto em que se encontram os oceanos e os continentes que as marés têm grandeza suficiente para serem percebidas. As águas dos rios e lagos apresentam subida e descida tão insignificante que a diferença é inteiramente disfarçada por mudanças de nível devidas ao vento e ao estado do tempo.

Sendo a maré representada por uma função periódica, e supondo que a função que descreve melhor o movimento da maré em Salvador - BA é dada pela expressão:

$$A(t) = 1,8 + 1,2 \sin(0,5\pi t + 0,8\pi), \quad t \text{ é o tempo em horas } 0 \leq t \leq 24.$$

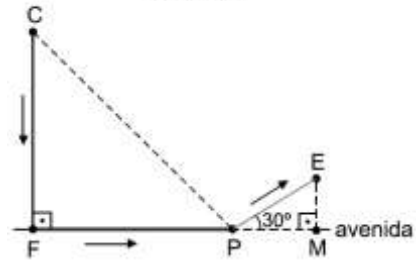
Sendo assim, as alturas máxima e mínima da maré descrita pela função $A(t)$ são, respectivamente:

- a) 3,0 m e 0,6 m
- b) 3,0 m e 0,8 m
- c) 2,5 m e 0,6 m
- d) 2,5 m e 0,8 m
- e) 2,8 m e 0,6 m

QUESTÃO 32

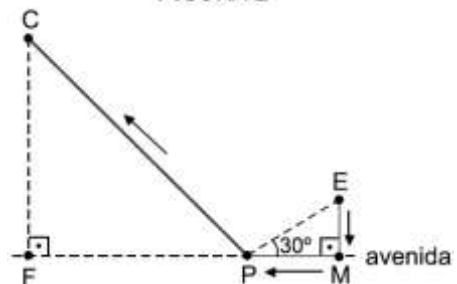
No caminho de ida de sua casa (C) para a escola (E), Laura passa pela farmácia (F), pela padaria (P), e depois segue para a escola, como indica a figura 1.

FIGURA 1



Na volta da escola para casa, Laura passa pelo mercado (M), pela padaria (P), e depois segue para casa (C), como indica a figura 2.

FIGURA 2



Os caminhos de ida e de volta são formados por segmentos de retas, sendo que a farmácia, a padaria e o mercado estão em uma mesma avenida reta e plana. Considerando $CF = FP = 4$ km, $PE = 2$ km, $\sqrt{2} = 1,4$ e $\sqrt{3} = 1,7$, o caminho de Laura de casa à escola na ida superou o de volta em

- a) 1,7 km.
- b) 2,3 km.
- c) 1,2 km.
- d) 2,0 km.
- e) 0,9 km.

QUESTÃO 33

O Sr. Luís Gerônimo contratou os serviços de uma empresa especializada em Estruturas Metálicas para a construção de uma cobertura para a garagem de sua residência. Referida estrutura terá as dimensões conforme mostra a figura. Para cobri-la, serão utilizadas telhas do tipo Americana (figura 2).

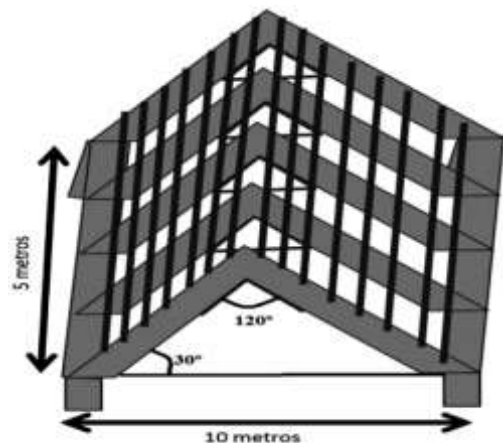


Figura 1 – Croqui da Estrutura Metálica da casa de Luís Gerônimo



Figura 2 – Telha Americana

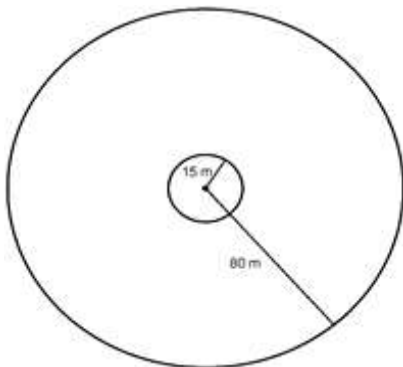
Admitindo-se a hipótese de que as telhas adquiridas consigam cobrir linearmente, usando 12 peças por metro quadrado (peças/m²), o número total de telhas que o Sr. Luís Gerônimo deverá adquirir para cobrir esse telhado será de, aproximadamente:

Dados: $\sin 120^\circ = 0,8$ e $\sin 30^\circ = 0,5$

- a) 600 telhas
- b) 325 telhas
- c) 500 telhas
- d) 450 telhas
- e) 750 telhas

QUESTÃO 34

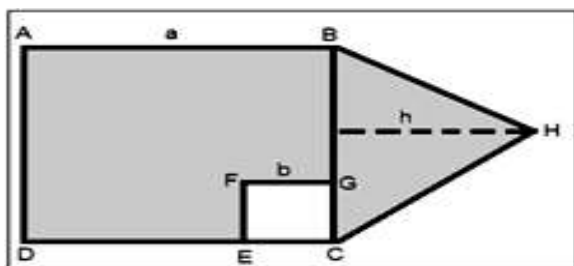
Uma praça circular de raio igual a 80 m será utilizada para a apresentação de um *show* musical e, para isso, será montado um palco, também circular, de raio igual a 15 m, com centro coincidente com o centro da praça. Os organizadores estimam que, na lotação máxima, quatro pessoas podem ocupar 1 m² e podem ser acomodados em toda a área entre o palco e o limite da praça. Nessas condições, e considerando $\pi = 3,14$, o número máximo de ingressos que podem ser vendidos é:



- a) 4.785.
- b) 13.097.
- c) 19.142.
- d) 52.388.
- e) 76.570.

QUESTÃO 35

Na figura abaixo, o lado do quadrado ABCD mede $a = 6\text{cm}$; o lado do quadrado CEFG mede $b = 2\text{cm}$ e a altura do triângulo BCH mede $h = 4\text{cm}$. Com base nesses dados, calcule a área da parte acinzentada da figura.



- a) 52cm²
- b) 40cm²
- c) 44cm²
- d) 48cm²
- e) 50cm²

QUESTÃO 36

Sandro é velejador e está participando de uma competição. O barco de Sandro está se deslocando em linha reta e ele identifica os pontos A, B e C marcados na carta náutica por onde o seu barco vai passar. Quando o barco está no ponto A, ele avista um farol (F) na costa e mede o ângulo $F\hat{A}C$ de 30° . Após navegar 4 milhas náuticas, o barco chega no ponto B. Ele calcula o ângulo $F\hat{B}C$ e encontra 75° . Qual a distância, em milhas náuticas, do ponto B ao farol?

- a) $\sqrt{2}$
- b) $2\sqrt{2}$
- c) 4
- d) $4\sqrt{2}$
- e) 8

QUESTÃO 37

Quando se administra uma medicação a um paciente, a droga entra na corrente sanguínea e, após a metabolização, é eliminada de tal forma que a quantidade presente no organismo decresce exponencialmente. Com base no exposto, suponha que, para o antibiótico ampicilina, 40% da droga presente no organismo de uma pessoa é eliminada a cada hora após a aplicação. Se uma dose típica de ampicilina tem 250 mg, e considerando que $\log 6 = 0,77$, o tempo necessário, em horas, para que o organismo de uma pessoa elimine 235 mg dessa dose é:

- a) menor que 4.
- b) entre 4 e 4,4.
- c) entre 4,4 e 4,8.
- d) entre 4,8 e 5,2.
- e) maior que 5,2.

QUESTÃO 38

Considerando-se que, sob certas condições, o número de colônias de bactérias, t horas após ser preparada a cultura, pode ser dado pela função $N(t) = 9^t - 2 \cdot 3^t + 3$, $t \geq 0$, pode-se estimar que o tempo mínimo necessário para esse número ultrapassar 678 colônias é de

- a) 2 horas.
- b) 3 horas.
- c) 4 horas.
- d) 5 horas.
- e) 6 horas.

QUESTÃO 39

Durante as competições Olímpicas, um jogador de basquete lançou a bola para o alto em direção à cesta. A trajetória descrita pela bola pode ser representada por uma curva chamada parábola, que pode ser representada pela expressão:

$$h = -2x^2 + 8x$$

(onde “h” é a altura da bola e “x” é a distância percorrida pela bola, ambas em metros) A partir dessas informações, encontre o valor da altura máxima alcançada pela bola:

- a) 4 m
- b) 6 m
- c) 8 m
- d) 10 m
- e) 12 m

QUESTÃO 40

Em um supermercado, uma marca de chocolates realizou uma pesquisa sobre as preferências de tipos de chocolate e concluiu que:

- I. 24 consumidores gostam de chocolate ao leite;
- II. 22 consumidores gostam de chocolate branco;
- III. 17 consumidores gostam de chocolate meio amargo;
- IV. 5 consumidores gostam de chocolate ao leite e de chocolate meio amargo;
- V. 4 consumidores gostam de chocolate meio amargo e de chocolate branco.

Se não houve entrevistado que declarasse preferência pelos chocolates ao leite e branco simultaneamente, qual o número de consumidores consultados?

