

CADERNO DE PROVA (Tarde)

Física – 15 questões

Química – 15 questões

Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol) – 10 questões

Português – 20 questões

Redação

NOME DO(A) CANDIDATO(A) _____

INFORMAÇÕES / INSTRUÇÕES

1. Você recebeu o Caderno de Prova e o Cartão-resposta. Resolva todas as questões, revise suas respostas e preencha o Cartão-resposta, seguindo as instruções.
2. Confira os dados de sua inscrição no Cartão-resposta. Constatando erro, comunique-se com o fiscal.
3. Você somente poderá entregar sua prova após 60 (sessenta) minutos do início.
4. Os três últimos candidatos somente poderão retirar-se da sala simultaneamente.
5. Ao se retirar da sala não leve consigo nenhum material de prova, **exceto** o quadro para conferência de gabarito.

REDAÇÃO

A redação que apresentar cópia dos textos da Proposta de Redação terá o número de linhas copiadas descontado para efeito de correção.

Será atribuída pontuação 0 (zero) às redações:

- escrita a lápis ou lapiseira;
- que não estiverem desenvolvidas na folha oficial definitiva de resposta;
- que não observarem o limite mínimo de 20 e o máximo de 30 linhas;
- que não atenderem à forma solicitada (dissertação);
- escrita em versos;
- com fuga total do tema;
- resultante de plágio;
- com identificação (nome, assinatura, rubrica ou apelido) do candidato na folha oficial definitiva de redação.

QUADRO PARA CONFERÊNCIA DE GABARITO



SOMENTE ESTA PARTE PODERÁ SER DESTACADA

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	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

FÍSICA

Questão 01

Na realização de um experimento verificou-se a existência de uma constante de proporcionalidade entre a energia potencial gravitacional e a altura até onde um objeto era erguido. Neste caso, em termos dimensionais, essa constante de proporcionalidade é equivalente a:

- a. () trabalho
- b. () potência
- c. () velocidade
- d. () aceleração
- e. () força

Questão 02

A Figura 1 mostra um projétil de massa 20 g se aproximando com uma velocidade constante V de um bloco de madeira de 2,48 kg que repousa na extremidade de uma mesa de 1,25 m de altura. O projétil atinge o bloco e permanece preso a ele. Após a colisão, ambos caem e atingem a superfície a uma distância horizontal de 2,0 m da extremidade da mesa, conforme mostra a Figura 1. Despreze o atrito entre o bloco de madeira e a mesa.

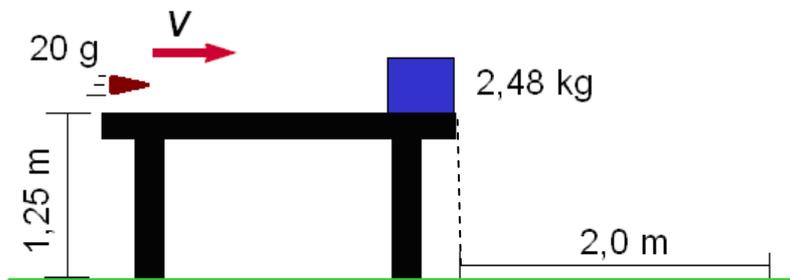


Figura 1

Assinale a alternativa que contém o valor da velocidade V do projétil antes da colisão.

- a. () 0,50 km/s
- b. () 1,00 km/s
- c. () 1,50 km/s
- d. () 0,10 km/s
- e. () 0,004 km/s

Questão 03

Observando o movimento de um carrossel no parque de diversões, conclui-se que seu movimento é do tipo circular uniforme.

Assinale a alternativa **correta** em relação ao movimento.

- a. () Não é acelerado porque o módulo da velocidade permanece constante.
- b. () É acelerado porque o vetor velocidade muda de direção, embora mantenha o mesmo módulo.
- c. () É acelerado porque o módulo da velocidade varia.
- d. () Não é acelerado porque a trajetória não é retilínea.
- e. () Não é acelerado porque a direção da velocidade não varia.

Questão 04

A Figura 2 mostra dois blocos de massa m_A e m_B conectados por um fio inextensível e de massa desprezível, que passa por duas polias também de massa desprezível. O bloco de massa m_A está sobre um plano inclinado que forma um ângulo α com a horizontal e sustenta o bloco de massa m_B .

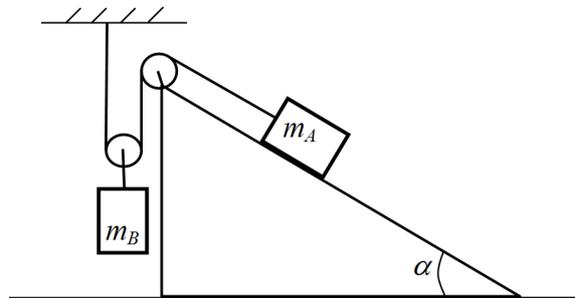


Figura 2

Assinale a alternativa que apresenta o valor de m_B capaz de fazer com que o sistema permaneça em equilíbrio, desprezando todas as forças de atrito.

- a. () $m_B = m_A \cos(\alpha)$
- b. () $m_B = m_A \sin(\alpha)$
- c. () $m_B = 2m_A$
- d. () $m_B = 2m_A \sin(\alpha)$
- e. () $m_B = 2m_A \cos(\alpha)$

Questão 05

A aceleração centrípeta de um satélite que gira em uma órbita circular em torno da Terra é aproximadamente 10 vezes menor do que a aceleração gravitacional na superfície da Terra. A distância aproximada do satélite à superfície da Terra é:

- a. () $6,4 \times 10^6$ m
- b. () $3,2 \times 10^8$ m
- c. () $1,4 \times 10^7$ m
- d. () $4,5 \times 10^7$ m
- e. () $4,5 \times 10^8$ m

Questão 06

A pressão absoluta em um fluido pode ser medida utilizando-se o dispositivo mostrado na Figura 3. O dispositivo consiste basicamente de uma câmara cilíndrica sob vácuo e um êmbolo que pode se mover sem atrito. No êmbolo é conectada uma mola de constante elástica 1000 N/m. Quando o dispositivo é submerso em um fluido, as forças exercidas pela mola e pelo fluido, sobre o êmbolo, são equilibradas. O êmbolo possui uma área de $3,0 \text{ cm}^2$. Considere a situação em que o dispositivo é submerso em um poço de água. Como consequência, a mola sofre uma compressão de 5,0 cm.

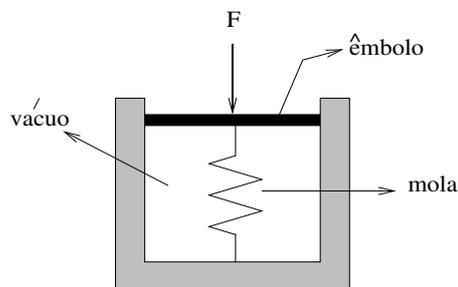


Figura 3

Assinale a alternativa que apresenta a profundidade em que o dispositivo se encontra.

- a. () $6,7 \times 10^0$ m
- b. () $1,7 \times 10^0$ m
- c. () $7,0 \times 10^{-1}$ m
- d. () $9,8 \times 10^0$ m
- e. () $1,7 \times 10^1$ m

Questão 07

Considere uma mangueira de jardim, esticada, com uma das extremidades presa à torneira e a outra extremidade livre. Um estudante de física segura a extremidade livre da mangueira e a movimenta em um movimento harmônico simples.

Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Não são produzidas ondas refletidas.
- b. () Não são observadas ondas porque uma das extremidades está presa.
- c. () São geradas ondas estacionárias pela superposição entre a onda criada pelo estudante e a onda refletida.
- d. () São produzidas ondas longitudinais.
- e. () Não são observadas ondas porque a onda criada pelo estudante se anula com a onda refletida em todos os pontos.

Questão 08

Consultando o manual de um automóvel, na seção de retrovisores laterais, você se depara com a seguinte afirmação: “os espelhos dos retrovisores laterais são convexos a fim de ampliar o ângulo de visão. Assim, os objetos observados nos espelhos retrovisores estão, na realidade, mais próximos do que parecem”.

Suponha que você esteja dirigindo e observa dois carros alinhados atrás do seu; o primeiro (carro 1) a uma distância de 5,0 m do espelho retrovisor lateral do motorista, e o segundo (carro 2) a uma distância de 10,0 m do mesmo espelho retrovisor.

Considerando o retrovisor lateral como um espelho esférico convexo de raio de curvatura igual a 5,0 m, e que os carros 1 e 2 possuem a mesma altura real, a razão entre as alturas das imagens do carro 1 (y'_1) e do carro 2 (y'_2), formadas no espelho retrovisor lateral do carro, é:

- a. () $y'_1 / y'_2 = 1$
- b. () $y'_1 / y'_2 = 2/3$
- c. () $y'_1 / y'_2 = 3/2$
- d. () $y'_1 / y'_2 = 3$
- e. () $y'_1 / y'_2 = 5/3$

Questão 09

Um sistema de lâminas é constituído por duas lâminas de faces paralelas, uma de espessura L_1 e outra de espessura L_2 , separadas por uma camada de ar de espessura L_{Ar} , que é igual à soma das espessuras das duas lâminas de vidro. Um raio luminoso propaga-se no ar, incide perpendicularmente à face da primeira lâmina, atravessa o sistema de lâminas e volta a propagar-se no ar.

