



LICEU PASTEUR

Liceu Franco-Brasileiro de São Paulo

Educação Básica

Média, Fundamental e Infantil

Gabarito Professores

Professor(a): Vera Lucia Matéria Biologia

SIMULADO

28 de março - 2015

3ª Série do Ensino Médio

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B	X				X		X			
C		X				X				X
D			X	X					X	
E								X		

DATA: 04 / 03 / 2015

ASSINATURA: Vera Lucia

COMENTÁRIOS E GABARITOS DO I SIMULADO DE BIOLOGIA-2015

1-B-

Nessa cadeia alimentar a abelha é consumidor primário e a aranha é consumidor secundária. Portanto elas têm nichos diferentes mas é o mesmo habitat.

2-C

-A parede celular dos vegetais é a celulose

3-D –

A cera é um lipídio simples

4-D-

A água sempre passa por osmose e gás por difusão

5-B-

a concentração de O_2 é importante somente para a respiração.

6-C-

As células se multiplicam por mitose , no caso das cancerosas essas mitoses são anômalas

7-B-

Aa x Aa casal . Eles são heterozigotos pois são normais com pais afetados.

Seus 6 filhos são A_ . cruzando –se Aa com Aa teremos: A_ $\frac{3}{4}$ e aa $\frac{1}{4}$ ou 25%

8-E

-lisa B_ rugosa bb; amarela A_ verde aa

O indivíduo será AaBb e seus gametas AB, Ab, aB e ab. Dos 4 gametas formasa teremos apenas 1 com genes todos recessivos (ab)

9-D

O agente etiológico da Dengue é um vírus. O transmissor é o mosquito *Aedes aegypt*

10- C

A meiose só ocorre para a formação dos esporos no ciclo reprodutivo dos vegetais, os demais eventos serão mitóticos , para que haja desenvolvimento do indivíduo



LICEU PASTEUR
Liceu Franco-Brasileiro de São Paulo

Educação Básica
Média, Fundamental e Infantil

Gabarito Professores

Professor(a): M. Helena Matéria Física

SIMULADO

28 de março - 2015

3ª Série do Ensino Médio

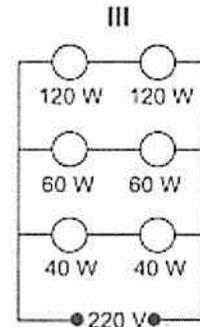
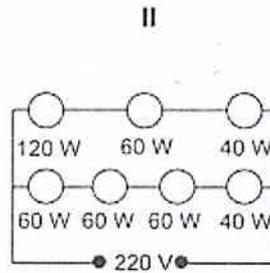
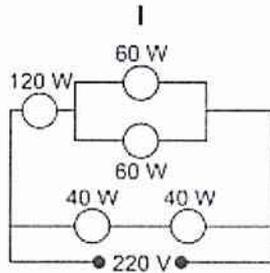
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A			X				X	X		
B					X				X	
C		X								X
D	X			X						
E						X				

DATA: 02 / 03 / 2015

ASSINATURA: M. Helena

QUESTÃO 59

Dispõe-se de várias lâmpadas incandescentes de diferentes potências, projetadas para serem utilizadas em 110 V de tensão. Elas foram acopladas, como nas figuras I, II e III abaixo, e ligadas em 220 V.



Em quais desses circuitos, as lâmpadas funcionarão como se estivessem individualmente ligadas a uma fonte de tensão de 110 V?

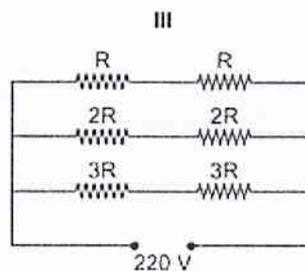
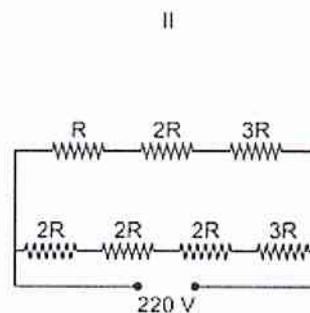
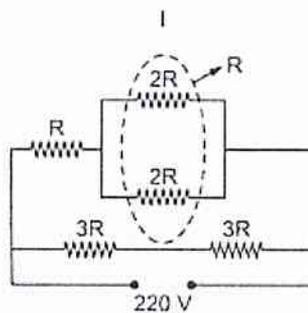
- Somente em I.
- Somente em II.
- Somente em III.
- Em I e III.
- Em II e III.

alternativa D

Da equação da potência dissipada, temos:

$$P = \frac{U^2}{R} \Rightarrow \begin{cases} R_1 = \frac{110^2}{120} = R \\ R_2 = \frac{110^2}{60} = 2R \\ R_3 = \frac{110^2}{40} = 3R \end{cases}$$

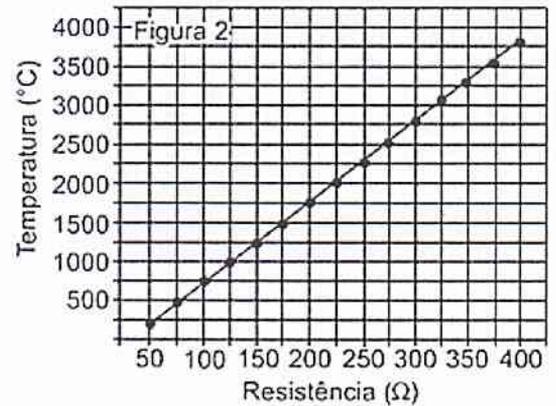
Assim, para os esquemas I, II e III, temos:



Assim, como na associação em série de resistores idênticos a tensão se divide igualmente, concluímos que apenas os esquemas I e III funcionarão como se as lâmpadas estivessem individualmente ligadas a uma fonte de tensão de 110 V.

QUESTÃO 67

A figura 1 apresentada a seguir representa a potência elétrica dissipada pelo filamento de tungstênio de uma lâmpada incandescente em função da sua resistência elétrica. Já a figura 2 apresenta a temperatura de operação do filamento em função de sua resistência elétrica. Se uma lâmpada em funcionamento dissipa 150 W de potência elétrica, a temperatura do filamento da lâmpada é mais próxima de:



- a) 325 °C. b) 1.250 °C. c) 3.000 °C. d) 3.750 °C.

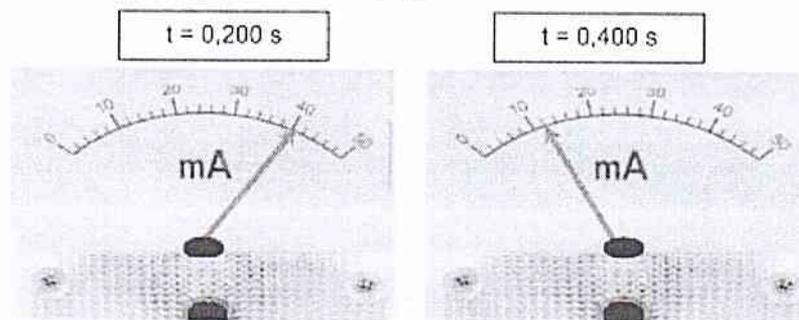
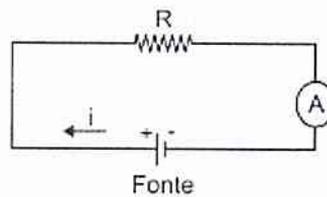
alternativa C

Da figura 1, para potência de 150 W, temos a resistência de 325 Ω.

Da figura 2, para resistência de 325 Ω, temos a temperatura de 3 000 °C.

QUESTÃO 68

Quando as fontes de tensão contínua que alimentam os aparelhos elétricos e eletrônicos são desligadas, elas levam normalmente certo tempo para atingir a tensão de $U = 0 \text{ V}$. Um estudante interessado em estudar tal fenômeno usa um amperímetro e um relógio para acompanhar o decréscimo da corrente que circula pelo circuito a seguir em função do tempo, após a fonte ser desligada em $t = 0 \text{ s}$. Usando os valores de corrente e tempo medidos pelo estudante, pode-se dizer que a diferença de potencial sobre o resistor $R = 0,5 \text{ k}\Omega$ para $t = 400 \text{ ms}$ é igual a



- a) 6 V. b) 12 V. c) 20 V. d) 40 V.

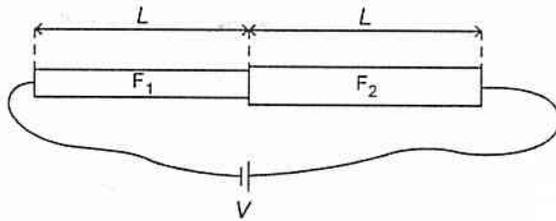
alternativa A

Usando o valor de corrente medido pelo estudante em $t = 0,400 \text{ s} = 400 \text{ ms}$, temos:

$$\begin{aligned} i &= 12 \text{ mA} \\ R &= 0,5 \text{ k}\Omega \Rightarrow U = 0,5 \cdot 10^3 \cdot 12 \cdot 10^{-3} = \boxed{U = 6 \text{ V}} \\ U &= R \cdot i \end{aligned}$$

QUESTÃO 19

Dois fios metálicos, F_1 e F_2 , cilíndricos, do mesmo material de resistividade ρ , de seções transversais de áreas, respectivamente, A_1 e $A_2 = 2A_1$, têm comprimento L e são emendados, como ilustra a figura a seguir. O sistema formado pelos fios é conectado a uma bateria de tensão V .