- a) 49
- b) 50
- c) 54
- d) 58
- e) 72

QUESTÃO 41

É principalmente a partir de *Getúlio Vargas* (1930-45 e 1950-54) que o fenômeno entendido como industrialização passa a ser uma preocupação incentivada e sistematizada pelo Estado. Num segundo momento é Juscelino Kubitschek – JK (1956-61) que retoma e acelera o processo. Estabelecendo uma comparação entre os processos de industrialização desenvolvidos por Vargas e JK é correto afirmar que

- a) ambos se utilizaram do endividamento externo como fonte básica para desenvolver o processo, fortemente concentrado no eixo São Paulo-Rio de Janeiro no período Vargas, mas desconcentrado com JK.
- b) ambos privilegiaram as indústrias de bens de consumo; no entanto, Vargas encarava as importações de produtos industriais como necessárias, fato que JK combatia com políticas protecionistas.
- c) enquanto Vargas adotou como prioridades os capitais nacionais, os estatais e as indústrias de base, JK promoveu a organização do espaço industrial à custa da internacionalização da economia.
- d) tanto Vargas como JK apoiaram-se no empresariado nacional que defendia a substituição das importações; no entanto, JK, com seu Plano de Metas, atrelou a industrialização à redução das desigualdades regionais.
- e) enquanto Vargas se utilizou de uma tripla base de capitais estatais, nacionais e internacionais, JK, refletindo o momento mundial de expansão das multinacionais, apoiou-se somente nos capitais internacionais.

QUESTÃO 42

A modernização do parque industrial brasileiro e da produção agropecuária, além dos investimentos em infraestrutura nos setores de transportes, comunicações e energia, tem alterado a estrutura do mercado de trabalho no País. Nesse sentido, é INCORRETO afirmar:

- a) A informatização pode provocar desemprego no setor bancário, mas gera novos postos de trabalho em fábricas de equipamentos (*hardware*) e programas (*software*), bem como na área de *marketing*.
- b) A mecanização no corte de cana-de-açúcar provoca desemprego para muitos boias-frias, mas aumenta a produtividade e torna a indústria mais competitiva, permitindo a criação de novos postos de trabalho em fábricas de máquinas e equipamentos.
- c) Ao longo do processo de modernização, houve mudança da estrutura produtiva, fusão de empresas e nova configuração dos setores da economia nacional, dinamizando a alternância de postos de trabalho.
- d) A iniciativa privada, através da concessão de exploração em diversos setores de infraestrutura, libera contingentes de trabalhadores, que são absorvidos pelo setor público.
- e) O setor de robótica da indústria automobilística no Brasil restringe postos de trabalho e exige uma maior qualificação da mão de obra empregada na linha de montagem.

QUESTÃO 43

Observe o seguinte enunciado: “Naquele ano, em 2014, a família viajou de férias para a Turquia, e o grande assunto ali era a guerra civil na vizinha Síria. Naquele verão, o foco estava sobre um homem com aparência austera falando para as massas: Abu Bakr al-Baghdadi, que se proclamava líder, ou califa, de um grupo chamado ‘Estado Islâmico’. Para muitos, o surgimento desse grupo era apenas mais um capítulo de uma guerra civil que parecia interminável”. Meu filho me deu um colar de diamantes e depois se juntou ao Estado Islâmico.

Por Dominic Casciani, BBC. Disponível em:

Os grupos extremistas ainda espalham o horror da violência e da intolerância pelo mundo. Atente ao que se diz a seguir sobre esses grupos:

- I. O Estado Islâmico possui o mesmo ideal de Guerra Santa de outros terroristas, como a Al-Qaeda, tendo dentre os seus objetivos a expansão do modelo teocrático radical islâmico pelo mundo.
- II. O Boko Haram é um grupo terrorista que tem forte atuação na Nigéria e regiões vizinhas, destacando-se como um dos grupos extremistas mais violentos.
- III. O Estado de Israel considera o Hamas como sendo uma organização terrorista e um braço político do Islã.

Está correto o que se afirma em

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

QUESTÃO 44

As mulheres curdas ganharam destaque internacional no último ano em função de seu protagonismo no

enfrentamento armado contra o Estado Islâmico, principalmente no Iraque e na Síria. A guerra tornou visível para o mundo o protagonismo dessas mulheres, que não se limita à luta armada. As curdas estão na linha de frente da luta de seu povo por democracia, liberdade para as mulheres e construção de um modelo de economia alternativa, comunal e cooperativada. Essa luta tem cerca de 40 anos, quando mulheres curdas foram viver nas montanhas, pegaram em armas e começaram a questionar frontalmente o modelo patriarcal e repressivo sob o qual viviam até então. Com base nas informações do texto e nos conhecimentos sobre geopolítica e conflitos territoriais mundiais, considere as seguintes afirmativas:

1. O texto retrata um dos principais conflitos e impasses étnico-territoriais na região do Oriente Médio, que envolve um grupo étnico considerado a maior nação sem pátria do mundo.
2. Grande parte do povo curdo habita uma região montanhosa localizada dentro dos territórios da Turquia, Síria, Iraque e Irã, mostrando que fronteiras étnicas e culturais entre Estados nem sempre são convergentes.
3. Apesar do conflito com o Estado Islâmico, o território curdo é reconhecido pelos Estados do Irã, Iraque e Turquia, onde a língua curda é tida como oficial.

Assinale a alternativa correta.

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

QUESTÃO 45

No último sábado (3 de outubro), o estudante palestino Muhannad Halabi, 19, anunciou em uma rede social: “A terceira intifada está aqui!”. Horas após a alusão a uma nova revolta popular em larga escala contra Israel, ele mataria a facadas e tiros dois israelenses e seria morto por policiais. A quantidade de ataques a israelenses por palestinos tem crescido em Jerusalém e na Cisjordânia nas últimas três semanas. Há também mais protestos, muitos com pedras e coquetéis molotov.

O detonador mais recente da tensão entre palestinos e israelenses foi

- a) o embate entre palestinos da Faixa de Gaza e os novos colonos israelenses da região, devido à política de expansão da ocupação de territórios palestinos por Israel.
- b) a nova tentativa de Israel de estrangular as fronteiras da Faixa de Gaza, alegando necessidade de se proteger do terrorismo, mas provocando caos socioeconômico na região.
- c) a acusação do primeiro-ministro israelense de que o extermínio de judeus na 2ª Guerra teria ocorrido por sugestão de um líder palestino ao chefe nazista Adolf Hitler.
- d) o confronto entre jovens palestinos e policiais israelenses em relação ao uso e à ocupação da Esplanada das Mesquitas em Jerusalém, onde só muçulmanos poderiam rezar.
- e) a aprovação, na Assembleia Geral da ONU, do reconhecimento da Palestina como Estado-observador, o que deu mais amplitude aos movimentos de defesa de Israel.

QUESTÃO 46

As imagens noturnas feitas por satélites revelam a distribuição espacial do consumo de energia elétrica, permitindo identificar diferenças importantes entre as sociedades humanas, como no exemplo abaixo.



A imagem indica diferentes padrões espaciais do consumo de energia entre as regiões norte e sul da Península Coreana. Entre essas regiões, tal diferença é explicada, principalmente, por seus respectivos níveis de:

- a) poderio militar
- b) democracia política
- c) contingente populacional
- d) desenvolvimento econômico
- e) desenvolvimento social

QUESTÃO 47

Considere as seguintes afirmativas sobre os recursos energéticos.

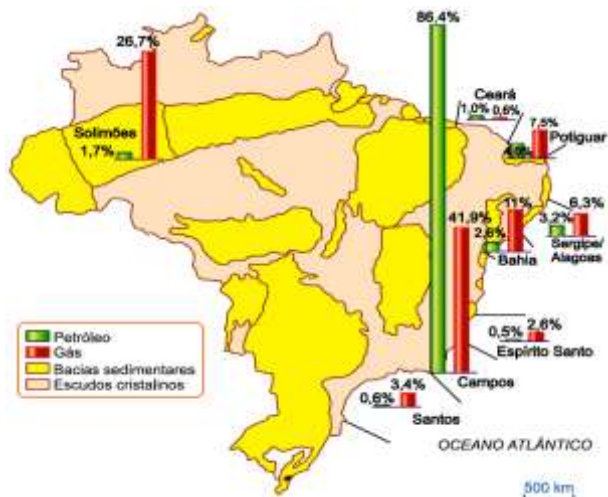
- I. Os alagamentos – que causam desequilíbrios na fauna e na flora local – estão entre os principais impactos ambientais causados pela produção de energia hidrelétrica.
- II. Os combustíveis fósseis, devido à sua origem, são classificados como fontes renováveis.
- III. O petróleo e o carvão mineral, apesar de poluentes, continuam sendo as fontes energéticas mais utilizadas no mundo.
- IV. O biodiesel é um combustível biodegradável proveniente de fontes renováveis como óleos vegetais, soja, canola e mamona, e pode substituir o diesel, derivado do petróleo.
- V. A região que possui o maior número de parques de produção de energia eólica no Brasil é a Sudeste, seguida pela Centro-Oeste.