Sendo n_1 e n_2 , respectivamente, os índices de refração do vidro da primeira lâmina e do vidro da segunda lâmina, e $n_{Ar} = 1$ o índice de refração do ar, então a razão entre o tempo gasto pela luz para atravessar o sistema de lâminas e o tempo gasto pela luz para percorrer esse mesmo percurso no ar é representada por:

a. () $\frac{L_1(1+n_1)+L_2(1+n_2)}{2(L_1+L_2)}$

b. () $\frac{L_1/n_2+L_2/n_1}{n_2L_1+n_1L_2}$

c. () n_1+n_2

d. () $\frac{n_1L_1+L_{Ar}+n_2L_2}{L_1+L_{Ar}/2+L_2}$

e. () $\frac{n_1L_1+n_2L_2}{L_1+L_2}$

Questão 10

Em um dia muito frio, quando os termômetros marcam -10°C , um motorista enche os pneus de seu carro até uma pressão manométrica de 200 kPa. Quando o carro chega ao destino, a pressão manométrica dos pneus aumenta para 260 kPa.

Supondo que os pneus se expandiram de modo que o volume do ar contido neles tenha aumentado 10%, e que o ar possa ser tratado como um gás ideal, a alternativa que apresenta o valor da temperatura final dos pneus é:

a. () 103°C

b. () 74°C

c. () 45°C

d. () 16°C

e. () 112°C

Questão 11

Em um dia típico de verão utiliza-se uma régua metálica para medir o comprimento de um lápis. Após medir esse comprimento, coloca-se a régua metálica no congelador a uma temperatura de -10°C e esperam-se cerca de 15 min para, novamente, medir o comprimento do mesmo lápis. O comprimento medido nesta situação, com relação ao medido anteriormente, será:

- a. () maior, porque a régua sofreu uma contração.
- b. () menor, porque a régua sofreu uma dilatação.
- c. () maior, porque a régua se expandiu.
- d. () menor, porque a régua se contraiu.
- e. () o mesmo, porque o comprimento do lápis não se alterou.

Questão 12

Duas cargas puntiformes $+4q$ e $+q$ estão dispostas ao longo de uma linha reta horizontal e separadas por uma distância d . Em que posição x , ao longo da linha horizontal, e em relação à carga $+4q$, deve-se localizar uma terceira carga $+q$ a fim de que esta adquira uma aceleração nula?

- a. () $2d/3$
- b. () $3d/2$
- c. () $5d/4$
- d. () $d/3$
- e. () $3d/4$

Questão 13

A emissão de elétrons de uma superfície, devido à incidência de luz sobre essa superfície, é chamada de *efeito fotoelétrico*. Em um experimento um físico faz incidir uma radiação luminosa de frequência f e intensidade I sobre uma superfície de sódio, fazendo com que N elétrons sejam emitidos desta superfície.

Em relação aos valores iniciais f e I , assinale a alternativa que apresenta como devem variar a frequência e a intensidade da luz incidente para duplicar o número de elétrons emitidos:

- a. () duplicar a frequência e manter a intensidade.
- b. () manter a frequência e duplicar a intensidade.
- c. () reduzir a frequência pela metade e manter a intensidade.
- d. () manter a frequência e quadruplicar a intensidade.
- e. () a emissão de elétrons independe da frequência e da intensidade da luz incidente.

Questão 14

A Figura 4 representa uma região do espaço onde existe um campo magnético uniforme B orientado perpendicularmente para dentro do plano desta figura. Uma partícula de massa m e carga positiva q penetra nessa região de campo magnético, perpendicularmente às linhas de campo, com velocidade V constante.

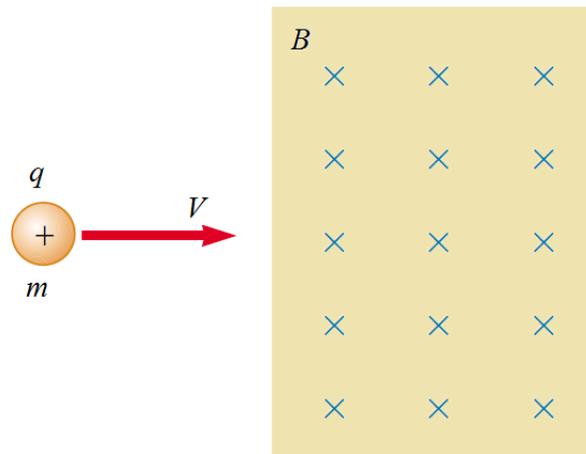


Figura 4

Considerando a situação descrita acima, assinale a alternativa **incorreta**.

- a. () O período do movimento executado pela partícula na região de campo magnético não depende de sua velocidade V .
- b. () O trabalho realizado pela força magnética sobre a partícula é diferente de zero.
- c. () A frequência do movimento é inversamente proporcional à massa m da partícula.
- d. () O módulo da força magnética que atua sobre a partícula é determinado pelo produto qVB .
- e. () O raio da trajetória executada pela partícula na região de campo magnético é proporcional à quantidade de movimento da partícula.

Questão 15

Dois fios retilíneos e de tamanho infinito, que conduzem correntes elétricas \mathbf{i}_1 e \mathbf{i}_2 em sentidos opostos, são dispostos paralelamente um ao outro, como mostra a Figura 5. A intensidade de \mathbf{i}_1 é a metade da intensidade de \mathbf{i}_2 e a distância entre os dois fios ao longo da linha ox é d .



Figura 5

Considere as seguintes proposições sobre os campos magnéticos produzidos pelas correntes \mathbf{i}_1 e \mathbf{i}_2 nos pontos localizados ao longo da linha ox :

- I. À esquerda do fio 1 não existe ponto no qual o campo magnético resultante seja nulo.
- II. Nos pontos localizados entre o fio 1 e o fio 2, os campos magnéticos produzidos por ambas as correntes têm o mesmo sentido.
- III. À direita do fio 2 existe um ponto no qual o campo magnético resultante é nulo.
- IV. O campo magnético resultante é nulo no ponto que fica à distância $3d/4$ à esquerda do fio 2.

Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- b. () Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- c. () Somente a afirmativa III é verdadeira.
- d. () Somente a afirmativa II é verdadeira.
- e. () Somente a afirmativa IV é verdadeira.

FORMULÁRIO DE FÍSICA

$x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$	$v = v_0 + a t$	$v^2 = v_0^2 + 2 a \Delta x$	$I = \frac{P}{A}$
$x = x_0 + (v_0 \cos \theta) t$	$y = y_0 + (v_0 \sin \theta) t - \frac{1}{2} g t^2$	$\omega = \frac{\Delta \theta}{\Delta t}$	$v = \sqrt{B/d}$
$\omega = \frac{2\pi}{T}$	$v = \omega r$	$\Delta x = R \Delta \theta$	$a_c = \frac{v^2}{R}$
$F = ma$	$T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$	$F = kx$	$I = F \Delta t$
$P = mg$	$\tau = F d \cos \theta$	$Q = mv$	$p = p_0 + dgh$
$P = \frac{\Delta E}{\Delta t}$	$E = mgh$	$E = \frac{1}{2} m v^2$	$P = \frac{F}{A}$
$F = m \frac{v^2}{R}$	$E = \frac{1}{2} k x^2$	$\Delta U = Q - W$	$F = \mu F_N$
$Q = mc \Delta T$	$Q = mL$	$W = p \Delta V$	$T_C = T_K - 273$
$V = K \cdot \frac{Q}{d}$	$E = q \cdot V$	$pV = nRT$	$E = K \cdot \frac{Q}{d^2}$
$F = K \frac{Q_1 Q_2}{d^2}$	$d = \frac{m}{V}$	$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$	$E = dVg$
$P = Ui$	$U = Ri$	$i = \frac{\Delta Q}{\Delta t}$	$\varepsilon = \frac{\Delta \Phi_B}{\Delta t}$
$R_s = R_1 + R_2 + R_3 + \dots$	$\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots$	$F = qvB \sin \theta$	$\varepsilon = Blv$
$L = L_0 (1 + \alpha \cdot \Delta T)$	$F = ilB \sin \theta$	$B = \frac{\mu_0 i}{2\pi d}$	$\Phi_B = BA \cdot \cos \theta$
$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{p'}$	$\frac{y'}{y} = -\frac{p'}{p}$	$n = \frac{c}{v}$	$f = 2/R$
$v = \sqrt{F/\mu}$	$L = n \frac{\lambda}{4} \quad n = 1, 3, 5, \dots$	$L = n \frac{\lambda}{2} \quad n = 1, 2, 3, \dots$	$v = \lambda \cdot f$
$\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ T} \frac{\text{m}}{\text{A}}$	$p_0 = 1,0 \times 10^5 \text{ N/m}^2$	$E_c = hf - W$	$E = hf$
$g = 10,0 \text{ m/s}^2$	$G = 6,7 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$	$c = 3,0 \cdot 10^8 \text{ m/s}$	$1 \text{ eV} = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ J}$
$d_{\text{H}_2\text{O}} = 1,0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$	$L_{\text{H}_2\text{O}} = 80 \text{ cal/g}$	$c_{\text{H}_2\text{O}} = 1,0 \text{ cal/(g} \cdot \text{°C)}$	$1 \text{ cal} = 4 \text{ J}$
$K = 9,0 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$	$M_{\text{Terra}} = 6,0 \times 10^{24} \text{ kg}$	$R_{\text{Terra}} = 6,4 \times 10^6 \text{ m}$	$R = 8,3 \text{ J/(mol} \cdot \text{K)}$
$D_{\text{Sol-Terra}} = 1,5 \times 10^{11} \text{ m}$	$D_{\text{Lua-Terra}} = 3,8 \times 10^8 \text{ m}$	$R_{\text{Lua}} = 1,7 \times 10^6 \text{ m}$	$M_{\text{Lua}} = 7,4 \times 10^{22} \text{ kg}$

QUÍMICA

Questão 16

Os íons Mg^{+2} e F^{-1} , originados dos átomos no estado fundamental dos elementos químicos magnésio e flúor, respectivamente, têm em comum o fato de que ambos:

- a. possuem o mesmo número de elétrons.
- b. foram produzidos pelo ganho de elétrons, a partir do átomo de cada elemento químico, no estado fundamental.
- c. foram produzidos pela perda de elétrons, a partir do átomo de cada elemento químico, no estado fundamental.
- d. possuem o mesmo número de prótons.
- e. possuem o mesmo número de nêutrons.

