

VESTIBULAR VOCACIONADO

1ª FASE

2ª Etapa

09 de novembro de 2008

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, comunique-se com o fiscal.
- Você somente 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 não leve consigo nenhum material da prova, **exceto** a tabela para conferência de gabarito.



QUADRO PARA CONFERÊNCIA DE GABARITO													
FÍSICA				QUÍMICA				GEOGRAFIA		PORTUGUÊS			
01.		11.		16.		26.		31.		41.		51.	
02.		12.		17.		27.		32.		42.		52.	
03.		13.		18.		28.		33.		43.		53.	
04.		14.		19.		29.		34.		44.		54.	
05.		15.		20.		30.		35.		45.		55.	
06.				21.				36.		46.		56.	
07.				22.				37.		47.		57.	
08.				23.				38.		48.		58.	
09.				24.				39.		49.		59.	
10.				25.				40.		50.		60.	

FÍSICA

01. O Sistema Internacional de unidades (SI) adota sete unidades fundamentais para grandezas físicas. Por exemplo, a unidade da intensidade de corrente elétrica é o ampère, cujo símbolo é "A". Para o estudo da Mecânica usam-se três unidades fundamentais associadas às grandezas físicas: comprimento, massa e tempo.

Nesse sistema, a unidade de potência mecânica é:

- a) $s^3 \cdot (kg/m^2)$
 - b) $kg \cdot (m/s^2)$
 - c) $kg \cdot (m^2/s^3)$
 - d) $kg \cdot (m^2/s)$
 - e) $(m/s^2)/kg$
02. Um jogador de futebol, ao cobrar uma falta, chuta a bola de forma que ela deixa seu pé com uma velocidade de 25 m/s. Sabendo que a massa da bola é igual a 400 g e que o tempo de contato entre o pé do jogador e a bola, durante o chute, foi de 0,01 s, a força média exercida pelo pé sobre a bola é igual a:
- a) 100 N
 - b) 6250 N
 - c) 2500 N
 - d) 1000 N
 - e) 10000 N
03. Na figura abaixo, o sul-africano Mark Shuttleworth, que entrou para história como o segundo turista espacial, depois do empresário norte-americano Dennis Tito, "flutua" a bordo da Estação Espacial Internacional que se encontra em órbita baixa (entre 350 km e 460 km da Terra).

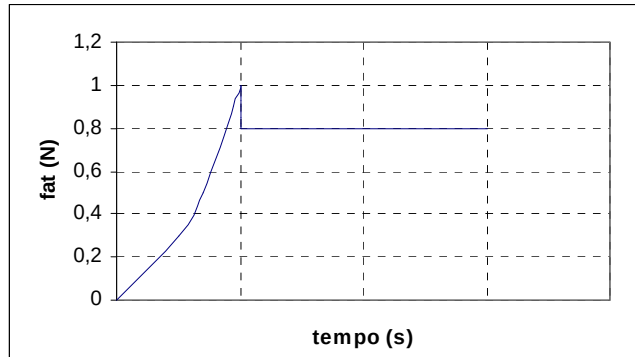
Sobre Mark, é **correto** afirmar:



- a) tem a mesma aceleração da Estação Espacial Internacional.
- b) não tem peso nessa órbita.
- c) tem o poder da levitação.
- d) permanece flutuando devido à inércia.
- e) tem velocidade menor que a da Estação Espacial Internacional.

FÍSICA

04. O gráfico abaixo representa a força de atrito (fat) entre um cubo de borracha de 100 g e uma superfície horizontal de concreto, quando uma força externa é aplicada ao cubo de borracha.

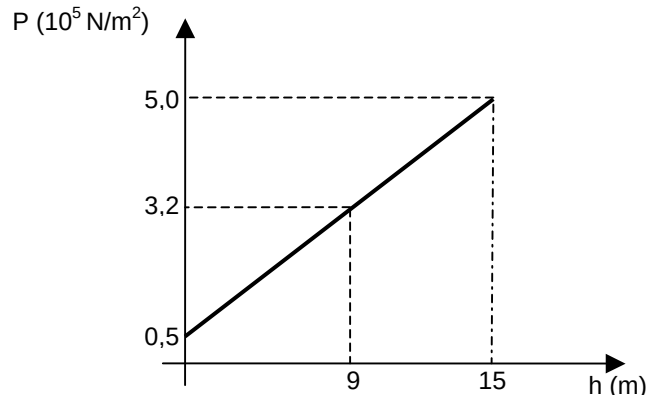


Assinale a alternativa **correta**, em relação à situação descrita pelo gráfico.

- a) O coeficiente de atrito sintético é 0,8.
 - b) Não há movimento relativo entre o cubo e a superfície antes que a força de atrito alcance o valor de 1,0 N.
 - c) O coeficiente de atrito estático é 0,8.
 - d) O coeficiente de atrito cinético é 1,0.
 - e) Há movimento relativo entre o cubo e a superfície para qualquer valor da força de atrito.
05. A aceleração da gravidade na superfície do planeta Marte é aproximadamente $4,0 \text{ m/s}^2$. Calcule a que altura da superfície da Terra deve estar uma pessoa com massa de 100,0 kg, para ter o mesmo peso que teria na superfície de Marte.
- a) $1,0 \times 10^7 \text{ m}$
 - b) $3,6 \times 10^6 \text{ m}$
 - c) $4,0 \times 10^{14} \text{ m}$
 - d) $6,4 \times 10^6 \text{ m}$
 - e) $1,36 \times 10^7 \text{ m}$
06. Uma lente convergente de distância focal d é colocada entre um objeto e uma parede. Para que a imagem do objeto seja projetada na parede com uma ampliação de 20 vezes, a distância entre a lente e a parede deve ser igual a:
- a) $20/d$
 - b) $20d$
 - c) $19d$
 - d) $21d$
 - e) $21/d$

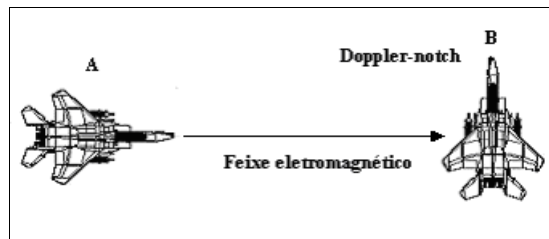
FÍSICA

07. O gráfico abaixo ilustra a variação da pressão em função da profundidade, para um líquido contido em um reservatório aberto.



No local onde se encontra o reservatório, os valores da pressão atmosférica e da densidade do líquido são, respectivamente, iguais a:

- a) $5,0 \times 10^5 \text{ N/m}^2$ e $3,0 \times 10^4 \text{ kg/m}^3$
 - b) $5,0 \times 10^4 \text{ N/m}^2$ e $3,0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
 - c) $1,0 \times 10^5 \text{ N/m}^2$ e $1,0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
 - d) $1,5 \times 10^4 \text{ N/m}^2$ e $3,6 \times 10^4 \text{ kg/m}^3$
 - e) $0,5 \times 10^5 \text{ N/m}^2$ e $3,3 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
08. Em 1997, durante o exercício militar Mistral I, os aviões Mirage III-E da Força Aérea Brasileira conseguiram ótimos resultados contra os aviões Mirage 2000-C franceses, usando a manobra "Doppler-notch". Esta manobra é utilizada para impedir a detecção de aviões por radares que usam o efeito Doppler (radares Pulso-Doppler). Ela consiste em mover o avião alvo a 90° do feixe eletromagnético emitido por este tipo de radar, conforme ilustrado no esquema abaixo.



Quando o avião **B** se move a 90° do feixe eletromagnético, o radar Pulso-Doppler do avião **A** não consegue determinar a diferença de frequência entre o feixe emitido e o feixe refletido porque:

- a) há movimento do avião **B** na direção do feixe.
- b) não há movimento do avião **B** na direção do feixe.
- c) a velocidade do avião **B** aumenta bruscamente.
- d) a velocidade do avião **B** diminui bruscamente.
- e) não há feixe refletido no avião **B**.