Das proposições acima,

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

QUESTÃO 48

A ANP, Agência Nacional de Petróleo, responsável pela administração das reservas brasileiras de petróleo e gás em regime de monopólio estatal, informa que as jazidas brasileiras estão assim distribuídas:



Sabendo-se que as reservas foram distribuídas em um mapa de formações geológicas, é correto afirmar:

- As reservas concentram-se em formações cristalinas típicas da faixa litorânea brasileira, onde se depositaram enormes quantidades de plâncton na era Cenozoica.
- O petróleo e o gás são compostos obtidos pela decomposição de material orgânico depositado em antigos fundos de mar, principalmente na era Mesozoica, encontráveis em depósitos tanto do litoral quanto do interior.
- As reservas de gás e petróleo só podem ser encontradas na porção interior do território que já foi fundo de mar, como é o caso da bacia sedimentar amazônica.
- Os depósitos sedimentares que deram origem ao petróleo só aparecem em formações sedimentares arqueozoicas de fundo de mar, o que explica sua abundância na extensa costa brasileira.
- Depósitos de petróleo são exclusivos e não compartilham o espaço com o gás; por esse motivo, é impossível estabelecer uma exploração conjunta desses energéticos.

QUESTÃO 49

O Brasil é um dos maiores produtores e exportadores de recursos minerais, e entre seus principais produtos estão o minério de ferro, o manganês e a bauxita, que são matérias-primas essenciais para vários ramos do setor industrial. Sabe-se que essa riqueza em reservas de minerais metálicos está diretamente atrelada a sua estrutura geológica. Diante do exposto e observando a imagem abaixo, podemos afirmar quanto aos recursos minerais brasileiros que



a) na Serra dos Carajás, encontra-se uma das maiores reservas de minerais metálicos do mundo, responsável pela maior produção do país, o que contribui para o equilíbrio da balança comercial brasileira.

b) o principal centro de exploração mineral está no Quadrilátero Ferrífero no Estado de Minas Gerais, e, entre os principais recursos extraídos, estão: minério de ferro, bauxita e carvão mineral.

c) as principais atividades de exploração dos minerais metálicos, circuladas na imagem acima, concentram-se nas áreas das bacias sedimentares, que são geologicamente mais antigas.

d) a maior produção de bauxita, mineral de onde é extraído o alumínio, está no Maciço do Urucum – MS, local conhecido pela elevada qualidade de seu minério, que é exportado principalmente para Europa e Japão.

e) as principais jazidas de minerais metálicos são encontradas na Serra do Carajás e no Quadrilátero Ferrífero nas áreas formadas geologicamente por escudos cristalinos.

QUESTÃO 50

Segundo os dados de 2013, as usinas hidroelétricas respondem por 75,6% da matriz de oferta de energia elétrica do Brasil. Analise as afirmações seguintes, relacionadas às hidroelétricas brasileiras.

- A partir da década de 1940, com o crescimento industrial, o Brasil direcionou sua política energética para a produção de hidroeletricidade.
- As bacias hidrográficas brasileiras que possuem maior aproveitamento do potencial hidroelétrico, são as bacias dos Rios Amazonas e Paraná.
- A usina Binacional de Itaipu possui capacidade de 14.000MW e é uma das maiores hidroelétricas do mundo.
- A fonte hidráulica é predominante no Brasil em razão dos climas equatorial e tropical, somado a suas extensas planícies.
- As redes elétricas brasileiras figuram entre as mais potentes e extensas do mundo. Suas linhas de transmissão percorrem grandes distâncias.

Estão corretas apenas:

- 1, 2 e 3
- 2, 3 e 4
- 1, 4 e 5
- 1, 3 e 5
- 2, 4 e 5

QUESTÃO 51

Voto de cabresto em nova roupagem

“Em um passado nem tão remoto, em épocas eleitorais de nosso Brasil, via-se a figura lamentável dos coronéis, fazendeiros de grande poder econômico que utilizavam sua força e poder para coagir o eleitorado a votar em determinado candidato. Capangas usavam e abusavam da violência e tratavam de garantir que ninguém fraudaria a vontade dos poderosos. Esta prática recebia a alcunha de voto de cabresto. No entanto, é inegável que a evolução das ideias humanas quebrou inúmeros absurdos do passado, mas como todo processo evolutivo é lento e responde à moralização dos cidadãos, o voto de cabresto ainda existe, embora em outra roupagem, mais light, sem violência física e sem capangas por perto.

O voto de cabresto hoje se faz de maneira psicológica, atuando junto às necessidades do eleitor. Uma bolsa disso, um auxílio aquilo, uma cesta básica, uma promessa... Olha, não vote em tal candidato, o benefício poderá ser cortado. Pense bem antes de votar, o candidato do partido A é da oposição, deixe-o de lado, senão... Sim, não há mais o coroné, mas há o engravatado que semeia o medo, a desesperança e limita o raciocínio do cidadão.

Desapareceu o capanga, mas surgiu o cabo eleitoral participando ativamente da campanha, abraçando os necessitados, visitando lares menos abastados, acariciando crianças, mostrando-se a imagem e figura da simpatia; uma simpatia de fachada que conquista as carentes mães da periferia. O cabresto hoje é feito de promessas vazias e evasivas, sem compromisso com a sinceridade e sem qualquer envolvimento com o bem coletivo. Um cabresto que não desfere pontapés, mas alimenta a ignorância. Um cabresto que uiva silencioso e pisoteia nas agruras humanas. [...]"

O texto apresenta uma eventual nova roupagem ao voto de cabresto. Assinale a alternativa que melhor evidencia o coronelismo nos dias atuais.

- Muito embora o voto de cabresto tenha surgido com o coronelismo do período Regencial, ainda existem regiões no Brasil, comandadas por coronéis (militares de carreira), onde a compra de votos é aberta e costumeira.
- O voto de cabresto nunca esteve tão afastado de nossa história como nos dias atuais. Instituições como o Ministério Público e o Tribunal de Contas impedem aespúria prática de antigos coronéis (fazendeiros influentes).
- Com a promulgação da Constituição Federal de 1988 – a Constituição Cidadã –, o voto de cabresto foi praticamente abolido, pois não há meios de promovê-lo com tantas ferramentas jurídicas de proteção estabelecidas em nosso ordenamento jurídico.
- A democracia hoje presente em nosso país impossibilita a utilização do voto de cabresto, prática não constatada no Brasil desde o governo Itamar Franco.
- Apesar do desaparecimento dos coronéis, ainda é possível constatar algumas de suas práticas na cultura política do Brasil. A troca de favores entre chefes de partido e a compra de votos são dois típicos exemplos de como o poder econômico e político ainda impedem a consolidação de princípios morais definidos nos processos eleitorais.

QUESTÃO 52

A charge a seguir é uma sátira às características políticas da República Velha. Observe-a.



Dentre as alternativas a seguir, assinale a que define corretamente o que a charge representa.

- É uma crítica ao voto de cabresto, sendo que a figura do morto retrata, de forma alegórica, a falta de direitos reais do povo e sua falta de mobilização política.
- É uma crítica que se manifesta contra as fraudes e a corrupção eleitoral, com o poder local dos coronéis manipulando as listas de eleitores, inclusive com a inserção de pessoas mortas nas listas de votantes.
- Trata-se da ausência de eleições durante a República Velha, com a figura do morto simbolizando a inutilidade do título de eleitor.
- Trata-se de uma crítica à violência que marcou a vida política na República Velha, na qual era comum pessoas morrerem durante os conflitos que ocorriam em meio às disputas eleitorais.
- É uma crítica ao caráter elitista da vida política na República Velha, na qual somente os homens ricos, simbolizados na figura do cavalheiro, tinham direitos políticos.

QUESTÃO 53

“A partir do golpe de 1930 fora possível apresentar inovações em todas as esferas de poder, de tal modo que, impulsionados pela corroída imagem da República Velha, os assim chamados “revolucionários de 30” puderam, com o apoio popular, acabar com a existência dos partidos políticos, o produto-tipo da cultura política liberal. Com o golpe de 1930, sequer houve um partido para a arregimentação das massas que, não só começaram a identificar-se prontamente com a proposta de um estado totalitário, como demonstravam cada vez mais seu clamor por Getúlio Vargas.”

(Elizabeth Cancelli. O mundo da violência: a polícia na era Vargas.)

A visão da autora permite atribuir à era Vargas:

- um sentido liberal, no qual o Estado forte era visto como necessário ao desenvolvimento interno.
- um caráter idêntico a regimes fascistas europeus, com o Estado apoiado em um partido forte e na massa.
- um caráter ditatorial, no qual o Estado forte, personalista e rigidamente centralizado, procurou agir sobre todos os aspectos da vida social e econômica.
- um caráter popular, no qual o forte apoio social a Vargas tornou possível a extinção dos partidos e dos mecanismos de representação popular.
- um caráter militarista, em consonância com a política externa da época, preparando o país para a inevitável entrada na Segunda Guerra Mundial.

QUESTÃO 54

No Brasil, a CLT - Consolidação das Leis do Trabalho – foi criada pelo Decreto 5452, de 1943, em meio ao governo de Getúlio Vargas, para reunir e sistematizar as leis trabalhistas existentes no país. Tais leis representaram a:

- conquista evidente do movimento operário sindical e partidariamente organizado desde 1917, defensor de projetos socialistas e responsável pela ascensão de Vargas ao poder.
- participação do Estado como árbitro na mediação das relações entre patrões e trabalhadores de 1930 em diante, permitindo a Vargas propor a racionalização e a despolitização das reivindicações trabalhistas.

c) inspiração notadamente fascista, que orientou o Estado Novo desde sua implantação em 1937, desviando Vargas das intenções nacionalistas presentes no início de seu governo.

d) atuação controladora do Estado brasileiro sobre os sindicatos e associações de trabalhadores, permitindo a Vargas criar, a partir de 1934, o primeiro partido político de massas da história brasileira.

e) pressão norte-americana, que se tornou mais clara após 1945, para que Vargas controlasse os grupos anárquicos e socialistas presentes nos movimentos operário e camponês.