Questão 17

O último elétron de um átomo neutro apresenta o seguinte conjunto de números quânticos: $n = 3$; $l = 1$; $m = 0$; $s = +1/2$. Convencionando-se que o primeiro elétron a ocupar um orbital possui número quântico de *spin* igual a $+1/2$, o número atômico desse átomo é igual a:

- a. 15
- b. 14
- c. 13
- d. 17
- e. 16

Questão 18

Assinale a alternativa **correta** em relação às características da molécula de amônia (NH_3) e da de tetracloreto de carbono (CCl_4), respectivamente:

- a. polar e solúvel em água; polar e solúvel em água.
- b. polar e pouco solúvel em água; apolar e muito solúvel em água.
- c. apolar e solúvel em água; polar e solúvel em água.
- d. polar e solúvel em água; apolar e pouco solúvel em água.
- e. apolar e pouco solúvel em água; apolar e pouco solúvel em água.

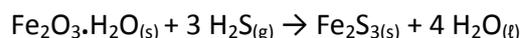
Questão 19

No Ano Internacional da Química, homenageia-se a cientista Marie Curie, primeira mulher a ganhar um Prêmio Nobel; ela descobriu o elemento químico rádio, um elemento alcalino-terroso. Em relação aos elementos da família dos alcalino-terrosos, é **incorreto** afirmar que:

- a. apresentam baixas energias de ionização.
- b. têm configurações eletrônicas terminadas em ns^2 .
- c. são metais não reativos.
- d. o magnésio e o cálcio são elementos desta família.
- e. são tipicamente encontrados na forma de cátion com carga 2+.

Questão 20

Os compostos reduzidos de enxofre, principalmente o sulfeto de hidrogênio (H_2S), um gás de cheiro desagradável, são formados por atividade bacteriana anaeróbica em “lixões”. Ele pode ser removido do ar por uma variedade de processos, entre eles, o bombeamento através de um recipiente com óxido de ferro (III) hidratado, o qual se combina com sulfeto de hidrogênio:



Se 208 g de Fe_2S_3 são obtidos pela reação, qual a quantidade de H_2S removida? Considere que $Fe_2O_3 \cdot H_2O$ está em excesso e que o rendimento da reação é de 100%.

- a. 68 g
- b. 51 g
- c. 34 g
- d. 102 g
- e. 208 g

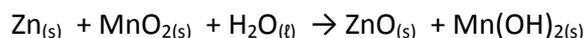
Questão 21

A molaridade da solução de NaOH, da qual 50 mL requerem 21,2 mL de solução de H_2SO_4 1,18 mol/L para total neutralização, é:

- a. 0,10 mol/L
- b. 0,05 mol/L
- c. 0,010 mol/L
- d. 1,0 mol/L
- e. 0,5 mol/L

Questão 22

Uma importante aplicação das células galvânicas é seu uso nas fontes portáteis de energia a que chamamos de baterias. Considerando a reação espontânea de uma bateria alcalina descrita abaixo, é **correto** afirmar:



- a. () Zinco metálico é o agente redutor, pois sofreu redução no ânodo, perdendo dois elétrons.
- b. () O óxido de manganês sofre oxidação no cátodo, ao ganhar dois elétrons.
- c. () O óxido de manganês sofre redução no ânodo, ao ganhar dois elétrons.
- d. () Zinco metálico é o agente redutor, pois sofreu oxidação no cátodo, perdendo dois elétrons.
- e. () Zinco metálico é o agente redutor, pois sofreu oxidação no ânodo, perdendo dois elétrons.

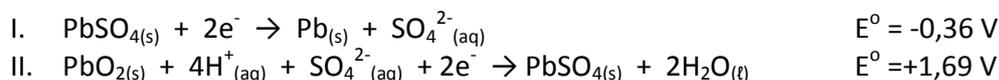
Questão 23

O leite de magnésia é uma suspensão de $\text{Mg}_{(aq)}(\text{OH})_{2(s)}$ em água. Esta suspensão dissolve-se com a adição de $\text{HCl}_{(aq)}$, gerando uma solução final aquosa incolor que contém cloreto de magnésio. As funções químicas das substâncias $\text{Mg}(\text{OH})_2$, HCl e cloreto de magnésio, respectivamente, são:

- a. () óxido, ácido e base
- b. () óxido, ácido e sal
- c. () base, ácido e óxido
- d. () sal, ácido e óxido
- e. () base, ácido e sal

Questão 24

As baterias classificadas como células secundárias são aquelas em que a reação química é reversível, possibilitando a recarga da bateria. Até pouco tempo atrás, a célula secundária mais comum foi a bateria de chumbo/ácido, que ainda é empregada em carros e outros veículos. As semirreações padrões que ocorrem nesta bateria são descritas abaixo:



Considerando a reação de célula espontânea, assinale a alternativa que apresenta a direção da semirreação I e seu eletrodo; a direção da semirreação II e seu eletrodo; e o potencial-padrão da bateria, respectivamente.

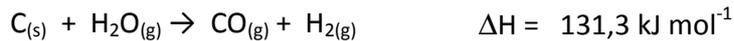
- a. () direção direta no ânodo; direção inversa no cátodo; +1,33 V
- b. () direção inversa no ânodo; direção direta no cátodo; +2,05V
- c. () direção inversa no cátodo; direção direta no ânodo; +2,05 V
- d. () direção direta no ânodo; direção inversa no cátodo; +2,05 V
- e. () direção inversa no ânodo; direção direta no cátodo; +1,33V

Questão 25

O gás metano pode ser utilizado como combustível, como mostra a equação 1:



Utilizando as equações termoquímicas abaixo, que julgar necessário, e os conceitos da Lei de Hess, obtenha o valor de entalpia da equação 1.



O valor da entalpia da equação 1, em kJ, é:

- a. () - 704,6
- b. () - 725,4
- c. () - 802,3
- d. () - 524,8
- e. () - 110,5

Questão 26

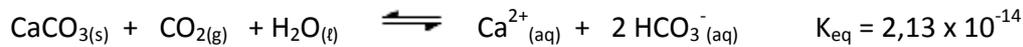
Aminas são substâncias em que um ou mais átomos de hidrogênio da amônia foram substituídos, por exemplo, por grupos alquila. Aminas que apresentam cadeias alquílicas curtas são caracterizadas pelo odor de peixe. Um prato tradicional da Islândia, conhecido como tubarão fermentado, tem cheiro idêntico ao da trietilamina.

Com relação à trietilamina, é **correto** afirmar que:

- a. () não forma ligações de hidrogênio entre suas moléculas.
- b. () sua fórmula molecular é $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{N}$.
- c. () pode ser representada por $(\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2)_3\text{CNH}_2$.
- d. () é uma amina primária e apresenta ligações de hidrogênio entre suas moléculas.
- e. () apresenta geometria molecular angular.

Questão 27

Com relação às propriedades dos compostos pouco solúveis em equilíbrio com seus íons em solução aquosa, considere a seguinte reação:



Analise as proposições sobre o valor da constante de equilíbrio estimada e de todos os equilíbrios envolvidos.

- I. É possível dissolver o carbonato de cálcio sólido borbulhando dióxido de carbono gasoso à solução, pois o valor da constante de equilíbrio torna o processo favorável.
- II. Constantes de equilíbrio maiores que 1 tendem a favorecer a posição do equilíbrio para os produtos.
- III. Não é possível a dissolução completa do carbonato de cálcio sólido pela passagem de gás carbônico gasoso pela solução, como sugerido pelo baixo valor da constante de equilíbrio para a reação.
- IV. A adição de bicarbonato de sódio no sistema reacional vai causar um deslocamento do equilíbrio para a direita.
- V. A adição de $\text{CO}_{2(g)}$ ao sistema vai causar mais precipitação de carbonato de cálcio.
- VI. A remoção do dióxido de carbono dissolvido na solução vai aumentar a solubilidade do carbonato de cálcio.

Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- b. () Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- c. () Somente as afirmativas II e V são verdadeiras.
- d. () Somente as afirmativas III e V são verdadeiras.
- e. () Somente as afirmativas II e VI são verdadeiras.

Questão 28

A cinética química é a parte da química que trata das velocidades das reações. Macroscopicamente, os resultados de estudos cinéticos permitem a modelagem de sistemas complexos, tais como processos que ocorrem na atmosfera ou até mesmo no corpo humano. O estudo de catalisadores, que são cruciais para a indústria química e para o desenvolvimento de novos combustíveis, também é um ramo da cinética química.

Sobre esse tema, leia atentamente as proposições abaixo.

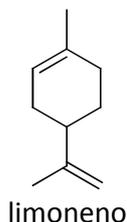
- I. A energia de ativação de uma reação é uma medida da energia cinética mínima necessária às espécies, para que reajam quando elas colidirem.
- II. Em uma reação que ocorre em múltiplas etapas, as etapas que ocorrem mais rapidamente serão determinantes para a velocidade da reação global.
- III. Um catalisador é uma substância que modifica o mecanismo de reação, provendo uma rota alternativa com energia de ativação drasticamente aumentada para a reação, o que diminui assim a velocidade da reação.
- IV. Uma reação ocorre geralmente como resultado de uma série de etapas chamadas de reações elementares. Numa reação elementar, a molecularidade é definida pelo número de partículas (moléculas, átomos ou íons) de reagente envolvidas em uma reação elementar.
- V. A constante de velocidade de uma reação pode ser obtida pela medida da constante de equilíbrio da reação. A relação entre as constantes de equilíbrio da reação direta e inversa, quando estas são iguais, fornece o valor da constante de velocidade.

Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- b. () Somente as afirmativas II e V são verdadeiras.
- c. () Somente as afirmativas IV e V são verdadeiras.
- d. () Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- e. () Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.

Questão 29

Os hidrocarbonetos que apresentam em sua estrutura ligações duplas carbono-carbono são chamados de alcenos. Estes apresentam importante papel biológico. Muitos dos sabores e das fragrâncias produzidos por plantas se devem à presença de alcenos. O limoneno, por exemplo, é encontrado em óleos de limão e de laranja.

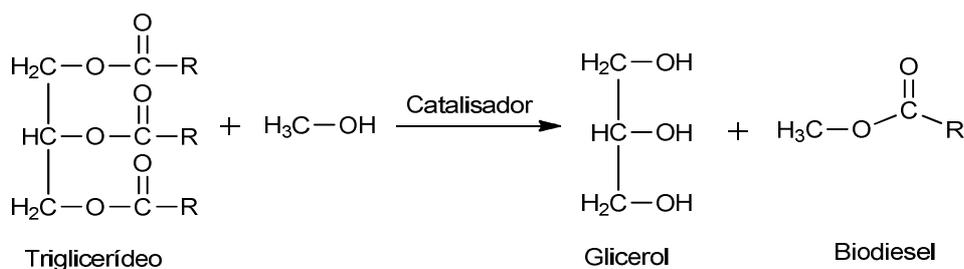


Com relação à estrutura do limoneno representada acima, é **incorreto** afirmar que:

- a. () apresenta em sua estrutura um carbono assimétrico.
- b. () possui quatro carbonos com hibridização sp .
- c. () sua fórmula molecular é $C_{10}H_{16}$.
- d. () apresenta carbonos primários, secundários e terciários em sua estrutura.
- e. () é um hidrocarboneto cíclico e insaturado.

Questão 30

O biodiesel é um combustível biodegradável derivado de fontes renováveis e pode ser produzido a partir de gorduras animais ou de óleos vegetais. Sabe-se que as gorduras e os óleos são ésteres do glicerol, chamados de glicerídeos. A reação geral de transesterificação para a obtenção do biodiesel a partir de um triglicerídeo é apresentada abaixo.



Reação geral de obtenção do biodiesel

Com relação aos seus reagentes e produtos, é **correto** afirmar que:

- a. () o biodiesel, formado a partir da reação de transesterificação acima, apresenta a função éter em sua estrutura.
- b. () a hibridização dos carbonos do glicerol e dos carbonos das carbonilas do triglicerídeo são sp^3 e sp^2 , respectivamente.
- c. () o etanol, que é utilizado como reagente na reação acima, também é conhecido como álcool etílico.
- d. () a nomenclatura oficial para a molécula de glicerol é 1,2,3-trimetoxipropano.
- e. () balanceando corretamente a reação acima, verificar-se-á que uma molécula de triglicerídeo formará uma molécula de biodiesel.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1 IA																			18 0		
1 H 1,01	2 He 4,00																				
3 Li 6,94	4 Be 9,01															5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
11 Na 23,0	12 Mg 24,3	Elementos de transição										13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,0	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9				
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8				
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (99)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131				
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf 178	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)				
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídeos	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (266)													

Séries dos Lantanídeos

57 La 138	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (147)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	--------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

Séries dos Actinídeos

89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa (231)	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (253)	101 Md (258)	102 No (253)	103 Lr (257)
--------------------------	------------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

(A numeração dos grupos 1 a 18 é a recomendada atualmente pela IUPAC)

Número Atômico
Símbolo
Massa Atômica () N. de massa do Isótopo mais estável

LÍNGUA ESTRANGEIRA (Inglês)

Read the Text 1 and answer the questions from 31 to 35.

TEXT 1

THE GRAVE OF SHELLEY

by: Oscar Wilde

- 1 Like burnt-out torches by a sick man's bed
Gaunt cypress-trees stand round the sun-bleached stone;
Here doth the little night-owl make her throne,
And the slight lizard show his jewelled head.
- 5 And, where the chalice poppies flame to red,
In the still chamber of yon pyramid
Surely some Old-World Sphinx lurks darkly hid,
Grim warder of this pleasaunce of the dead.
- 10 Ah! Sweet indeed to rest within the womb
Of Earth, great mother of eternal sleep,
But sweeter far for thee a restless tomb
In the blue cavern of an echoing deep,
Or where the tall ships founder in the gloom
Against the rocks of some wave-shattered steep.

(www.poetry-archive.com)

Question 31

Mark the **correct** alternative.

The words "Gaunt" (line 2), "lurks" (line 7), "Grim" (line 8) and "gloom" (line 13) are used in the text as:

- a. () skinny, rests, awkward attitude and night
- b. () very tall, stands, hatred and empty space
- c. () dead, go on, happy look and on the corner
- d. () very thin, wait secretly, very serious look and total darkness
- e. () stout, breaks, funny look and night

Question 32

The text says that:

- a. the thick trees are planted by a sick man's bed.
- b. there aren't any trees next to the grave.
- c. there are thin trees surrounding a faded stone.
- d. the sick man's bed was within a pyramid.
- e. an old sphinx was being built.

Question 33

Analyze the sentences:

- I. "burnt-out" (line 1) means destroyed by the fire and it is being used as an adjective.
- II. "slight" (line 4) means long and it is being used as a verb.
- III. "Surely" (line 7) means certainly and it is being used as an adverb.
- IV. "indeed" (line 9) means flavor and it is being used as an idiom.
- V. "some" (line 14) means a given number and it is being used as an article.

Mark the **correct** alternative:

- a. II and IV are correct.
- b. I, III and IV are correct.
- c. I and III are correct.
- d. Only III is correct.
- e. All alternatives are correct.

Question 34

The **correct** synonyms for: "stand" (line 2), "chamber" (line 6), "within" (line 9) and "restless" (line 11) are consecutively:

- a. Understand, robe, in, calm
- b. Up side, room, on, calm
- c. Rise, at the top, like, peacefully
- d. Lie, outer room, outside a limit, jittery
- e. Be upright, inner room, inside a limit, uneasy

Question 35

The pronoun “her” (line 3) and “his” (line 4) refer consecutively to the:

- a. () Earth and the sick man.
- b. () owl and the lizard.
- c. () trees and the sun.
- d. () pyramid and the sphinx.
- e. () throne and the show.

Read the Text 2 and answer the questions from 36 to 39.

TEXT 2

2012's Second Sun

1 Earth is believed to be getting a second sun burning in the sky near the end of 2012, as the second biggest star in the universe, Betelgeuse, is dying, which will lead to “multiple days of constant daylight”.

5 Many ancient cultures have speculated about the appearance of a second sun and this event appears to tie in very closely with the December 21 2012 predictions.

Betelgeuse is the second biggest star in the universe and the eighth brightest in the night sky, Scientists have determined that the star is losing mass at a rapid rate, which indicates it will go supernova very soon.

10 The light emitted from this exploding star will be so bright that it will appear for a few weeks at the end of 2012 as a second sun in the sky. There may be little if no period of darkness or night according to senior lecturer of physics at the University of Southern Queensland, Brad Carter.

15 Earth will experience “brightness for a brief period of time for a couple of weeks and then over the coming months it begins to fade and then eventually it will be very hard to see at all”, explained the Australian scientist Brad Carter to news.com.au.

20 Scientist have known about this dying star which is 640 light years away from Earth, since 2005. It is believed that as Betelgeuse goes supernova it will not be harmful to Earth. “There will be neutrinos emitted during the supernova process, said University of Minnesota physics professor Priscilla Cushman, but neutrinos, even lots and lots of them, are only weakly interacting, so they won't affect life on earth”, but that is only speculation at this point.