Nessas condições, a diferença de potencial V_1 , entre as extremidades de F_1 , e V_2 , entre as de F_2 , são tais que

- a) $V_1 = V_2/4$
- b) $V_1 = V_2/2$
- c) $V_1 = V_2$
- d) $V_1 = 2V_2$
- e) $V_1 = 4V_2$

alternativa D

A relação entre as resistências elétricas R_1 e R_2 , dos fios F_1 e F_2 , respectivamente, nas condições do enunciado, é dada por:

$$\frac{R_1}{R_2} = \frac{\rho \cdot \frac{L}{A_1}}{\rho \cdot \frac{L}{2 \cdot A_1}} \Rightarrow R_1 = 2 \cdot R_2$$

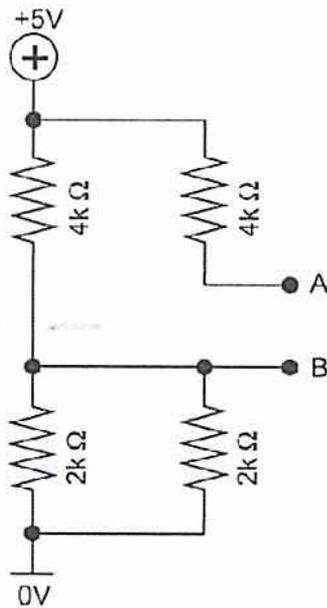
Como as resistências R_1 e R_2 estão associadas em série, por elas passará uma mesma corrente elétrica i . Assim, da definição de resistência elétrica e da relação entre R_1 e R_2 , vem:

$$i_1 = i_2 \Rightarrow \frac{V_1}{R_1} = \frac{V_2}{R_2} \Rightarrow V_1 \cdot R_2 = V_2 \cdot 2R_2 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \boxed{V_1 = 2 \cdot V_2}$$

QUESTÃO 16

No circuito da figura a seguir, a diferença de potencial, em módulo, entre os pontos A e B é de



- a) 5 V. b) 4 V. c) 3 V.
d) 1 V. e) 0 V.

alternativa B

Pelo resistor de 4 k Ω , que tem seu terminal ligado em A, não passa corrente (trecho em aberto). Logo, vem:

$$R_{eq.} = 4 + \frac{2}{2} = 5 \text{ k}\Omega = 5 \cdot 10^3 \Omega$$

A corrente (i) total será:

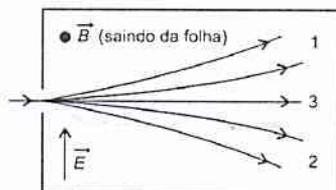
$$i = \frac{U}{R_{eq.}} = \frac{5}{5 \cdot 10^3} \Rightarrow i = 1 \cdot 10^{-3} \text{ A}$$

A diferença de potencial entre os pontos A e B (U_{AB}) será apenas a d.d.p. sobre o resistor de 4 k Ω que é percorrido pela corrente total. Assim, temos:

$$U_{AB} = Ri = 4 \cdot 10^3 \cdot 1 \cdot 10^{-3} \Rightarrow \boxed{U_{AB} = 4 \text{ V}}$$

QUESTÃO 21

Partículas com carga elétrica positiva penetram em uma câmara em vácuo, onde há, em todo seu interior, um campo elétrico de módulo E e um campo magnético de módulo B , ambos uniformes e constantes, perpendiculares entre si, nas direções e sentidos indicados na figura. As partículas entram na câmara com velocidades perpendiculares aos campos e de módulos v_1 (grupo 1), v_2 (grupo 2) e v_3 (grupo 3). As partículas do grupo 1 têm sua trajetória encurvada em um sentido, as do grupo 2, em sentido oposto, e as do grupo 3 não têm sua trajetória desviada. A situação está ilustrada na figura abaixo.



Considere as seguintes afirmações sobre as velocidades das partículas de cada grupo:

I. $v_1 > v_2$ e $v_1 > E/B$

II. $v_1 < v_2$ e $v_1 < E/B$

III. $v_3 = E/B$

Está correto apenas o que se afirma em

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

Note e adote:

Os módulos das forças elétrica (F_E) e magnética (F_M) são:

$$F_E = qE$$

$$F_M = qvB$$

alternativa E

Marcando as forças que atuam nas partículas no interior da câmara de vácuo, temos o seguinte esquema:



Como as partículas do grupo 1 têm a sua trajetória encurvada para cima, as do grupo 2, para baixo, e as do grupo 3 não têm sua trajetória desviada, podemos escrever as relações a seguir.

• Grupo 1:

$$F_M < F_E \Rightarrow q \cdot v_1 \cdot B < q \cdot E \Rightarrow v_1 < \frac{E}{B}$$

• Grupo 2:

$$F_M > F_E \Rightarrow q \cdot v_2 \cdot B > q \cdot E \Rightarrow v_2 > \frac{E}{B}$$

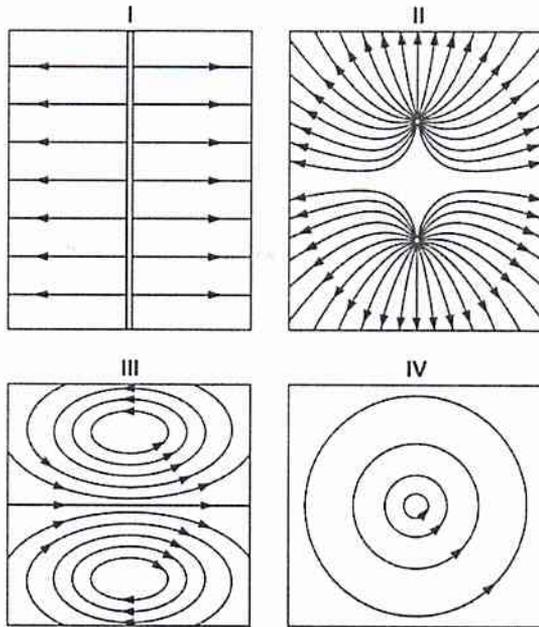
• Grupo 3:

$$F_M = F_E \Rightarrow q \cdot v_3 \cdot B = q \cdot E \Rightarrow v_3 = \frac{E}{B}$$

Dessa forma, está correto apenas o que se afirma em II e III.

Questão 89

Em uma aula de laboratório, os estudantes foram divididos em dois grupos. O grupo A fez experimentos com o objetivo de desenhar linhas de campo elétrico e magnético. Os desenhos feitos estão apresentados nas figuras I, II, III e IV abaixo.



Aos alunos do grupo B, coube analisar os desenhos produzidos pelo grupo A e formular hipóteses. Dentre elas, a única correta é que as figuras I, II, III e IV podem representar, respectivamente, linhas de campo

- a) eletrostático, eletrostático, magnético e magnético.
- b) magnético, magnético, eletrostático e eletrostático.
- c) eletrostático, magnético, eletrostático e magnético.
- d) magnético, eletrostático, eletrostático e magnético.
- e) eletrostático, magnético, magnético e magnético.

alternativa A

O desenho das figuras I e II sugerem as linhas de campo eletrostático de uma placa metálica eletrizada e a interação entre duas cargas elétricas pontuais, respectivamente.

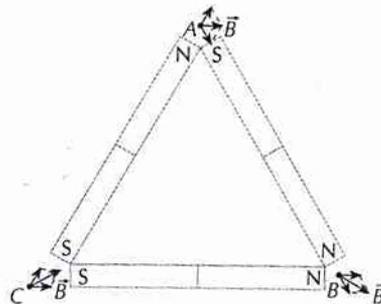
Já no desenho das figuras III e IV estão representadas as linhas do campo magnético de uma espira e de um fio reto.

Testes Propostos

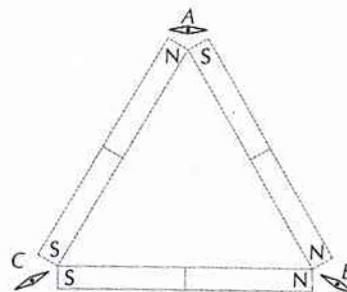
T.296 Resposta: a

8.

Vamos, inicialmente, representar os vetores campo de indução magnética resultante nos pontos A , B e C , lembrando que pólo norte origina campo de afastamento e pólo sul, de aproximação. Em cada ponto vamos levar em conta os dois pólos mais próximos e desprezar as ações dos demais:



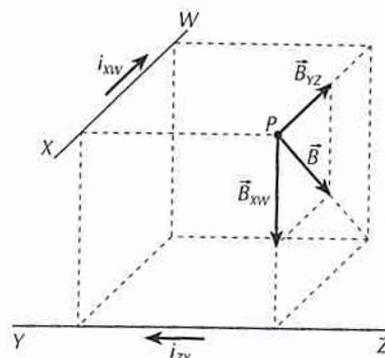
Ao colocarmos as agulhas magnéticas nos pontos A , B e C elas se orientam segundo o vetor campo \vec{B} resultante. Assim, temos:



T.310 Resposta: b

9.

Para que o vetor indução magnética (\vec{B}) resultante em P tenha o sentido dado, concluímos que os vetores campo magnético parciais \vec{B}_{xw} e \vec{B}_{yz} , criados pelas correntes que passam pelos condutores XW e YZ , devem ter os sentidos indicados. De acordo com a aplicação da regra da mão direita nº 1, concluímos que a corrente no condutor XW deve ter o sentido de X para W , no condutor YZ , de Z para Y .



Capítulo 14

FORÇA MAGNÉTICA

O assunto básico deste capítulo é a força magnética que atua sobre cargas elétricas em movimento e sobre condutores percorridos por corrente elétrica quando colocados em um campo magnético. A partir daí, discutem-se as aplicações práticas decorrentes, das quais se destacam os motores elétricos e os modernos amperímetros. A seguir, discutimos a ação entre condutores paralelos, a partir da qual é definido o ampère (A), unidade fundamental elétrica do Sistema Internacional de Unidades (SI). Na seqüência, é discutida a força magnética em ímãs, sendo apresentada a explicação mais aceita, hoje, para os fenômenos magnéticos e as características das substâncias magnéticas. Ao final, estudamos o eletroímã e suas aplicações práticas, além da influência da temperatura sobre a imantação das substâncias.

São oito aulas a carga horária que julgamos recomendável para desenvolver satisfatoriamente este capítulo. Caso se disponha de um número pequeno de aulas, sugerimos que sejam apresentadas apenas as características da força magnética que atua sobre uma carga móvel e sobre um condutor reto no campo magnético. Se a disponibilidade, pelo contrário, for maior, poderá ser analisado o movimento de cargas elétricas lançadas em um campo magnético uniforme e resolvidos os exercícios de recapitulação e os testes propostos. Seria também interessante, se possível, a leitura e discussão do texto sobre os supercondutores. As atividades experimentais podem ser propostas como tarefa de casa, recomendando-se que sejam realizadas em grupos.

