

Vestibular Vocacionado

1ª FASE

04 de novembro de 2007

2ª Etapa

Física: 15 questões
Química: 15 questões
Geografia: 10 questões
Português: 20 questões

Nome do Candidato: _____

INSTRUÇÕES GERAIS

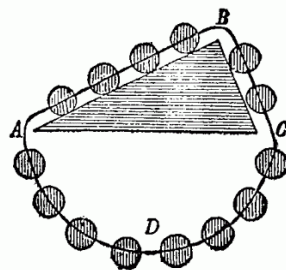
- Você recebeu o Caderno de Prova e o Cartão-Resposta. Resolva todas as questões, revise suas respostas e preencha o Cartão-Resposta, seguindo as instruções.
- Confira os dados de sua inscrição no Cartão-Resposta. Constatando erro, chame o fiscal para fazer a correção.
- Você só poderá entregar sua prova após 60 (sessenta) minutos do início.
- Os três últimos candidatos somente poderão retirar-se da sala simultaneamente.
- Ao se retirar da sala você poderá levar **apenas a folha-rascunho, para marcação do gabarito.**

FÍSICA

01. Com que precisão se pode fazer uma medição com uma fita métrica cuja menor divisão seja o milímetro?

- a) 1,0 mm
- b) 0,05 mm
- c) 0,01 mm
- d) 2,0 mm
- e) 0,5 mm

02. Moto-perpétuo é uma máquina cujo funcionamento é auto-alimentado, sem a necessidade de um agente externo. Ou seja, um moto-perpétuo é uma máquina que operaria indefinidamente, sem consumo de energia ou ação externa, apenas por conversões internas de energia. A máquina apresentada na figura abaixo é um exemplo de moto-perpétuo e foi objeto de estudo do físico e matemático Simon Stevin.



É **correto** afirmar, sobre o funcionamento dessa máquina:

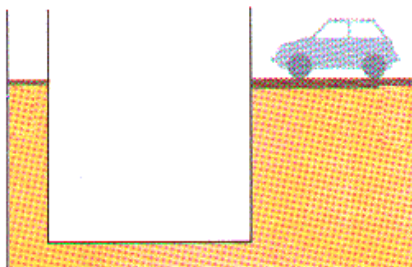
- a) A corrente se move por si, pois há mais bolas – portanto, mais peso – no lado esquerdo da rampa, provocando um movimento de rotação no sentido anti-horário.
- b) A corrente não se move sozinha pois, se isso ocorresse, estaria violando o Princípio de Conservação de Energia.
- c) Há necessidade de se fornecer energia para que essa máquina comece a funcionar. Uma vez em movimento, a corrente se move ininterruptamente, por inércia.
- d) A corrente se move por si, pois a rampa do lado direito é mais inclinada do que a do lado esquerdo, provocando um movimento de rotação, no sentido horário.
- e) A corrente não se move sozinha, porque existe muito atrito entre as rampas e a corrente.

03. Um bloco desliza sem atrito sobre uma mesa que está em repouso sobre a Terra. Para uma força de 20,0 N aplicada horizontalmente sobre o bloco, sua aceleração é de $1,80 \text{ m/s}^2$. Encontre o peso do bloco para a situação em que o bloco e a mesa estejam sobre a superfície da Lua, cuja aceleração da gravidade é de $1,62 \text{ m/s}^2$.

- a) 10 N
- b) 16 N
- c) 18 N
- d) 14 N
- e) 20 N

FÍSICA

- 04.** A maior roda gigante do mundo em funcionamento, chamada “Estrela de Nachang”, fica localizada na China e tem 160 m de altura. Em fevereiro de 2008 começará a funcionar o “Observador de Singapura”, com 165 m de altura e 150 m de diâmetro, que, movendo-se com velocidade constante, leva aproximadamente 40,0 minutos para completar uma volta. A distância percorrida pelas cabines do Observador de Singapura, após completar uma volta, e sua velocidade angular média são, respectivamente, iguais a:
- a) 165π m; 0,157 rad/min.
 - b) 165π m; 40,0 rad/min.
 - c) 160π m; 0,157 rad/min.
 - d) 150π m; 0,157 rad/min.
 - e) 150π m; 40,0 rad/min.
- 05.** O raio da órbita do Urano em torno do Sol é $2,90 \times 10^{12}$ m. Considerando o raio de órbita da Terra $1,50 \times 10^{11}$ m, o período de revolução do Urano em torno do Sol, expresso em anos terrestres, é de:
- a) 85,0 anos.
 - b) 1,93 anos.
 - c) 19,3 anos.
 - d) 1,50 anos.
 - e) 150 anos.
- 06.** Para suspender um carro de 1500 kg usa-se um macaco hidráulico, que é composto de dois cilindros cheios de óleo, que se comunicam. Os cilindros são dotados de pistões, que podem se mover dentro deles. O pistão maior tem um cilindro com área $5,0 \times 10^3 \text{ cm}^2$, e o menor tem área de $0,010 \text{ m}^2$. Qual deve ser a força aplicada ao pistão menor, para equilibrar o carro?



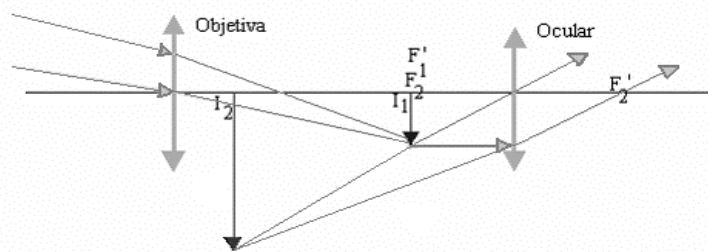
- a) 0,030 N
- b) $7,5 \times 10^9$ N
- c) 300 N
- d) $7,5 \times 10^4$ N
- e) 30 N

FÍSICA

07. Um detector sonoro é instalado sobre a linha de chegada do autódromo de Interlagos, em São Paulo. No grande Prêmio de Fórmula 1 do Brasil, nos instantes antes de o vencedor cruzar a linha de chegada, o detector percebe uma frequência sonora f_1 , produzida pelo motor do carro. O carro se aproxima e cruza a linha de chegada com velocidade constante. Qual das expressões abaixo representa corretamente o cálculo da velocidade do carro, ao cruzar a linha de chegada? (v é a velocidade do som no ar, f é a frequência do som produzido pelo motor com o carro em repouso, e V é a velocidade do carro.)

- a) $V = \frac{v(f_1 - f)}{(f_1 + f)}$
- b) $V = \frac{v(f - f_1)}{f_1}$
- c) $V = \frac{v(f_1 + f)}{f_1}$
- d) $V = \frac{v(f_1 - f)}{f_1}$
- e) $V = \frac{v(f_1 + f)}{f}$

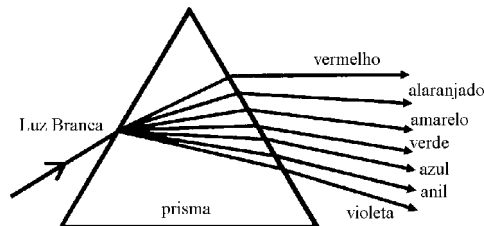
08. A luneta é um equipamento utilizado principalmente para se observar as estrelas e os planetas mais próximos. Tem como finalidade aproximá-los e gerar uma imagem virtual e ampliada deles. Escolha, entre as opções abaixo, aquela que melhor representa o esquema óptico de uma luneta, representado na figura.