The fact is, we as human beings have never experienced anything like this before so close to our home planet, and to be honest, we just don't know for sure what this event could bring.

(www.december212012.com) on 30/08/11

Question 36

Mark the **correct** alternative.

The phrasal verb “tie in” (line 5) means:

- a. to match
- b. to go against to
- c. to determine
- d. to fix
- e. to fasten

Question 37

It is **correct** to say that the text is about:

- a. a prediction of an Earth mass destruction.
- b. a big explosion from our Sun.
- c. a big planet will come towards the Earth.
- d. a future great change on Earth’s sky soon.
- e. a mad disaster from a lunatic.

Question 38

According to the text is **correct** to say that:

- I. We are going to experience few weeks with little or no light at all.
- II. This event has happened before.
- III. Earth might go through a time of destruction.
- IV. This dying star is ought to be shown in our sky.
- V. The sun as we know will disappeared.

Mark the right alternative.

- a. I, II and IV are correct
- b. I and IV are correct
- c. III and IV are correct
- d. Only I is correct
- e. All alternatives are correct

Question 39

The words “biggest” (line 6) and “brightest” (line 6) are examples of:

- a. () inferiority
- b. () comparative of superiority
- c. () superlative
- d. () equality
- e. () synonyms

Question 40

The verb tenses “have speculated” (line 4), “have determined” (line 7) and “have known” (line 16) are:

- a. () Past perfect
- b. () Simple present
- c. () Present perfect
- d. () Past participle
- e. () Gerund

LÍNGUA ESTRANGEIRA (Espanhol)

Lea el Texto 1 y resuelva las cuestiones 31 a 35.

TEXTO 1

- 1 Hace cinco años Bill Gates hizo una propuesta extraordinaria: instó a los científicos del mundo a presentar ideas para abordar los mayores problemas para la salud global, entre ellos la falta de vacunas para el sida y la malaria, el hecho de que la mayor parte de las vacunas deba mantenerse refrigerada y administrarse con agujas, la escasa fuente de
- 5 nutrición que proporcionan muchos cultivos tropicales como la mandioca y las bananas, etc.
- Recibió unas 1.600 propuestas, y las mejores 43 eran tan prometedoras que la Fundación Bill & Melinda Gates otorgó 450 millones de dólares en subsidios a cinco años. Los cinco años pasaron, y hace poco la fundación reunió a todos los científicos en Seattle para
- 10 evaluar los resultados.
- En una entrevista, Gates sonó algo desencantado. Una y otra vez señaló: “Cuando empezamos fuimos ingenuos”. Citó como ejemplo la búsqueda de vacunas que no necesitaran refrigeración. “En aquel momento pensé: para 2010 voy a tener una serie de vacunas termoestables. Pero ni siquiera estamos cerca de eso. Me sorprendería que
- 15 pudiéramos contar con una para 2015”.

Diario Clarín (Argentina)
15 de enero de 2011.

Cuestión 31

En la frase “mayores problemas” (línea 2) el adjetivo se encuentra en el grado:

- a. () superlativo absoluto.
- b. () comparativo de igualdad.
- c. () comparativo de inferioridad.
- d. () comparativo de superioridad.
- e. () superlativo relativo.

Cuestión 32

“En aquel momento” (línea 13) se refiere a:

- a. hace poco tiempo
- b. hace 5 años
- c. el año 2010
- d. el año 2015
- e. el año en que la Fundación Bill & Melinda Gates comenzó a funcionar

Cuestión 33

Marque V (verdadero) o F (falso) según la interpretación del texto.

- Bill Gates decidió interrumpir el programa de subsidios a investigaciones sobre la salud.
- 43 propuestas eran excelentes.
- No hay previsión exacta para la aparición de vacunas termoestables.
- No se cumplieron las expectativas de Bill Gates con respecto a las vacunas termoestables.
- Gates está furioso porque los científicos no cumplieron con el plazo acordado.

Ahora, señale la alternativa que contiene la secuencia **correcta**, de arriba hacia abajo.

- a. F – V – V – V – F
- b. V – V – F – F – V
- c. F – V – V – F – F
- d. V – F – F – F – V
- e. F – V – F – V – F

Cuestión 34

Los números 1600, 450 y 2010 se leen, respectivamente:

- a. un mil seiscientos, cuatrocientos cincuenta, dos mil diez.
- b. mil seiscientos, cuatrocientos y cincuenta, dos mil y diez.
- c. un mil seiscientos, cuatrocientos y cincuenta, dos mil y diez.
- d. mil seiscientos, cuatrocientos cincuenta, dos mil diez.
- e. mil seiscientos, cuatrocientos y cincuenta, dos mil y diez.

Cuestión 35

La expressão “...algo desencantado” (línea 11) puede sustituirse, sin alterar el significado em el texto, por:

- a. () extremamente triste.
- b. () muy deprimido.
- c. () algo cansado.
- d. () medianamente aburrido.
- e. () un poco desilusionado.

Lea el Texto 2 y resuelva las cuestiones 36 a 40.

TEXTO 2

- 1 En el pasado existía solamente la Quinta Montaña. Hombres y dioses vivían juntos, paseaban por los jardines del Paraíso, conversaban y reían entre sí. Pero los seres humanos habían pecado y los dioses los expulsaron de allí. Como no tenían dónde enviarlos, terminaron creando la Tierra alrededor de la montaña, para poder arrojarlos allí,
- 5 mantenerlos bajo su vigilancia y hacer que siempre recordaran que estaban en un plano muy inferior al de los moradores de la Quinta Montaña.

No obstante, se cuidaron de dejar abierta una puerta de retorno: si la humanidad siguiese bien su camino trazado, terminaría regresando a lo alto de la montaña. Y, para no dejar que esta idea fuera olvidada, encargaron a los sacerdotes y a los gobernantes que la

10 mantuvieran viva en la imaginación del mundo.

Todos los pueblos compartían la misma creencia: si las familias ungidas por los dioses se alejaban del poder, las consecuencias serían graves. Nadie se acordaba ya de por qué estas familias habían sido escogidas, pero todos sabían que estaban emparentadas con las familias divinas.

COELHO, Paulo. *La quinta montaña*. Editorial Planeta, 2006.

Cuestión 36

Marque V (verdadero) o F (falso), según el texto.

- () La Tierra fue creada para que los pecadores vivan en ella.
- () Las familias divinas deberían estar siempre en el poder para garantizar la paz de los pueblos.
- () Quien viviese conforme a las leyes divinas podría regresar al Paraíso.
- () Los sacerdotes y los gobernantes mantenían viva a la humanidad.
- () Nadie se acordaba de cuál era el grado de parentesco entre las familias escogidas y los pueblos.

Ahora, señale la alternativa que contiene la secuencia **correcta**, de arriba hacia abajo.

- a. () V – F – V – F – V
- b. () F – F – F – V – V
- c. () F – V – F – V – F
- d. () V – V – V – F – F
- e. () V – V – F – V – V

Cuestión 37

La frase: “...una puerta de retorno” (línea 7) se refiere a un(a):

- a. () puerta por donde se podía volver a la Tierra.
- b. () puerta que se encontraba en lo alto de la Quinta Montaña con La inscripción: “retorno”.
- c. () acceso escondido.
- d. () entrada secreta.
- e. () posibilidad de retornar al estado divino.

Cuestión 38

La creencia que todos compartían era que:

- a. () las familias escogidas por el pueblo serían ungidas por los dioses.
- b. () siempre que hubiera problemas deberían ser solucionados por las familias divinas.
- c. () para garantizar la paz, el poder debería estar en manos de las familias divinas.
- d. () las familias ungidas por los dioses no eran recordadas por nadie.
- e. () serían graves las consecuencias para quienes se alejaran de las familias escogidas.

Cuestión 39

Señale la(s) frase(s) en que la palabra destacada tiene el mismo significado que “divinas” (línea 14) en el texto.

- I. ¡Qué divinas tus sandalias!
- II. ¡A ver si adivinas!
- III. Todos estos santos son entidades divinas.

Ahora, marque la alternativa **correcta**.

- a. () I, II y III.
- b. () Sólo I.
- c. () Sólo II.
- d. () I y III.
- e. () Sólo III.

Cuestión 40

Señale la alternativa en que todos los vocablos, extraídos del texto, son preposiciones.

- a. () en, bajo, con, a, de
- b. () en, el, entre, por, dónde
- c. () con, que, a, su, se
- d. () como, alrededor, ya, de, pero
- e. () y, entre, si, lo, del

Questão 41

O movimento literário que retrata as manifestações literárias produzidas no Brasil à época de seu descobrimento, e durante o século XVI, é conhecido como Quinhentismo ou Literatura de Informação.

Analise as proposições em relação a este período.

- I. A produção literária no Brasil, no século XVI, era restrita às literaturas de viagens e jesuíticas de caráter religioso.
- II. A obra literária jesuítica, relacionada às atividades catequéticas e pedagógicas, raramente assume um caráter apenas artístico. O nome mais destacado é o do padre José de Anchieta.
- III. O nome Quinhentismo está ligado a um referencial cronológico – as manifestações literárias no Brasil tiveram início em 1500, época da colonização portuguesa – e não a um referencial estético.
- IV. As produções literárias neste período prendem-se à literatura portuguesa, integrando o conjunto das chamadas literaturas de viagens ultramarinas, e aos valores da cultura greco-latina.
- V. As produções literárias deste período constituem um painel da vida dos anos iniciais do Brasil colônia, retratando os primeiros contatos entre os europeus e a realidade da nova terra.

Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Somente as afirmativas I, IV e V são verdadeiras.
- b. () Somente a afirmativa II é verdadeira.
- c. () Somente as afirmativas I, II, III e V são verdadeiras.
- d. () Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- e. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 42

A literatura traz a possibilidade de o artista recriar a realidade, segundo suas convicções, seus ideais, sua vivência. Artistas diferentes, em épocas simultâneas ou distintas, podem tratar de temas semelhantes, mas com estilos, abordagens e perspectivas diferenciadas.

Os fragmentos abaixo, de Alfredo Bosi, falam de dois momentos literários importantes no Brasil. Leia-os e complete os espaços.

- I. Embora as atitudes ideológicas e críticas que se rastreiam durante as quatro décadas do, de, tenham como fator comum a ênfase dada à autonomia do país, a um nacionalismo crônico e às vezes agudo, ilustrado no mito da **terra-mãe, orgulhosa do passado e dos filhos**, sabe-se que, por trás da fachada uniforme desse amor à pátria, houve outras expressões permeando esse período.
- II. Mais tarde, os homens de 1922,,,, entre outros, e os que os seguiram, seja no tempo ou no espírito, viveram com maior ou menor dramaticidade uma consciência dividida entre a sedução da “cultura ocidental” e as exigências do povo brasileiro, múltiplo nas raízes históricas, mas que não desejava agora idealizar a realidade, e sim **denunciar os desequilíbrios dessa realidade**.

Adap. BOSI, Alfredo. *História concisa da literatura brasileira*. 3ª ed. São Paulo: Cultrix, 1987, p. 171-344.

Assinale a alternativa que completa **corretamente** os espaços nos relatos.

- a. () I. Romantismo – Gonçalves de Magalhães a Sousândrade
II. Mário de Andrade, Oswald de Andrade, Manuel Bandeira
- b. () I. Realismo – Machado de Assis a José de Alencar
II. Cruz e Souza, Oswald de Andrade, Manuel Bandeira
- c. () I. Naturalismo – Manuel Antônio de Almeida a Aluizio Azevedo
II. Mário de Andrade, Menotti Del Pichia, Milton Hatoum
- d. () I. Modernismo – Graça Aranha a Dias Gomes
II. Manuel Bandeira, Carlos Drummond de Andrade, Sousândrade
- e. () I. Parnasianismo – Olavo Bilac a Cruz e Souza
II. Mário de Andrade, Érico Veríssimo, Gregório de Matos

Questão 43

Relacione as colunas abaixo, em relação ao romance *Memórias de um Sargento de Milícias*, de Manuel Antônio de Almeida.

Relacione as colunas abaixo:

- | | | |
|--|-----|---|
| (1) Ausência de traço idealizante feminino | () | “Em certas casas os agregados eram muito úteis, porque a família tirava grande proveito de seus serviços, e já tivemos ocasião de dar exemplo disso quando contamos a história do finado padrinho de Leonardo; outras vezes porém e estas eram em maior número, o agregado, refinado vadio, era uma verdadeira parasita que se prendia à árvore familiar, que lhe participava da seiva sem ajudá-la a dar os frutos, e o que é mais ainda, chegava mesmo a dar cabo dela.
[...] Em qual dos dous casos estava ou viria a estar em breve o nosso amigo Leonardo? O leitor que o decida pelo que se vai passar.” (p. 85) |
| (2) Traço da prosa romântica | () | “Leonardo ao entrar lançou logo os olhos para a sobrinha de Dona Maria; porém, sem saber por quê, não teve desta vez mais vontade de rir-se; entretanto a menina continuava a ser feia e esquisita; nesse dia estava ainda pior do que os outros. Dona Maria tinha tido pretensões de asseá-la; vestira-lhe um vestido branco muito curto, pusera-lhe um lenço de seda encarnado ao pescoço, e penteara-a de <i>bugres</i> .” (p. 54) |
| (3) O anti-herói, o picaresco | () | “Afinal de contas a Maria sempre era saloia, e o Leonardo começava a arrepender-se seriamente de tudo que tinha feito por ela e com ela. E tinha razão, porque, digamos depressa e sem mais cerimônias, havia ele desde certo tempo concebido fundadas suspeitas de que era atraído.” (p. 13) |
| (4) Possível triângulo amoroso | () | A obra se encerra com um “final feliz”, o que se observa já no título dos dois últimos capítulos: “A morte é juiz” (cap. 47) e “Conclusão feliz” (cap. 48). |

Assinale a alternativa **correta**, de cima para baixo.

- a. () 1 – 3 – 4 – 2
- b. () 2 – 4 – 3 – 1
- c. () 2 – 3 – 1 – 4
- d. () 4 – 1 – 2 – 3
- e. () 3 – 1 – 4 – 2

Leia o Texto 1 para responder às questões 44 a 46.

TEXTO 1

Capítulo 48
Conclusão feliz

[...]

1 Passado o tempo indispensável do luto, o Leonardo, em uniforme de Sargento de Milícias, recebeu-se na Sé com Luisinha, assistindo à cerimônia a família em peso.

5 Daqui em diante aparece o reverso da medalha. Seguiu-se a morte de Dona Maria, a do Leonardo-Pataca, e uma enfiada de acontecimentos tristes que pouparemos aos leitores, fazendo aqui o ponto final.

ALMEIDA, Manuel Antônio de. *Memórias de um Sargento de Milícias*. Rio de Janeiro: Ediouro, p. 121.

Questão 44

Analise as proposições, tendo como base a obra *Memórias de um Sargento de Milícias* e o Texto 1.

- I. No romance, Leonardo-Pataca é o pai de Leonardo. Embora no decorrer de toda a obra o filho se envolva com engodos e trapaças, no final este acaba recebendo o cargo de Sargento de Milícias e se casando com Luisinha.
- II. Da leitura da obra, infere-se que o luto ao qual o Texto 1 se refere (linha 1) fora motivado pelo falecimento da mãe de Leonardo, Dona Maria-da-Hortaliça.
- III. Se o “reverso da medalha” (linha 3) é o desfecho relativo à Dona Maria e a Leonardo-Pataca, o lado *principal da medalha*, por inferência, é o desfecho relativo ao personagem principal, Leonardo.
- IV. Permeia em todo o romance um espírito de comicidade e, por meio da sátira, vai relatando os costumes da sociedade *no tempo do rei*.

Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- b. () Somente a afirmativa I é verdadeira.
- c. () Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- d. () Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- e. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 45

Nas alterações da frase “o Leonardo, em uniforme de Sargento de Milícias, recebeu-se na Sé com Luisinha” (linhas 1 e 2), uma das alternativas apresenta incorreção quanto ao emprego formal da vírgula, bem como alteração de sentido em relação à frase original. Assinale-a.

- a. () Em uniforme de Sargento de Milícias, o Leonardo encontrou-se na Sé com Luisinha.
- b. () O Leonardo, encontrou-se na Sé com Luisinha em uniforme de Sargento de Milícias.
- c. () Encontrou-se na Sé, e em uniforme de Sargento de Milícias, o Leonardo com Luisinha.
- d. () Na Sé, e em uniforme de Sargento de Milícias, o Leonardo encontrou-se com Luisinha.
- e. () Encontrou-se o Leonardo, em uniforme de Sargento de Milícias, na Sé com Luisinha.

Questão 46

Analise as alterações da oração “assistindo à cerimônia a família” (linha 2), no tocante à presença (ou ausência) do acento indicativo de crase:

- I. assistindo à casamento a família
- II. assistindo às cerimônias a família
- III. assistindo a missas a família
- IV. assistindo à elas a família

Assinale a alternativa que apresenta a(s) proposição(ões) redigida(s) de acordo com as orientações da língua formal.

- a. () Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- b. () Somente a afirmativa IV é verdadeira.
- c. () Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- d. () Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- e. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Leia o Texto 2 para responder às questões 47 a 50.

TEXTO 2

1 [...] E tenho encontrado homens bons de serviço que você nem acredita. Altair mesmo
foi um desses. Quando começou a trabalhar comigo não conhecia nem um parafuso da
5 *Mercedinha*, que era o caminhão que a gente usava lá na Rio-Bahia. E ele, com aquele jeito
de ficar rindo e passando o pente no cabelo, foi aprendendo, aprendendo, que no fim
conhecia o carro igual a mim. E dava tão certo a gente trabalhar um com o outro que,
quando um carro enguiçava, eu mandava o motorista ir trabalhar num dos nossos, e nós
dois resolvíamos o caso num instante. A gente trabalhava junto sem um atrapalhar o que o
outro estava fazendo. Até no escuro, sem luz, a gente trabalhava. Passamos muito tempo
10 juntos e fizemos muita coisa que ele estava lembrando lá na casa dele. Como aquele
negócio da dona Olga, e que eu estava achando que não era coisa para ele ficar falando ali
na frente da mulher dele. E falando como se a coisa fosse só comigo e que, na verdade,
havia sido ele quem ficara como se fosse o dono da casa da dona Olga. Fora ele quem, no
fim, tomara conta e quem ficara mandando, e até dizendo quanto a gente tinha que pagar.
E tudo tinha sido ideia dele.