P.364 $AC = BC = L; AB = L\sqrt{2}$

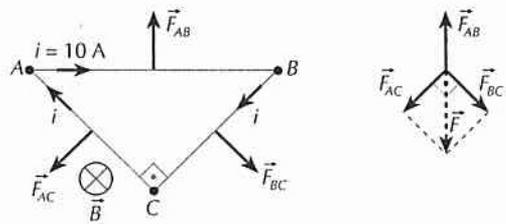
$F_{AC} = F_{BC} = BiL$ e $F_{AB} = BiL\sqrt{2}$

A resultante \vec{F} entre \vec{F}_{AC} e \vec{F}_{BC} tem intensidade:

$F = BiL\sqrt{2}$

Note que \vec{F}_{AB} e \vec{F} se equilibram, portanto a força magnética resultante é nula:

$F_R = 0$



P.366 a) A intensidade de corrente elétrica (i), determinada pelo feixe de elétrons através de uma secção transversal no interior do tubo, é dada por: $i = \frac{\Delta q}{\Delta t}$

Para calcularmos a quantidade de carga Δq na órbita circular, devemos observar que o intervalo de tempo Δt é igual ao período T do movimento das partículas.

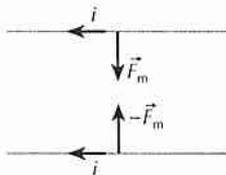
Assim:

$v = \frac{2\pi R}{T} \Rightarrow 3 \cdot 10^8 = \frac{2\pi \cdot 32}{T} \Rightarrow T = \frac{64\pi}{3 \cdot 10^8} \text{ s}$

Portanto: $i = \frac{\Delta q}{T} \Rightarrow 0,12 = \frac{\Delta q}{\frac{64\pi}{3 \cdot 10^8}} \Rightarrow \Delta q = 2,56\pi \cdot 10^{-8} \text{ C}$

Por outro lado: $\Delta q = ne \Rightarrow 2,56\pi \cdot 10^{-8} = n \cdot 1,6 \cdot 10^{-19} \Rightarrow n = 5,0 \cdot 10^{11}$

b) Considerando que o campo produzido pelo feixe pode ser calculado como o de um fio retilíneo, temos o seguinte esquema:



A intensidade da força magnética F_m , na situação, é dada por: $F_m = BiL$

em que: $B = 2 \cdot 10^{-7} \cdot \frac{i}{r}$ e $L = 2\pi R$

Assim: $F_m = 2 \cdot 10^{-7} \cdot \frac{0,12}{0,01} \cdot 0,12 \cdot 2\pi \cdot 32 \Rightarrow F_m = 5,8 \cdot 10^{-5} \text{ N}$

Testes Propostos

T.330 Resposta: c

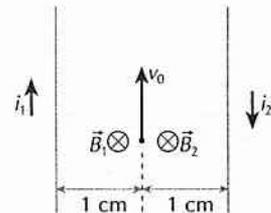
10.

$B_1 = B_2 = \frac{\mu_0}{2\pi} \cdot \frac{i_1}{r} \Rightarrow B_1 = B_2 = \frac{4\pi \cdot 10^{-7}}{2\pi} \cdot \frac{10}{10^{-2}} \Rightarrow B_1 = B_2 = 2,0 \cdot 10^{-4} \text{ T}$

O campo magnético resultante \vec{B} tem intensidade:

$B = B_1 + B_2 \Rightarrow B = 4,0 \cdot 10^{-4} \text{ T}$

$F_m = B|q|v \Rightarrow F_m = 4,0 \cdot 10^{-4} \cdot 1,6 \cdot 10^{-19} \cdot 1,0 \cdot 10^6 \Rightarrow F_m = 6,4 \cdot 10^{-17} \text{ N}$



T.352 Resposta: Soma = 13 (01 + 04 + 08)

- (01) Correta. Qualquer que seja a carga das partículas a força magnética, sendo perpendicular à direção do movimento, não realiza trabalho.
- (02) Incorreta. Partículas carregadas, positivas ou negativas, de um campo magnético ficam sujeitas à ação da força magnética.
- (04) Correta. Aplicando a regra da mão direita, verificamos que o campo magnético resultante aponta para cima, o contrário ao do campo elétrico.
- (08) Correta. Como o campo elétrico é uniforme e constante, a força elétrica também é constante.
- (16) Incorreta. Para que as partículas passem pela região com as mesmas velocidades, as intensidades das forças elétrica e magnética devem ser iguais. Como as partículas são lançadas no campo elétrico com velocidade v com que as partículas são lançadas no campo magnético, a força elétrica é igual à da força magnética. Nesse último caso, as partículas são lançadas.

T.354 Resposta: b

I. Correta. O feixe não sofre desvio, o que indica que $F_m = F_e$. Mas $F_m = B|q|v$ e $F_e = |q|E$. Igualando, temos:

$B|q|v$

Como $E = 1,0 \cdot 10^6 \text{ V/m}$ e $v = \frac{c}{3} = \frac{3,0 \cdot 10^8}{3} \text{ m/s}$

$B = \frac{1,0 \cdot 10^6}{1,0 \cdot 10^8} \Rightarrow B = 1,0 \cdot 10^{-2} \text{ T}$

- II. Incorreta. Não é possível dizer que o méson teria trajetória retilínea, pois a força elétrica e magnética continuariam tendo sentidos opostos.
- III. Correta. Se o campo elétrico for desligado, as partículas serão lançadas em movimento circular e uniforme no plano xz .

T.368 Resposta: a

i_1 origina, onde está i_2 , o campo \vec{B}_1 (regra da mão direita) e i_2 origina, onde está i_1 , o campo \vec{B}_2 . \vec{B}_2 exerce em i_1 outra força magnética F_m de repulsão. Se as correntes tivessem mesmo sentido, a força magnética seria de atração.

$F_m = B_1 i_2 L \Rightarrow F_m = \frac{\mu_0}{2\pi} \cdot \frac{i_1}{r} \cdot i_2 L$

$\frac{F_m}{L} = \frac{\mu_0}{2\pi} \cdot \frac{i_1 i_2}{r} \Rightarrow \frac{F_m}{L} = \frac{4\pi \cdot 10^{-7}}{2\pi} \cdot \frac{4 \cdot 5}{2 \cdot 10^{-2}} =$

T.369 Resposta: d

Os alunos colocavam o ímã embaixo da bola do pêndulo. A força magnética de atração, diminuía o período de oscilação. Se o ímã fosse colocado logo atrás, isto é, o período de oscilação diminuiria.



LICEU PASTEUR

Liceu Franco-Brasileiro de São Paulo

Educação Básica

Média, Fundamental e Infantil

Gabarito Professores

Professor(a): Alexandre Matéria Geografia

SIMULADO

28 de março - 2015

3ª Série do Ensino Médio

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A			X				X		X	
B		X			X	X				
C								X		X
D										
E	X			X						

DATA: 09/03 / 2015

ASSINATURA: [Handwritten Signature]

Gabarito:

Resposta da questão 1:

[E]

A alternativa [E] está incorreta porque a Amazônia já foi apropriada pelo Estado Nacional e pelo capital como última fronteira agrícola e mais recentemente como última fronteira energética. Estão corretas as alternativas: [A], porque o governo Vargas iniciou a marcha para o oeste buscando a integração do território nacional; [B] e [D], porque embora haja diferenciação na ocupação do território nacional, este representa hoje um mercado integrado; [C], porque as últimas fronteiras naturais do território estão sendo incorporadas pelo capital.

Resposta da questão 2:

[B]

O Ministério da Defesa defende um aumento dos gastos do Brasil no setor militar com cuidado especial para a Amazônia e para o Atlântico Sul devido às riquezas naturais existentes nestas regiões. O item incorreto é o I, visto que não existe qualquer resolução do Conselho de Segurança da ONU sobre internacionalização da Amazônia, pois causaria um grave conflito diplomático e geopolítico com todos os países amazônicos, Brasil, Venezuela, Guiana, Suriname, Colômbia, Equador, Peru e Bolívia.

Resposta da questão 3:

[A]

- [I] **CORRETA.** O aumento da porcentagem de idosos no país pressiona o sistema Previdenciário, demandando sua reforma para evitar o estrangulamento.
- [II] **CORRETA.** O maior número de idosos no Brasil elabora e consolida novos conceitos e estruturas para atender a alteração da composição etária.
- [III] **INCORRETA.** Embora alterando sua posição na transição demográfica, isso não garante a condição de desenvolvimento econômico.
- [IV] **INCORRETA.** Políticas neomalthusianas praticam o controle de natalidade, e o estreitamento da pirâmide etária brasileira é resultado da queda da taxa de natalidade.

Resposta da questão 4:

[E]

Como mencionado corretamente na alternativa [E], o desemprego conjuntural ou recessivo está associado às crises econômicas. Estão incorretas as alternativas: [A], porque a alternativa cita o desemprego estrutural; [B], porque a alternativa cita as causas do desemprego conjuntural; [C], porque a alternativa cita as causas do desemprego estrutural; [D], porque o desemprego estrutural é definido pela automação do processo produtivo e o conjuntural pela recessão da economia do país.

Resposta da questão 5:

[B]

Entre 1980 e 2050, acontece uma diminuição no percentual da população de 0 a 4 anos, indicando a queda da taxa da natalidade. O aumento na proporção da população com mais de 80 anos indica elevação na expectativa de vida.

Resposta da questão 6:

[B]

A pirâmide etária representada é assemelhada a de um país emergente como o Brasil, visto que apresenta redução da taxa de natalidade (faixa de 0 até 4 anos é reduzida em relação à faixa de 5 até 9 anos), acontece o predomínio de adultos e o percentual de idosos apresenta elevação, possivelmente em decorrência da maior expectativa de vida.

Resposta da questão 7:

[A]

As atividades ligadas ao setor turístico são basicamente antropológicas, pois o Homem é o seu principal agente, tanto em termos econômicos como cultural e socialmente. O turismo é antes de tudo um impulso do homem em busca de um modo de ocupar seu tempo livre do trabalho e para tanto ela vai se valer de inúmeras possibilidades, os tipos de turismo, como lazer, ecológico, histórico entre outras modalidades. Cada uma dessas modalidades, por sua vez, implicará em serviços, equipamentos e infraestrutura de todos os tipos como hospedagem, transporte, alimentação, desdobrando-se em atividades diretas e indiretas para cada uma delas. Trata-se de uma atividade com grande potencial de geração de empregos e recursos econômicos. O termo "indústria do turismo", além de mal empregado, sobrevaloriza o aspecto econômico desprezando sua força social.

A alternativa [B] é falsa, aumenta a dinâmica e capacidade de organizar e deslocar grupos.

A alternativa [C] é falsa, considera praticamente todas as possibilidades de comércio e serviços.