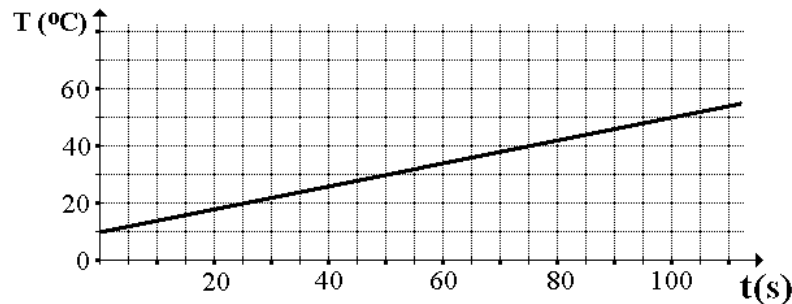
FÍSICA

09. Um feixe de luz, cujo comprimento de onda é igual a 600 nm, propagando-se no ar, incide sobre um bloco de material transparente. O feixe de luz incidente forma um ângulo de 30° com relação a uma reta normal à superfície do bloco, e o refratado faz um ângulo de 20° com a normal. Considerando o índice de refração do ar igual a 1,00 e a tabela abaixo, o valor do índice de refração do material é:

- a) 1,47
- b) 0,68
- c) 2,56
- d) 0,93
- e) 1,00

Ângulo (θ)	sen(θ)	cos(θ)
20°	0,34	0,94
30°	0,50	0,87
60°	0,87	0,50
70°	0,94	0,34

10. O gráfico abaixo representa a variação da temperatura de 200,0 g de água, em função do tempo, ao ser aquecida por uma fonte que libera energia a uma potência constante.



A temperatura da água no instante 135 s e o tempo que essa fonte levaria para derreter a mesma quantidade de gelo a 0°C são respectivamente:

- a) 64°C , 200 s
 - b) 64°C , 100 s
 - c) 74°C , 80 s
 - d) 74°C , 200 s
 - e) 74°C , 250 s
11. Um campo elétrico de $3,4 \times 10^3 \text{ V/m}$ e um campo magnético de $2 \times 10^{-4} \text{ T}$ atuam sobre um elétron em movimento retilíneo com velocidade constante. A massa do elétron é $9,11 \times 10^{-31} \text{ kg}$. O valor da velocidade do elétron é:
- a) $1,8 \times 10^{-34} \text{ m/s}$
 - b) $6,8 \times 10^{-1} \text{ m/s}$
 - c) $5,9 \times 10^{-8} \text{ m/s}$
 - d) $1,7 \times 10^7 \text{ m/s}$
 - e) $3,1 \times 10^{-27} \text{ m/s}$

FÍSICA

12. A tabela a seguir fornece os comprimentos, as áreas da seção transversal e as resistividades para fios de cinco materiais diferentes. A resistência desses fios não depende da tensão aplicada.

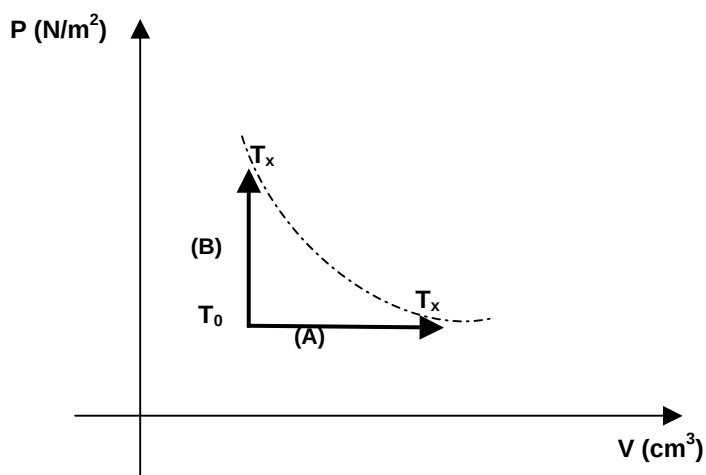
MATERIAL	COMPRIMENTO	ÁREA	RESISTIVIDADE
A	L	3A	ρ
B	3L	A	2ρ
C	2L	2A	3ρ
D	L	3A	3ρ
E	L	2A	2ρ

A partir desses dados, indique a alternativa que contém o fio referente ao material que transforma mais energia por unidade de tempo quando todos estão individualmente submetidos à mesma diferença de potencial em suas extremidades.

- a) C
 - b) B
 - c) A
 - d) D
 - e) E
13. Um transformador possui 50 espiras no enrolamento primário e 200 espiras no secundário. Ao ligar o primário a uma bateria de tensão contínua e constante de 12 V, o valor da tensão de saída, no enrolamento secundário, é igual a:
- a) 12 V, pois a tensão de saída é igual à tensão de entrada.
 - b) zero, pois o número de espiras do enrolamento secundário é maior do que o dobro do número de espiras do primário.
 - c) zero, pois não há força eletromotriz induzida nas espiras do secundário.
 - d) 72 V, pois a razão entre a tensão de saída e a tensão de entrada é igual à razão entre o número de espiras do enrolamento secundário e o número de espiras do enrolamento primário.
 - e) 48 V, pois a razão entre a tensão de entrada e a tensão de saída é igual à razão entre o número de espiras do enrolamento primário e o número de espiras do enrolamento secundário.

FÍSICA

14. O gráfico abaixo apresenta dois processos termodinâmicos distintos, utilizados para levar uma massa gasosa de gás ideal de uma temperatura inicial T_0 até uma temperatura T_x . O primeiro (A) é um processo isobárico e o segundo (B) é um processo isocórico.



Analise as afirmativas abaixo, relacionadas aos processos termodinâmicos descritos no gráfico:

- I – A variação de energia interna do gás foi a mesma nos dois processos.
- II – A quantidade de calor fornecida ao gás foi a mesma nos dois processos.
- III – A temperatura T_x é maior do que a temperatura T_0 .

Assinale a alternativa **correta**.

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

FÍSICA

15. Em 1908, Ernest Rutherford recebeu o Prêmio Nobel de Química pelo seu trabalho para determinar a massa e a carga elétrica das partículas α , β e γ , que são emitidas pelos núcleos dos átomos de certos elementos radioativos.

Analisar as afirmativas abaixo, considerando que e e m_e sejam, respectivamente, a carga e a massa de repouso do elétron.

- I – A partícula α tem carga elétrica $+4e$, e sua massa de repouso é aproximadamente $7340m_e$.
- II – A partícula β pode ter carga elétrica $+e$ ou $-e$, e sua massa de repouso é igual à do próton, ou seja, aproximadamente $1840m_e$.
- III – A partícula γ é um fóton de radiação eletromagnética, não possui carga elétrica e sua massa é nula.

Assinale a alternativa **correta**.

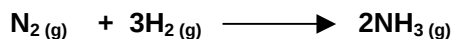
- a) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- b) Somente a afirmativa III é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- d) Somente a afirmativa II é verdadeira.
- e) Somente a afirmativa I é verdadeira.

Formulário de Física

$x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$	$v = v_0 + a t$	$v^2 = v_0^2 + 2 a \Delta x$	$I = \frac{P}{A}$
$x = x_0 + (v_0 \cos \theta) t$	$y = y_0 + (v_0 \sin \theta) t - \frac{1}{2} g t^2$	$\omega = \frac{\Delta \theta}{\Delta t}$	$v = \sqrt{B/d}$
$\omega = \frac{2\pi}{T}$	$v = \omega r$	$\Delta x = R \Delta \theta$	$a_c = \frac{v^2}{R}$
$F = m a$	$T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$	$F = k x$	$I = F \Delta t$
$P = m g$	$\tau = F d \cos \theta$	$Q = m v$	$p = p_0 + d g h$
$P = \frac{\Delta E}{\Delta t}$	$E = m g h$	$E = \frac{1}{2} m v^2$	$P = \frac{F}{A}$
$F = m \frac{v^2}{R}$	$E = \frac{1}{2} k x^2$	$\Delta U = Q - W$	$F = \mu F_N$
$Q = m c \Delta T$	$Q = m L$	$W = p \Delta V$	$E = \frac{F}{q}$
$V = K \cdot \frac{Q}{d}$	$E = q \cdot V$	$p V = n R T$	$E = K \cdot \frac{Q}{d^2}$
$F = K \frac{Q_1 Q_2}{d^2}$	$d = m/V$	$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$	$E = d V g$
$P = U i$	$U = R i$	$i = \frac{\Delta Q}{\Delta t}$	$R = \rho \frac{L}{A}$
$R_s = R_1 + R_2 + R_3 + \dots$	$\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots$	$F = q v B \sin \theta$	$\varepsilon = B l v$
$\frac{1}{C_s} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \frac{1}{C_3} + \dots$	$C_p = C_1 + C_2 + C_3 + \dots$	$B = \frac{\mu_0 i}{2 \pi d}$	$\Phi_B = B A \cdot \cos \theta$
$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{p'}$	$\frac{y'}{y} = - \frac{p'}{p}$	$\frac{n_1}{p} = \frac{n_2}{p'}$	$\frac{\sin(\theta_1)}{\sin(\theta_2)} = \frac{n_2}{n_1}$
$L = L_0 (1 + \alpha \cdot \Delta T)$	$F = i l B \sin \theta$	$L = n \frac{\lambda}{2} \quad n = 1, 2, 3, \dots$	$v = \lambda \cdot f$
$\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ T } \frac{\text{m}}{\text{A}}$	$x(t) = A \sin \omega t$	$L = n \frac{\lambda}{4} \quad n = 1, 3, 5, \dots$	$v = \sqrt{F/\mu}$
$M_{\text{Terra}} = 6,0 \times 10^{24} \text{ kg}$	$G = 6,7 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$	$E_c = h f - W$	$E = h f$
$R_{\text{Terra}} = 6,4 \times 10^6 \text{ m}$	$L_{\text{H}_2\text{O}} = 80 \text{ cal/g}$	$c_{\text{H}_2\text{O}} = 1,0 \text{ cal/(g} \cdot ^\circ\text{C)}$	
$c = 3,0 \cdot 10^8 \text{ m/s}$	$g = 10,0 \text{ m/s}^2$	$1 \text{ eV} = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ J}$	