QUESTÃO 55

"Os cavalinhos correndo, / E nós, cavalões, comendo... / A Itália falando grosso, / A Europa se se avacalhando...// [...] O Brasil se politicando, / Nossa! A poesia morrendo."

("Rondó dos cavalinhos", de Manuel Bandeira.) O poema, publicado em 1936, no livro Estrela da Manhã, refere-se

a) à consolidação do fascismo na Europa e à radicalização política no Brasil, caracterizada essa última pelo confronto entre Aliança Nacional Libertadora e Ação Integralista Brasileira.

b) ao início da Segunda Guerra Mundial e à democratização da República brasileira, acontecimentos marcados pela difusão do ideário fascista.

c) à crise dos Estados europeus decorrente da expansão do capitalismo liberal e ao esgotamento do modelo agroexportador no Brasil.

d) ao fracasso do ideário socialista tanto na Itália quanto no Brasil, no que se refere a arremessar os trabalhadores para enfrentar o Estado fascista.

e) à grandeza do ideário e do movimento fascistas, graças aos quais a Itália e o Brasil se ergueram e tornaram-se Estados fortes e economias exitosas no conjunto dos Estados-nações do mundo.

QUESTÃO 56

Leia, com atenção, os textos que seguem:

I. Para o filósofo inglês Thomas Hobbes (1588-1679), o estado de natureza é um estado de guerra universal e perpétua. Contraposto ao estado de natureza, entendido como estado de guerra, o estado de paz é a sociedade civilizada.

Dentre outras tendências que dialogam com as ideias de Hobbes, destaca-se a definida pelo texto a seguir.

II. Nem todas as guerras são injustas e correlativamente, nem toda paz é justa, razão pela qual a guerra nem sempre é um desvalor, e a paz nem sempre um valor.

(BOBBIO, N. MATTEUCCI, N. PASQUINO, G. "Dicionário de Política".)

Com a tendência citada no texto II, pode-se afirmar que:

a) em ambos, a guerra é entendida como inevitável e injusta.

b) para Hobbes, a paz é inerente à civilização e, segundo o texto II, ela não é um valor absoluto.

c) de acordo com Hobbes, a guerra é um valor absoluto e, segundo o texto II, a paz é sempre melhor que a guerra.

d) em ambos, a guerra ou a paz são boas quando o fim é justo.

e) para Hobbes, a paz liga-se à natureza e, de acordo com o texto II, à civilização.

QUESTÃO 57

"A única maneira de fazer com que muito ouro seja trazido de outros reinos para o tesouro real é conseguir que grande quantidade de nossos produtos seja levada anualmente além dos mares, e menor quantidade de seus produtos seja para cá transportada ..."

("Política para tornar o reino de Inglaterra próspero, rico e poderoso, 1549". Documentos econômicos dos Tudor.)

A afirmação descrita no texto expressa uma característica da política econômica

a) mercantilista inglesa, base do Tratado de Methuem, que fomentou a acumulação de capital, inclusive com o ouro brasileiro, no século XVIII.

b) capitalista industrial, quando os ingleses dominaram as colônias ibéricas através do comércio de produtos manufaturados, no século XVII.

c) bulionista, baseada na exploração aurífera da América do Norte e no monopólio comercial com a instauração das Treze Colônias.

d) colonialista, alicerçada na hegemonia que os ingleses exerciam no Atlântico Sul, desde o século XVI.

e) metalista inglesa, resultante do Ato de Navegação de Cromwell, na República Puritana, no século XVII.

QUESTÃO 58

"Em trezentos anos, a rica montanha de Potosí queimou (...) oito milhões de vidas. Os índios eram arrancados das comunidades agrícolas e empurrados, junto com suas mulheres e seus filhos, rumo às minas. De cada dez que iam aos altos páramos gelados, sete nunca regressavam. Luís Capoché, dono de minas e de engenhos, escreveu que 'os caminhos estavam tão cobertos que parecia que se mudava o reino'. Nas comunidades, os indígenas viram 'voltar muitas mulheres aflitas, sem maridos, e muitos órfãos sem seus pais', sabiam que na mina esperavam 'mil mortes e desastres'. Os espanhóis percorriam centenas de quilômetros em busca de mão-de-obra. Muitos dos índios morriam pelo caminho, antes de chegar a Potosí (...). A conquista rompeu as bases daquelas civilizações. Piores consequências do que o sangue e o fogo da guerra teve a implantação de uma economia mineira.

De acordo com o texto, a forma de trabalho compulsório imposta aos indígenas era:

a) mita.

b) encomienda.

c) corveia.

d) sesmarias.

e) capitação.

QUESTÃO 59

(...) nenhuma mercadoria produzida ou fabricada na África, Ásia e América será importada na Inglaterra, Irlanda ou País de Gales, Ilhas Jersey e Guernesey, e cidade de Berwick sobre o Tweed, outros navios senão nos que pertencem a súditos ingleses, irlandeses ou galeses e que são comandados por capitães ingleses e tripulados por uma equipagem com três quartos de ingleses (...) nenhuma mercadoria produzida ou fabricada no estrangeiro e que deve ser importada na Inglaterra, Irlanda, País de Gales, Ilhas Jersey e Guernesey deverá ser embarcada noutros portos que não sejam aqueles do país de origem (...).

Esses são fragmentos dos Atos de Navegação, que traz como decorrência para a Inglaterra

- a) a perda de vastos territórios coloniais para a Holanda e Portugal, pois a marinha inglesa de guerra ficou inferiorizada.
- b) o apoio, de forma decisiva, na formação dos Estados Gerais da República das Províncias Unidas, hoje Holanda.
- c) o acirramento das rivalidades econômicas com os holandeses e o fortalecimento do comércio exterior inglês.
- d) o reforço do absolutismo da dinastia Tudor e a eclosão da Revolução Puritana, liderada pelos 'levellers'.
- e) a garantia da presença do capital inglês na exploração do ouro e das pedras preciosas em Minas Gerais.

QUESTÃO 60

"[...] Diderot aprendera que não bastava o conhecimento da ciência para mudar o mundo, mas que era necessário aprofundar o estudo da sociedade e, principalmente, da história. Tinha consciência, por outro lado, que estava trabalhando para o futuro e que as ideias que lançava acabariam frutificando."

Com base no texto, é correto afirmar:

- a) As contribuições das ciências naturais são suficientes para melhorar o convívio humano e social.
- b) Ideias não passam de projetos que, enquanto não são concretizadas, em nada contribuem para o progresso humano.
- c) Diderot considerava importante o conhecimento das ciências humanas para o aprimoramento da sociedade.
- d) Para o autor, os historiadores recorrem ao passado enquanto os filósofos questionam a própria existência da sociedade.
- e) A ciência e o progresso material são suficientes para conduzir à felicidade humana.

QUESTÃO 61

Émile Durkheim, em seus estudos de sociologia, confere importância central à religião em uma sociedade. Segundo ele, a religião:

- a) Fortalece os laços de coesão social e contribui para a solidariedade entre os membros da sociedade.
- b) Favorece a solidariedade do tipo mecânica, fundamental para evitar a anomia em uma sociedade moderna.
- c) Aumenta a alienação dos indivíduos na sociedade capitalista.
- d) Está intimamente relacionada ao surgimento do capitalismo na Europa.
- e) Contribui para que o individualismo moderno seja relegado a somente alguns estratos sociais minoritários.

QUESTÃO 62

O estudo da religião é uma atividade desafiadora, que impõe demandas muito especiais à imaginação sociológica. Ao analisar práticas religiosas, temos que compreender as muitas crenças e rituais diferentes encontrados nas diversas culturas humanas.

A abordagem sociológica acerca do fenômeno da religião é bastante variada. Karl Marx, ao analisar a função da religião na sociedade capitalista, faz uma interpretação bem diferente daquele de Durkheim e de Weber. Que abordagem é essa adotada por Marx?

- a) Marx relaciona a religião com a alienação e a ideologia. Segundo ele, a religião conforma os homens no regime de

dominação no qual eles vivem, destituindo-os da sua capacidade de transformação da realidade e justificando desigualdades e injustiças em nome de deuses que são, na verdade, fruto da criação humana.

b) Marx faz uma abordagem otimista acerca da religião. Segundo ele, todas as religiões, em um sistema capitalista mundial, tendem a se sincretizar em um único modelo religioso de valorização do homem enquanto ser fundamental.

c) Marx considera a religião como elemento fundante do capitalismo moderno. Para ele, a religião oferece a base sobre a qual a moral burguesa irá se constituir. A essa base ele deu o nome de espírito do capitalismo.

d) Marx analisa a religião a partir do totemismo australiano. É desse modelo religioso que ele extrai a importância da religião para a solidariedade orgânica no capitalismo.

e) Marx compreende a religião como um produto da indústria cultural. Tal como os produtos culturais de massa, a religião tem a característica de inebriar a população, fazendo com que ela não perceba os problemas sociais. É por isso que ele afirmou que "a religião é o ópio do povo".

QUESTÃO 63

Leia o texto abaixo e responda ao que se segue.

RIO – Uma série de mudanças no perfil da família brasileira tem sido registrada nas últimas décadas e se confirma no Censo 2010. A proporção de casais que vivem em união consensual teve grande aumento na década, enquanto o percentual dos que são casados formalmente teve queda significativa. Os casamentos informais são crescentes inclusive na população que se diz católica, embora a Igreja reprove esse tipo de união conjugal.