A alternativa [D] é falsa, reconhece seus setores indiretos e sua capacidade de gerar empregos.

A alternativa [E] é falsa, não tem relação de causa e efeito sobre a atividade industrial ser geradora de empregos.

Resposta da questão 8:

[C]

Resposta da questão 9:

[A]

Como mencionado corretamente na alternativa [A], o longo tempo para o deslocamento do turista em território brasileiro denuncia que a indústria do turismo é deficiente, principalmente no tocante à questão de infraestrutura de transporte, perdendo dessa forma, competitividade para áreas adjacentes. Estão incorretas as alternativas: [B] e [C], porque existe uma imensa potencialidade turística no Brasil com grande número de destinos, pouco explorados em razão da deficiência de infraestrutura; [D], porque a indústria do turismo tem grande relevância; [E], porque embora a segurança pública no país seja também deficiente, o tema da questão aborda a infraestrutura de transportes.

Resposta da questão 10:

[C]

INCORRETO. Não ocorreu o desenvolvimento de setores produtivos capazes de absorver a mão de obra excedente, não havendo, assim, a compensação citada.

INCORRETO. O aumento do desemprego resultou da automação dos setores produtivos.

CORRETO. Uma das características da 3ª revolução industrial é a flexibilização da produção por meio da terceirização, eliminando o contingente de operários nas fábricas e em outras unidades de produção econômica.

INCORRETO. A diversificação das profissões atende à demanda do mercado, não sendo, porém, a causa do desemprego estrutural citado no texto, haja vista que este, ocorre em razão da automação dos setores.

INCORRETO. Os tecnopolos reduzem a demanda do emprego formal e, portanto, estimulam o aumento do subemprego.



LICEU PASTEUR

Liceu Franco-Brasileiro de São Paulo

Educação Básica
Média, Fundamental e Infantil

Gabarito Professores

Professor(a): Inês Matéria História

SIMULADO

28 de março - 2015

3ª Série do Ensino Médio

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B		X					X		X	
C						X				
D				X	X					X
E	X		X					X		

DATA: 12 / 02 / 2015

ASSINATURA: Inês

HISTÓRIA

SIMULADO HISTÓRIA 3P FEVEREIRO 2015

Q1

[Na Mesopotâmia,] todos os bens produzidos pelos próprios palácios e templos não eram suficientes para seu sustento. Assim, outros rendimentos eram buscados na exploração da população das aldeias e das cidades. As formas de exploração eram principalmente duas: os impostos e os trabalhos forçados. (Marcelo Rede. A Mesopotâmia, 2002.)

Entre os trabalhos forçados a que o texto se refere, podemos mencionar a

- internação de doentes e loucos em áreas rurais, onde deviam cuidar das plantações de algodão, cevada e sésamo.
- utilização de prisioneiros de guerra como artesãos ou pastores de grandes rebanhos de gado bovino e caprino.
- escravidão definitiva dos filhos mais velhos das famílias de camponeses, o que caracterizava o sistema econômico mesopotâmico como escravista.
- servidão por dívidas, que provocava a submissão total, pelo resto da vida, dos devedores aos credores.
- obrigação de prestar serviços, devida por toda a população livre, nas obras realizadas pelo rei, como templos ou muralhas.

GABARITO: E

COMENTÁRIO: A Mesopotâmia e o Egito constituem os melhores modelos do Modo de Produção Asiático, praticado por determinadas civilizações da Antiguidade Oriental. Nesse sistema, além das comunidades camponesas submetidas ao regime de servidão coletiva, o restante da população pertencente aos estamentos inferiores podia ser mobilizado pelo Estado para a realização de obras de interesse comum.

Q2

Segundo Aristóteles, “na cidade com o melhor conjunto de normas e naquela dotada de homens absolutamente justos, os cidadãos não devem viver uma vida de trabalho trivial ou de negócios — esses tipos de vida são desprezíveis e incompatíveis com as qualidades morais —, tampouco devem ser agricultores os aspirantes à cidadania, pois o lazer é indispensável ao desenvolvimento das qualidades morais e à prática das atividades políticas”. (VAN ACKER, T. Grécia. A vida cotidiana na cidade-Estado. São Paulo: Atual, 1994).

O trecho, retirado da obra Política, de Aristóteles, permite compreender que a cidadania

- possui uma dimensão histórica que deve ser criticada, pois é condenável que os políticos de qualquer época fiquem entregues à ociosidade, enquanto o resto dos cidadãos tem de trabalhar.
- era entendida como uma dignidade própria dos grupos sociais superiores, fruto de uma concepção política profundamente hierarquizada da sociedade.
- estava vinculada, na Grécia Antiga, a uma percepção política democrática, que levava todos os habitantes da polis a participarem da vida cívica.
- tinha profundas conexões com a justiça, razão pela qual o tempo livre dos cidadãos deveria ser dedicado às atividades vinculadas aos tribunais.
- vivida pelos atenienses era, de fato, restrita àqueles que se dedicavam à política e que tinham tempo para resolver os problemas da cidade.

GABARITO: B

COMENTÁRIO: Para o filósofo grego Aristóteles, o trabalho era um empecilho para aqueles que se preocupavam com questões políticas. Desta forma, apenas os grupos mais privilegiados, podiam exercer plenamente a cidadania.

Q3

Nos séculos XIV e XV, a Itália foi a região mais rica e influente da Europa. Isso ocorreu devido à

- iniciativa pioneira na busca do caminho marítimo para as Índias.
- centralização precoce do poder monárquico nessa região.
- ausência completa de relações feudais em todo o seu território.
- neutralidade da península itálica frente à guerra generalizada na Europa.
- combinação de desenvolvimento comercial com pujança artística.

GABARITO: E

COMENTÁRIO: Desde o período das cruzadas, em especial desde o século XII, as cidades italianas promoveram a expansão do comércio pelo Mediterrâneo, em um contato cada vez maior com mercadores árabes e bizantinos, trazendo para a Europa as especiarias. Esse comércio foi responsável pelo enriquecimento das camadas mercantis urbanas e propiciou o desenvolvimento cultural e científico, na medida em que estimulou o desenvolvimento do mecenato. O período retratado pelo enunciado corresponde ao florescimento e apogeu do Renascimento Cultural italiano (séculos XIV e XV)

Q4

“Os cosmógrafos e navegadores de Portugal e Espanha procuram situar estas costas e ilhas da maneira mais conveniente aos seus propósitos. Os espanhóis situam-nas mais para o Oriente, de forma a parecer que pertencem ao Imperador (Carlos V); os portugueses, por sua vez, situam-nas mais para o Ocidente, pois deste modo entrariam em sua jurisdição.”

Carta de Robert Thorne, comerciante inglês, ao rei Henrique VIII, em 1527.

O texto remete diretamente

- a) à competição entre os países europeus retardatários na corrida pelos descobrimentos.
- b) aos esforços dos cartógrafos para mapear com precisão as novas descobertas.
- c) ao duplo papel da marinha da Inglaterra, ao mesmo tempo mercantil e corsária.
- d) às disputas entre países europeus, decorrentes do Tratado de Tordesilhas.
- e) à aliança das duas Coroas ibéricas na exploração marítima.

GABARITO: D

COMENTÁRIO: O texto do comerciante situa-se no período da expansão marítima e refere-se à disputa que envolveu Portugal e Espanha, antes de depois da assinatura do Tratado de Tordesilhas (1494), que dividia as terras da América entre os dois países.

Q5

Com relação ao período colonial, tanto na América Portuguesa quanto na América Espanhola, considere as seguintes afirmações:

- 1. a mão-de-obra escrava africana, empregada nas atividades econômicas, era a predominante.
- 2. as Coroas controlavam as economias por intermédio de monopólios e privilégios.
- 3. os nascidos nas Américas não sofriam restrições para ascender nas administrações civis e religiosas.
- 4. a alta hierarquia da Igreja Católica mantinha fortes laços políticos com as Coroas.
- 5. as rebeliões manifestavam as insatisfações políticas de diferentes grupos sociais.

Das afirmações acima, são verdadeiras apenas

- a) 1, 2 e 3
- b) 1, 3 e 4
- c) 2, 3 e 5
- d) 2, 4 e 5
- e) 3, 4 e 5

GABARITO: D

COMENTÁRIO: O período colonial praticamente coincide com a Idade Moderna, que é caracterizada pela política econômica mercantilista, com forte intervenção do Estado, pela grande influência da Igreja na administração e formação cultural e, principalmente em seu final, por movimentos de contestação da exploração e por movimentos de emancipação.

Na América Espanhola predominou a mão de obra indígena e os nascidos na América tinham seus direitos limitados e participavam apenas da administração municipal ou ocupavam cargos religiosos.

Q6

Leia o texto a seguir:

“Em um engenho sois imitadores de Cristo crucificado porque padeceis em um modo muito semelhante o que o mesmo Senhor padeceu na sua cruz e em toda a sua paixão. A sua cruz foi composta de dois madeiros, e a vossa em um engenho é de três. Também ali não faltaram as canas, porque duas vezes entraram na Paixão: uma vez servindo para o cetro de escárnio, e outra vez para a esponja em que lhe deram o fel. A Paixão de Cristo parte foi de noite sem dormir, parte foi de dia sem descansar, e tais são as vossas noites e os vossos dias. Cristo despido, e vós despidos; Cristo sem comer, e vós famintos; Cristo em tudo maltratado, e vós maltratados em tudo. Os ferros, as

prisões, os açoites, as chagas, os nomes afrontosos, de tudo isto se compõe a vossa imitação, que, se for acompanhada de paciência, também terá merecimento de martírio”. (VIEIRA, A. Sermões. Tomo XI. Porto: Lello & Irmão, 1951 (adaptado).

O trecho do sermão do Padre Antônio Vieira estabelece uma relação entre a Paixão de Cristo e:

- a) a atividade dos comerciantes de açúcar nos portos brasileiros.
- b) a função dos mestres de açúcar durante a safra de cana.
- c) o trabalho dos escravos na produção de açúcar.
- d) o sofrimento dos jesuítas na conversão dos ameríndios.
- e) o papel dos senhores na administração dos engenhos.

GABARITO: C

COMENTÁRIO: o texto estabelece um paralelo entre o sofrimento de Cristo crucificado e o tortuoso trabalho desempenhado por escravos em engenhos de açúcar. Termos como “engenho” e “cana” apresentam o produto em questão, o açúcar, cuja produção na América Portuguesa foi desenvolvida notadamente através do uso da mão-de-obra escrava africana.