- a) A lente objetiva deve ter distância focal igual à da lente ocular, e a lente ocular deve estar posicionada de tal forma que sua imagem seja real.
- b) A lente objetiva deve ter distância focal maior do que a da lente ocular, e o foco da ocular deve estar sobre o foco da objetiva.
- c) A lente objetiva deve ter distância focal menor do que a da lente ocular, e o foco da ocular deve estar sobre o foco da objetiva, para que a imagem seja real.
- d) A lente objetiva deve ter distância focal menor do que a da lente ocular, e o foco da ocular deve estar posicionada de tal forma que sua imagem seja invertida.
- e) A lente objetiva deve ter distância focal maior do que a da lente ocular, e a ocular deve estar posicionada de tal forma que sua imagem seja real.

FÍSICA

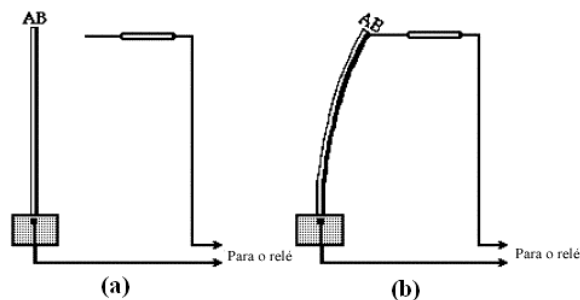
09. A figura abaixo mostra o trajeto de um raio de luz branca através de um prisma de vidro. Analise as afirmações sobre o fenômeno da dispersão da luz, mostrado na figura.



- I – No interior do prisma as diversas cores possuem velocidades de propagação diferentes.
- II – O índice de refração do vidro é menor do que o índice de refração do ar.
- III – A luz branca é refratada ao entrar no prisma, e as cores também são refratadas ao deixar o prisma.

Assinale a alternativa **correta**.

- a) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
 - b) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
 - c) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
 - d) Somente a afirmativa II é verdadeira.
 - e) Somente a afirmativa III é verdadeira.
10. A figura (a) mostra um dispositivo que pode ser usado para ligar ou desligar um forno, dependendo da temperatura do local onde se encontra o sensor (barra AB). Essa barra é constituída de dois metais diferentes e, ao ser aquecida, fecha o circuito, como indicado na figura (b).



O funcionamento do dispositivo acima indicado ocorre devido:

- a) a metais diferentes possuírem calores específicos diferentes.
- b) a metais diferentes possuírem condutividades térmicas diferentes.
- c) ao calor fluir sempre de um corpo a uma temperatura maior para um corpo a uma temperatura menor, e nunca ocorrer o fluxo contrário.
- d) a metais diferentes possuírem calores latentes diferentes.
- e) a metais diferentes possuírem coeficientes de dilatação térmica diferentes.

FÍSICA

11. Um motor a gasolina consome 16100 J de calor e realiza 3700 J de trabalho em cada ciclo. O calor é obtido pela queima de gasolina, que possui calor de combustão igual a $4,60 \times 10^4$ J/g. Sabendo-se que o motor gira com 60,0 ciclos por segundo, a massa de combustível queimada em cada ciclo e a potência fornecida pelo motor são, respectivamente:
- 0,350 g e 222 kW.
 - 0,080 g e 0,766 kW.
 - 0,350 kg e 100 kW.
 - 0,268 g e 500 kW.
 - 3700 g e 60,0 kW.
12. Em Santa Catarina, as residências recebem energia elétrica da distribuidora Centrais Elétricas de Santa Catarina S. A. (CELESC), com tensão de 220 V, geralmente por meio de dois fios que vêm da rede externa. Isso significa que as tomadas elétricas, nas residências, têm uma diferença de potencial de 220 V. Considere que as lâmpadas e os eletrodomésticos comportam-se como resistências. Pode-se afirmar que, em uma residência, a associação de resistências e a corrente elétrica são, respectivamente:
- em série; igual em todas as resistências.
 - em série; dependente do valor de cada resistência.
 - mista (em paralelo e em série); dependente do valor de cada resistência.
 - em paralelo; independente do valor de cada resistência.
 - em paralelo; dependente do valor de cada resistência.
13. Considere as seguintes afirmativas:
- A experiência de Hans Christian Oersted comprovou que um elétron é desviado, ao se deslocar em um campo magnético, na mesma direção do campo.
 - Ao partirmos um ímã ao meio, separamos o pólo Norte magnético do pólo Sul magnético, dando origem a dois novos ímãs monopolares.
 - Quando uma partícula carregada desloca-se paralelamente ao vetor campo magnético, a força magnética sobre ela é nula.
- Assinale a alternativa **correta**.
- Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
 - Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
 - Somente a afirmativa III é verdadeira.
 - Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
 - Todas as afirmativas são verdadeiras.

FÍSICA

14. O campo magnético de um fio longo e reto, alinhado na direção Norte-Sul, percorrido por uma corrente elétrica constante:
- altera a direção da agulha de uma bússola colocada em suas proximidades.
 - é alterado pela presença de um campo elétrico constante.
 - tem intensidade diretamente proporcional à distância do fio.
 - é induzido pela variação da corrente elétrica.
 - é, em cada ponto de suas proximidades, paralelo ao fio.
15. Foi determinado experimentalmente que, quando se incide luz sobre uma superfície metálica, essa superfície emite elétrons. Esse fenômeno é conhecido como efeito fotoelétrico e foi explicado em 1905 por Albert Einstein, que ganhou em 1921 o Prêmio Nobel de Física, em decorrência desse trabalho. Durante a realização dos experimentos desenvolvidos para compreender esse efeito, foi observado que:
- os elétrons eram emitidos imediatamente. Não havia atraso de tempo entre a incidência da luz e a emissão dos elétrons.
 - quando se aumentava a intensidade da luz incidente, o número de elétrons emitidos aumentava, mas não sua energia cinética.
 - a energia cinética do elétron emitido é dada pela equação $E_c = \frac{1}{2} mv^2 = hf - W$, em que o termo hf é a energia cedida ao elétron pela luz, sendo h a constante de Planck e f a frequência da luz incidente. O termo W é a energia que o elétron tem que adquirir para poder sair do material, e é chamado função trabalho do metal.

Considere as seguintes afirmativas:

- Os elétrons com energia cinética zero adquiriram energia suficiente para serem arrancados do metal.
- Assim como a intensidade da luz incidente não influencia a energia dos elétrons emitidos, a frequência da luz incidente também não modifica a energia dos elétrons.
- O metal precisa ser aquecido por um certo tempo, para que ocorra o efeito fotoelétrico.

Assinale a alternativa **correta**.

- Somente a afirmativa II é verdadeira.
- Todas as afirmativas são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- Somente a afirmativa III é verdadeira.
- Somente a afirmativa I é verdadeira.