QUÍMICA

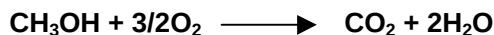
16. O gás amônia pode ser obtido pela reação entre o hidrogênio e o nitrogênio conforme a reação abaixo.



Assinale a alternativa que contém o número de mols de $\text{NH}_3(\text{g})$ que podem ser produzidos a partir de 8 gramas $\text{H}_2(\text{g})$.

- a) 2,7 g de $\text{NH}_3(\text{g})$
 - b) 45,3 mols de $\text{NH}_3(\text{g})$
 - c) 2,7 mols de $\text{NH}_3(\text{g})$
 - d) 1,34 mols de $\text{NH}_3(\text{g})$
 - e) 22,8 mols de $\text{NH}_3(\text{g})$
17. Determine o calor de combustão (ΔH°) para o metanol (CH_3OH) quando ele é queimado, sabendo-se que ele libera dióxido de carbono e vapor de água, conforme reação descrita abaixo.

SUBSTÂNCIA	$\Delta H^\circ_f, \text{kJ.mol}^{-1}$
CH_3OH	- 239,0
CO_2	- 393,5
H_2O	- 241,8



- a) $\Delta H^\circ = + 638,1 \text{ kJ.mol}^{-1}$
- b) $\Delta H^\circ = - 396,3 \text{ kJ.mol}^{-1}$
- c) $\Delta H^\circ = - 638,1 \text{ kJ.mol}^{-1}$
- d) $\Delta H^\circ = + 396,3 \text{ kJ.mol}^{-1}$
- e) $\Delta H^\circ = - 874,3 \text{ kJ.mol}^{-1}$

FORMULÁRIO: $\Delta H^\circ = \sum (\Delta H^\circ_f)_{\text{produto}} - \sum (\Delta H^\circ_f)_{\text{reagente}}$

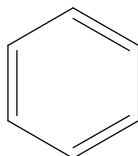
18. Os atributos químicos são índices importantes que caracterizam a qualidade da água. Os principais são: a medida de compostos iônicos, a medida da avaliação da produtividade de nutrientes e os conteúdos orgânicos.

Assinale a alternativa **correta** em relação aos compostos iônicos.

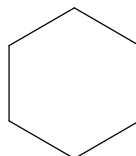
- a) O KCl é um óxido por isso não se dissolve em água.
- b) O KCl quando dissolvido em água não conduz a corrente elétrica, é considerado um não eletrólito.
- c) O KCl não é um composto iônico.
- d) O KCl quando dissolvido em água conduz a corrente elétrica, é considerado um eletrólito forte.
- e) O KCl é considerado uma base, pois sofre dissociação quando solubilizado em água.

QUÍMICA

19. Analise as afirmativas em relação aos compostos abaixo. Assinale (V) para as afirmativas verdadeiras e (F) para as falsas.



(A)



(B)

- () O composto (B) é um hidrocarboneto cíclico, também conhecido como cicloparafina.
- () O composto (B) é um hidrocarboneto aromático.
- () O composto (A) apresenta aromaticidade.
- () O composto (A) não é um hidrocarboneto, é conhecido como cicloparafina.
- () O composto (B) é conhecido como anel aromático.

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

- a) V – F – F – V – V
 - b) F – V – V – F – V
 - c) F – F – V – V – F
 - d) V – V – F – F – V
 - e) V – F – V – F – F
20. O ácido sulfúrico, um componente muito utilizado na indústria química, é fabricado em grandes quantidades. Ele é empregado na produção de fertilizantes, explosivos, corantes dentre outros materiais. É comum avaliar o desenvolvimento industrial de um país pelo consumo desse ácido.
- Assinale a alternativa que contém o pH de uma solução de ácido sulfúrico $0,005 \text{ mol.L}^{-1}$.
- a) $\text{pH} = 1,5$
 - b) $\text{pH} = 2,0$
 - c) $\text{pH} = 3,0$
 - d) $\text{pH} = 2,3$
 - e) $\text{pH} = 4,0$
21. Nos últimos anos, uma forte escalada no preço do petróleo, principal produto da matriz energética global, tem levado o mundo a buscar alternativas. Nesse cenário, o etanol virou a principal estrela do mercado energético global – o que é muito importante para a economia brasileira. Levando em consideração que a queima do etanol ($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$) libera 1300 kJ/mol , quantos quilogramas de chumbo podem ser aquecidos de 20°C a 30°C com a energia liberada na queima de um mol de etanol?
- a) $1,0 \times 10^3$
 - b) $2,0 \times 10^3$
 - c) $1,0 \times 10^1$
 - d) $1,0 \times 10^2$
 - e) $1,0 \times 10^4$

Dado: Calor específico do chumbo = $0,13 \text{ kJ/kg}^\circ\text{C}$

QUÍMICA

22. O carbono é um dos elementos de maior aplicação em nanotecnologia. Em diferentes estruturas moleculares e cristalinas, ele apresenta uma vasta gama de propriedades mecânicas e eletrônicas distintas, dependendo da sua forma alotrópica. Por exemplo, os nanotubos de carbono podem ser ótimos condutores de eletricidade, enquanto o diamante possui condutividade muito baixa. Essas diferenças estão relacionadas com a hibridização do átomo de carbono nos diferentes alótropos.

Com relação aos alótropos de carbono, é **incorreto** afirmar:

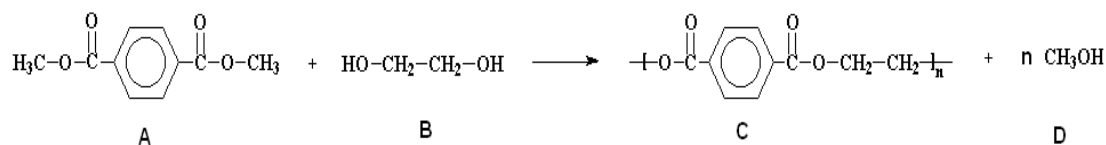
- a) Os nanotubos de carbono são formados por ligações entre carbonos sp^2 similares àquelas da grafite.
 - b) O diamante, em que o carbono tem hibridização sp^3 , é o mineral mais duro que se conhece, o que o torna um excelente abrasivo para aplicações industriais.
 - c) A grafite, que apresenta carbono com hibridização sp , não conduz eletricidade.
 - d) O termo "carbono amorfo" é usado para designar formas de carbono, como a fuligem e o carvão, que não apresentam estrutura cristalina.
 - e) A grafite, que apresenta carbono com hibridização sp^2 , pode conduzir eletricidade devido à deslocalização de elétrons de ligações (π) acima e abaixo dos planos de átomos de carbono.
23. "Chuva ácida" é um termo que se refere à precipitação, a partir da atmosfera, de chuva com quantidades de ácidos nítrico e sulfúrico maiores que o normal. Os precursores da chuva ácida vêm tanto de fontes naturais, tais como vulcões e vegetação em decomposição, quanto de processos industriais, principalmente emissões de dióxido de enxofre e óxidos de nitrogênio resultantes da queima de combustíveis fósseis. O pH da água da chuva considerado normal é de 5,5 (devido à presença de ácido carbônico proveniente da solubilização de dióxido de carbono). Um químico monitorando uma região altamente industrializada observou que o pH da água da chuva era igual a 4,5.