FRANÇA JÚNIOR, Oswaldo. *Jorge, um brasileiro*. 10ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1988, pp. 85/86.

Questão 47

Analise as proposições, tendo como base a obra *Jorge, um brasileiro* e o Texto 2.

- I. Da leitura da obra e do Texto 2, depreende-se que a dona Olga a quem o excerto faz referência é a patroa de Jorge e de Altair, ambos motoristas de caminhão.
- II. Da leitura da obra e do Texto 2, depreende-se que, ao enunciar “lá na Rio-Bahia” (linha 3), o narrador está se referindo à construção da estrada do trecho entre Rio e Bahia, como já ocorrera na construção de outros trechos de estradas em que eles trabalharam.
- III. Da leitura da obra e do Texto 2, depreende-se que em “E tudo tinha sido ideia dele” (linha 14), o termo destacado se refere às trapaças de dinheiro que os caminhoneiros costumavam fazer à dona Olga.
- IV. A palavra “você” (linha 1) dirigida a um interlocutor, o uso frequente do “a gente”, do “que”, do “e” no início das orações, juntamente com a disposição das frases, entre outras marcas, conferem à linguagem empregada no Texto 2 um tom de conversa.

Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- b. () Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- c. () Somente a afirmativa IV é verdadeira.
- d. () Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- e. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 48

Oswaldo França Júnior, em *Jorge, um brasileiro*, na voz do motorista Jorge, vai narrando episódios e as relações interacionais – de conflito, camaradagem, amor, amizade, entre outros – que se estabelecem entre os personagens a partir desses episódios.

Assinale V para (verdadeira) ou F para (falsa). Da leitura da obra e do Texto 2, infere-se que o narrador-personagem:

- () sente ciúme da habilidade comunicativa de Altair.
- () sente orgulho do progresso profissional de Altair.
- () sente pena da falta de habilidade profissional de Altair.
- () lamenta ter trabalhado com pessoas como Altair.
- () apreciou ter encontrado pessoas como o Altair.

Assinale a alternativa **correta**, de cima para baixo.

- a. () V – V – F – V – F
- b. () F – F – V – V – V
- c. () V – F – V – F – V
- d. () F – V – F – F – V
- e. () F – V – V – F – V

Questão 49

A expressão “homens bons de serviço” (linha 1), no Texto 2, para o narrador-personagem denota homens que:

- a. () se empenham no trabalho.
- b. () já trazem experiência e conhecimento sobre o trabalho que irão realizar.
- c. () oferecem mão de obra barata.
- d. () são solteiros, por isso são rápidos para executar o trabalho.
- e. () têm diplomas profissionalizantes.

Questão 50

Em “casa dele”, “mulher dele” e “ideia dele” (linhas 9, 11 e 14), o emprego da palavra *dele*, em vez do possessivo *sua*, contribuiu para evitar uma confusão quanto ao ser possuidor.

Assinale a alternativa em que, eliminando-se o *seu* e empregando-se o *dele* após o substantivo, essa confusão (ambiguidade) também é evitada.

- a. () Jorge, o Altair está procurando o *seu* irmão.
- b. () Altair disse a Jorge que levou o *seu* documento.
- c. () Jorge achava que Altair não deveria fazer o *seu* serviço naquele dia.
- d. () Jorge falou a Altair que, no *seu* aniversário, faria uma festa.
- e. () Jorge disse a Altair que ficava feliz por causa do *seu* dom no preparo de comida.

Leia o Texto 3 para responder às questões 51 a 54.

TEXTO 3

- [...]
- 1 – Irmãs! – era a voz de falsete de Malina, convocando as bruxas, como sempre, sete, presentes. – Convidei vocês para a gente discutir um assunto que me está preocupando muito. Com essa história de progresso, de médicos aos montes e uma farmácia em cada canto e em cada farmácia mil remédios para tudo, nós estamos ficando mais que
- 5 desmoralizadas. Ninguém fala mais em mezinha! Ninguém quer saber de remédio de planta. Benzeduras? Poucas velhas sabem alguma ainda. Nós vamos é desaparecer. E não é no ar, não. É deixar de existir mesmo. Inda outro dia, escutei uma menininha de uns sete anos dizendo para uma outra que bruxa não existia. Que só gente da idade da avó dela é que ainda tinha medo de nós. De outra vez, eu estava escutando um programa de rádio.
- 10 Rádio é uma caixa que fala, conta coisas e canta música. Pois a tal caixa estava dizendo que com a educação, a crença em reza, benzedura, e acima de tudo, em bruxas, ia desaparecer completamente. Fiquei assustada. Dei com o cabo da vassoura na caixa. A danada caiu da mesinha em que estava, mas continuou falando. O que é que vocês me dizem disto?

QUEIROZ, Júlio de. *O abençoado*. In: 13 Cascaes, p. 60.

Questão 51

O Texto 3 pode ser visto como:

- a. () uma realidade presente e tangível, representada na cultura açoriana.
- b. () uma promessa à bruxa Malina, pois ela é a presidente do conselho das bruxas.
- c. () um protesto ao progresso e à conseqüente desvalorização das bruxas.
- d. () uma crítica às inovações tecnológicas que revitalizam as crendices.
- e. () fruto da imaginação bruxólica na época moderna.

Questão 52

Analise as proposições em relação ao Texto 3.

- I. A leitura do Texto 3 leva o leitor a inferir a preocupação das bruxas quanto aos seus desaparecimentos.
- II. O Texto 3 trata de incentivo à cultura de rezas e benzeduras.
- III. A leitura do Texto 3 leva o leitor a inferir o choque da medicina alopática moderna em relação à medicina homeopática.
- IV. As expressões destacadas em “médicos aos montes” (linha 3) e “mil remédios” (linha 4) constituem hipérbole, pois consistem em um exagero com finalidade expressiva.
- V. A palavra “Irmãs” (linha 1) sintaticamente é classificada como vocativo, pois indica e nomeia o interlocutor a que se está dirigindo.

Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Somente as afirmativas I, IV e V são verdadeiras.
- b. () Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- c. () Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- d. () Somente as afirmativas III e V são verdadeiras.
- e. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 53

Assinale a alternativa correta que contém o substituto adequado à expressão destacada em “De outra vez, eu estava escutando um programa de rádio.” (linha 9).

- a. () Conquanto
- b. () Certo dia
- c. () Assim como
- d. () No entanto
- e. () À medida que

Questão 54

Analise as proposições em relação ao conto *O abençoado* e ao Texto 3.

- I. Se em “que me está preocupando muito.” (linhas 2 e 3) o verbo for flexionado no futuro do presente, a frase ficaria *que estar-me-ia preocupando muito*.
- II. A expressão “em que” (linha 13) pode ser substituída por *onde* sem que isso cause prejuízo ao sentido original do texto.
- III. Da leitura do conto e do Texto 3 pode-se inferir que há um contraponto em “menininha de uns sete anos” (linhas 7 e 8) e “gente da idade da avó dela” (linha 8) originado pelo comprometimento religioso.
- IV. A leitura do conto e do Texto 3 leva o leitor a inferir que os acontecimentos que registravam a marca dos antigos açorianos na ilha estão desaparecendo.

Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Somente a afirmativa II é verdadeira.
- b. () Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- c. () Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- d. () Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- e. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Leia o Texto 4 para responder às questões 55 e 56.

TEXTO 4

[...]

- 1 Eu conhecia alguma coisa de Eça, mas nada de Machado, prosseguiu Victoria. Antes da sobremesa, Soares me disse que Machado só escrevia sobre adúlteros e loucos, era um imitador vulgar de Laurence Sterne, Shakespeare, Almeida Garrett e alguns franceses. Faltava-lhe a visão crítica da sociedade, do país, uma visão que Eça esbanjava. Além disso,
- 5 o tom filosofante, voltairiano, dava a Machado um ar pretensioso, puro complexo de colonizado. Teve a pretensão de ser um iluminista nos trópicos. Pretensão fracassada, claro. E ainda inventou narradores que parecem rir de tudo: do leitor, de si próprios, de Deus, e até do diabo. Um brasileiro pedante, um cultor de galhofas, disse Soares a Victoria.

HATOUM, Milton. *Encontros na península*. In: *A cidadeilhada*, p. 107/108.

Questão 55

Assinale a alternativa **incorreta**, tendo como base o conto *Encontros na península* e o Texto 4.

- a. () O verbo “dava” (linha 5), quanto à transitividade, classifica-se como bitransitivo ou transitivo direto e indireto.
- b. () Victoria Soller é uma viúva espanhola que quer conhecer a obra machadiana para se vingar do ex-amante português.
- c. () Na frase “Um brasileiro pedante, um cultor de galhofas, disse Soares a Victoria.” (linha 8), se o termo destacado for substituído por *brincadeiras*, o sentido da oração, no texto, não é alterado.
- d. () Na frase “E ainda inventou narradores que parecem rir de tudo: do leitor, de si próprios, de Deus, e até do diabo.” (linhas 7 e 8), as expressões destacadas, sintaticamente, constituem aposto.
- e. () O conto inicia-se em Barcelona e, para não fugir ao cenário predominante na obra de Milton Hatoum, o desfecho ocorre às margens do rio Negro.