FORMULÁRIO DE FÍSICA

$x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$	$v = v_0 + a t$	$v^2 = v_0^2 + 2a \Delta x$
$x = x_0 + (v_0 \cos \theta) t$	$y = y_0 + (v_0 \sin \theta) t - \frac{1}{2} g t^2$	$\omega = \frac{\Delta \theta}{\Delta t}$
$\omega = \frac{2\pi}{T}$	$v = \omega r$	$\Delta x = R \Delta \theta$
$F = ma$	$\frac{T^2}{R^3} = \text{constante}$	$F = kx$
$P = mg$	$\tau = F d \cos \theta$	$Q = mv$
$P = \frac{\Delta E}{\Delta t}$	$E = mgh$	$E = \frac{1}{2} m v^2$
$F = m \frac{v^2}{R}$	$F = \mu F_N$	$i = \frac{\Delta Q}{\Delta t}$
$Q = mc \Delta T$	$Q = mL$	$W = p \Delta V$
$V = K \cdot \frac{Q}{d}$	$E = qV$	$pV = nRT$
$F = K \frac{Q_1 Q_2}{d^2}$	$E = \frac{1}{2} kx^2$	$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$
$P = U i$	$U = R i$	$\Delta U = Q - W$
$R_s = R_1 + R_2 + R_3 + \dots$	$\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots$	$p = \frac{F}{A}$
$\frac{1}{C_s} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \frac{1}{C_3} + \dots$	$C_p = C_1 + C_2 + C_3 + \dots$	$F = qvB \sin \theta$
$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{p'}$	$\frac{y'}{y} = -\frac{p'}{p}$	$n = \frac{c}{v}$
$f' = f \left(\frac{v \pm v_D}{v \mp v_F} \right)$	$\Delta t = \Delta t_0 / \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$	$\frac{\sin(\theta_1)}{\sin(\theta_2)} = \frac{n_2}{n_1}$
$L = L_0 (1 + \alpha \Delta T)$	$E = dVg$	$D = m/V$
$v = \lambda \cdot f$	$v = \sqrt{F/\mu}$	$L = n \frac{\lambda}{2} \quad n = 1, 2, 3, \dots$
$E = hf$	$L = n \frac{\lambda}{4} \quad n = 1, 3, 5, \dots$	$\varepsilon = Blv$
$F = i l B \sin \theta$	$B = \frac{\mu_0 i}{2\pi d}$	$\Phi_B = BA \cdot \cos \theta$
$E_c = hf - W$	$G = 6,7 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$	$g = 10,0 \text{ m/s}^2$
$M_{\text{Terra}} = 6,0 \times 10^{24} \text{ kg}$	$\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ T} \frac{\text{m}}{\text{A}}$	$c_{\text{H}_2\text{O}} = 4200 \text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{K})$
$1,0 \text{ L} = 1,0 \times 10^{-3} \text{ m}^3$	$1 \text{ eV} = 1,6 \times 10^{-19} \text{ J}$	$c = 3,0 \times 10^8 \text{ m/s}$

QÍMICA

16. Assinale a alternativa que apresenta a **correta** classificação do gás carbônico, do grafite, do ar atmosférico, do ozônio e do butano, respectivamente.
- a) Mistura, composto químico, mistura, substância simples e composto químico
 - b) Composto químico, substância simples, mistura, substância simples e mistura
 - c) Composto químico, substância simples, mistura, substância simples e composto químico
 - d) Mistura, composto químico, mistura, substância simples e mistura
 - e) Substância simples, mistura, substância simples, composto químico e substância simples
17. Assinale a alternativa que indica qual é o produto formado pela reação química entre o óxido de enxofre VI e água.
- a) Hidróxido de enxofre
 - b) Ácido sulfuroso
 - c) Ácido sulfídrico
 - d) Não ocorre reação química entre essas espécies
 - e) Ácido sulfúrico
18. Com relação ao ácido clorídrico, pode-se afirmar que:
- a) quando está em solução aquosa permite a passagem de corrente elétrica.
 - b) é um diácido.
 - c) é um ácido fraco.
 - d) possui baixo grau de ionização.
 - e) é uma substância iônica.
19. Assinale a alternativa que indica quais são os produtos formados na eletrólise do fluoreto de lítio em solução aquosa, considerando que são utilizados eletrodos inertes e que esses se encontram separados.
- a) F_2 e $Li_{(s)}$
 - b) H_2 , F_2 e $LiOH$
 - c) H_2 e O_2
 - d) H_2 , F_2 , $Li_{(s)}$ e O_2
 - e) HF e $LiOH$

Dados:

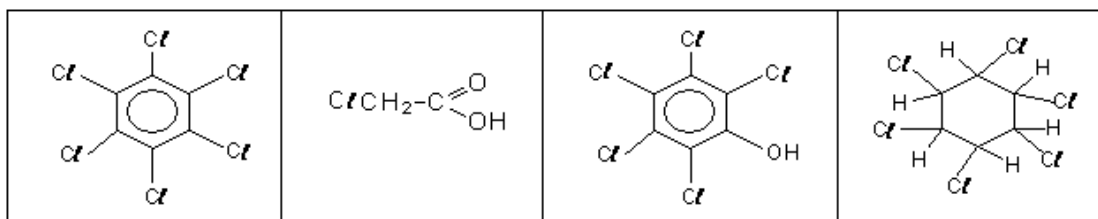


QÍMICA

20. Diversos tipos de combustível têm em sua formação compostos orgânicos; entre eles, o gás natural, a gasolina, o álcool e o gás liquefeito de petróleo. Os compostos orgânicos presentes majoritariamente nesses combustíveis são, respectivamente:

- propano, isooctano, metanol e mistura de hidrocarbonetos C_7 e C_8 .
- butano, hidrocarbonetos saturados, álcool isopropílico e metano.
- metano, hidrocarbonetos de cadeia curta, metanol e mistura de butano e propano.
- butano, hidrocarbonetos aromáticos, etanol e metano.
- metano, hidrocarbonetos saturados, etanol e mistura de butano e propano.

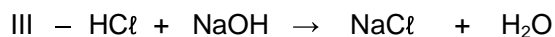
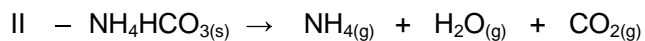
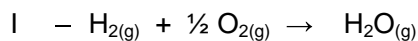
21. Os compostos ilustrados abaixo são conhecidos como organoclorados e são utilizados largamente como pesticidas, sendo que alguns deles apresentam elevada toxicidade.



Os nomes oficiais desses compostos são, respectivamente:

- 6-cloro-benzeno, ácido 2-cloro etanóico, hidróxi pentacloro-benzeno e 1,2,3,4,5,6-hexacloro-cicloexano.
- hexacloro-benzeno, ácido 2-cloro etanóico, hidróxi pentacloro-benzeno e 1,2,3,4,5,6-hexacloro-cicloexano.
- hexacloro-benzeno, ácido 1-cloro etanóico, meta-hidroxi-pentacloro-benzeno e hexaclorocicloexano.
- cloro-benzeno, ácido 1-cloro etanóico, fenol e hexaclorocicloexano.
- hexaclorocicloexano, ácido propanóico, fenol e hexacloro-ciclopentano.

22. Dadas as reações:



pode-se classificá-las como reações de:

- (I) síntese ou adição; (II) análise ou decomposição; (III) simples troca.
- (I) síntese ou adição; (II) análise ou decomposição; (III) síntese ou adição.
- (I) análise ou decomposição; (II) análise ou decomposição; (III) dupla troca.
- (I) simples troca; (II) análise ou decomposição; (III) dupla troca.
- (I) síntese ou adição; (II) análise ou decomposição; (III) dupla troca.

QÍMICA

23. Um químico, analisando a reação química: $C_2H_2 + 2H_2 \rightarrow C_2H_6$, mediu a quantidade de C_2H_6 formada e a quantidade de C_2H_2 consumida em função do tempo, nas condições em que a reação se processa, e obteve os seguintes resultados:

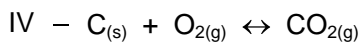
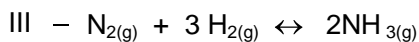
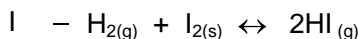
Tempo (min)	Quantidade de matéria de C_2H_6 presente (mols)	Quantidade de matéria de C_2H_2 presente (mols)
0	0	50
4	12	38
6	15	35
10	20	30

Com base na reação química e nos dados da tabela, calcule a velocidade média de formação de C_2H_6 e a velocidade média de consumo de C_2H_2 , no intervalo de 0 a 4 minutos, respectivamente.

Assinale a alternativa **correta**.