Considerando que a acidez está relacionada com a concentração de H_3O^+ , é **correto** afirmar que a água com pH 4,5 era:

- a) duas vezes mais básica que o normal.
- b) duas vezes mais ácida que o normal.
- c) dez vezes mais básica que o normal.
- d) dez vezes mais ácida que o normal.
- e) cem vezes mais ácida que o normal.

QUÍMICA

24. O poli(tereftalato de etileno), PET, é um termoplástico muito utilizado em garrafas de refrigerantes. Esse composto pode ser obtido pela reação química representada pela equação:



Em relação aos compostos **A**, **B** e **C** e ao tipo de reação de polimerização, pode-se afirmar que o composto **C** é:

- a) Um poliéster, produzido pela policondensação de um hidrocarboneto aromático e um diálcool.
 - b) Uma poliamida, produzida pela policondensação de uma diamina aromática e um diálcool.
 - c) Um poliéter aromático, produzido pela poliadição de um diéster e um diácido carboxílico.
 - d) Um poliéster, produzido pela policondensação de um diéster e um diálcool.
 - e) Um polímero vinílico, produzido pela poliadição de monômeros vinílicos.
25. Um químico encontrou duas substâncias sólidas desconhecidas, **A** e **B**, e fez as seguintes observações:
- I – A substância **A** é solúvel em água e insolúvel em hexano, enquanto a substância **B** é insolúvel em água e em hexano.
 - II – A substância **A** não conduz corrente elétrica no estado sólido, mas apresenta alta condutividade elétrica quando em solução aquosa ou no estado fundido, enquanto a substância **B** não conduz eletricidade e não se funde quando aquecida até 1000°C.
 - III – A substância **B** apresenta elevada dureza.

Considerando essas características, pode-se dizer que as substâncias **A** e **B** são, respectivamente, um(a):

- a) sólido iônico e um sólido covalente.
- b) substância molecular polar e uma substância molecular apolar.
- c) sólido iônico e uma substância molecular apolar.
- d) sólido iônico e um metal.
- e) substância molecular polar e um sólido covalente.

QUÍMICA

26. Os elementos **X** e **Y** apresentam as seguintes configurações eletrônicas $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^3$ e $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$, respectivamente. O período e a família em que se encontram estes elementos são:

- a) Os elementos **X** e **Y** pertencem ao quarto período, sendo que o elemento **X** pertence à família V A, enquanto o elemento **Y** pertence à família I A.
- b) Os elementos **X** e **Y** pertencem ao quarto período, sendo que o elemento **X** pertence à família III A, enquanto o elemento **Y** pertence à família I A.
- c) Os elementos **X** e **Y** pertencem à mesma família e ao mesmo período.
- d) Os elementos **X** e **Y** pertencem ao terceiro e primeiro períodos respectivamente. Quanto à família os dois elementos pertencem à família IV A.
- e) O elemento **X** é um elemento alcalino e o elemento **Y** é um halogênio.

27. O grau de ionização (α) indica a porcentagem das moléculas dissolvidas na água que sofreram ionização, sendo que a constante de ionização K_a indica se um ácido é forte, moderado ou fraco.

Partindo desses pressupostos, escolha a alternativa abaixo que apresenta a ordem crescente de ionização dos ácidos HCN ($K_a = 6,1 \cdot 10^{-10}$), HF ($K_a = 6,3 \cdot 10^{-4}$), CH_3COOH ($K_a = 1,8 \cdot 10^{-5}$) e HClO_4 ($K_a = 39,8$):

- a) $\text{HCN} > \text{CH}_3\text{COOH} > \text{HF} > \text{HClO}_4$
- b) $\text{HClO}_4 > \text{CH}_3\text{COOH} > \text{HF} > \text{HCN}$
- c) $\text{HF} > \text{CH}_3\text{COOH} > \text{HClO}_4 > \text{HCN}$
- d) $\text{HCN} > \text{HClO}_4 > \text{HF} > \text{CH}_3\text{COOH}$
- e) $\text{HClO}_4 > \text{HF} > \text{CH}_3\text{COOH} > \text{HCN}$

28. Quando os derivados de petróleo e o carvão mineral são utilizados como combustíveis, a queima do enxofre produz dióxido de enxofre. As reações de dióxido de enxofre na atmosfera podem originar a chuva ácida.

Sobre a chuva ácida, escolha a alternativa **incorreta**.

- a) O trióxido de enxofre reage com a água presente na atmosfera produzindo o ácido sulfúrico, que é um ácido forte.
- b) SO_2 reage com o oxigênio e se transforma lentamente em trióxido de enxofre. Essa reação é acelerada pela presença de poeira na atmosfera.
- c) A chuva ácida é responsável pela corrosão do mármore, do ferro e de outros materiais utilizados em monumentos e construções.
- d) Tanto o dióxido quanto o trióxido de enxofre são óxidos básicos.
- e) Na atmosfera, o SO_2 reage com o oxigênio e se transforma lentamente em trióxido de enxofre (SO_3).

QUÍMICA

29. Alguns sais inorgânicos são utilizados na medicina no tratamento de doenças, são exemplos disso o bicarbonato de sódio como antiácido, o carbonato de amônio como expectorante, o permanganato de potássio como antimicótico e o nitrato de potássio como diurético.

Assinale a alternativa que contém a fórmula química desses sais, respectivamente.

- a) Na_2CO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, KMnO_4 e KNO_3
 - b) NaHCO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, KMnO_4 e KNO_3
 - c) NaHCO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, KMnO_4 e K_2NO_3
 - d) NaHCO_3 , NH_4CO_3 , KMnO_4 e KNO_3
 - e) Na_2CO_3 , NH_4CO_3 , KMnO_4 e K_2NO_3
30. Na água líquida ocorre o processo conhecido como auto-ionização da água ($\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}^+_{(\text{aq})} + \text{OH}^-_{(\text{aq})}$). A ionização da água permitiu o cálculo do produto iônico da água ($K_w = [\text{H}^+][\text{OH}^-]$) e, por consequência, a definição de meio neutro, ácido e básico.

Assinale a alternativa **correta**, considerando a capacidade de ionização da água.

- a) $[\text{H}^+][\text{OH}^-] = 1,0 \cdot 10^{-7}$ e $\text{pH} + \text{pOH} = 14$
- b) À temperatura de 25°C , o valor da constante de equilíbrio K_w é de $1,0 \cdot 10^{-14}$
- c) Em meio ácido a $[\text{H}^+] < 1,0 \cdot 10^{-7}$ e $\text{pH} < 7,0$
- d) Em meio básico a $[\text{H}^+] > 1,0 \cdot 10^{-7}$ e $\text{pH} > 7,0$
- e) Em meio neutro $[\text{H}^+] > 1,0 \cdot 10^{-7}$ e $\text{pH} = 7,0$

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS																		18					
1 IA																		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						
		3 IIIB	4 IVB	5 VB	6 VIB	7 VIIB	8 VIII	9 VIII	10 VIII	11 IB	12 IIB												
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

GEOGRAFIA

31. Sobre o Aquífero Guarani, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) No Brasil, o Aquífero Guarani abrange nove estados: Santa Catarina, Rio Grande do Norte, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Sergipe e Paraíba.
- b) É a maior reserva de água doce subterrânea do mundo.
- c) Está localizado na região Centro-leste da América do Sul e ocupa uma área que se estende pelo Brasil, Paraguai, Uruguai e pela Argentina.
- d) O volume de água é suficiente para atender toda a população da Terra durante mais de um século.
- e) Metade do território catarinense está sobre o Aquífero Guarani.