A proporção de pessoas que vivem em união consensual passou de 28,6% em 2000 para 36,4%. O percentual de casados no civil e no religioso caiu de 49,4% para 42,9%. Praticamente não houve mudança na proporção dos que têm apenas casamento civil, que passou de 17,5% em 2000 para 17,2% em 2010. Os casados apenas no religioso caíram de 4,4% para 3,4%.

Assinale a alternativa que apresenta uma interpretação correta dos dados apresentados no texto.

- a) A família brasileira está mudando. Antes, ela era patriarcal. Agora, já apresenta grande quantidade de mulheres que são chefes de família.
- b) Diferentemente do que se poderia esperar, a união de pessoas homossexuais não aumentou em 2010.
- c) A diminuição da proporção de casais em união consensual pode ser explicada pelo crescimento da religião evangélica no Brasil.
- d) Os dados apresentados demonstram o enfraquecimento do espiritismo no Brasil.
- e) Percebe-se como a religião está controlando cada vez menos a instituição familiar no Brasil.

QUESTÃO 64

O que pode acontecer a um indivíduo caso ele não tenha possibilidade de se socializar com ninguém? Assinale a alternativa correta sociologicamente.

- a) Ele ficará sozinho e sem amigos, tornando-se uma pessoa violenta.
- b) Ele provavelmente não sobreviverá em sociedade e terá grandes dificuldades para se comunicar.
- c) Ele será encaminhado para uma instituição de caridade.

- d) Ele não se reconhecerá como pessoa, uma vez que não terá conhecido o significado da palavra “amor”.
- e) Ele se tornará um empecilho para seus pais, um problema para a sociedade e não quererá viver.

QUESTÃO 65

Assinale a alternativa que apresenta as características de instituições sociais.

- a) Estáveis; permanentes; desestruturadas; valorativas e coercitivas.
- b) Coercitivas; coativas; valorativas; objetividade; efêmeras.
- c) Estruturadas; finalidades; instáveis; coativas; coercitivas.
- d) Finalidade; estáveis; coercitivas; estruturadas; valorativas.
- e) Valorativas; permanentes; subjetivas; universais; desestruturadas.

QUESTÃO 66

“Em Atenas [...] o povo exercia o poder, diretamente, na praça pública [...]. Todos os homens adultos podiam tomar parte nas decisões. Hoje elegemos quem decidirá por nós. A democracia antiga é vista, geralmente, como superior à moderna. Mas a democracia moderna não é uma degradação da antiga: ela traz uma novidade importante – os direitos humanos. A questão crucial dos direitos humanos é limitar o poder do governante. Eles protegem os governados dos caprichos e desmandos de quem está em cima, no poder.”

A superioridade da democracia antiga com relação à moderna pode ser atribuída ao (à)

- a) poder dado aos homens mais velhos, dotados de virtude e sabedoria, para decidirem sobre os destinos da cidade.
- b) condução, de forma justa, da vida em sociedade e garantia do direito de todos os habitantes da cidade de participarem das assembleias.
- c) poder dado aos homens que se destacaram como os mais corajosos nas guerras e aos mais capazes nas ciências e nas artes, para estes tomarem as decisões nas assembleias realizadas em praça pública.
- d) fato de o povo eleger seus representantes políticos para tomar decisões sobre os destinos da cidade e definir os seus direitos, em praça pública, de modo a evitar atitudes arbitrárias e injustas dos governantes.
- e) participação direta dos cidadãos nas decisões de interesse do todo no âmbito do espaço público.

QUESTÃO 67

“Embora esses dogmas pertençam à religião, os utopianos pensam que a razão pode induzir, por si mesma, a crer neles e aceitá-los. Não hesitam em declarar que, na ausência desses princípios, fora preciso ser estúpido para não procurar o prazer por todos os meios possíveis, criminosos ou legítimos. A virtude consistiria, então, em escolher, entre duas volúpias, a mais deliciosa, a mais picante; e em fugir dos prazeres que se seguissem dores mais vivas do que o gozo que tivessem proporcionado”

A questão sobre a natureza da felicidade humana e a possibilidade de sua realização é uma das principais questões estudadas pela filosofia grega antiga, sendo discutida no interior de uma ética e relacionada a noções de virtude e de justiça. Sabe-se que uma das características principais do humanismo, presente no pensamento

renascentista, é justamente a releitura dos filósofos antigos, buscando integra-los a concepção cristã de vida. A concepção ética do povo utopiano, descrita na obra *A utopia*, de Thomas More pode ser considerada, em suas linhas gerais, uma revalorização de que corrente filosófica grega?

- a) Dos sofistas, na medida em que defende que a felicidade consiste em obter o máximo de prazer possível, especialmente os que nos advém das honras, do sucesso e das riquezas materiais.
- b) Do platonismo, na medida em que separa os prazeres em duas classes: os relacionados ao corpo e os relacionados à alma, e que a felicidade estaria no gozo dos prazeres relacionados a alma, devendo-se desprezar os prazeres do corpo.
- c) Do estoicismo, na medida em que defende que a felicidade consiste na tranquilidade ou ausência de perturbação, alcançada através do autocontrole, da contenção e da austeridade, desprezando-se todo tipo de prazer.
- d) Do aristotelismo, na medida em que defende que a felicidade a uma “virtude da alma segundo a virtude perfeita” e que essa virtude consistiria em uma espécie de mediania, de meio termo entre dois extremos.
- e) Do epicurismo, na medida em que defende que a felicidade consiste no gozo dos prazeres, mas não de todo e qualquer prazer, apenas os bons e honestos, devendo ser rejeitados os que levam a dores mais intensas do que o gozo que proporcionam.

QUESTÃO 68

Aristóteles rejeitou a dicotomia estabelecida por Platão entre mundo sensível e mundo inteligível. No entanto, acabou fundindo os dois conceitos em um só. Esse conceito é

- a) a forma, aquilo que faz com que algo seja o que é. É o princípio de inteligibilidade das coisas.
- b) a matéria, enquanto princípio indeterminado de que o mundo físico é composto, e aquilo de que algo é feito.
- c) a substância, enquanto aquilo que é em si mesmo e enquanto é suporte dos atributos.
- d) o Ato Puro ou Primeiro Motor Imóvel, causa incausada e causa primeira e necessária de todas as coisas.

QUESTÃO 69

Segundo o pensamento de Aristóteles, as afirmações abaixo estão corretas, EXCETO a da alternativa

- a) São verdadeiramente bens os que se relacionam com a alma.
- b) A felicidade é uma espécie de boa vida e boa ação.
- c) A felicidade é a melhor, a mais nobre e a mais aprazível coisa do mundo.
- d) A felicidade implica apenas prazer e prosperidade exterior.

QUESTÃO 70

“[...] uma pessoa age injustamente ou justamente sempre que pratica tais atos voluntariamente; quando os pratica involuntariamente, ela não age injustamente nem justamente, a não ser de maneira acidental. O que determina se um ato é ou não é um ato de injustiça (ou de justiça) é sua voluntariedade ou involuntariedade; quando ele é voluntário, o agente é censurado, e somente neste caso se

trata de um ato de injustiça, de tal forma que haverá atos que são injustos, mas não chegam a ser atos de injustiça se a voluntariedade também não estiver presente.”

Com base no texto e nos conhecimentos sobre a concepção de Justiça em Aristóteles, é correto afirmar:

- Um ato de justiça depende da consciência do agente e de ter sido praticado voluntariamente.
- A noção de justo desconsidera a discriminação de atos voluntários e involuntários quanto ao reconhecimento de mérito.
- A justiça é uma noção de virtude inata ao ser humano, a qual independe da voluntariedade do agente.
- O ato voluntário desobriga o agente de imputabilidade, devido à carência de critérios para distinguir a justiça da injustiça.
- Quando um homem delibera prejudicar outro, a injustiça está circunscrita ao ato e, portanto, exclui o agente.

QUESTÃO 71

No seguinte grupo de orações sublinhadas:

É bom que estejas entendendo. / Não esqueças que somos privilegiados.

Temos orações subordinadas respectivamente:

- objetiva direta, subjetiva.
- subjetiva, objetiva direta.
- objetiva direta, completiva nominal.
- subjetiva, predicativa.
- predicativa, objetiva direta.

QUESTÃO 72

Só não funciona como sujeito da oração principal a subordinada da alternativa:

- É claro que eles virão.
- Acontece que ela mentiu.
- Sabe-se que é um golpe de mestre.
- O fato é que tudo morre.
- Pelo visto, parece que vai chover muito.

QUESTÃO 73

Há oração subordinada substantiva subjetiva em:

- Veja se está tudo em ordem.
- Pergunta quem era aquela jovem.
- Que ele não compareceu, todos souberam.
- É necessário que tenhamos muita paciência.
- Ainda não sei se chegaremos a tempo.

QUESTÃO 74

“Parecia que a ventania queria levar a cidade.” No período acima, a oração subordinada é:

- substantiva objetiva direta.
- substantiva subjetiva.
- adjetiva explicativa.
- substantiva predicativa.
- substantiva completiva nominal.

QUESTÃO 75

A mãe ficou à janela na esperança de que o filho voltasse para casa. A oração em destaque é:

- subordinada substantiva subjetiva.
- subordinada substantiva completiva nominal.
- subordinada substantiva predicativa.
- substantiva objetiva direta
- substantiva objetiva indireta

QUESTÃO 76

Assinale o período em que a oração destacada é substantiva apositiva:

- Não me disseram onde tu moravas.
- Não quero que mores nesse bairro
- Só me interessa saber uma coisa: onde moras?
- Morarei onde tu moras.
- Agora já sei onde tu moras.