Q7.

É difícil acreditar na guerra terrível, mas silenciosa, que os seres orgânicos travam em meio aos bosques serenos e campos risonhos. (C. Darwin, anotação no Diário de 1839.)

Na segunda metade do século XIX, a doutrina sobre a seleção natural das espécies, elaborada pelo naturalista inglês Charles Darwin, foi transferida para as relações humanas, numa situação histórica marcada

- a) pela concórdia universal entre povos de diferentes continentes.
- b) pela noção de domínio, supremacia e hierarquia racial.
- c) pelos tratados favoráveis aos povos colonizados.
- d) pelas concepções de unificação europeia e de paz armada.
- e) pela fundação de instituições destinadas a promover a paz.

GABARITO: B

COMENTÁRIO: O “darwinismo social” (que aliás não representa o pensamento de Darwin) conheceu grande voga na segunda metade do século XIX e princípios do século XX – tendo sido utilizado como base ideológica para os imperialismos do período.

Q8

“No Chile, a lei não serve para outra coisa a não ser produzir a anarquia e a ausência de sanções [...] Se eu, por exemplo, prendo um indivíduo que sei que está tramando uma conspiração [contra o governo], violo a lei. Maldita lei então que não deixa o braço do governo proceder livremente no momento oportuno. [...] De minha parte, sei dizer que, com lei ou sem ela, essa senhora que chamam de Constituição tem que ser violada quando as circunstâncias são extremas.” Carta de Diego Portales, ministro chileno, em 1834.

Nesse texto, Portales está defendendo uma visão:

- a) liberal, que privilegia o respeito às leis e à justiça.
- b) aristocrática, que valoriza o regime monárquico.
- c) federalista, que salvaguarda os interesses das províncias.
- d) elitista, que defende os direitos do indivíduo.
- e) autoritária, que garante a ordem acima de tudo.

GABARITO: E

COMENTÁRIO: Uma questão de interpretação, que não depende do conhecimento da História do Chile ou do ministro citado. O ministro sugere que a Constituição seja violada, numa postura que pode ser considerada conservadora e autoritária.

Q9

Sobre a economia brasileira durante a Primeira República, é possível destacar os seguintes elementos:

- a) exportações dirigidas aos mercados europeus e asiáticos e crescimento da pecuária no Nordeste.
- b) investimentos britânicos no setor de serviços e produção de bens primários para a exportação.

- c) protecionismo alfandegário para estimular a indústria e notável ampliação do mercado interno.
- d) aplicação de capital estrangeiro na indústria e consolidação do café como único produto de exportação.
- e) integração regional e plano federal de defesa da comercialização da borracha na Amazônia.

GABARITO: B

COMENTÁRIO: A Primeira República, tradicionalmente denominada República Velha (1889-1930) é caracterizada, do ponto de vista econômico, pela produção e exportação de café, oriundo principalmente de São Paulo e Minas Gerais, enquanto outras regiões do país, principalmente no nordeste, se destacam outros gêneros agrícolas de exportação. Ao mesmo tempo se mantêm os investimentos estrangeiros no país, notadamente ingleses, no setor de serviços – como transporte, iluminação e serviços financeiros. A política estatal de “valorização do café” procurou proteger esse setor e, apesar da extração do látex na Amazônia, não houve uma política de integração, além de ter curta duração.

Q10

“Há oitenta anos, a Rússia era forte por causa do dinamismo revolucionário do comunismo, incluindo o poder de atração da sua ideologia. Há quarenta anos, a Rússia Soviética era forte por causa do poderio do Exército Vermelho. Hoje, a Rússia de Putin é forte por causa do gás e do petróleo.” Timothy Garton Ash, historiador inglês, janeiro de 2007.

Do texto, depreende-se que a Rússia

- a) manteve inalterada sua posição de grande potência em todo o período mencionado.
- b) recuperou, na atualidade, o seu papel de país líder da Europa.
- c) conheceu períodos de altos e baixos em função das conjunturas externas.
- d) passou de força política, a força militar e desta, a força econômica.
- e) conservou, sempre, a sua preeminência graças ao incomparável poderio militar.

GABARITO: D

COMENTÁRIO: A questão aborda três momentos diferentes na história da União Soviética / Rússia e pode ser respondida a partir dos elementos destacados no próprio texto, um elemento político, “o dinamismo revolucionário do comunismo”, um elemento militar, “o poderio do exército vermelho”, e sua força econômica “por causa do gás e do petróleo”.

11.



LICEU PASTEUR

Liceu Franco-Brasileiro de São Paulo

Educação Básica

Média, Fundamental e Infantil

Gabarito Professores

Professor(a): Renata Matéria Inglês

SIMULADO

28 de março - 2015

3ª Série do Ensino Médio

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A			X							
B					X					
C	X			X						X
D						X	X		X	
E		X						X		

DATA: 12 / 03 / 2015

ASSINATURA: 

MAPPING CRIME

Police around the world are using technology to anticipate where the bad guys will strike next.

A decade ago, Bogotá had a bad name. Violent crime was out of control. Rather than buying more guns or patrol cars, Bogotá's cops went for something bigger: science. The city began superimposing millions of police bulletins onto digitized city maps to pinpoint which bandits were at work and where, down to the doorstep. By displaying crime data on easy-to-read city maps, police were able to target urban hot spots and optimize street patrols. Murders have since fallen by a third in the past five years and the police's approval rating has soared. "Crime mapping has made us faster and more efficient," says Gen. Luiz Alberto Gómez, head of Bogotá Metropolitan Police. "We are serving the neighborhoods better."

So are police in several countries, as the virtues of high-tech crimefighting become clear. Spiking crime rates everywhere from Colombia to Brazil, India to South Africa, have encouraged more and more cops to draw on technology to anticipate where criminals are going to strike next, so their thinly stretched forces can be at the right place at the right time. "Without computerized crime analysis," says Alexandre Peres, a government security strategist in Pernambuco, northeast Brazil, "policing is guesswork."

The trend goes back to the early 1990s, when New York City police started using CompStat, a computer-driven mapping tool. In the next decade or so, violent crimes tumbled by 70 percent; the city now ranks 222nd in the country in crime. Major cities across the United States and Europe followed New York's lead, and now the rest of the world is catching on.

(Newsweek, April 24, 2006) (FACULDADES DE TECNOLOGIA - FATECs – 2007)

1. De acordo com o texto,

- há uma década, o índice de violência na Colômbia era mais elevado do que no Brasil.
- os policiais de Bogotá foram equipados com mais armas e carros de patrulha.
- através de mapas computadorizados, a polícia de Bogotá incrementou o combate ao crime.
- o governo colombiano resolveu aumentar a frota policial na última década.
- o número de assassinos presos em Bogotá baixou para 30 ao ano, nos últimos 5 anos.

Resposta: alternativa C

A resposta encontra-se na seguinte passagem do texto *'By displaying crime data on easy-to-read city maps, police were able to target urban hot spots and optimize street patrols'*

2. Segundo o texto,

- o Gen. Luiz Alberto Gómez está se empenhando em servir seus vizinhos cada vez melhor.
- crimes de espionagem estão cada vez mais comuns na América do Sul, Índia e África do Sul.
- a polícia de Nova Iorque inspirou-se no sistema de mapeamento de crimes colombiano no início dos anos 90.
- o índice de crimes em Nova York aumentou 70% na última década.
- Alexandre Peres afirma que, sem a análise computadorizada de crimes, o trabalho da polícia torna-se mera adivinhação.

Resposta: alternativa E

A resposta encontra-se na seguinte passagem do texto: *"Without computerized crime analysis," says Alexandre Peres, a government security strategist in Pernambuco, northeast Brazil, "policing is guesswork."*

3. O advérbio *"rather than"* em "Rather than simply buying more guns and patrol cars, ...", no 1º parágrafo, poderia ser substituído, sem prejuízo de significado, por

- instead of.
- in addition to.
- as long as.
- now that.
- as far as.

Resposta: alternativa A

As expressões *'rather than'* e *'instead of'* são sinônimas e significam ao invés de

Keep your kisses short in Tangerang

JAKARTA (Reuters) - Unrelated people who kiss each other on the lips for more than five minutes at public places in the Indonesian city of Tangerang will face arrest, local media said Friday.

The government in Tangerang, a suburb west of Jakarta, defended the regulation as a practical guideline for its officers to follow up on tough and heavily criticized anti-prostitution laws passed by the city council last year. "Please

do not dramatize this. We will not arrest people at will as we are not oppressors," Ahmad Lutfi, head of the city's public order department, told the Koran Tempo newspaper.

Lutfi declined to comment on whether officers would be armed with stopwatches, Tempo reported. It was not clear if the guideline referred to an uninterrupted five-minute kiss.

Kissing in public is generally frowned upon in Indonesia, especially in rural, predominantly Muslim areas, but giving a time limit for such behavior is unheard of.

Around 85 percent of Indonesia's 220 million people follow Islam, giving the sprawling archipelago the largest number of Muslims of any country. Although most are moderates, there is a growing tendency toward showing Islamic identity and conservative attitudes.

That backdrop, along with the recent devolution of power to regional governments, has given several regions space to create tighter rules on morality. The new anti-prostitution laws in Tangerang, a city of more than one million, sparked complaints from liberals in February after a female restaurant worker waiting for her husband on a street at night was picked up because police officers thought she was a prostitute.

At the national level, draft legislation addressing pornography issues has been circulating for years in parliament and debate on it is reaching a peak. The original draft proposed a ban on public kissing on the lips but it is unclear whether the particular article will survive in the final version.

(REUTERS, April 07, 2006)

4. O texto trata de um projeto de lei que:

- a) proíbe o beijo na boca por cinco minutos contínuos.
- b) proíbe beijos na boca por mais de cinco minutos, contínuos ou descontínuos.
- c) proíbe o beijo na boca em público por mais de cinco minutos em Tangerang.
- d) requer que os policiais estejam equipados com cronômetros.
- e) proíbe que mulheres desacompanhadas fiquem nas ruas à noite.

Resposta: alternativa C

A resposta encontra-se na seguinte passagem do texto: *'Unrelated people who kiss each other on the lips for more than five minutes at public places in the Indonesian city of Tangerang will face arrest, local media said Friday.'*

5. Assinale a alternativa correta sobre a população muçulmana na Indonésia.

- a) Existem 200 milhões de muçulmanos no país.
- b) O país tem a maior população muçulmana.
- c) O país tem 85% dos muçulmanos em Tangerang.
- d) O país tem mais de um milhão de muçulmanos em Tangerang.
- e) A maioria dos muçulmanos do país é conservadora.