32. Sobre a população negra brasileira, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) As melhorias no acesso à educação formal também não foram capazes de acabar com a desvantagem na escolaridade dos negros em relação aos brancos. Enquanto em 2006 a maioria dos brancos estava matriculada no ensino médio com idade adequada para o curso, apenas 37,4% dos negros estavam no mesmo patamar.
- b) Os índices de escolaridade, renda e pobreza da população negra registraram melhoras entre 1996 e 2006, mas as condições de vida continuam ainda inferiores às dos brancos no Brasil.
- c) A renda média do trabalhador negro cresceu, embora o aumento não seja muito expressivo. Mesmo com esse crescimento, a discrepância é grande. Os brancos ainda vivem com quase o dobro da renda mensal *per capita* dos negros.
- d) Os negros, homens e mulheres, entram mais cedo no mercado de trabalho e deixam-no mais tarde, em relação aos brancos.
- e) A desigualdade entre brancos e negros tem se agravado nos últimos anos no Brasil, pois faltam políticas públicas capazes de reverter essa situação.

33. Sobre a população feminina e sua participação no mercado de trabalho, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) Chama a atenção a maior participação no mercado de trabalho das mulheres da região Sul, onde também são verificadas as maiores taxas de ocupação da população feminina.
- b) O aumento da escolaridade feminina, a queda da fecundidade, as novas oportunidades oferecidas pelo mercado e as mudanças nos padrões culturais são as principais causas do aumento da participação feminina no mercado de trabalho.
- c) As mulheres vêm aumentando sua participação no mercado de trabalho nos últimos anos.
- d) “A volta ao lar” já é uma realidade absoluta para a maioria das mulheres trabalhadoras nas grandes cidades brasileiras, fruto do desemprego e das desigualdades salariais entre homens e mulheres.
- e) As mulheres ainda hoje fazem parte da maioria que estão à procura de emprego.

GEOGRAFIA

34. Sobre as reservas de petróleo da camada pré-sal, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) O campo de Jubarte será o primeiro, no Brasil, a produzir óleo abaixo da camada de sal. Apesar de ser na Bacia de Santos que estão sendo depositadas as expectativas de maior volume de reservas na camada do pré-sal, é no litoral capixaba, ainda na Bacia de Campos, que o primeiro óleo será retirado desta formação geológica.
- b) A grande vantagem do Brasil na exploração de petróleo da camada do pré-sal é que a Petrobrás é 100% estatal e única dona do petróleo existente na referida reserva.
- c) O presidente Luiz Inácio Lula da Silva quer que o modelo de exploração da camada pré-sal transforme o Brasil em um grande exportador de derivados, que valem mais que exportar o petróleo cru.
- d) A Petrobrás realizou, também, uma avaliação regional do potencial petrolífero do pré-sal que se estende nas bacias do Sul e Sudeste brasileiros. Os volumes recuperáveis estimados de óleo e gás para os reservatórios do pré-sal, se confirmados, elevarão significativamente a quantidade de óleo existente em bacias brasileiras, colocando o Brasil entre os países com grandes reservas de petróleo e gás do mundo.
- e) A Petrobrás e sócias identificaram indícios de petróleo em diferentes pontos na camada pré-sal, que se estende por 800km desde o litoral do Espírito Santo ao de Santa Catarina.

35. Sobre a produção de energia nuclear no Brasil, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) Das quarenta usinas já previstas, além de Angra 3 e 4, com capacidade de 1000 MW cada, duas ficarão em Santa Catarina.
- b) As obras de Angra 3 deverão começar até abril de 2009. O maior desafio para a conclusão das obras são as exigências feitas pelo Ministério do Meio Ambiente, entre elas, uma solução definitiva para o lixo de média e alta radioatividade.
- c) A Eletronuclear já se prepara para dar início às obras de Angra 3, cujo projeto está parado há 22 anos.
- d) O custo de geração de uma usina nuclear é maior que o de outras fontes, o que pode encarecer o preço médio da energia no país.
- e) A energia nuclear responde por uma fatia de 17% da geração elétrica mundial, segundo dados da Eletronuclear de 2006. No Brasil, essa fatia é de 2,5% de acordo com dados do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) também de 2006.

GEOGRAFIA

36. A qualidade da água que bebemos depende do saneamento básico; o ar que respiramos depende das medidas quanto ao transporte e à indústria; e a saúde do trabalhador depende de tecnologias limpas. O teor de enxofre no diesel serve para aumentar a má qualidade do ar que respiramos e acentua a urgência da adoção de medidas imediatas e de um plano nacional de qualidade do ar.

Sobre esse assunto assinale a alternativa **incorreta**.

- a) Para melhorar a qualidade do ar, com medidas muito além do teor de enxofre, há que investir pesado nos transportes sobre trilhos, como trens e metrô, na integração dos meios de transporte e no combate aos engarrafamentos.
- b) Nosso diesel é de péssima qualidade: no interior há o S2000 – que tem duas mil partes por milhão (PPMs) de enxofre – e nas regiões metropolitanas há o S500 – com quinhentas PPMs de enxofre. Para termos uma base de comparação, na Europa já é obrigatório o S50 e, a partir de 2010, será permitido apenas o S10, com dez PPMs de enxofre.
- c) Apesar de não haver comprovação científica, há suspeitas de que o dióxido de enxofre tenha provocado a morte de 3.000 mulheres e milhares de internações por doenças respiratórias, só na cidade de São Paulo.
- d) Um veículo desregulado emite até 40% a mais de poluição, devido à carburação imperfeita, e consome mais combustível. Isso representa um rombo no clima e nos pulmões. A emissão do gás metano nos lixões deve ser evitada e o metano convertido em energia.
- e) Em 2002, o Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama) aprovou uma resolução (que tem força de lei) determinando que, a partir de 2009, os novos veículos a diesel, como caminhões e ônibus, deverão sair da fábrica com uma emissão atmosférica máxima correspondente à gerada pelo motor Euro 4 e pelo diesel S50 (com 50 partes por milhão de enxofre).

37. Entre os estados dos Estados Unidos, dois estão separados do território continental, são eles:

- a) Michigan e Idaho.
- b) Jamaica e Ilhas Galápagos.
- c) Alasca e Ilhas do Havaí.
- d) Bahamas e Ohio.
- e) Califórnia e Flórida.

GEOGRAFIA

38. A União Européia é formada por 27 países que foram aderindo aos poucos aos países fundadores: Alemanha, Bélgica, França, Itália, Luxemburgo e Holanda. Essa organização tem por objetivo propiciar a cooperação econômica e política dos seus membros.

Analise as afirmativas que apresentam os objetivos da União Européia.

- I – Integrar as políticas relativas ao sistema judiciário, aos impostos sobre importação e exportação e às leis de asilo político.
- II – Melhorar as condições de vida e de trabalho dos cidadãos europeus.
- III – Aperfeiçoar as condições de livre comércio entre os países membros.
- IV – Reduzir as desigualdades sociais e econômicas entre as regiões.
- V – Fomentar o desenvolvimento econômico dos países em fase de crescimento.
- VI – Proporcionar um ambiente de paz, harmonia e equilíbrio na Europa.

Assinale a alternativa **correta**.

- a) Somente as afirmativas III, IV e V são verdadeiras.
 - b) Somente as afirmativas I, III e VI são verdadeiras.
 - c) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
 - d) Somente a afirmativa VI é verdadeira.
 - e) Todas as afirmativas são verdadeiras.
39. Os oceanos estão em constante movimento, e as correntes marinhas causam grande impacto no clima do planeta, pois transportam águas quentes e frias por todas as partes do globo.

Sobre mares e oceanos, é **correto** afirmar:

- a) O Oceano Índico é o segundo maior oceano e o mais frio devido à sua localização.
 - b) Mares e Oceanos são sinônimos, pois ambos têm a mesma profundidade.
 - c) A posição geográfica dos oceanos não influencia na temperatura das suas águas.
 - d) O Oceano Pacífico é o maior do globo, cobre mais de um terço da superfície do planeta Terra.
 - e) A quantidade de água existente nos oceanos equivale à água encontrada nos rios e lagos do mundo, por isso há um razoável suprimento de água doce no mundo.
40. A “Revolução Sandinista” em 1979 depôs o ditador Anastácio Somoza, que controlava o país há cerca de 40 anos. Essa revolução foi um dos episódios que marcou a instabilidade política dos países da América Central no processo de descolonização, facilitando a implantação de sangrentas ditaduras na região durante todo o século XX.

O país onde ocorreu a Revolução Sandinista foi:

- a) El Salvador.
- b) Cuba.
- c) Guatemala.
- d) Costa Rica.
- e) Nicaragua.