- a) $V_{m \text{ formação}} = 3 \text{ mol/min}$ e $V_{m \text{ consumo}} = 3 \text{ mol/min}$
- b) $V_{m \text{ formação}} = 2 \text{ mol/min}$ e $V_{m \text{ consumo}} = 2 \text{ mol/min}$
- c) $V_{m \text{ formação}} = 2,5 \text{ mol/min}$ e $V_{m \text{ consumo}} = 2,5 \text{ mol/min}$
- d) $V_{m \text{ formação}} = 1,0 \text{ mol/min}$ e $V_{m \text{ consumo}} = 1,3 \text{ mol/min}$
- e) $V_{m \text{ formação}} = 0,3 \text{ mol/min}$ e $V_{m \text{ consumo}} = 0,3 \text{ mol/min}$

24. Classifique em homogêneos ou heterogêneos os sistemas nos quais ocorrem os equilíbrios químicos abaixo apresentados e escreva a respectiva constante de equilíbrio.



Assinale a alternativa **correta**.

- a) III e IV são heterogêneos ; $K_c = \frac{[NH_3]^2}{[N_2][H_2]}$ e $K_c = \frac{[CO_2]}{[O_2]}$
- b) I e II são homogêneos ; $K_c = \frac{[HI]^2}{[H_2]}$ e $K_c = \frac{1}{[CO_2]}$
- c) I e II são heterogêneos ; $K_c = \frac{[HI]^2}{[H_2][I_2]}$ e $K_c = \frac{[CaCO_3]}{[CaO][CO_3]}$
- d) III e IV são homogêneos ; $K_c = \frac{[NH_3]^2}{[N_2][H_2]}$ e $K_c = \frac{[CO_2]}{[C][O_2]}$
- e) I e II são heterogêneos ; $K_c = \frac{[HI]^2}{[H_2]}$ e $K_c = \frac{1}{[CO_2]}$

QÍMICA

25. Observe a tabela de ácidos.

Coloque-os em ordem crescente de acidez, indicando qual deles possui o maior grau de ionização.

Ácido	Constante de Ionização (Ka)
HCN	$4,0 \cdot 10^{-10}$
HCl	$1,0 \cdot 10^7$
HNO ₂	$5,1 \cdot 10^{-4}$
HClO ₄	$1,0 \cdot 10^{10}$

- a) (HCN < HNO₂ < HCl < HCl O₄) o que possui maior grau de ionização é o (HCN).
b) (HCN < HNO₂ < HCl < HCl O₄) o que possui maior grau de ionização é o (HCl O₄).
c) (HCl O₄ < HCl < HNO₂ < HCN) o que possui maior grau de ionização é o (HCl O₄).
d) (HCN < HCl O₄ < HNO₂ < HCl) o que possui maior grau de ionização é o (HCl).
e) (HCN < HCl < HClO₄ < HNO₂) o que possui maior grau de ionização é o (HNO₂).

26. Analise as afirmações abaixo, sobre os modelos atômicos.

- I – **John Dalton:** Afirmava que toda a matéria é formada por partícula extremamente pequena, e é indivisível.
II – **Thomson:** Formulou a teoria segundo a qual o átomo é uma esfera positiva que, para tornar-se neutra, apresenta elétrons (partículas negativas) presos em sua superfície.
III – **Erwin Schrödinger:** O físico propôs a teoria que demonstra a probabilidade de se encontrar o elétron em torno do núcleo (orbital).

Assinale a alternativa **correta** em relação a essas afirmativas.

- a) O modelo formulado por John Dalton ficou conhecido como “pudim de passas”.
b) O modelo proposto por Erwin Schrödinger é utilizado até hoje.
c) John Dalton provou que o átomo é uma partícula dividida em prótons elétrons e nêutrons.
d) Thomson foi o autor da frase “O átomo é uma partícula formada apenas por uma única carga”.
e) Pertence ao físico Erwin Schödinger a expressão “pudim de passas”, que se refere à estrutura atômica da matéria.

27. O ácido clorídrico é utilizado no tratamento da fluorose dentária, uma alteração de natureza sistêmica durante o desenvolvimento dos dentes, comprometendo principalmente a dentadura permanente. Esse tratamento é chamado de microabrasão e utiliza uma solução de ácido clorídrico 18%.

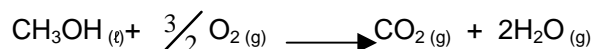
Assinale a alternativa **correta**, em relação à concentração molar de uma solução de HCl 18%, sabendo que a massa da solução é 1200 g.

- a) A molaridade da solução de HCl 18% é $14,92 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$
b) A molaridade da solução de HCl 18% é $32,91 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$
c) A molaridade da solução de HCl 18% é $7,92 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$
d) A molaridade da solução de HCl 18% é $12,92 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$
e) A molaridade da solução de HCl 18% é $5,92 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$

QÍMICA

28. O metanol é o combustível utilizado nas corridas de Fórmula Indy. As equipes e os pilotos são instruídos a respeito de como agir diante de um incêndio provocado por um acidente, pois o fogo não é visível. Dessa forma, é preciso jogar água em todos os cantos em que supostamente o acidente ocorreu, no piloto e nos membros da equipe, se for necessário.

A equação balanceada para a combustão do metanol encontra-se descrita abaixo.



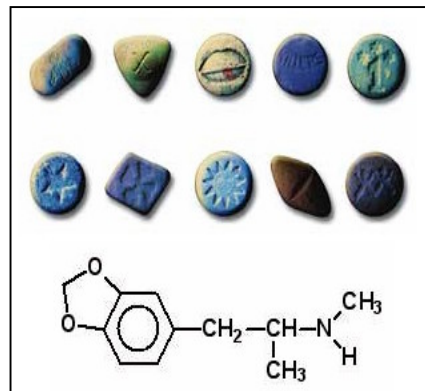
Com relação à equação de combustão do metanol descrita acima, é **correto** afirmar:

- a) a reação é exotérmica, $\Delta H^\circ = -638,1 \text{ KJ.mol}^{-1}$
 - b) a reação é endotérmica, $\Delta H^\circ = 638,1 \text{ KJ.mol}^{-1}$
 - c) o metanol, quando submetido à combustão, absorve uma quantidade considerável de calor
 - d) a reação é exotérmica, $\Delta H^\circ = -396,3 \text{ KJ.mol}^{-1}$
 - e) a reação é endotérmica, $\Delta H^\circ = 38,1 \text{ KJ.mol}^{-1}$
29. A 3,4-metilenodioximetanfetamina (MDMA) foi sintetizada na Alemanha, em 1914, e utilizada como moderador de apetite. Na década de 70, essa droga passou a ter fins psicoterápicos, mas seu uso se tornou abusivo, provocando lesões nos neurônios e, com isso, ela passou a ser proibida.

Muito comum no meio dos adolescentes, ela é conhecida como “ecstasy”, “XTC”, “Adam” e “Droga do amor”. Ela pode ser classificada como um psicoestimulante, semelhante às anfetaminas e à cocaína, como também ser agrupada com os alucinógenos, devido às alucinações e “flashbacks”, se usada em doses muito altas.

A fórmula estrutural 3,4-metilenodioximetanfetamina encontra-se representada na figura ao lado, bem como as principais formas de comprimidos desse composto.

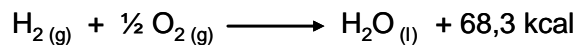
Determine o número de carbonos assimétricos presentes na fórmula estrutural da MDMA.



- a) Encontram-se três carbonos assimétricos.
- b) Encontram-se dois carbonos assimétricos.
- c) Encontra-se apenas um carbono assimétrico.
- d) Encontram-se onze carbonos assimétricos.
- e) Não existem carbonos assimétricos na fórmula da 3,4-metilenodioximetanfetamina.