Resposta: alternativa B

A resposta encontra-se na seguinte passagem do texto: *'Around 85 percent of Indonesia's 220 million people follow Islam, giving the sprawling archipelago the largest number of Muslims of any country.'*

6. "We will not arrest people at will as we are not oppressors," (3º parágrafo). Nesse contexto, a conjunção "as" pode ser substituída, sem prejuízo de sentido, por:

- a) like.
- b) while.
- c) however.
- d) since.
- e) therefore.

Resposta: alternativa D

Neste contexto as palavras 'since' e 'as' são sinônimas e significam visto que.

Read the text and choose the correct option to answer questions 7 to 9

Most people know what an iPod is, but (7) According to one theory, it's an acronym for "Interface Protocol Option Devices". (8), "i" stands for "internet", while Pod stands for "portable device". A pod also refers to a container provided by nature: peas grow in a pod, and an iPod contains music. *Podcasting*, on the other hand, is a variation of *broadcasting*. Now you can download programs from the internet onto your iPod, (9) on the radio.

(*Speak Up*, nº 231) (CEFET: Superior - Vestibular 2007 - 1º Semestre)

7. Questão 7

- (A) what this word means?
- (B) which word does this mean?
- (C) what means this word?

- (D) what does this word mean?
- (E) which this word means?

Resposta: alternativa D

O uso do verbo auxiliar 'does' em frases interrogativas exige que o verbo principal 'mean' seja empregado no infinitivo sem o 'to'

8. Questão 8

- (A) According to other
- (B) According to one another
- (C) According to others theory
- (D) According to another theories
- (E) According to another

Resposta: alternativa E

'Another' significa uma outra. Dispensa a repetição do substantivo 'theory' visto que se apresenta de maneira subentendida, aparecendo no período anterior após a palavra 'other' que significa outra.

9. Questão 9

- (A) instead of listening to they
- (B) instead of to listen to them
- (C) instead of listen to they
- (D) instead of listening to them
- (E) instead of to listen to they

Resposta: alternativa D

A expressão 'instead of' (ao invés de) exige o emprego do verbo principal 'listen' no gerúndio (*listening*) ' pois vem acompanhada da preposição 'of'.

10. De acordo com o texto,

- (A) o iPod, segundo mais de uma teoria, é um invólucro natural.
- (B) o iPod, de acordo com mais de uma teoria, é um anacronismo.
- (C) o iPod é algo conhecido pela maioria das pessoas.
- (D) a internet permitiu a criação, ainda que teórica, de uma variante de gravador de músicas.
- (E) o iPod, um aparelho portátil, pode ser usado como internet.

Resposta: alternativa C

A resposta encontra-se logo no início do texto "most people know what na iPod is"



LICEU PASTEUR

Liceu Franco-Brasileiro de São Paulo

Educação Básica

Média, Fundamental e Infantil

Gabarito Professores

Professor(a): MARIO SASAI Matéria MATEMÁTICA

SIMULADO

28 de março - 2015

3ª Série do Ensino Médio

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A						X				
B		X								
C			X						X	
D				X				X		X
E	X				X		X			

DATA: 09 / 03 / 2015

ASSINATURA: _____

Sasai

RESOLUÇÃO - GABARITO

1 - (PUC - SP) Qual a distância entre os focos da hipérbole $X^2 - y^2 = 1$

- a) $\sqrt{3}$ b) $\sqrt{5}$ c) $\sqrt{6}$ d) $\sqrt{7}$ e) $\sqrt{8}$

RESPOSTA:

e

$$x^2 - y^2 = 1 \quad \begin{cases} a=1 \\ b=1 \end{cases}$$

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$c^2 = 1^2 + 1^2 \quad c = \sqrt{2}$$

$$F_1 F_2 = 2c \rightarrow 2\sqrt{2}$$

$$2\sqrt{2} = \sqrt{2 \cdot 2} = \sqrt{8}$$

2 - (MACK - SP) A equação de uma das assíntotas à hipérbole $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{64} = 1$ é

- a) $Y = 2X - 1$ b) $y = 2X$ c) $Y = 2X + 1$ d) $Y = X$ e) $y = 4$

RESPOSTA:

b

$$\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{64} = 1 \quad a=4 \text{ e } b=8$$

$$\begin{vmatrix} x & y & 1 \\ 4 & 8 & 1 \\ -4 & 8 & 1 \end{vmatrix} = 0$$

$$+32 + 8x - 4y + 8x - 4y - 32 = 0$$

$$16x - 8y = 0$$

$$2x - y = 0$$

$$2x = y$$

3 - (FGV - SP) As coordenadas do vértice da parábola da equação :

$$2X^2 + 4X + 3Y - 4 = 0 \text{ são:}$$

- a) (1; -2) b) (-1; 0) c) (-1; 2) d) (0; -1) e) (1; 1)

RESPOSTA:

c

$$x^2 + 2x + \frac{3}{2}y - 2 = 0$$

$$x^2 + 2x = -\frac{3}{2}y + 2$$

$$x^2 + 2x + 1 = -\frac{3}{2}y + 2 + 1$$

$$(x+1)^2 = -\frac{3}{2}y + 3$$

$$(x+1)^2 = -\frac{3}{2}(y-2) \text{ assim } V(-1, 2)$$

4- (VUNESP - SP) Na elipse de equação $9X^2 + 4Y^2 - 18X - 16Y - 11 = 0$

A soma dos semi-eixos, maior e menor mede

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

RESPOSTA:

d

$$9x^2 + 4y^2 - 18x - 16y - 11 = 0$$

$$9(x^2 - 2x) + 4y^2 - 16y - 11 = 0$$

$$9(x^2 - 2x) + 4(y^2 - 4y) - 11 = 0$$

$$9(x^2 - 2x + 1) + 4(y^2 - 4y + 4) - 11 = 0$$

$$9(x-1)^2 + 4(y-2)^2 - 11 = 0$$

$$9(x-1)^2 + 4(y-2)^2 - 11 = 9 + 16$$

$$9(x-1)^2 + 4(y-2)^2 = 36 \rightarrow 9(x-1)^2 + 4(y-2)^2 = 36$$

$$\frac{(x-1)^2}{4} + \frac{(y-2)^2}{9} \text{ onde } a=3 \text{ e } b=2 \quad a+b = 2+3 = 5$$

5- (FUVEST - SP) As funções f e g são dadas por $f(x) = \frac{3}{5}x - 1$ e $g(x) = \frac{4}{3}x + a$.

Sabe-se que $f(0) - g(0) = \frac{1}{3}$, então o valor de $f(3) - 3g(\frac{1}{5})$ é:

- a) 0 b) 1 c) 2 d) 3 e) 4

RESPOSTA:

e

$$f(0) = -1$$

$$g(0) = a$$



$$f(0) - g(0) = \frac{1}{3}$$

$$-1 - a = \frac{1}{3} \rightarrow a = -\frac{4}{3}$$

$$f(3) = \frac{4}{5}$$

$$g\left(\frac{1}{5}\right) = \frac{-16}{15} \rightarrow 3 \cdot g\left(\frac{1}{5}\right) = \frac{-16}{5}$$

$$f(3) - 3g\left(\frac{1}{5}\right)$$

$$= \frac{4}{5} + \frac{16}{5} = \frac{20}{5} = 4$$

6 - (FGV - SP) A equação da elipse que passa pelos pontos $(2,0)$, $(-2,0)$ e $(0,1)$ é:

a) $X^2 + 4Y^2 = 4$

b) $X^2 + \frac{Y^2}{4} = 1$

c) $2X^2 - 4Y^2 = 1$

d) $X^2 - 4Y^2 = 4$

e) $X^2 + Y^2 = 4$

RESPOSTA:

a

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 \rightarrow \frac{4}{a^2} + \frac{0}{b^2} = 1 \quad \frac{4}{a^2} = 1 \quad a=2$$

$$\rightarrow \frac{0}{a^2} + \frac{1}{b^2} = 1 \quad b^2=1 \quad b=1$$

$$\rightarrow \frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{1} = 1 \rightarrow x^2 + 4y^2 = 4$$

7 - (UNESP - SP) Se f e g são funções de \mathbb{R} em \mathbb{R} , tais que $f(x) = 2x - 3$ e $f(g(x)) = x$

Então $g(x)$ é igual a

a) $2x + 1$

b) $2x + 3$

c) $3x + 2$

d) $\frac{x}{2x-3}$

e) $\frac{x+3}{2}$

RESPOSTA:

e

$$f(x) = 2x - 3$$

$$f(g(x)) = x$$

$$f(g(x)) = 2g(x) - 3 = x$$

$$g(x) = \frac{x+3}{2}$$

8 - (MACK - SP) A função inversa da função $Y = 5X + 3$ é:

a) $\frac{1}{y} = \frac{1}{5x} + \frac{1}{3}$

b) $y = \frac{1}{5x+3}$

c) não existe a inversa

d) $y = \frac{x-3}{5}$

e) $y = -3 - \frac{1}{5x}$

RESPOSTA:

d

$$x = 5y + 3$$

$$-5y = -x + 3$$

$$y = \frac{-x}{-5} - \frac{3}{5} \quad y = \frac{x}{5} - \frac{3}{5} \quad y = \frac{x-3}{5}$$

9) (PUC - SP) Assinale a alternativa que indica o domínio da função real $f(x) = \sqrt{\frac{x-1}{x+1}}$

Seja x um número real temos:

a) $-1 \leq x \leq 1$

b) $x \geq 1$

c) $x < -1$ ou $x \geq 1$

d) $x \leq 1$

e) $x \geq 0$

RESPOSTA:

c

$$f(x) = x - 1 = 0$$

$$x = 1$$

$$\frac{-}{1} \frac{+}{}$$

$$g(x) = x + 1 = 0$$

$$x = -1$$

$$\frac{-}{-1} \frac{+}{}$$

	-1	1	
$f(x)$	-	-	+
$g(x)$	-	+	+
\div	+	-	+

Solução

$$x < -1 \text{ ou } x \geq 1$$

10) (FAAP - SP) Calculando $Y = \cos(\arcsen \frac{1}{3})$ obtemos:

a) $2\sqrt{2}$

b) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

c) $\frac{\sqrt{2}}{3}$

d) $\frac{2\sqrt{2}}{3}$

e) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

RESPOSTA:

d

$$\cos(\arcsen \frac{1}{3})$$

$$\arcsen \frac{1}{3} = \alpha \quad \text{e} \quad -\frac{\pi}{2} \leq \alpha \leq \frac{\pi}{2}$$

$$\cos \alpha = + \sqrt{1 - \sin^2 \alpha} = + \sqrt{1 - \frac{1}{9}} =$$

$$= + \sqrt{\frac{8}{9}} = \frac{\sqrt{8}}{3} = \frac{2\sqrt{2}}{3}$$



LICEU PASTEUR

Liceu Franco-Brasileiro de São Paulo

Educação Básica

Média, Fundamental e Infantil

Gabaritos dos Professores

Professor(a): Marimara de Almeida Matéria Português

SIMULADO

28 de março - 2015

3ª Série do Ensino Médio

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A		X							X	
B					X					
C	X									X
D						X		X		
E			X	X			X			

DATA: 13 / 03 / 2015

ASSINATURA: SAPmeida

Simulado 1 - 3ª série P

Resoluções

1- Alternativa C

A música educa o ouvido para selecionar, entre determinados sons, aqueles que serão dominantes, sem que se desprezem outros.