PORTUGUÊS

41. Uma vez que a literatura é o reflexo de um momento histórico, e que nela podem estar revelados os principais acontecimentos econômicos, políticos e sociais de cada estilo de época, relacione cada Escola Literária brasileira ao seu devido contexto social.

- | | |
|----------------|--|
| (1) Barroco | () A urbanização da cidade do Rio de Janeiro, agora transformada em Corte, cria uma sociedade consumidora representada pela aristocracia rural, pelos profissionais liberais e jovens estudantes, todos em busca de entretenimento; o espírito nacionalista passa a exigir uma “cor local” para a literatura, na valorização do índio e das terras brasileiras. |
| (2) Romantismo | () No Brasil, havia a presença cada vez mais forte dos comerciantes, com as transformações ocorridas no Nordeste em consequência das invasões holandesas e, finalmente, com o apogeu e a decadência da cana-de-açúcar. Na literatura, o homem de tal época vivia em estado de tensão e desequilíbrio, em um conflito entre o terreno e o celestial. |
| (3) Realismo | () Os grandes proprietários rurais de São Paulo e Minas Gerais eram beneficiados pela política do café-com-leite. Ao mesmo tempo em que os artistas pretendiam colocar a cultura brasileira a par das correntes de vanguarda do pensamento europeu, havia a tomada da consciência da realidade brasileira, que resultou em uma grande exposição artística. |
| (4) Simbolismo | () Transição para o século XX e definição de um mundo novo. As correntes materialistas e racionalistas não mais respondem às exigências de uma nova realidade: as tendências espirituais renascem, o subconsciente e o inconsciente são valorizados. |
| (5) Modernismo | () O positivismo, o evolucionismo e, principalmente, a filosofia alemã inspiraram a literatura brasileira, que vivia um momento histórico conturbado em decorrência do abolicionismo, do ideal republicano e da crise da Monarquia. |

[Adaptações de NICOLA, José de. *Literatura brasileira: das origens aos nossos dias*. São Paulo: Scipione, 1998.]

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **correta**, de cima para baixo:

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

PORTUGUÊS

42. Analise as afirmativas em relação aos contos *Missa do Galo* e *Cantiga dos Esponsais*, de Machado de Assis.

- I – Em *Missa do Galo*, Conceição traz traços marcantes das personagens femininas machadianas, como a dissimulação e a ausência de descrições idealizadoras.
- II – Em *Missa do Galo*, o narrador, marido de Conceição, instala-se na casa de um amigo e lá se envolve emocionalmente com uma jovem senhora durante as horas em que espera a missa do galo.
- III – No conto *Cantiga de Esponsais*, o amor de um jovem casal recém-casado, vizinho de Mestre Romão, foi o responsável por inspirá-lo a compor sua derradeira canção, intitulada *Esponsais*.
- IV – *Missa do Galo* instiga o narrador a desconfiar das intenções da “santa” Conceição, a partir do episódio em que ele aguardava o horário da missa do galo e ela lhe fazia companhia.
- V – Embora benquisto pela comunidade, em *Cantiga dos Esponsais*, Mestre Romão tornou-se melancólico, por não conseguir traduzir para o papel o que sentia, não conseguir compor uma única música.

Assinale a alternativa **correta**.

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

43. Assinale a alternativa **incorreta**, levando em consideração os excertos de *Missa do Galo*, de Machado de Assis.

Texto 1

- 1_ No capítulo de que trato, dava para maometana; aceitaria um harém, com as aparências salvas. Deus me perdoe, se a julgo mal. Tudo nela era atenuado e passivo. O próprio rosto era mediano, nem bonito nem feio. Era o que chamamos uma pessoa simpática.

[...]

- 5_ Os olhos não eram de pessoa que acabasse de dormir; pareciam não ter ainda pegado no sono. Essa observação, porém, que valeria alguma coisa em outro espírito, depressa a botei fora, sem advertir que talvez não dormisse por minha causa, e mentisse para não me afligir ou aborrecer. Já disse que era boa, muito boa.

[ASSIS, Machado de. *Contos*. São Paulo: FTD, 2002.p.225.]

- a) O vocábulo “harém” (linha 1) perde o acento, se for para o plural.
- b) Em “No capítulo de que trato, dava para maometana” (linha 1), a vírgula é justificada pelo deslocamento do adjunto adverbial para o início da frase.
- c) O futuro do pretérito em “aceitaria” (linha 1) indica um fato futuro certo, porém dependente de alguma condição.
- d) Da expressão “dava para maometana” (linha 1), infere-se a passividade de Conceição diante do comportamento do marido.
- e) A substituição da conjunção “porém” (linha 6) por *entretanto* não altera o sentido da oração no excerto.

PORTUGUÊS

44. Analise as afirmativas referentes ao excerto do conto *A cartomante*, de Machado de Assis.

Texto 2

- 1_ Uniram-se os três. Convivência trouxe intimidade. Pouco depois morreu a mãe de Camilo, e nesse desastre, que o foi, os dois mostraram-se grandes amigos dele. Vilela cuidou do enterro, dos sufrágios e do inventário; Rita tratou especialmente do coração, e ninguém o faria melhor.
- 5_ Como daí chegaram ao amor, não o soube ele nunca. A verdade é que gostava de passar as horas ao lado dela; era a sua enfermeira moral, quase uma irmã, mas principalmente era mulher e bonita. *Odor di femina*: eis o que ele aspirava nela, e em volta dela, para incorporá-lo em si próprio. Liam os mesmos livros, iam juntos a teatros e passeios. Camilo ensinou-lhe as damas e o xadrez e jogavam às noites; –
- 10_ ela mal, – ele, para lhe ser agradável, pouco menos mal. Até aí as cousas. Agora a ação da pessoa, os olhos teimosos de Rita, que procuravam muita vez os dele, que os consultavam antes de o fazer ao marido, as mãos frias, as atitudes insólitas.

[ASSIS, Machado de. *Contos*. São Paulo: FTD, 2002. pp.151 e 152.]

- I – O tom insinuante de “Uniram-se os três” (linha 1) e “Rita tratou especialmente do coração, e ninguém o faria melhor” (linhas 3 e 4) leva o leitor a inferir que um possível triângulo amoroso estaria por acontecer.
- II – A oração coordenada adversativa “mas principalmente era mulher e bonita” (linhas 6 e 7) apresenta um fato contrário à oração “era a sua enfermeira moral, quase uma irmã” (linha 6) e reforça a idéia de que, para Camilo, o interesse masculino se sobrepunha ao fraterno.
- III – Em “os olhos teimosos de Rita, que procuravam muita vez os dele, que os consultavam antes de o fazer ao marido” (linhas 11 e 12), o verbo “consultavam” está concordando com o sujeito “os olhos teimosos de Rita”.
- IV – O narrador considera a morte da mãe de Camilo um “desastre”, pois esta perda fez com que o casal apoiasse mais Camilo, proporcionando assim uma situação favorável ao envolvimento de Rita com este.
- V – Ao falar da “ação da pessoa” (linha 11) o autor já está antecipando a atitude decisiva de Rita no futuro, que abandonará o marido para assumir seu amor por Camilo.

Assinale a alternativa **correta**.

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

PORTUGUÊS

45. O uso das vírgulas em cada proposição é justificado pela explicação entre parênteses.

Assinale a alternativa cuja explicação **não** esteja coerente com o uso da vírgula.

- a) Um dia, porém, o amante recebeu uma carta anônima. (conjunção adversativa deslocada)
- b) O amante temia a ira do marido, e a mulher tratava os dois muito bem. (sujeitos diferentes nas duas orações)
- c) A sala era mal alumiada por uma janela, que dava para o telhado dos fundos. (oração coordenada adversativa deslocada)
- d) Ao passar pela Glória, ele se despediu do mar. (oração reduzida de infinitivo no início do período)
- e) Entrando no quarto, Camilo não pôde sufocar um grito de terror. (oração reduzida de gerúndio no início do período)

46. Assinale a alternativa **incorreta**, considerando o excerto do conto *Os brejos dos Ratores*, da obra *Homens e Algas*, de Othon d'Eça.

Texto 3

- 1_ O Doca passou a ser um farrapo de homem – esfiado, balofo, a barba muito rala e toda branca.
Os cabelos já não luziam como peixe – grisalhos, empastados nas têmporas duras, pareciam restos encardidos de algodão.
- 5_ Não caminhava; os seus passos tracejavam linhas vacilantes.
Quase nem podia suportar o peso do samburá.
– Mas você, Doca, assim doente e ainda vai ao mar?
– As crianças carecem comer.
O Doca estava morrendo de uma lenta e impassível miséria.