Questão 56

Assinale a alternativa **incorreta** em relação ao conto *Encontros na península* e ao Texto 4.

- a. () Da leitura do conto e do Texto 4, infere-se que Soares tencionava desvalorizar Machado de Assis, comparando-o a escritores que marcaram uma época.
- b. () A oração “que Machado só escrevia sobre adúlteros e loucos” (linha 2), em relação à oração anterior, classifica-se como subordinada substantiva objetiva direta.
- c. () A palavra “lhe” (linha 4), no Texto 4, pela morfossintaxe, é classificada como pronome oblíquo e objeto indireto.
- d. () Victoria e Soares eram amantes da literatura e leitores defensivos dos autores brasileiros: Machado de Assis e Eça de Queirós.
- e. () Da leitura do conto e do Texto 4, infere-se que a palavra “voltairiano” (linha 5) se refere ao filósofo francês Voltaire.

Questão 57

A obra *A cidade ilhada*, de Milton Hatoum, é constituída por 14 narrativas curtas. Analise as proposições em relação à obra e assinale V para (verdadeira) ou F para (falsa).

- () Em *Varandas da Eva* e *Dois tempos*, o narrador, agora já adulto, retorna à cidade e volta à sua infância, lembrando algumas situações que um dia ali viveu.
- () Traição e vingança, colocadas sob um clima de suspense, são temas que permeiam os contos *O adeus do comandante* e *A casa ilhada*.
- () O autor mescla suas narrativas com personagens estrangeiros, como ocorre em *Manaus*, *Bombaim*, *Palo Alto* e *A ninfa do teatro Amazonas*.
- () O autor procura retratar Manaus como o ambiente predominante para compor suas narrativas, excetuando-se o conto *Bárbara no inverno*.
- () A obra é permeada com ecos de vários personagens literários e artistas, como Carlos Gomes, Molière, Schubert, Beethoven, Jean-Paul Sartre, entre outros; em razão disso, pode-se constatar que a intertextualidade marca a obra.

Assinale a alternativa **correta**, de cima para baixo.

- a. () V – V – F – V – F
- b. () F – F – V – V – V
- c. () V – V – F – V – V
- d. () V – F – V – F – V
- e. () F – V – V – V – V

Leia o Texto 5 para responder às questões 58 e 60.

TEXTO 5

No país dos silvanos

1 Fui recebido por todos com evidente indelicadeza. A explicação de que me apaixonara não foi suficiente. Silvana seria, apenas, o nome de uma mulher?

5 Não me recordo bem como parei nesse lugar. Parece que, no fim da primavera (ou era no começo?), quando abandonei meu sexto filho, fascinou-me o som de uma música profana. Segui a melodia até à beira do rio, tendo, na ocasião, me impressionado com o curso natural de uma folha amarela.

Sobre a folha, coloquei o pé esquerdo. Ele diminuiu, ela cresceu.

Os reflexos das águas quase me cegaram e o verde da paisagem, que me cobria os olhos, soluçava a ponto de fazer as minhas mãos e as do balseiro tremerem.

10 A sensação era de que navegávamos.

PRADE, Péricles. *No país dos silvanos*. In: *Ao som do realejo*. p. 15.

Questão 58

Assinale a alternativa **incorreta**, com base na obra *Ao som do realejo* e no Texto 5 – *No país dos silvanos*.

- a. () As palavras “indelicadeza” (linha 1), “verde” (linha 8) e “balseiro” (linha 9) sofreram processo de prefixação e sufixação, derivação imprópria e sufixação, sequencialmente.
- b. () Da leitura do Texto 5 infere-se uma comunhão do homem com a natureza.
- c. () No período “Ele diminuiu, ela cresceu.” (linha 7) há uma antítese.
- d. () A locução verbal “Fui recebido” (linha 1) encontra-se na voz passiva analítica.
- e. () Em relação à temática da obra *Ao som do realejo*, de Péricles Prade, é correto afirmar que o período “Não me recordo bem como parei nesse lugar. Parece que, no fim da primavera (ou era no começo?)” (linhas 3 e 4), por apresentar ideias imprecisas, vagas, não estabelece uma coerência com a obra.

Questão 59

Assinale a alternativa **incorreta**, em relação ao conto *No país dos silvanos*.

- a. () A não presença de um termo já mencionado na oração constitui uma figura de linguagem – sinédoque –, como ocorre em “as do balseiro tremerem.” (linha 9).
- b. () O personagem é enlevado pela sonoridade musical que o conduz até a beira do rio para iniciar uma viagem fantástica.
- c. () Da leitura do conto *No país dos silvanos*, infere-se que o narrador-personagem, levado pela musicalidade em sua viagem mágica, passa a ter sintomas sinestésicos.
- d. () Os núcleos do sujeito de “cegaram”, “soluçava” e “tremerem” (linhas 8 e 9) são respectivamente “reflexos”, “verde” e “mãos”.
- e. () Há uma sincronia entre a cor da folha que segue o curso natural do rio e a estação do ano, mesmo sem que o narrador-personagem soubesse se era o início ou o final da estação.

Questão 60

Analise as proposições a respeito da obra *Ao som do realejo* e do seu autor, Péricles Prade.

- I. Péricles Prade, por meio de suas produções literárias, procura desmontar o convencional e trazer a alegoria, o encantamento, despertando no leitor o fantástico, ou seja, o não comum.
- II. O autor procura mostrar, por meio da sua literatura fantástica, situações e vivências estranhas, às vezes também ligadas ao ocultismo.
- III. No nível da linguagem pode-se perceber em Péricles Prade a não preocupação com a revalorização das palavras, embora explore os limites dos seus significados trabalhando com o uso da denotação.
- IV. A obra apresenta um viés caricato que acaba por desconfigurar a doçura e a magia verbal que a linguagem metafórica é capaz de proporcionar ao leitor.

Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- b. () Somente a afirmativa II é verdadeira.
- c. () Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- d. () Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- e. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

REDAÇÃO

A prova de redação apresenta três propostas, o candidato deverá escolher uma delas para elaborar a sua dissertação.

Proposta 1:

Redija um texto dissertativo com base na leitura dos textos motivadores abaixo, enfocando o tema: A importância da preservação da cultura popular.

TEXTO 1

“Emilie não respondeu, mas meu avô disse que Verne era um viajante incansável, um andarilho que colecionava lendas e mitos da Amazônia. Um homem que se apropriava da cultura dos nativos com a esperança de salvá-los.”

HATOUM, Milton. *A cidade ilhada*. São Paulo: Companhia das Letras, 2009, p. 100.

TEXTO 2

“– Todas as histórias e lendas de que o povo destas terras está se esquecendo vão ser estudadas e escritas por esse menininho quando ele crescer. Tudo. Histórias que as avós contavam para os netinhos; as benzeduras e rezas que as velhinhas não conseguem mais passar para suas filhas e netas vão ser anotadas por ele.”

QUEIROZ, Júlio de. *O abençoado*. In: Treze Cascaes, p. 62.

Proposta 2:

Redija um texto dissertativo com base na leitura dos textos motivadores abaixo, enfocando o tema: Educação: fator para o desenvolvimento.

TEXTO 1



<http://rizomas.net/charges-sobre-educacao.html>. Acesso em 30/10/2011

TEXTO 2

“– Menino, venha cá, você está ficando um homem (tinha ele nove anos); é preciso que aprenda alguma coisa para vir um dia a ser gente; de segunda-feira em diante (estava em quarta-feira) começarei a ensinar-lhe o bê-a-bá. Farte-se de travessuras por este resto da semana.”

ALMEIDA, Manuel Antônio de. *Memórias de um Sargento de Milícias*. Rio de Janeiro: Editora Tecnoprint S.A., 1996, p. 17.

TEXTO 3

“Nossos alunos têm um nível médio de compreensão de leitura equivalente ao de europeus com quatro anos a menos de escolaridade. Ademais, a sua variedade é imensa. Alguns são tecnicamente analfabetos ao entrar no médio. Mas há os geniozinhos de Primeiro Mundo. Uns gostam de teatro, outros de química. Uns de equações do terceiro grau, outros de música. Uns aprendem rápido, outros ainda precisam aprender a ler!”

REVISTA VEJA, Editora Abril, edição 2235 – ano 44, n. 38, 21 set. de 2011, p. 98.

Proposta 3:

Redija um texto dissertativo com base na leitura dos textos motivadores abaixo, enfocando o tema: O uso da tecnologia como influenciador na sociedade.

TEXTO 1

“É claro que estamos assistindo a todas essas mudanças ocorrendo em nossas vidas, muitas vezes sem nos darmos conta da profundidade e do impacto de tais mudanças. Empresas e profissionais que ainda operam de forma conservadora certamente estão sofrendo as consequências negativas dessas mudanças, ao passo que aqueles que observarem essas tendências e aprenderem não apenas a conviver com elas, mas na medida do possível, a tirá-lhes proveito, poderão conquistar grandes benefícios.”

REVISTA VISÃO JURÍDICA, Editora Escala, n. 64, p. 23.

TEXTO 2



<http://rizomas.net/charges-sobre-educacao.html>. Acesso em 30/10/2011