2- Alternativa A

O primeiro parágrafo apresenta uma afirmação e os demais, a explicação dela.

3- Alternativa E

As afirmações I e II estabelecem uma relação de condicionamento (se - então). Logo, quem ouve música emotivamente supera quem a ouve em estado bruto, ou seja, com o corpo.

4- Alternativa E

Corrigindo as outras alternativas:

- a) ... se recusava a frequentar ...
- b) ... por que o engenheiro ...
- c) ... já há várias semanas, que explicaria o porquê ...
- d) ... de dois a três quilômetros.

5- Alternativa B

Os fenômenos são: falçada, lânguido, antigo, vento

6- Alternativa D

A conjunção "pois" (= porque) indica, nesse período, causa, motivo

7. Alternativa E

Na frase inicial, o verbo "tem suscitação", na terceira pessoa do singular, concorda com o sujeito simples, posposto ao verbo, "problema", no singular.

Na alternativa correta, o verbo "procedem", na terceira pessoa do plural, concorda com o sujeito simples, posposto ao verbo, "queixas", no plural.

8. Alternativa D

A função apelativa prevalece porque o emissor tenta influenciar o receptor.

9. Alternativa A

O eu lírico estabelece uma relação com o ouvinte através do vocativo "guerreiros". O verbo "ouvi" não está na primeira pessoa do singular, mas na segunda pessoa do plural do imperativo afirmativo.

10. Alternativa C

Essa característica refere-se à primeira fase do Modernismo, período a que pertence o autor do texto.



LICEU PASTEUR
Liceu Franco-Brasileiro de São Paulo

Educação Básica
Média, Fundamental e Infantil

Gabarito Professores

Professor(a): Luz Carlos Matéria Química

SIMULADO

28 de março - 2015

3ª Série do Ensino Médio

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A		X								X
B							X			
C	X		X		X	X				
D				X				X		
E									X	

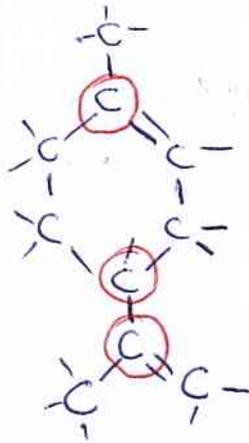
DATA: 10 / 03 / 2015

ASSINATURA: _____

Luz Carlos

Resolução química - simulado ABR-15

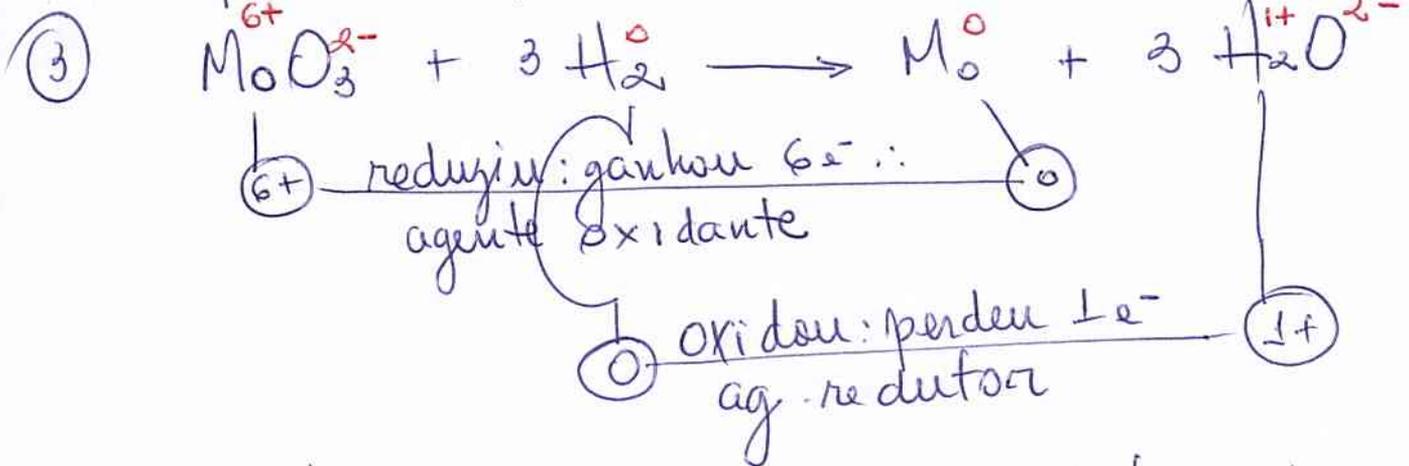
①



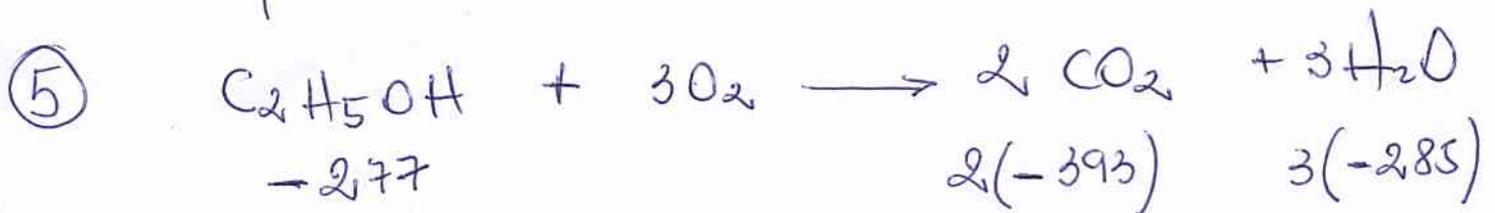
fórmula molecular - C₁₀H₁₆

○ carbonos terciários: 3

② Das substâncias mencionadas a única que não é s^g verdadeira e' o leite (coloidal) ∴ dispersa as partículas.



④ quanto > a pmv em um a determinada temperatura, + volátil e' a substância.



$$\Delta H = \sum H_f - \sum H_i$$

$$= (-786 - 855) - (-277)$$

$\Delta H = -1364 \text{ kJ/mol}$ ∴ calor liberado
 $\Delta H < 0$
 reação exotérmica

6 - 1 Mol $C_8H_{18} = 114g \therefore$ para cada 100ml
 (114g) de gasolina liberam-se 5.512 kJ.
 como se quer fundir $H_2O(s)$



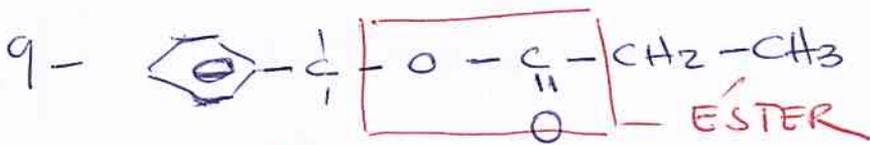
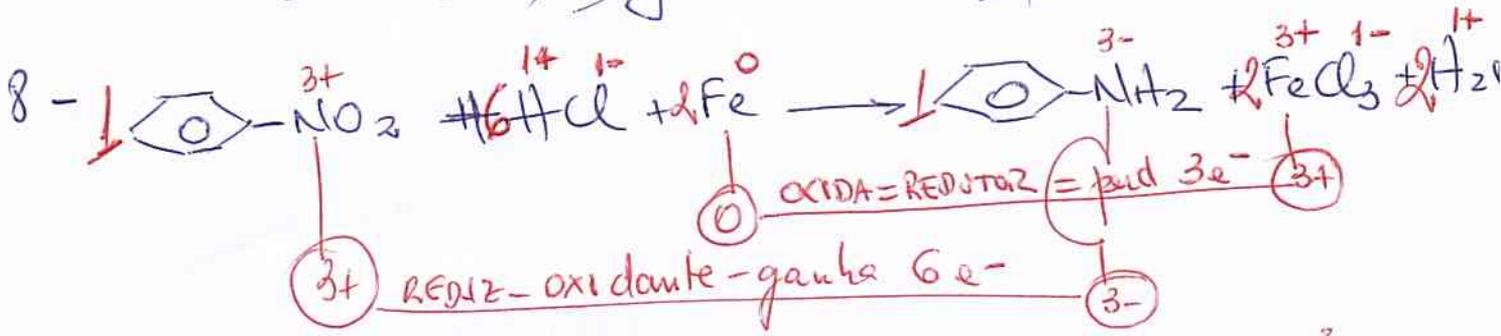
$$\left\{ \begin{array}{l} 6 \text{ kJ} \\ 5.512 \text{ kJ} \end{array} \right. \frac{\text{fundem}}{\text{18g}(H_2O)} \quad \therefore X = 16.536 \text{ g ou seja} \\ \approx 16,5 \text{ kg de } H_2O$$



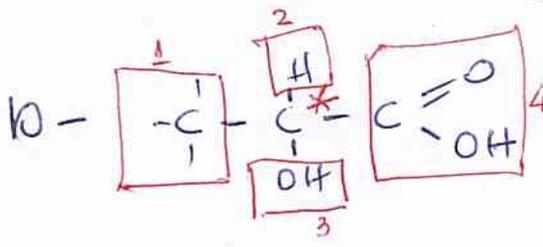
0,04M - 2,5% $\frac{10^{-3}}{10^{-3}}$ $\frac{10^{-3}}{10^{-3}}$ $\therefore [H^+] = 10^{-3}$