[D'EÇA, Othon. *Homens e Algas*. Florianópolis: Ufsc, 2007.]

- a) Os artigos definidos que antecedem o nome Doca (linhas 1 e 9) revela um grau de familiaridade entre ele e o narrador.
- b) Em “passou a ser um farrapo” (linha 1) e “já não luziam como peixe” (linha 3), há o pressuposto de que, em outra época, ele não era um farrapo e seus cabelos brilhavam como peixe.
- c) É possível perceber, no excerto, um certo tom de pesar do narrador em relação ao destino do Doca.
- d) Os verbos “suportar” (linha 6) e “tracejavam” (linha 5) são intransitivos.
- e) No período “Mas você, *Doca*, assim doente” (linha 7), o termo destacado é um vocativo e por isso separado por vírgulas.

PORTUGUÊS

47. Assinale a alternativa em que o pronome oblíquo *lhe* está no lugar do pronome oblíquo o ou a, em **desacordo** com as orientações da norma culta.

- a) Pediu a Rita que *lhe* explicasse tudo.
- b) Então ela declarou-*lhe* que não voltaria mais.
- c) O cocheiro propôs-*lhe* voltar a primeira travessa, e ir por outro caminho.
- d) Ele, para *lhe* ser agradável, estava sempre discretamente afastado.
- e) Vejamos o que *lhe* trouxe aqui.

48. Assinale a alternativa **correta** em relação ao acento grave indicativo de crase estabelecido pela norma culta da língua.

- a) Naquela época, a morte de um pescador por sezão cheirava à ironia na vila.
- b) Depois o boi adoeceu; ficou caído, à moscas, imóvel e rijo na sua armação de bambu verde.
- c) Mas o boi continua sobre às pernas, mais duro que o samburá de cipó, os olhos de carvão imóveis e tristes.
- d) As mulheres de saias domingueiras, algumas com o filho no colo, ficavam à espreitar os maridos.
- e) À vista dos samburás com uns mirrados peixinhos, a comunidade se entristecia.

[Adaptação de D'ÉÇA, Othon. *Homens e Algas*. Florianópolis: Ufsc, 2007.]

49. Analise as afirmativas quanto às recomendações da norma culta sobre acentuação gráfica.

- I – Tanto imaginou o que se iria passar, que chegou a crê-lo e a vê-lo.
- II – Logo depois, seguiu na direção do Largo da Carioca, para entrar num tílbur.
- III – A idéia de estarem descobertos parecia-lhe cada vez mais verossimil.
- IV – Camilo, em si, reconhecia que podia servi-la por toda uma eternidade.
- V – A mesma suspensão das suas visitas apenas com o pretexto futil, trouxe-lhe magoas.

Assinale a alternativa **correta**.

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

PORTUGUÊS

Texto 4

– A potranca. Num vi ela em lugá nenhum.

Os esbirros do Capitão Palhares espalhavam-se pela gleba arrecadando os animais. Pilharam, da casa, tudo o que encontraram de valor. Incendiaram o pequeno paiol. A roça, esta já queimava. Bocudo, empunhando a tocha, caminhou com indiferença por entre os corpos de Zinho e de Charrua, prostrados ambos junto à soleira, e incendiou a casa.

[VASCONCELLOS, A. Sanford de. *Chica Pelega - a guerreira de Taquaruçu*. Florianópolis: Insular, 2000. p.67.]

Em relação ao **texto 4**, responda às questões 50 e 51.

50. Assinale a alternativa **correta**.

- a) A oração “empunhando a tocha” classifica-se como oração subordinada adverbial final reduzida de gerúndio.
- b) A partícula *se* (linha 2) é classificada como índice de indeterminação do sujeito.
- c) As palavras *esbirros* e *gleba* (linha 2) podem ser substituídas por *beleguins* e *um pedaço de terra sem* que ocorra alteração de sentido na oração.
- d) Na oração “Pilharam, da casa...” (linha 3) o sujeito é inexistente.
- e) A expressão “da casa” (linha 3) assume a função de um adjunto adnominal e está entre vírgulas por se encontrar deslocada.

51. Assinale a alternativa **incorreta**.

- a) O verbo incendiar, na oração “Incendiaram o pequeno paiol”, é verbo transitivo direto e ganha um “e” nas formas rizotônicas.
- b) Na oração “A roça, esta já queimava”, o vocábulo *esta* se refere ao termo anterior – casa, que é o sujeito da oração, enquanto a palavra *já* sugere idéia de intensidade.
- c) Em “... prostrados ambos junto à soleira...”, pode-se dizer que há, sequencialmente, palavras que exercem função de adjetivo, numeral, locução prepositiva e substantivo derivado.
- d) Do excerto se infere que os esbirros do Capitão Palhares eram embrutecidos e agiam como seres animais.
- e) O excerto apresenta características de um texto narrativo com progressão temática.

PORTUGUÊS

52. Analise os fragmentos retirados da obra *Chica Pelega - a guerreira de Taquaruçu*, de A. Sanford de Vasconcellos, em relação às figuras de linguagem.

- I – “Chiquinha possuía *um leve desvio no globo ocular...*”, a oração apresenta eufemismo.
- II – “Cansados logo encontravam cantos vagos, num alojamento coletivo, onde *arriavam as suas misérias*”, há presença de metáfora.
- III – “... oferecendo enfim uma *litania de licores verbais* para aqueles ouvidos sedentos de justiça”, a frase é marcada pela presença de catacrese.
- IV – “Negou-se a *vomit*ar fogo,” há presença de uma metonímia.
- V – “Agora, para valer. *Monarquia e República. O Bem e o Mal*”, o período é marcado pela presença de antítese.

Assinale a alternativa **correta**.

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

53. Analise as afirmativas em relação à obra *O Código das Águas* e a seu autor.

- I – A obra divide-se em cinco partes: Poemas, Desterro, Minifúndio, Poema do Andarilho, Poemas Finais, e nela são temáticas constantes – morte, palavra, rio, infância, tempo.
- II – *O Código das Águas*, apesar de conservar sua unidade como obra, faz inferência a uma descontinuidade aparente, trazendo registros de passagens, processos de transformação.
- III – A obra traz alguns poemas que remetem ao imemorial como, por exemplo, *Um inseto de Lagoa Santa; Desterro; É noite em teu jardim, mãe; Recôndito impulso; Espelho II*.
- IV – Na obra é perceptível a consciência da dificuldade de trilhar os caminhos da escrita poética, às vezes decepcionante e ao mesmo tempo gratificante, por isso o poeta prossegue a sua caminhada poética na busca pela palavra.
- V – Lindolf Bell faz parte da Literatura Contemporânea Catarinense, é autor de várias obras poéticas e liderou movimentos como “Varal Literário” e “Catequese Poética”.

Assinale a alternativa **correta**.

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

PORTUGUÊS

Texto 5

POEMA MATEMÁTICO

Me somo.
E fico um.

Me multiplico.
E permaneço um.

Me divido.
E continuo um.

Me diminuo.
E resto um.

Me escrevo.
E sou nenhum.

[BELL, Lindolf. *O Código das águas*. Florianópolis: Global, p.86.]

54. Poema é a expressão em versos. Em relação ao *Poema Matemático*, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) O poema é composto por dez versos e cinco estrofes. Todos os versos contêm um verbo flexionado no presente do indicativo. Quanto à classificação, há apenas verbos regular e irregular.
- b) O poeta adapta as operações fundamentais da Matemática para fazer uma alegoria à vida.
- c) Os versos 1, 3, 5 e 7 traduzem operações matemáticas. Neles o poeta faz uso da linguagem coloquial, o que justifica o uso da próclise em vez da ênclise.
- d) A repetição da conjunção coordenativa *e*, ligando os versos e dando unidade ao poema, constitui polissíndeto.
- e) Da leitura do poema depreende-se que há uma gradação decrescente em relação à efemeridade da vida.

PORTUGUÊS

Texto 6

Minifúndio XVI

Meu coração
tem a forma redonda da esperança
E *nada* me circunda
que não me preencha
E tudo *que* me escurece
me delinea

O mundo é redondo
Como minha boca

Redondo como os testículos
na palma de minha mão.