QÍMICA

30. A equação representada abaixo descreve o processo de formação da água no estado líquido.



Com relação a essa equação, é **correto** afirmar:

- a) na reação de formação da água são absorvidos 68,3 kcal.
- b) a reação de formação da água é um processo endotérmico.
- c) a reação de formação da água é um processo exotérmico.
- d) nenhuma energia é liberada no processo de formação da água descrito acima.
- e) toda reação química que libera calor é denominada reação endotérmica.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1 IA																	18 0
1 H 1,01	2 IIA											13 IIIA	14 IVA	15 VA	16 VIA	17 VIIA	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)
--------------------------	------------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

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

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

GEOGRAFIA

31. Leia e analise as afirmações abaixo.

- I – No mundo inteiro, especialmente nos países mais desenvolvidos, a expectativa de vida cresceu muito.
- II – No Brasil, existe um número de homens ligeiramente superior ao número de mulheres.
- III – No Brasil, a expectativa de vida das mulheres está acima da expectativa de vida dos homens.
- IV – Nos países subdesenvolvidos, a participação feminina no mercado de trabalho tem aumentado muito. Nos últimos 5 anos, entretanto, estagnou, assim como a participação de jovens e velhos.
- V – Nos últimos anos, o Brasil assistiu a um declínio das taxas de natalidade.

Assinale a alternativa **correta**.

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

32. Pernambuco é um Estado que se estende de maneira alongada (de Leste a Oeste), no Nordeste brasileiro.

Assinale a alternativa que contém o nome dos Estados que fazem divisa com Pernambuco.

- a) Rio Grande do Norte, Sergipe, Bahia, Paraíba e Ceará
- b) Bahia, Alagoas, Piauí, Ceará e Paraíba
- c) Ceará, Piauí, Maranhão, Sergipe, Rio Grande do Norte e Tocantins
- d) Paraíba, Piauí, Maranhão e Alagoas
- e) Bahia, Alagoas, Paraíba e Sergipe

33. A Infraero é uma empresa pública, vinculada ao Ministério da Defesa; administra 67 aeroportos, 84 unidades de apoio à navegação aérea e 33 terminais de logística de carga.

Assinale a alternativa **correta**.

- a) A ANAC (Agência Nacional de Aviação Civil) e a Infraero têm as mesmas funções.
- b) O aeroporto de Congonhas é o que mais transporta cargas de importação. É, também, o que mais arrecada e, por isso, é o mais usado no Brasil.
- c) As obras de modernização dos aeroportos vêm da receita dos municípios; por isso, são insuficientes.
- d) A Infraero é uma empresa pública que opera com o capital privado das empresas aéreas; por isso, só administra os grandes aeroportos.
- e) Os aeroportos administrados pela Infraero concentram cerca de 97% do movimento do transporte aéreo regular do Brasil.

GEOGRAFIA

34. Para otimizar a produção fabril no século XIX, duas teorias se destacaram: o taylorismo (Winslow Taylor – 1856-1915) e o fordismo (Henry Ford – 1863-1947). Leia e analise as afirmativas sobre os desdobramentos concretos dessas teorias.

- I – O taylorismo propunha uma série de normas para elevar a produtividade, por meio da maximização da eficiência da mão-de-obra, aprimorando a racionalização do trabalho e pagando prêmios pela produtividade.
- II – O fordismo impunha uma série de normas para aumentar a eficiência econômica de uma empresa. Entre elas, exigia que a produção fosse especializada e verticalizada.
- III – Produção especializada significa produzir um só produto em massa, ou em série, apoiando-se no trabalho especializado e em uma tecnologia que aumente a produtividade por operário.
- IV – O taylorismo foi muito benéfico à organização dos trabalhadores europeus que, por isso, criaram vários sindicatos e várias leis de proteção ao trabalhador.
- V – Tanto o taylorismo como o fordismo só chegaram ao Brasil em 1980.

Assinale a alternativa **correta**.

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

35. Segundo Aziz Nacib Ab'Saber, geógrafo, o relevo predominante no Brasil é:

- a) Depressão Central.
- b) Planícies e Terras Baixas.
- c) Planalto Brasileiro.
- d) Planície Costeira.
- e) Planalto das Guianas.

36. No Brasil, aproximadamente 80% da população das favelas concentram-se nas regiões metropolitanas e 70% das moradias são construídas pelos próprios moradores, em regime de mutirão.

Assinale a alternativa que indica a região brasileira que concentra a maior população favelada do país.

- a) Centro-Oeste
- b) Nordeste
- c) Sul
- d) Sudeste
- e) Norte

GEOGRAFIA

37. Sobre a hidrografia é correto afirmar, **exceto**:

- a) “Regime” é o nome dado à variação na quantidade de água no leito de um rio, ao longo do ano.
- b) A foz em delta ocorre quando um rio encontra obstáculos formados por seus próprios sedimentos depositados.
- c) A rede de drenagem, constituída por rios e lagos, é sempre muito importante para a prática da irrigação na agricultura.
- d) Divisor de águas é o nome dado aos rios menores que atravessam outros rios, de maior envergadura.
- e) Todos os rios brasileiros, com exceção do Amazonas, possuem regime pluvial.

38. A urbanização é um fenômeno recente, que até meados do século XIX dizia respeito aos países mais industrializados. São considerados países pouco urbanizados, **exceto**:

- a) Kuwait.
- b) Ruanda.
- c) Nepal.
- d) Etiópia.
- e) Somália.

39. “Antes, o silêncio e a vegetação rasteira dominavam a planura, monotonia quebrada apenas pelo colorido das flores e pelas formas caprichosas das árvores do cerrado. Mas, um dia, o barulho das máquinas e o vaivém incessante dos operários agitaram os chapadões, anunciando que novos tempos eram chegados: Edifícios de linhas arrojadas ergueram-se no horizonte amplo, as águas do Paranoá foram represadas, formando o grande lago (...). A cidade e a vida se organizaram e as estradas se abriram: os palácios, os apartamentos, as escolas, tudo pouco a pouco surgiu no planalto”. (Cora Coralina).

O texto se aplica à fundação da cidade planejada de:

- a) Cuiabá, no limite Norte do Pantanal mato-grossense.
- b) Goiânia, no sul de Goiás.
- c) São Paulo, no planalto paulistano.
- d) Belo Horizonte, na zona metalúrgica de Minas Gerais.
- e) Brasília, no planalto central.

40. Sobre as coordenadas geográficas, assinale a alternativa **correta**.

- a) A longitude é determinada pelo ângulo formado pela posição de um determinado ponto e o plano meridional, podendo variar de zero a 90 graus.
- b) Coordenada geográfica é o ponto em que duas latitudes se cruzam.
- c) Tanto as latitudes quanto as longitudes são medidas em graus, minutos e segundos.
- d) Os principais paralelos e meridianos que cortam o território brasileiro são: Equador e Tordesilhas
- e) O paralelo é uma circunferência imaginária, que pode ser traçado até 180 vezes sobre a superfície terrestre.

PORTUGUÊS

Texto 1

Até 2009 deve entrar em vigor o acordo ortográfico cujo objetivo é unificar a escrita do português nos países que o adotam como sua língua oficial.

Observe posições a respeito disso, publicadas em *Veja*, de 12 set. 2007.