QUESTÃO 77

“Se ele vai passar no vestibular não se sabe ainda.” A oração destacada é:

- subordinada substantiva completiva nominal.
- subordinada substantiva objetiva direta.
- subordinada substantiva objetiva indireta.
- subordinada substantiva subjetiva.
- subordinada substantiva predicativa.

QUESTÃO 78

“Nem sempre se professou que a terra fosse redonda.” No texto, a oração destacada que é:

- substantiva objetiva direta.
- substantiva predicativa.
- substantiva objetiva indireta
- substantiva subjetiva.
- substantiva completiva nominal.

QUESTÃO 79

Na frase: “Aposto que você nunca colou nas provas.”, a subordinada é:

- substantiva objetiva direta.
- substantiva completiva nominal.
- substantiva predicativa.
- substantiva apositiva.
- substantiva subjetiva.

QUESTÃO 80

As orações destacadas estão corretamente classificadas, exceto na alternativa:

- Meu desejo é que te saias bem. (subordinada substantiva predicativa)
- Digo que tens receio de que ele não volte. (subordinada substantiva subjetiva)
- Convença-o de que ele deve voltar. (subordinada substantiva objetiva indireta)
- Tenho medo de que essa epidemia se alastre. (subordinada substantiva completiva nominal)
- Acho que já entendi esse assunto. (subordinada substantiva objetiva direta)

QUESTÃO 81

No trecho abaixo, o narrador, ao descrever a personagem, critica sutilmente um outro estilo de época: o romantismo.

“*Naquele tempo contava apenas uns quinze ou dezesseis anos; era talvez a mais atrevida criatura da nossa raça, e, com certeza, a mais voluntariosa. Não digo que já lhe coubesse a primazia da beleza, entre as mocinhas do tempo, porque isto não é romance, em que o autor sobredoura a realidade e fecha os olhos às sardas e espinhas; mas também não digo que lhe maculasse o rosto nenhuma sarda ou espinha, não. Era bonita, fresca, saía das mãos da natureza, cheia daquele feitiço, precário e eterno, que o indivíduo passa a outro indivíduo, para os fins secretos da*

criação.” ASSIS, Machado de. *Memórias Póstumas de Brás Cubas*.

A frase do texto em que se percebe a crítica do narrador ao romantismo está transcrita na alternativa:

- a) ... o autor sobredoura a realidade e fecha os olhos às sardas e espinhas ...
- b) ... era talvez a mais atrevida criatura da nossa raça ...
- c) Era bonita, fresca, saía das mãos da natureza, cheia daquele feitiço, precário e eterno, ...
- d) Naquele tempo contava apenas uns quinze ou dezesseis anos ...
- e) ... o indivíduo passa a outro indivíduo, para os fins secretos da criação.

QUESTÃO 82

Entre as características que emolduram a Escola Realista, destacam-se:

- a) descrição imprecisa da realidade.
- b) narrativa ágil.
- c) descrição vaga da realidade.
- d) ausência de detalhes.
- e) narrativa lenta.

QUESTÃO 83

No Realismo, os temas mais comuns remetem aos seguintes tópicos:

- a) O amor e os sentimentos são apresentados, em geral, como subordinados a interesses sociais.
- b) O amor é visto como o dom mais precioso da humanidade.
- c) O Realismo é uma vertente da literatura, que buscou compreender o comportamento humano, pautado em resquícios românticos.
- d) O comportamento dos protagonistas é pautado no prisma de heroísmo.
- e) Não existe preocupação com a introspecção psicológica e análise dos personagens.

QUESTÃO 84

Leia atentamente a proposição:

“O Romantismo era a apoteose do sentimento; o Realismo é a anatomia do caráter. É a crítica do homem. É a arte que nos pinta a nossos próprios olhos — para nos conhecermos, para que saibamos se somos verdadeiros ou falsos, para condenar o que houver de mau na nossa sociedade.”
QUEIRÓS, Eça de.

O texto de Eça de Queirós reúne alguns princípios básicos do Realismo. Dentre as alternativas abaixo, assinale aquela que **NÃO** está em conformidade com os princípios básicos do Realismo:

- a) O Realismo foi marcado por um forte espírito crítico.
- b) No Realismo o escritor mostra uma postura racional diante das contradições do ser humano.
- c) O autor realista retratou com a psicologia do personagem, demonstrando um interesse pelas fraquezas e falhas humanas.
- d) Em oposição à idealização romântica, o escritor realista busca a verdade de seus personagens, dissecando-lhes o comportamento.
- e) As preocupações realista levaram o romancista a manifestação da mais profunda sentimentalidade do seu próprio “eu”.

QUESTÃO 85

Marque a única alternativa que contém o nome do grande escritor Realista Brasileiro:

- a) Joaquim Manuel de Macedo.
- b) Machado de Assis.
- c) Álvares de Azevedo
- d) Raimundo de Oliveira.
- e) Aluísio Azevedo.

QUESTÃO 86

Sobre o Realismo, assinale a afirmativa correta:

- a) O Realismo constitui uma oposição ao sentimentalismo Romântico.
- b) Os escritores realistas procuram ser pessoais e subjetivos.
- c) O romance sertanejo originou-se no Realismo.
- d) O Realismo vê o Homem somente como um produto biológico.
- e) O romance Realista é visto como distração e não como meio de crítica às instituições sociais decadentes.

QUESTÃO 87

Assinale a alternativa **INCORRETA** a respeito do Naturalismo.

- a) Na descrição dos personagens são enfatizadas a degradação e a promiscuidade humana.
- b) O naturalismo nega a relação entre o meio e o destino das personagens.
- c) O autor reduz a personagem ao nível animal, como é típico do Naturalismo.
- d) O autor naturalista faz, de maneira ferrenha, um retrato de nosso país, no final do século XIX.
- e) O naturalismo põe em evidência a competição dos mais fortes, entre si, e estes, esmagando as camadas de baixo, compostas de pobres, mestiços e escravos africanos.

QUESTÃO 88

Assinale a alternativa **INCORRETA** a respeito do Naturalismo.

- a) Em seus romances, a tara biológica vem aliar-se à crítica social.
- b) O homem passa a ser encarado como um ser impulsionado pelos instintos que, por sua vez, são despertados pelas condições do meio social.
- c) São frequentes as comparações com animais
- d) Entre as produções literárias mais expressivas da literatura brasileira, encontra-se *O Cortiço*, de Aluísio Azevedo, uma obra essencial para o entendimento da sociedade brasileira no final do século passado.
- e) Podemos encontrar no Naturalismo características românticas, como humanos idealizados com os sentimentos mais nobres.

QUESTÃO 89

Observe o fragmento da música a que se refere a questão abaixo:

*Só "as cachorras"
"As preparadas"
"As popozudas"
O baile todo.*

Esse foi o refrão mais ouvido do bonde do Tigrão, considerado o ano do "funk"; apesar disso, houve críticas severas ao modismo carioca, principalmente por palavras como "cachorras" e "tigrão". Na literatura, o recurso de reduzir figuras humanas à condição animal é denominado:

- a) zoometaforismo
- b) zooforismo
- c) zoomorfismo
- d) zoofilia
- e) zoologismo

QUESTÃO 90

Em "O Cortiço", Aluísio Azevedo reafirma a ideologia do Naturalismo. Dentre as afirmativas a seguir, assinale aquela que **NÃO** corresponde às propostas da escola naturalista:

- a) O caráter determinista da obra tem como símbolo a personagem Pombinha, que, se antes era "pura" e de boa conduta moral, acaba constituindo-se por força daquele meio sórdido e animalesco.
- b) O narrador de "O Cortiço" acentua o lado instintivo do ser humano identificando seus personagens a diferentes animais, sobretudo vermes, quando os descreve em seu vaivém pelo cortiço.
- c) O efeito erótico é enfatizado no Cortiço
- d) Os personagens de "O Cortiço" constituem-se, em sua maioria, de mulatos, de lavadeiras e de outros miseráveis que ali vivem de forma degradante, o que evidencia a preferência do escritor naturalista pelas camadas mais baixas da sociedade.
- e) Em "O Cortiço", Aluísio Azevedo revela-se um autor otimista quanto à possibilidade de os miseráveis reverterem historicamente sua situação, fazendo com que as personagens mais fracas sejam triunfantes.

INGLÊS

QUESTÃO 91

Italian university switches to English

By Sean Coughlan, BBC News education correspondent 16 May 2012 Last updated at 09:49 GMT

Milan is crowded with Italian icons, which makes it even more of a cultural earthquake that one of Italy's leading universities — the Politecnico di Milano — is going to switch to the English language. The university has announced that from 2014 most of its degree courses — including all its graduate courses — will be taught and assessed entirely in English rather than Italian.

The waters of globalisation are rising around higher education — and the university believes that if it remains Italian-speaking it risks isolation and will be unable to compete as an international institution. "We strongly believe our classes should be international classes — and the only way to have international classes is to use the English language", says the university's rector, Giovanni Azzone..

As línguas têm um papel importante na comunicação entre pessoas de diferentes culturas. Diante do movimento de internacionalização no ensino superior, a universidade Politecnico di Milano decidiu:

- a) elaborar exames em língua inglesa para o ingresso na universidade.
- b) ampliar a oferta de vagas na graduação para alunos estrangeiros.
- c) investir na divulgação da universidade no mercado internacional.
- d) substituir a língua nacional para se inserir no contexto da globalização.
- e) estabelecer metas para melhorar a qualidade do ensino de italiano.