[BELL, Lindolf. *O Código das águas*. Florianópolis: Global, p.73.]

55. Assinale a alternativa **incorreta** em relação ao poema *Minifúndio XVI*.

- a) Na oração “Redondo como os testículos / na palma de minha mão”, a conjunção *como* pode ser substituída pela locução conjuntiva *assim como*, sem que haja alteração de sentido da oração.
- b) As palavras destacadas no poema são classificadas, sequencialmente, como pronome possessivo, pronome indefinido, conjunção integrante, advérbio de negação, pronome relativo.
- c) Os versos sete e oito exprimem uma relação de comparação. Essa relação é construída pela palavra *como*, cuja função é estabelecer referências e relações, articulando as partes de texto.
- d) O autor faz uso de termos pouco comuns da linguagem informal que, associados, produzem uma linguagem hermética.
- e) Preposições são conectivos que ligam termos de sintagma, estabelecendo entre eles uma relação de dependência; no verso “na palma de minha mão”, o conectivo *de* estabelece uma relação de posse.

PORTUGUÊS

Texto 7

Visito com Xisto a redação e as oficinas de A Verdade. O diretor do jornal é um tipo curioso. Dá uma impressão de fluidez, é um homem que, como os líquidos, toma a forma dos vasos que os contém, isto é, da pessoa com quem fala ou a quem serve. Meia-idade, alto (em termos brasileiros), moreno calvo, pele oleosa, vaselina na voz, nos gestos e nas idéias. Sua alcunha na cidade é de Lucas Lesma porque – explicam – a lesma é um animal capaz de arrastar-se sobre o fio duma navalha sem se cortar e sem cair para um lado nem para o outro. Conta-se que Lucas Faia tem passado a vida a rastejar incólume sobre o gume da espada afiadíssima da política e de mil outras contendas municipais. “Um molusco” dizem os seus inimigos. “Um conciliador”, corrigem os seus amigos.

[VERÍSSIMO, Érico. *Incidente em Antares*. São Paulo: Cia das Letras. p.169.]

Em relação ao texto 7, responda às questões 56 e 57.

56. Analise as afirmativas em relação ao excerto, assinale (V) para as sentenças verdadeiras e (F) para as falsas.

- () Em relação à tipologia textual, no fragmento acima, há predominância de descrição, pois apresenta a caracterização do diretor do jornal A Verdade.
- () Na cidade de Antares, o codinome “Lesma” que deram a Lucas foi o resultado de ele não ter pressa alguma, caminhar lentamente com os passos arrastados.
- () Os adversários de Lucas Faia taxam-no de “um molusco”, pois vive para si, interiorizado, rastejando; enquanto os seus amigos, “Um conciliador”, pois está sempre procurando ajudar de um lado ou de outro, sem pensar em retribuição.
- () A expressão “como os líquidos” estabelece uma forma de comparação entre homem (Lucas) e líquido, sugerindo que o ser humano é um ser flexível.
- () Da oração é “um tipo curioso” infere-se que o diretor é um grande questionador, está sempre perguntado o porquê de tudo, pois faz parte do seu ofício – jornalismo.

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

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

PORTUGUÊS

57. Assinale a alternativa **incorreta**.

- a) Em "... e de *mil* outras contendidas municipais", a expressão destacada registra uma hipérbole.
- b) A oração destacada no período "Conta-se *que Lucas Faia tem passado a vida a rastejar incólume...*" constitui uma oração subordinada substantiva subjetiva.
- c) Na expressão destacada em "... sobre o gume da espada *afiadíssima* da política..." há um sufixo -íssimo que expressa a variação de grau, designando assim um superlativo absoluto sintético.
- d) A palavra destacada em "*vaselina* na voz, nos gestos e nas idéias" está sendo usada em sentido conotativo, ou seja, seu sentido não está tomado literalmente; no excerto ela infere que Lucas é uma pessoa de muita clareza nas suas ações, transparente.
- e) Passando para a voz passiva a oração destacada no texto, a construção será *A redação e as oficinas de A Verdade são visitadas por mim e Xisto*.

58. Em relação à obra *Incidente em Antares* de Érico Veríssimo, assinale (V) para as sentenças verdadeiras e (F) para as falsas.

- () Embora seja um romance ficcional, tem como pano de fundo Antares, uma cidadezinha perdida no mapa, às margens do rio Uruguai na fronteira do Brasil com a Argentina.
- () Antares foi elevada à categoria de vila em 25 de maio de 1853, anteriormente denominada Povinho da Caveira, hoje é a cidade de São Borja.
- () O autor traz para seu romance fatos históricos como o governo de Getúlio Vargas de Juscelino Kubitschek, o Golpe de 64, dentre outros, buscando tornar sua obra mais real e dar a ela um tom contemporâneo.
- () *Incidente em Antares* pode ser considerada uma crítica à sociedade da época e, ainda hoje, uma obra de denúncia à sociedade.
- () *Incidente em Antares* é uma espécie de fábula da situação em que vivia o Brasil, uma sátira antiburguesa, que insere na ficção personagens reais da vida pública e política brasileira.

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

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

PORTUGUÊS

59. Relacione as duas colunas, pautando as características dos personagens da obra *Incidente em Antares*, de Érico Veríssimo.

- | | |
|----------------------------|--|
| (1) Valentina | () Um dos rapazes mais adulados da cidade. Tem gestos adamados e usa calças Lee apertadas. |
| (2) João Paz | () Aparenta uns 48 anos, estatura abaixo da mediana, duma gordura musculosa muito encontradiça em motoristas de caminhões de carga. Orquidófilo amador. |
| (3) Vitório Natal | () “Perturbadora”; ...balzaquiana sem nenhuma dúvida; ... “pantera açaimada”...gosta de música barroca, de música folclórica, de música popular, desde o samba de gafieira até o rock’n’roll. |
| (4) Vivaldino Brazão | () ... descendente de família antarense tradicional, casada com um coletor federal aposentado... a mais notória cleptômana municipal. |
| (5) Antônio Augusto Mendes | () Jovem inteligente e idealista. Foi torturado e assassinado na cadeia municipal pelos carrascos do delegado Inocêncio Pigarço. |
| (6) Filadélfia | () Secretário da prefeitura, um trintão alto, magro meio curvado, o rosto amarelento picado de marcas de bexiga... Tinha política no sangue, sonhava com uma deputação... . |

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

- a) 3 – 4 – 6 – 1 – 2 – 5
- b) 2 – 4 – 1 – 6 – 3 – 5
- c) 2 – 3 – 1 – 6 – 5 – 4
- d) 3 – 5 – 6 – 1 – 2 – 4
- e) 3 – 4 – 1 – 6 – 2 – 5

60. Em relação à *Incidente em Antares* de Érico Veríssimo, assinale a alternativa que contém o nome dos sete feridos do incidente ocorrido em Antares na quarta-feira, 11 de dezembro de 1963.

- a) Dr. Cícero; D. Quitéria; Vitório Natal; Professor Menandro Olinda; Erotildes; João Paz; Pudim de Cachaça.
- b) Dr. Cícero; D. Quitéria; José Ruiz (Barcelona) Professor Menandro Olinda; Rosinha; Pudim de Cachaça; Zózimo.
- c) Dr. Cícero; D. Quitéria; José Ruiz (Barcelona) Terézio; Erotildes; João Paz; Pudim de Cachaça.
- d) Dr. Cícero; D. Quitéria; Professor Menandro Olinda; Rosinha; João Paz; Pudim de Cachaça; Zózimo.
- e) Dr. Cícero; D. Quitéria; José Ruiz (Barcelona) Professor Menandro Olinda; Erotildes; João Paz; Pudim de Cachaça.

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

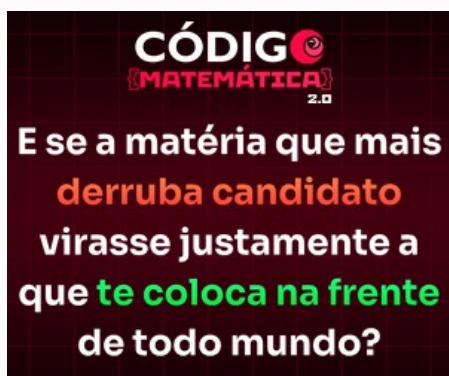
RASCUNHO

RASCUNHO

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