1. “Encaro com grande ceticismo esse acordo ortográfico. É uma reforma tímida, que não traz grandes inovações. Mas não gostei. Queria que meus tremas ficassem onde estão. Os escritores mais velhos e mais preguiçosos têm de confiar no pessoal da editoração para fazer as mudanças necessárias no texto.” (João Ubaldo Ribeiro, p. 93)
2. “A unificação já devia ter ocorrido antes. É uma medida civilizada. A diferença na escrita dos países que falam português atrapalha o intercâmbio econômico e editorial. Como toda reforma, essa proposta tem suas falhas. Mas acho ótimo, por exemplo, o fim do trema. Sou a favor de tudo que vai no sentido da simplificação.” (Lya Luft, p. 96)
3. “As diferenças culturais não se resolvem assim apenas com um golpe de pena. [...] a grafia cheia de letras mudas – tecto, facto, acto – não impediu o português José Saramago de ser *best-seller* no Brasil. Como a natureza, a arte e a inteligência sempre encontram uma maneira de se manifestar. Com a ajuda de uma norma culta e amplamente aceita, esse trabalho fica mais fácil.” (Veja, p. 96)

Em relação ao texto 1, responda às questões 41, 42 e 43.

41. Analise as afirmações abaixo, em relação aos itens 1 e 2.

- I – Os escritores João Ubaldo Ribeiro e Lya Luft apresentam opiniões conflitantes, em relação à unificação da escrita do português.
- II – Para Lya, a eliminação do trema significa simplificação da língua.
- III – Segundo Lya, a unificação ortográfica deveria ter ocorrido antes, por ser forma civilizada de comunicação entre os povos.
- IV – Para João Ubaldo, todos os escritores mais velhos são mais preguiçosos.

Assinale a alternativa cujas afirmações se **justificam** pelo correto entendimento do texto.

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

42. A leitura do item 3 **permite** depreender que:

- a) É a norma culta, aceita amplamente, que determina as diferenças culturais existentes entre Brasil e Portugal.
- b) Golpes não resolvem diferenças culturais e ortográficas.
- c) A natureza, a arte e a inteligência tornam-se mais fáceis se a norma culta da língua for amplamente aceita.
- d) A grafia de letras mudas, presente nos livros do português Saramago, é aceita no Brasil, sem restrições.
- e) As diferenças ortográficas entre o português do Brasil e o de Portugal não impediram que os livros de José Saramago fizessem sucesso em nosso país.

PORTUGUÊS

43. Assinale a alternativa **incorreta**, em relação aos três itens.

- a) Em “Encaro com grande ceticismo esse acordo ortográfico.” (1) a palavra sublinhada significa descrença.
- b) Em “As diferenças culturais não se resolvem assim apenas com um golpe de pena.” (3) a expressão sublinhada pode equivaler a impensadamente.
- c) As conjunções coordenadas adversativas implicam idéia de oposição. Considerando-se a oração (ou orações) antecedente(s), essa oposição não ocorre em “Mas não gostei.” (1), porém ocorre em “Mas acho ótimo” (2).
- d) Em “para fazer as mudanças necessárias no texto” (1) há idéia de finalidade.
- e) Em “maneira de se manifestar” (3) poderia ocorrer ênclise em relação à forma verbal no infinitivo: “de manifestar-se”.

Texto 2

“Monsenhor Lustosa acompanhou com os olhos a paisagem urbana que rapidamente virava proletária. Precisava, agora, de paciência para o desconforto de uma viagem de quase oito horas, com interrupções por ele indesejadas para lanches em bares de qualidade sofrível, cuja obrigatoriedade de parada se escoraria mais nos interesses comuns da empresa de auto viação e dos botequineiros do que na necessidade dos passageiros.”

(Júlio de Queiroz, *Encontros de abismos*. Florianópolis: Insular. 3.ed., 2007, p. 41.)

44. Considerando o texto 2, assinale a alternativa **correta**, a respeito de Monsenhor Lustosa.

- a) Para ele, as empresas de autoviação escolhem bares ruins como paradas de seus ônibus.
- b) Era um homem de paciência, que evitava o desconforto de uma viagem.
- c) Armava-se de paciência, a fim de enfrentar a longa e desconfortável viagem.
- d) Preferia as paisagens urbanas às proletárias.
- e) Para ele, os lanches em bares sempre têm qualidade sofrível.

45. Assinale a alternativa **incorreta**, em relação ao livro *Encontros de abismos*.

- a) *Enigma no entardecer* é centrado na figura de Demétrio, escravo grego, narrador da história. Outra das personagens é Mínima (Cloé); ambos são escravos de Aspásia.
- b) Os dois últimos contos do livro assinalam a presença de Jesus de Nazaré; mostram o efeito que o encontro com ele provoca, na vida dos protagonistas.
- c) Em *Fulgor na noite* Lázaro, o cordoeiro, morre leproso, mas é ressuscitado pelo Nazareno.
- d) O conto de que o fragmento (texto 2) faz parte centra-se principalmente nas discussões entre participantes de um encontro teológico em Florianópolis, durante a viagem de ônibus no retorno a São Paulo, em que eles não reconhecem a presença de Jesus na figura de um passageiro que se identifica como marceneiro.
- e) Marta, irmã de Lázaro, enfrentou os sacerdotes do Templo, depois de esperar inutilmente que eles a recebessem para tratar o irmão.

PORTUGUÊS

46. Assinale a alternativa **incorreta**.

- a) Em cuja obrigatoriedade há, respectivamente, pronome demonstrativo e substantivo masculino.
- b) O substantivo botequineiros, que diz respeito a donos ou administradores de botequim, no fragmento (texto 2) aparece com sentido sarcástico.
- c) O vocábulo proletária é adjetivo; refere-se a paisagem.
- d) A forma verbal escoraria equivale a apoiaria, ampararia.
- e) As formas verbais acompanhou, virava e escoraria encontram-se, respectivamente, no pretérito perfeito, pretérito imperfeito e futuro do pretérito do modo indicativo.

47. Considere as frases abaixo.

- I – “Porém, havia dois professores de Lovaina...” / “Por ser o tempo da Páscoa, não haveria muitas caravanas vindo ou saindo da cidade”.
- II – “Eu havia comprado um punhado de tâmaras e um cântaro de vinho mosto.”
- III – “Como se analisasse um assunto que já tivesse estado em discussão por muito tempo...”

Assinale a alternativa **incorreta**.

- a) Em de Lovaina (I) há idéia de lugar.
- b) Em I as formas verbais sublinhadas equivalem a existiam / existiriam.
- c) Em II a forma verbal sublinhada equivale a tinha comprado.
- d) Em III a preposição sublinhada equivale a durante.
- e) Em II e um cântaro de vinho mosto é uma oração coordenada assindética.

Texto 3

“Abriam-se as aulas a 15 de fevereiro.

De manhã, à hora regulamentar, compareci.

O diretor, no escritório do estabelecimento, ocupava uma cadeira rotativa junto à mesa de trabalho. Sobre a mesa, um grande livro abria-se em colunas maciças de escrituração e linhas encarnadas.” (Raul Pompéia: *O Ateneu*. São Paulo: O Estado de São Paulo, 1997, p. 22.)

PORTUGUÊS

48. Analise as afirmações abaixo, em relação ao O Ateneu.

- I – O diretor que esse fragmento menciona foi sempre um homem magnânimo e justo, atento às necessidades dos educandos de seu colégio.
- II – O Ateneu é um romance memorialista, com as ações acontecendo em tempo anterior ao da narração dos fatos.
- III – Apresentando características do Romantismo, em seu lançamento o romance foi saudado pela forma como o autor urdiu uma história repleta de intrigas.
- IV – O Ateneu representa um mundo fechado; ao querer moldar os meninos que ali estudam, acaba por deformar-lhes a personalidade.
- V – Ema, esposa de Aristarco, transforma-se em dedicada professora para os alunos.
- VI – A história aborda dois anos da vida do narrador, em um internato masculino. É narrada em primeira pessoa, por Sérgio já adulto.

Assinale a alternativa cujas afirmações se **justificam** pelo texto.