Cálculo do pH

$$\begin{aligned} \text{pH} &= -\log [H^+] \\ &= -\log 10^{-3} \\ &= -(-3) \log 10 = 3 \quad \therefore \boxed{\text{pH} = 3} \end{aligned}$$



- a) CETONA
- b) ALDEIDO
- c) ACIDO CARBOXILICO
- d) FENOL



C* carbono assimétrico. deve apresentar 4 radicais diferentes

Luiz Carlos



LICEU PASTEUR
Liceu Franco-Brasileiro de São Paulo

Educação Básica
Média, Fundamental e Infantil

Gabarito Professores

Professor(a): FÁVIO Apolônio Matéria SOCIOLOGIA

SIMULADO

28 de março - 2015

3ª Série do Ensino Médio

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A			x							
B					x					
C	x									
D										
E		x		x						

DATA: 06 / 03 / 2015

ASSINATURA: 



LICEU PASTEUR
Liceu Franco-Brasileiro de São Paulo

Educação Básica
Média, Fundamental e Infantil

Gabarito Professores

Professor(a): Felício Apolinário Matéria Filosofia

SIMULADO

28 de março - 2015

3ª Série do Ensino Médio

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A		X			X					
B				X						
C										
D	X									
E			X							

DATA: 06 / 03 / 2015

ASSINATURA: 

Questões de Sociologia

1) Religião muçulmana, que contribuiu para unificar os povos de origem árabe e lhes forneceu amparo espiritual ao longo de sua expansão,

- a) Inspirava a forma de governo parlamentar, pois os líderes religiosos reuniam-se em assembleia proporcional.
- b) Pregava o politeísmo na medida em que reconhecia a adoração de vários deuses.
- c) Retirava sua orientação dos textos considerados sagrados, contidos no Corão.
- d) Reconhecia em Maomé o único e verdadeiro Deus a ser adorado pelos islamitas.
- e) Tinha como seu mais importante centro espiritual a cidade de Bagdá.

R: C (O povo muçulmano tem em Maomé o enviado de Alláh na terra, pois o mesmo recebeu as orientações necessárias para estruturar o Corão, livro sagrado que contém a verdade e todo muçulmano deve tê-lo como norte.)

2) Logo depois dos ataques as duas torres gêmeas, após acusar o regime taleban de dar cobertura a cobertura de Osama Bin Laden os Estados Unidos invadiram:

- a) O Iraque
- b) O Irã
- c) Israel
- d) A Palestina
- e) O Afeganistão

R: e (Os Estados Unidos responderam aos ataques com o lançamento da Guerra ao Terror: o país invadiu o Afeganistão para derrubar o Taliban, que abrigou os terroristas da al-Qaeda. Os Estados Unidos também aprovaram o USA PATRIOT Act. Muitos outros países também reforçaram a sua legislação antiterrorismo e ampliaram os poderes de aplicação da lei.)

3) Para ficarem livres de um novo ataque terrorista, os Estados Unidos passaram a tomar algumas medidas essenciais, como, por exemplo, as inúmeras revistas em seus aeroportos e:

- a) Monitoramento de e-mails
- b) Fechamentos dos portos
- c) Fechamento das fronteiras
- d) Entrada de estrangeiros no país.
- e) Saída de americanos para os países em guerra.

R: a (Os órgãos extraem áudios, vídeos, fotografias, vasculham e-mails, documentos e logs de acessos. O intuito é rastrear o movimento de certas pessoas na web e monitorar os contatos que fazem na rede. O programa supersecreto para esse serviço, chamado PRISM, foi estabelecido em 2007, mas não havia vindo a público antes.)

4) Com base no documentário "*Nós que aqui estamos por vós esperamos*", responda: A figura emblemática do alfaiate traz consigo a vontade inenarrável de voar. Para isso, o mesmo teve qual atitude?

- a) Construiu uma rampa onde desceria com o auxílio de uma bicicleta.
- b) Desenvolveu uma estrutura com base em uma bicicleta com asas.
- c) Construiu um pequeno veículo movido a combustão e adaptou asas.
- d) Fez uma espécie de parapente e saltou de um morro na presença de toda a mídia local.
- e) Fez uma roupa e saltou da Torre Eiffel

R: e (Conhecido como "o alfaiate voador", Franz Reichelt criou um traje para voar ou flutuar levemente até o solo, como o moderno pára-quadras. Para demonstrar sua invenção, ele pulou do primeiro pavimento da Torre Eiffel, na época (1912) a estrutura mais alta do mundo, de uma altura de 60 metros. A invenção falhou e Reichelt caiu para sua morte.)

5) O documentário "*Nós que aqui estamos por nós esperamos*", que retrata o breve século XX, foi lançado em 7 de abril de 1999 por:

- () a) André Klotzel
- () b) Marcelo Masagão
- () c) Silvio Tendler
- () d) Walter Lima Júnior
- () e) Zózio Bulbul

R: b (Masagão dirigiu seu primeiro longa-metragem em 1999. *Nós que aqui estamos por nós esperamos*, um documentário lançado com apenas três cópias mas foi visto por mais de 50 mil espectadores, que conta os principais acontecimentos do chamado "Breve século XX").

Questões de Filosofia

1) O idealismo filosófico surgiu em um ambiente cultural marcado pelo romantismo, pela exaltação da natureza e pelo nacionalismo alemão e teve como principal representante:

- 1) Johann Gottlieb Fichte
- 2) Friedrich Schelling
- 3) George Hegel
- 4) Karl Marx
- 5) Friedrich Engels

- () a) 1, 2, 3 e 4 estão corretas.
- () b) 4 e 5 estão corretas.
- () c) 2, 3 e 4 estão corretas.
- () d) 1, 2 e 3 estão corretas
- () e) Todas as alternativas estão corretas

R: d - Sobre o idealismo alemão, seus principais representantes foram Johann Gottlieb Fichte (1762-1814), Friedrich Schelling (1775-1854) e Georg Hegel (1770-1831)

2) Hegel entende como espírito (Geist, em alemão) que é uma atividade da consciência que se manifesta no tempo e se expressa em três momentos distintos:

- () a) O espírito subjetivo, o objetivo e o absoluto
- () b) O espírito suplementar, o complementar e o comparativo
- () c) O espírito discursivo, o afrontador e o ideológico
- () d) O espírito competitivo, o mercadológico e o empreendedor
- () e) O espírito puro, o desviado e o corrompido.

R: a (O **espírito subjetivo** é o espírito individual, ainda encerrado na sua subjetividade, como ser de emoção, desejo, imaginação.

O **espírito objetivo** opõe-se ao espírito subjetivo: é o espírito exterior como expressão da vontade coletiva, por meio moral, do direito, da política. O espírito objetivo realiza-se naquilo que se chama mundo da cultura.

O **espírito absoluto**, ao superar o espírito objetivo, realiza a síntese final em que o espírito, terminando o seu trabalho, compreende-o como sua realização. A mais alta manifestação do espírito absoluto é a filosofia, saber de todos os saberes, quando o espírito, depois de ter passado pela arte e pela religião, atinge a absoluta autoconsciência. Por isso, Hegel chama a filosofia de "*pássaro de Minerva que chega ao anoitecer*" ou seja, a crítica filosófica é feita ao final do trabalho realizado.)

3) Marx e Engel dominaram as teorias dos socialistas que antecederam como expressões de um socialismo utópico. Contrapunham o socialismo utópico à sua própria teoria, denominada socialismo científico. Apesar das críticas de Marx e Engels, os primeiros socialistas exerceram influência no seu tempo e foram importantes para fundamentar a conscientização do proletário. Indique os principais socialistas utópicos:

- () a) Robert Owen.
- () b) Henri de Saint-Simon.
- () c) Charles Fourier.
- () d) Pierre Joseph Proudhon.
- () e) Todas as alternativas estão corretas.

R: e (Robert Owen tentou pôr em prática as concepções socialistas, organizando colônias cooperativas onde a propriedade privada seria totalmente excluída. Simon estabeleceu o plano de uma sociedade industrial dirigida por produtores. Entendia por produtores não só a classe operária. Seu objetivo era melhorar a sorte da classe mais numerosa e mais pobre.

Fourier pretendia reunir os operários em comunidades de associação voluntária, os *falanstérios*.

Proudhon foi deputado influente. A desconfiança em relação ao Estado tornou-o um crítico da centralização do poder e da burocracia. Sob esse aspecto, tornou-se inspirador da sociedade anárquica, em que o poder político seria substituído por livres associações entre trabalhadores.)

4) Materialismo histórico é:

- a) É a teoria social que explica sua desigualdade.
- b) É a teoria que explica a história por fatores materiais, ou seja, econômicos e técnicos.
- c) É a explicação da evolução entre as etnias no decorrer dos séculos.
- d) É a contradição política e social dos agentes históricos.
- e) É a manipulação contra a sociedade pertencente ao proletariado.

R: b (O materialismo histórico é a teoria que explica a história por fatores materiais, ou seja, econômicos e técnicos. A história não se explica pela ação dos indivíduos ou pela intervenção divina, como até então era admitido. No lugar das ideias estão os fatores materiais, no lugar dos heróis individuais está a luta de classes.

5) Sobre a compreensão dialética, Karl Marx explica o processo por meio dos conceitos de:

- a) Relações de produção, forças produtivas e modo de produção.
- b) Organização de mão-de-obra e meio de divisão no trabalho.
- c) Relações de administração política e social.
- d) Organização na periodização no processo de recrutar mão-de-obra.
- e) Relação da concepção de categoria e classe de trabalho.

R: a (As **relações de produção** são o modo como os seres humanos, a partir de determinadas condições naturais, se organizam para executar uma atividade produtiva, estabelecendo a divisão do trabalho social.

As **forças produtivas** são o conjunto formado por clima, água, solo, matérias-primas, máquinas, mão de obra e instrumentos de trabalho.

O **modo de produção** é a maneira de organização das forças produtivas em determinadas relações de produção num dado momento histórico. Por exemplo, no modo de produção capitalista, as forças produtivas, representadas sobretudo pelas máquinas do sistema fabril, determinam as relações de produção, caracterizadas pela existência do dono do capital e do operário assalariado.