QUESTÃO 92

Ebony and ivory

Ebony and ivory live together in perfect harmony

Side by side on my piano keyboard, oh Lord, why don't we?

We all know that people are the same wherever we go There is good and bad in ev'ryone, We learn to live, we learn to give

Each other what we need to survive together alive

Em diferentes épocas e lugares, compositores têm utilizado seu espaço de produção musical para expressar e problematizar perspectivas de mundo. Paul McCartney, na letra dessa canção, defende:

- a) o aprendizado compartilhado.
- b) a necessidade de donativos.
- c) as manifestações culturais.
- d) o bem em relação ao mal.
- e) o respeito étnico.

QUESTÃO 93

Frankentissue: printable cell technology In November, researchers from the University of

Wollongong in Australia announced a new bio-ink that is a step toward really printing living human tissue on an inkjet printer. It is like printing tissue dot-by-dot. A drop of bioink contains 10,000 to 30,000 cells. The focus of much of this research is the eventual production of tailored tissues suitable for surgery, like living Band-Aids, which could be printed on the inkjet.

However, it is still nearly impossible to effectively accessory. Consider that the liver is a series of globules, the kidney a set of pyramids. Those kinds of structures demand 3D printers that can build them up, layer by promising for the inkjet.

O texto relata perspectivas no campo da tecnologia para cirurgias em geral, e a mais promissora para este momento enfoca o(a):

- a) uso de um produto natural com milhares de células para reparar tecidos humanos.
- b) criação de uma impressora especial para traçar mapas cirúrgicos detalhados.
- c) desenvolvimento de uma tinta para produzir pele e tecidos humanos finos.
- d) reprodução de células em 3D para ajudar nas cirurgias de recuperação dos rins.
- e) extração de glóbulos do fígado para serem reproduzidos em laboratório.

QUESTÃO 94



Orientações à população são encontradas também em *sites* oficiais. Ao clicar no endereço eletrônico mencionado no cartaz disponível na internet, o leitor tem acesso aos(às):

- ações do governo local referentes a calamidades.
- relatos de sobreviventes em tragédias marcantes.
- tipos de desastres naturais possíveis de acontecer.
- informações sobre acidentes ocorridos em Connecticut.
- medidas de emergência a serem tomadas em catástrofes.

QUESTÃO 95

BOGOF is used as a noun as in “There are some great bogofs on at the supermarket” or an adjective, usually with a word such as “offer” or “deal” – “there are some great bogof offers in store”.

When you combine the first letters of the words in a phrase or the name of an organisation, you have an acronym. Acronyms are spoken as a word so NATO (North Atlantic Treaty Organisation) is not pronounced N-A-T-O. We say NATO. Bogof, when said out loud, is quite comical for a native speaker, as it sounds like an insult, 'Bog oft!' meaning go away, leave me alone, slightly childish and a little old-fashioned.

BOGOF is the best-known of the supermarket marketing strategies. The concept was first imported from the USA during the 1970s recession, when food prices were very high. It came back into fashion in the late 1990s, led by big supermarket chains trying to gain a competitive advantage over each other. Consumers were attracted by the idea that they could get something for nothing. Who could possibly say 'no'?

Considerando-se as informações do texto, a expressão "bogof" é usada para:

- anunciar mercadorias em promoção.
- pedir para uma pessoa se retirar.
- comprar produtos fora de moda.
- indicar recessão na economia.
- chamar alguém em voz alta.

QUESTÃO 96

The legacy of conflict-related violence endures long after a peace agreement is signed. In too many cases, violence and insecurity continue or even increase for women, facilitated

by large-scale impunity, the absence of effective justice systems and an unreformed security sector.

Re establishing the rule of law is the foundation for women's

security, protection of rights, and, ultimately, an equitable peace. On 18 October 2013, the UN Security Council will convene an Open Debate on women and peace and security with a focus on “Women, Rule of Law and Transitional Justice”.

According to the text, which is the correct option:

- In the world nobody is concerned in linking women's experiences of conflict to the international peace and security agenda, focusing attention on the disproportionate impact of conflict on women, and calling for women's engagement in conflict resolution and peacebuilding.
- It's not important to get more women to be part of peace negotiations, or ensuring their safety and economic recovery once peace accords are signed. In fact, they are not sure about their rights.
- United Nations are supporting implementation of women, peace and security commitments. This includes support for strengthening women's peace coalitions and to help prepare them for engagement in peace processes; work with peacekeepers to help detect and prevent conflict-related sexual violence; support to build justice and security institutions that protect women and girls from violence and discrimination.
- There aren't initiatives to promote public services that respond to women's needs, ensure women's access to economic opportunities, and build women's engagement in public decision-making at national and local levels.
- Gender equality and women's empowerment is sufficient nowadays to international peace and security, underlining that the economic empowerment of women greatly contributes to the stabilization of societies emerging from armed conflict.

QUESTÃO 97

These Protests Will Accomplish Very Little

By Carlos Pio

The world has been optimistic about Brazil for the past decade. Productivity has risen as trade has been liberalized, state-owned companies have been sold and many industries deregulated. Hyperinflation has been controlled and the exchange rate has been floated. Social policies, called conditional cash transfers, have targeted the poor. And commodity exports to China soared. The economy grew stronger and many became richer. But the country has one of the highest levels of social inequality in the world. Many of the rich live in bubbles of prosperity, like Brasilia and beachfront avenues in major cities. The poor are almost invisible, forgotten in rural areas or marginalized in urban slums. Unfortunately Brazil will remain socially unequal, attached to failed ideologies – economically stagnant but still democratic. And the policies that led to Brazil's growth have been undermined since the 2003 inauguration of President Luiz Inácio Lula da Silva, who, along with all the left-wing parties, opposed those policies while out of power. On the positive side, Lula increased the scope of "bolsa família" (the umbrella name for all cash-transfer benefits) until it reached 12 million families. But he slowly discontinued the programs that had produced economic gains — a process that accelerated under President Dilma

Rousseff, who took office in 2011. Private investors were scared off by zigzag regulatory changes. Government finances were stressed by the rising cost of developmental projects like the 2014 World Cup and the 2016 Summer Olympics, as well as by generous wage concessions for public employees. After growing 7.5 percent in 2010, Brazil's gross domestic product growth has stalled as the Chinese economy has slowed. Simultaneously, inflation and interest rates are rising. The first protest was aimed at a bus fare increase decreed by the mayor of São Paulo, who is aligned with Lula and Rousseff. But responsibility for crowd control fell under the governor of São Paulo state, who is a leading force in the opposition to President Rousseff. Soon the protestors were crowded out by waves of upper-middle class and wealthy citizens touched by strong images depicting police violence. The protestors called for solidarity marches in other cities. But spontaneous crowds -- everywhere, not just in Brazil -- lack a consistent agenda and a leadership that can enact reform. The protesters will not win much and will soon recede. And unfortunately Brazil will remain socially unequal, attached to failed ideologies -- economically stagnate but still democratic.

It is correct to say that the main Idea of the article deals with.

- The reasons why the protests are happening in Brazil.
- The Brazilian economic growth and that there's no reason for the protests going on.
- Despite the protests the social conditions will remain and few changes will happen for Brazilians
- Most of the Brazilian people are poor or from middle class while a wealthy minority lives in the richest areas in major cities.
- The president Dilma Rousseff should have improved the scope of "bolsa família. Perhaps the protests could be contained.

QUESTÃO 98

What is the meaning of the words underlined in the following sentence? "Many of the rich live in bubbles of prosperity, like Brasilia and beachfront avenues in major cities. The poor are almost invisible, forgotten in rural areas or marginalized in urban slums".

- bubbles – a ball of air or gas in a liquid/ slums – to spend time in places or conditions that are much worse than those you are used to.
- bubbles – something that is unreal, hard to believe, incredible, an economic cycle characterized by rapid expansion / slums – a house or an area of a city that is in very bad condition, where many poor people live.
- bubbles – To emphasize how good, bad or extreme something is/ slums – a district or an area of a town.
- bubbles – An economic cycle characterized by rapid expansion followed by a contraction./ slums – a heavily populated urban area characterized by substandard housing and rich areas.
- bubbles – Incredible/ slums – houses that are built in an area of land that is higher than the land around it, hills.

QUESTÃO 99

Syria: the story of the conflict: Chemical attack On 21 August 2013, footage emerged of victims of a suspected chemical weapons attack on several Damascus suburbs.

Hundreds were killed, foreign governments and activists said. Both sides blamed each other for the incident, potentially the deadliest of the conflict so far. However, the US and its allies made it clear they believed the Syrian government used chemical weapons on its own people on a large scale, raising the possibility of punitive military strikes.

According to the text it's correct to say:

- Foreign governments and activists were killed.
- The U.S allies affirm and proved that Syria government used chemical weapons.
- Syrian military is widely believed to have chemical agents including several hundreds of tonnes of sarin, as well as the required expertise.
- It has been difficult to establish a precise death toll from the attack, but it is a matter of extreme seriousness in the conflict.
- Syrian military used chemical weapons in The U.S. and many activists.

Read the editorial cartoon below. Then answer the following question.

QUESTÃO 100



Which current episode is the editorial cartoon an allusion to?

- It refers to the Dilma Rousseff's UN Speech when the Brazilian President called U.S. Spying 'Meddling'.
- It is allusive to the government of US that is secretly gathering information about people from United States and the National Security Agency surveillance programs. As result of keeping Americans safe from foreign threats, basic liberties have been discarded.
- The National Security Agency has collected an extraordinary amount of data about U.S. citizens over the past 50 years. Now the population claim that these data have to be disclosed.
- America is a prison where only who belongs to wealthy class is free of surveillance. U.S population is being constantly watched not only by surveillance programs, but for big corporations that gather and swap data about U.S population.
- NSA is not the only group gathering information about the population of United States. Terrorists are spying on Americans.