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

Texto 4

Enredo para um tema

Ele me amava, mas não tinha dote,
só os cabelos pretíssimos e uma beleza
de príncipe de estórias encantadas.
Não tem importância, falou a meu pai,
se é só por isto, espere.
Foi-se com uma bandeira
e juntou ouro pra me comprar três vezes.
Na volta me achou casada com D. Cristóvão.
Estimo que sejam felizes, disse.
O melhor do amor é sua memória, disse meu pai.
Demoraste tanto, que...disse D. Cristóvão.
Só eu não disse nada,
nem antes, nem depois.

(Adélia Prado: *Bagagem*. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira. 22.ed., p.91.)

PORTUGUÊS

Em relação ao texto 4, responda às questões 49 a 50.

49. Assinale a alternativa **incorreta**, em relação ao texto.

- a) Em *Bagagem*, seu livro de estréia, a poeta apresenta poemas imbuídos de religiosidade, fruto de sua vivência familiar.
- b) As falas masculinas (do pretendente, de D. Cristóvão e do pai) representam poder patriarcal.
- c) Com o poema Adélia critica o silêncio a que são submetidas muitas mulheres, uma abordagem constante em sua obra.
- d) Mesmo para uma poesia a linguagem está incorreta, pois desrespeita a norma gramatical, como se observa no excesso de repetições, em apenas 13 curtos versos, de só e disse.
- e) O poema apresenta um misto de fantasia e conformismo.

50. Assinale a alternativa **incorreta**, em relação ao texto.

- a) Na voz passiva, o núcleo verbal de “Ele me amava” fica era amada.
- b) O vocábulo só, presente nos versos 2, 5 e 12, é adjetivo de dois gêneros.
- c) Em Foi-se com uma bandeira o se corresponde a uma partícula de realce; pode ser eliminada da frase, sem prejuízo para sua estrutura.
- d) Hipérbole é uma figura de linguagem que se caracteriza pelo exagero da idéia, como em ajuntou ouro pra me comprar três vezes.
- e) O substantivo sublinhado, em “príncipe de estórias encantadas”, foi empregado durante muito tempo como sinônimo de *narrativa de ficção*, em oposição a história, que se referiria a *ciência histórica*. Hoje é recomendado o emprego de história, para qualquer acepção do termo.

Texto 5

Ficaram, desta maneira, as Orelhas à esquerda, os Olhos no centro e as Olheiras à direita, sentadas estas na poltrona do corredor. Não ficava difícil adivinhar, pelo aspecto devastado *que* apresentavam, e, com maior ênfase, pela conversa que se seguiu, que as fundas Olheiras muito deviam a incessantes “uíssques comerciais”. Com esta expressão quero sugerir que dito par de Olheiras dava-se com assiduidade ao hábito sócio-profissional de tomar a bebida escocesa *on the rocks*, como catalisadora e estimulante do fechamento de bons e rentáveis negócios.

(Amílcar Neves in *Relatos de sonhos e lutas*. São Paulo, Record, 2007, p. 63.)

Em relação ao texto 5, responda às questões 51, 52 e 53.

PORTUGUÊS

51. O parágrafo busca **ênfatizar** que:

- a) as Olheiras não pertencem ao mesmo nível social que as Orelhas e os Olhos, pois bebem uísques comerciais.
- b) a posição que as personagens ocupavam nas poltronas correspondia à sua posição social.
- c) as poltronas no corredor eram ocupadas pelas Olheiras, pois eram essas que comandavam as transações comerciais.
- d) a bebida escocesa on the rocks é uma forma de revelar o nível social das personagens.
- e) as Olheiras primavam por ações condizentes com a vida social que levavam.

52. Em relação ao texto, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) A expressão hábito sócio-profissional equivale a costumes relacionados à condição socioeconômica.
- b) Na primeira oração do parágrafo há um sujeito composto.
- c) O texto estabelece uma crítica aos profissionais que fazem da sua atividade um trabalho ilegal, visando somente à fama e ao status social.
- d) O parágrafo foi retirado do conto *Vôo 254*, em que se tem como personagens as Orelhas, os Olhos e as Olheiras; logo, apresenta características de uma fábula, pois é focada nas relações que envolvem coisas.
- e) O apresentado parágrafo caracteriza-se como narrativo, porque há relato de um fato com participação de personagens.

53. Escreva **V** para as sentenças verdadeiras e **F** para as falsas.

- () O uso do acento grave indicativo de crase, na linha 1, é obrigatório, por se tratar de duas locuções adverbiais.
- () A palavra que, na linha 4, classifica-se morfologicamente como pronome relativo; portanto, pode ser trocado pelo relativo cujas, sem que haja alteração de sentido da frase.
- () As palavras Orelhas, Olhos e Olheiras sofreram um processo de derivação imprópria (ou conversão).
- () Na linha 5, a concordância verbal (dava-se) está incorreta, pois o sujeito da oração encontra-se na terceira pessoa do plural (Olheiras).
- () ...como catalisadora e estimulante do fechamento de bons e rentáveis negócios, na linha 6, representa o desfecho com sucesso das transações comerciais entre os empresários Olhos, Orelhas e Olheiras.

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

- a) **F – F – V – V – V**
- b) **F – F – V – F – V**
- c) **V – V – V – F – F**
- d) **V – F – V – V – F**
- e) **V – F – V – F – F**

PORTUGUÊS

54. Leia atentamente as afirmativas abaixo, em relação ao livro *Relatos de sonhos e lutas*, de Amílcar Neves.

- I – “Ao perguntar-me afirmativamente se era o de sempre, o Domecq que tanto demonstrara apreciar, desapontei-o”. (p.15) A palavra destacada é uma metonímia, figura de linguagem que consiste na substituição de um termo por outro.
- II – “... seus negros cabelos que desabavam conveniências e prudências quando ela os soltava em cascatas sobre os ombros insinuantes...” (p.19) cascata representa uma prosopopéia; consiste em atribuir características de seres animados a seres inanimados.
- III – “Em atenção à mais cristalina verdade, porém, necessito afirmar categoricamente que não pensei em nenhuma dessas envolventes e benvindas visitas.” (p.22) O termo em destaque constitui uma metáfora, que consiste em empregar uma palavra fora do seu sentido normal, demonstrando uma semelhança entre seres.
- IV – “Não pensei em ti, criatura de carne e osso, de sangue a pulsar forte e agitado nas veias, ...”(p.23) A expressão destacada é uma catacrese; consiste em utilizar termo já existente e com significação própria, em outro sentido, por falta de palavras que expressem o que se quer dizer.
- V – “Antes de dobrar a primeira curva da escada, enquanto observo fascinado a boca chupada dos sem-dentes e a rala floresta de cabelos azulados de tão brancos...” (p.25) Os termos destacados constituem perífrase; pois ela exprime por meio de uma expressão, um conceito que poderia ser transmitido pelo emprego de uma palavra ou nome.

Assinale a alternativa **correta**.

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

55. Gradação é uma figura de pensamento que consiste em dispor as idéias em ordem crescente (clímax) ou decrescente (anticlímax).

Assinale, dentre os textos abaixo, extraídos da obra *Relatos de sonhos e lutas*, a alternativa que **não** apresenta exemplo de gradação.

- a) “...batem, torturam, mutilam, asfixiam, enforcam, escamam as unhas e devastam os cabelos, castram e matam...” (p.95)
- b) “...e ainda assim lutamos, brigamos, guerrilhamos, rasgamos nossas veias para que nosso sangue adube esta terra que tanto amamos...” (p.94)
- c) “...os laudos falam em infartos, derrames, ataques cardíacos, cânceres tenebrosos, embolias, esquizofrenias agudas, stresses e desajustes.”(p.95)
- d) “...estas servem apenas para destruir o homem, para arrasá-lo, aniquilá-lo, reduzi-lo a um nada teledirigido...” (p.94)
- e) “Nada disso: simplesmente desejamos a justiça, almejamos a liberdade, sofremos pela paz, morremos pela verdade...” (p.94)

Texto 6

“A velha Totonha de quando em vez batia no engenho. E era um acontecimento para a meninada. Ela vivia de contar histórias de Trancoso. Pequenina e toda engelhada, tão leve que uma ventania poderia carregá-la, andava léguas e léguas a pé, de engenho a engenho, como uma edição viva das Mil e uma noites. Que talento ela possuía para contar suas histórias, com jeito admirável de falar em nome de todos os personagens! Sem nenhum dente na boca, e com uma voz que dava todos os tons às palavras.”

(José Lins do Rego: *Menino de Engenho*. Rio de Janeiro: José Olympio, 2007, p. 79.)

Em relação ao texto 6, responda às questões 56 e 57.

56. Assinale a alternativa **correta**.

- a) O autor ironiza a personagem velha Totonha, quando a qualifica de pequenina e, mais à frente, de sem nenhum dente.
- b) A presença da velha Totonha é uma tentativa de o autor remeter à idéia de Scheherazade (Xerazade ou Sherazade), quando a intertextualiza a uma edição viva das Mil e uma noites.
- c) A velha Totonha falava com uma voz doce, quando contava suas histórias, para que os meninos e os moleques adormecessem logo.
- d) As histórias de Trancoso eram acontecimentos apenas para os meninos da casa grande.
- e) A velha Totonha andava léguas e léguas rapidamente, porque era levada pelo vento, devido à sua leveza.

57. Leia e analise as afirmativas abaixo.

- I – A expressão de quando em vez remete à idéia de tempo.
- II – A palavra que, na linha 4, é uma partícula expletiva, usada apenas para enfatizar a entonação causada pelo ponto de exclamação.
- III – A expressão e com uma voz que dava todos os tons às palavras, indica que Totonha contava histórias com expressividade.
- IV – As palavras meninada e viva sofreram um processo de derivação sufixal e derivação imprópria, seqüencialmente.
- V – Em tão leve que uma ventania poderia carregá-la há idéia de conseqüência.

Assinale a alternativa **correta**.

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

58. Em relação ao romance *Menino de Engenho*, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) O tempo, na obra de José Lins do Rego, é cronológico, pois ela é seqüencial. A obra inicia: “Eu tinha quatro anos no dia em que minha mãe morreu” (p.33); “O meu coração de oito anos...” (“p.120) “...tinha uns 12 anos quando conheci uma mulher...” (p.142).
- b) Essa obra é um romance que traz à tona situações socioeconômicas do início do século XX, centradas em um engenho de açúcar. Os fatos são narrados por um narrador personagem.
- c) O romance traz como ambiente predominante a Zona da Mata; mais especificamente, o Engenho Santa Rosa.
- d) A temática amor é apresentada na obra como algo doloroso, muitas vezes banalizado; o despertar para a sexualidade é como algo vil, sujo, como revelam alguns personagens: os pais de Carlinhos, tia Maria, Tio Juca, Carlinhos, Lili, Zefa Cajá, Judite.
- e) No desenvolvimento do romance, a idéia sobre a escola não é apresentada de forma positiva; ao contrário, é lembrada como um lugar de tristeza, de castigo, onde a liberdade, na maioria das vezes, é perdida; é lembrada como um lugar para recuperação dos meninos maus.

Texto 7

Com licença poética

*Quando nasci um anjo esbelto,
desses que tocam trombeta, anunciou:
vai carregar bandeira.
Cargo muito pesado pra mulher,
esta espécie ainda envergonhada.
Aceito os subterfúgios que me cabem,
sem precisar mentir.
Não sou feia que não possa casar,
acho o Rio de Janeiro uma beleza e
ora sim, ora não, creio em parto sem dor.
Mas o que sinto escrevo. Cumpro a sina.
Inauguro linhagens, fundo reinos
— dor não é amargura.
Minha tristeza não tem pedigree,
já a minha vontade de alegria,
sua raiz vai ao meu mil avô.
Vai ser coxo na vida é maldição pra homem.
Mulher é desdobrável. Eu sou.*

(Adélia Prado)

Texto 8

Poema de Sete Faces

*Quando nasci um anjo torto
desses que vive na sombra
disse: Vai, Carlos! Ser gauche na vida.*

*As casas espiam os homens
Que correm atrás de mulheres.
A tarde talvez fosse azul,
Não houvesse tantos desejos.*

*O bonde passa cheio de pernas:
Pernas brancas pretas amarelas.
Para que tanta perna, meu Deus, pergunta meu coração.*

*Porém meus olhos
não perguntam nada.
O homem atrás do bigode
é sério, simples e forte.
Quase não conversa.
Tem poucos, raros amigos
o homem atrás dos óculos e do bigode.*

*Meu Deus, por que me abandonaste
se sabias que eu não era Deus
se sabias que eu era fraco.*

*Mundo mundo vasto mundo,
se eu me chamasse Raimundo
seria uma rima, não seria uma solução.*

*Mundo mundo vasto mundo,
mais vasto é meu coração.
Eu não devia te dizer
mas essa lua
mas esse conhaque
botam a gente comovido como o diabo.*

(Carlos Drummond de Andrade)

PORTUGUÊS

Em relação aos textos 7 e 8, responda às questões 59 e 60.

59. Em relação aos textos marque (V) para as sentenças verdadeiras e (F) para as falsas.

- () Os dois poemas são de autores bem distantes entre si no tempo, pois pertencem a escolas literárias diferentes. O poeta traz à tona um certo lirismo e sentimentalismo, enquanto a poeta prima pela objetividade e críticas sociais.
- () Quando a poeta retrata a mulher, busca mostrar a sua desvalorização e desqualificação feminina diante de uma sociedade machista.
- () A expressão “vai carregar bandeira” implica responsabilidade, rompimento de barreiras, ações ainda difíceis para as mulheres, dentro de uma sociedade de estrutura ainda patriarcal.
- () O anjo de Adélia Prado é esbelto; toca trombeta, anuncia um bom presságio, é alguém que se encaixa nos padrões da normalidade.
- () O anjo de Drummond é torto; vive nas sombras, daí o seu presságio – vai ser gauche na vida, isso é, seja desajeitado, torto fora dos padrões convencionais.

Assinale a alternativa que contém a seqüência **correta**, de cima para baixo.

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

60. Leia as afirmativas abaixo.

- I – O anjo, no poema de Drummond, é mensageiro da tristeza, do desajustamento, da infelicidade, da melancolia, enquanto, no poema de Adélia Prado, é o mensageiro da coragem da beleza, da alegria.
- II – O eu lírico de ambos os poemas assume uma total descrença em relação à temática religiosidade.
- III – O poema de Adélia Prado prima pela alegria; quando tematiza a tristeza o faz com transitoriedade; no poema de Drummond, a tristeza é temática constante.
- IV – Não há probabilidade de se estabelecerem relações entre o poema de Adélia Prado e o de Drummond, pois são completamente diferentes na forma, na temática e pertencem a estéticas literárias distantes.

Assinale a alternativa que contém a seqüência **correta**, de cima para baixo.

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

RASCUNHO

VESTIBULAR VOCACIONADO 2008-1

RASCUNHO PARA MARCAÇÃO DE GABARITO

Física
01.
02.
03.
04.
05.
06.
07.
08.
09.
10.
11.
12.
13.
14.
15.

Química
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.
23.
24.
25.
26.
27.
28.
29.
30.

Geografia
31.
32.
33.
34.
35.
36.
37.
38.
39.
40.

Português
41.
42.
43.
44.
45.
46.
47.
48.
49.
50.
51.
52.
53.
54.
55.
56.
57.
58.
59.
60.