A ELUCIDACIÓN DE TEXTO: *Uño*.
“¡NO SEÁIS CHAVALES!”

Don Enrique era propietario de un gran invernadero. Le compraban flores de todas partes en España y de varios países europeos. El negocio le iba cada vez mejor.

Don Enrique tenía cincuenta empleados y a todos los trataba muy cariñosamente, quería ser como un padre para ellos, pero les daba salarios muy bajos y estaban muy descontentos. Aquel hombre era gran amante del dinero, no para gastarlo, sino para guardarlo en el banco.

Un día, una comisión de empleados fue a ver al dueño del invernadero y le dijeron:

– “Don Enrique, han pasado siete años desde la última subida de sueldo, y en aquella época, nuestros sueldos eran ya bajos. Jefe, los precios suben todo el tiempo. Nosotros estamos contentos con el trabajo y lo hacemos lo mejor posible, usted lo sabe, pero pasamos estrecheces”.

Don Enrique respondió:

– “Hijos míos, sois muchos: una subida de sueldo significaría un peligro para la economía de la empresa”.

Mas los obreros le volvieron a decir:

– “¡Pero la empresa gana mucho dinero; eso no lo puede negar, don Enrique!”.

Don Enrique se quedó un instante en suspenso, un instante nada más.

– “Hijos míos, no voy a daros esa subida, porque ¿para qué la queréis? Para gastarla, ¿no? ¡No seáis niños!”.

QUESTÃO 91

Conteste a la frase según el texto *Uño*:

“Don Enrique _____ un invernadero”.

- a) visitaba o compraba.
- b) vendía o congratulaba.
- c) tenía o poseía.
- d) ventaba o arriendaba.
- e) alquilaba o transfería.

QUESTÃO 92

De acuerdo al texto *Uño*, el único adjetivo que no se puede aplicar a Don Enrique es

- a) gastador o manirroto.
- b) avaro o mezquino.
- c) tacaño o cicatero.
- d) afable o amable.
- e) trabajador o huelguista.

QUESTÃO 93

Conforme al texto *Uño* presentado, los empleados del invernadero están

- a) insatisfechos con su sueldo.
- b) preocupados por la empresa.
- c) satisfechos con su sueldo de su trabajo.
- d) descontentos y quieren que aumenten más trabajo.
- e) quieren otra amante para el patrón.

QUESTÃO 94

De acorde al texto *Uño* presentado, ¿qué hace Don Enrique con su dinero?

- a) lo da a los necesitados y lo distribuye entre todos los trabajadores.
- b) paga buenos sueldos a los empleados.
- c) lo gasta o lo invierte.
- d) lo reparte entre sus amigos.
- e) lo atesora o lo ahorra.

QUESTÃO 95

Lo que se describe en el texto *Uño*, respecto al sueldo de sus empleados, Don Enrique

- a) lo aumenta frecuentemente.
- b) lo aumenta dos veces al año.
- c) lo aumenta a menudo.
- d) lo aumenta una vez al mes.
- e) casi no lo aumenta.

QUESTÃO 96

Según el texto *Uño*, Don Enrique cree que una subida de sueldo significaría para la empresa

- a) una ventaja.
- b) un riesgo.
- c) más ganancias.
- d) un excelente negocio.
- e) una buena oportunidad para ahorrar.

QUESTÃO 97

“..... se quedó un instante en suspenso” En el texto *Uño*, la locución subrayada significa:

- a) de pie.
- b) en silencio.
- c) en serio.
- d) en falso.
- e) de acuerdo.

QUESTÃO 98

Señale usted la alternativa que completa la oración: “Hijos míos _____ sois muchos”.

- a) vosotros y yo
- b) nosotros
- c) tú o vós
- d) ellos
- e) vosotros

QUESTÃO 99

ELUCIDACIÓN DE TEXTO: *Dos*.

La chavala nueva.

El año pasado llegó una chica nueva a clase. Era argentina, de Buenos Aires. Se llamaba Ana. Con un mapa, nos explicó todo sobre su país y su ciudad. Me encantó conocerla, pero justo cuando empezábamos a ser amigos de verdad, tuvo que marcharse. Fue una verdadera lástima. Me quedé muy triste.

<https://espanol.lingolia.com/es>

“*Usted es muy generosa*”. Traduz-se a palavra “**USTED**” da frase, do espanhol para o português, por:

- a) O senhor ou o cavalheiro.
- b) Tu ou você.
- c) A senhorita ou a senhora.
- d) Vossa senhoria.
- e) Você e o senhor.

QUESTÃO 100

Indique usted según el texto *Dos*, ¿cuáles son los verbos que están en el Pretérito Indefinido del Indicativo porque se utiliza para acciones ya concluidas o para una acción sucedida en mitad de otra acción?

- a) “Era” y “encantó”.
- b) “conocerla” y “explicó”.
- c) “llegó” y “quedé”.
- d) “marcharse” y “empezábamos”.
- e) “nueva” y “tuvo”.

RASCUNHO

A partir da leitura dos textos motivadores e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija texto dissertativo-argumentativo em norma-padrão da língua portuguesa sobre o tema O drama das pessoas desaparecidas. Apresente experiência ou proposta de ação social que respeite os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.

O desaparecimento de pessoas, especialmente crianças e adolescentes, na maioria dos casos perde-se nas estatísticas produzidas por pesquisas e estudos. Embora o tema repercuta e cause uma grande comoção entre a população, todos os anos, de acordo com a Rede Nacional de Identificação e Localização de Crianças e Adolescentes Desaparecidos (REDESAP), milhares de pessoas – jovens, adultos e crianças – somem no Brasil. Dessas, apenas 20% conseguem voltar para os seus lares.

TEXTO 1

A cada 45 minutos, 22 pessoas desaparecem no Brasil. É como se, no segundo tempo de uma partida de futebol, nem o seu time e nem o adversário voltassem do vestiário.

Com esse alerta, o portal ‘Meu Filho Sumiu’ joga luz sobre um dos mais graves problemas sociais enfrentados pelo Brasil e lembrado no mundo todo no Dia Internacional da Criança Desaparecida. A cada ano, 250 mil pessoas somem misteriosamente sem deixar vestígios. Destas, o Ministério da Justiça estima que 40 mil sejam menores de idade — sete mil somente no município do Rio. Para o coordenador do programa SOS Criança Desaparecida da FIA falta no Brasil uma legislação própria e integração entre os diversos cadastros de buscas dos órgãos públicos. “O Brasil tem que abraçar essa causa com um conjunto de medidas que possa rapidamente dar uma resposta aos desaparecimentos”, ressalta. Disponível em: <http://odia.ig.com.br/noticia/rio-de-janeiro/2014-05-24/numero-expressivo-e-um-alerta-para-o-drama-das-criancas-desaparecidas.html> Acesso em 13 set 2016 Adaptado

TEXTO 2

O que restou para a família de Simone foi uma foto, a sensação de impotência e impunidade, além do vazio eterno ocasionado pela saudade. A jovem de 23 anos deixou o Brasil em busca de melhores condições de vida na Espanha. Aliciada por uma quadrilha que trafica mulheres para fins sexuais, Simone morreu misteriosamente no país desconhecido, apenas três meses após sua chegada. Até hoje, os pais buscam explicações para o fato e dizem que nunca mais foram os mesmos desde o falecimento precoce da filha. Disponível em:

<http://www.desaparecidosdobrasil.org/procuro-minha-mae/simone-borges-traficada-e-morta-na-espanha> Acesso em 13 set 2016

TEXTO 3



TEXTO 4

O desaparecimento de crianças e adolescentes é um fenômeno social preocupante. A cada ano, são em média 40 mil menores desaparecidos no Brasil. Em 2011, foi instituída a Semana de Mobilização Nacional para Busca e Defesa da Criança Desaparecida, que acontece anualmente de 25 a 31 de março. Durante esses dias, são realizadas ações de mobilização nacional pela busca de crianças e adolescentes desaparecidos, e a divulgação de ferramentas e de legislação que auxiliam a sociedade no enfrentamento do fenômeno do desaparecimento. Dentre as ferramentas, está o Cadastro Nacional de Crianças e Adolescentes Desaparecidos, que tem como finalidade montar um banco de dados para difundir informações sobre os menores e suas famílias. O Disque 100 também é um meio de comunicação, especialmente para localização dessas crianças.

RASCUNHO DA REDAÇÃO

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

GABARITO

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

QUESTÕES	GABARITO		
51	E		
52	B		
53	C		
54	B		
55	A		
56	B		
57	A		
58	A		
59	C		
60	C		
61	A		
62	A		
63	E		
64	B		
65	D		
66	E		
67	E		
68	C		
69	D		
70	A		
71	B		
72	D		
73	D		
74	B		
75	B		
76	C		
77	D		
78	D		
79	A		
80	B		
81	A		
82	E		
83	C		
84	E		
85	B		
86	A		
87	B		
88	E		
89	C		
90	E		
INGLÊS		ESPAÑHOL	
91	D	91	C
92	E	92	A
93	C	93	A
94	E	94	E
95	A	95	E
96	C	96	B
97	C	97	B
98	B	98	E
99	D	99	C

100	B	100	C
------------	----------	------------	----------