

Processo de Avaliação Seriada da UEM



PAS-UEM 2010 Etapa 2



CADERNO DE QUESTÕES - PAS-UEM/2010 - ETAPA 2

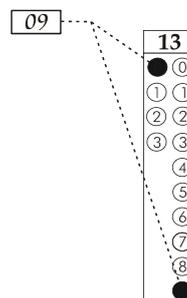
Nº DE ORDEM:
NOME DO CANDIDATO:

Nº DE INSCRIÇÃO:

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

- Confira os campos Nº DE ORDEM, Nº DE INSCRIÇÃO e NOME, conforme o que consta na etiqueta fixada em sua carteira.
- Confira se o número do gabarito deste caderno corresponde ao constante na etiqueta fixada em sua carteira. Se houver divergência, avise, imediatamente, o fiscal.
- É proibido folhear o Caderno de Questões antes do sinal, às 14 horas.**
- Após o sinal, confira se este caderno contém 40 questões objetivas e/ou qualquer tipo de defeito. Qualquer problema, avise, imediatamente, o fiscal.
- Durante a realização da prova, é proibido o uso de dicionário, de calculadora eletrônica, bem como a consulta a qualquer material adicional. Também é proibido o uso de boné, de relógio, de celulares, de bips, de aparelhos de surdez, de MP3 *player* ou de aparelhos similares.
- A comunicação ou trânsito de qualquer material entre os candidatos são proibidos. A comunicação, se necessária, somente poderá ser estabelecida por intermédio dos fiscais.
- O tempo mínimo de permanência na sala é de 2 horas após o início da prova.
- No tempo destinado a esta prova (5 horas), está incluído o de preenchimento da Folha de Respostas.

- Transcreva as respostas deste caderno para a Folha de Respostas. A resposta será a soma dos números associados às alternativas corretas. Para cada questão, preencha sempre dois alvéolos: um na coluna das dezenas e um na coluna das unidades, conforme exemplo ao lado: questão 13, resposta 09 (soma das proposições 01 e 08).



- Se desejar, transcreva as respostas deste caderno no Rascunho para Anotação das Respostas constante abaixo e destaque-o, para recebê-lo hoje, ao término da prova, no horário das 19h15min às 19h30min, mediante apresentação do documento de identificação. Após esse período, não haverá devolução. O Caderno de Questões não será devolvido.
- Ao término da prova, levante o braço e aguarde atendimento. Entregue ao fiscal este caderno, a Folha de Respostas, o Rascunho para Anotação das Respostas e o Caderno Versão Definitiva da Redação.
- A desobediência a qualquer uma das determinações dos fiscais poderá implicar a anulação da sua prova.
- São de responsabilidade única do participante a leitura e conferência de todas as informações contidas no Caderno de Questões e na Folha de Respostas.

Corte na linha pontilhada.

RASCUNHO PARA ANOTAÇÃO DAS RESPOSTAS - PAS-UEM/2010 - ETAPA 2

Nº DE ORDEM:

NOME:

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40



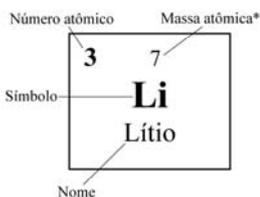
UEM – Comissão Central do Vestibular Unificado

GABARITO 4

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

COM MASSAS ATÔMICAS REFERIDAS AO ISÓTOPO 12 DO CARBONO

1 IA												18 VIIIA								
1 1 H Hidrogênio			2 IIA												13 IIIA	14 IVA	15 VA	16 VIA	17 VIIA	2 4 He Hélio
3 7 Li Lítio	4 9 Be Berílio											5 11 B Boro	6 12 C Carbono	7 14 N Nitrogênio	8 16 O Oxigênio	9 19 F Flúor	10 20 Ne Neônio			
11 23 Na Sódio	12 24 Mg Magnésio	3 IIIB	4 IVB	5 VB	6 VIB	7 VIIIB	8	9 VIIIB	10	11 IB	12 IIB	13 27 Al Alumínio	14 28 Si Silício	15 31 P Fósforo	16 32 S Enxofre	17 35 Cl Cloro	18 40 Ar Argônio			
19 39 K Potássio	20 40 Ca Cálcio	21 45 Sc Escândio	22 48 Ti Titânio	23 51 V Vanádio	24 52 Cr Cromio	25 55 Mn Manganês	26 56 Fe Ferro	27 59 Co Cobalto	28 59 Ni Níquel	29 63 Cu Cobre	30 65 Zn Zinco	31 70 Ga Gálio	32 73 Ge Germanio	33 75 As Arsênio	34 79 Se Selênio	35 80 Br Bromo	36 84 Kr Criptônio			
37 85 Rb Rubídio	38 88 Sr Estrôncio	39 89 Y Ítrio	40 91 Zr Zircônio	41 93 Nb Nióbio	42 96 Mo Molibdênio	43 99 Tc Tecnécio	44 101 Ru Rutênio	45 103 Rh Ródio	46 106 Pd Paládio	47 108 Ag Prata	48 112 Cd Cádmio	49 115 In Índio	50 119 Sn Estanho	51 122 Sb Antimônio	52 128 Te Telúrio	53 127 I Iodo	54 131 Xe Xenônio			
55 133 Cs Césio	56 137 Ba Bário	57-71 La-Lu	72 178 Hf Háfnio	73 181 Ta Tântalo	74 184 W Tungstênio	75 186 Re Rênio	76 190 Os Ósmio	77 192 Ir Iridio	78 195 Pt Platina	79 197 Au Ouro	80 200 Hg Mercúrio	81 204 Tl Tálio	82 207 Pb Chumbo	83 209 Bi Bismuto	84 210 Po Polônio	85 210 At Astató	86 222 Rn Radônio			
		87 223 Fr Frâncio	88 226 Ra Rádio	89-103 Ac-Lr	104 261 Db Dúbnio	105 262 Jl Jolótio	106 150 Rf Rutherfordio	107 152 Bh Bóhrio	108 157 Hh Háhnio	109 159 Mt Meitnério										



Série dos Lantanídeos

57 139 La Lantânio	58 140 Ce Cério	59 141 Pr Praseodímio	60 144 Nd Neodímio	61 147 Pm Promécio	62 150 Sm Samário	63 152 Eu Európio	64 157 Gd Gadolínio	65 159 Tb Térbio	66 162 Dy Disprósio	67 165 Ho Hólmio	68 167 Er Érbio	69 167 Tm Túlio	70 173 Yb Íterbio	71 175 Lu Lutécio
---------------------------------	------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

Série dos Actinídeos

89 227 Ac Actínio	90 232 Th Tório	91 231 Pa Protactínio	92 238 U Urânio	93 237 Np Netúnio	94 239 Pu Plutônio	95 241 Am Americio	96 244 Cm Cúrio	97 249 Bk Berquélio	98 252 Cf Califórnio	99 252 Es Einstênio	100 257 Fm Férmio	101 258 Md Mendelévio	102 259 No Nobelio	103 262 Lr Laurêncio
--------------------------------	------------------------------	------------------------------------	------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------

*OS VALORES DAS MASSAS ATÔMICAS DOS ELEMENTOS FORAM ARREDONDADOS PARA FACILITAR OS CÁLCULOS. ESTA TABELA PERIÓDICA É EXCLUSIVA PARA ESTE VESTIBULAR E NÃO DEVE SER UTILIZADA PARA OUTRAS FINALIDADES.

FÍSICA – Formulário e Constantes Físicas

$s = s_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$ $v = v_0 + at$ $v^2 = v_0^2 + 2a\Delta s$ $\vec{F}_R = m\vec{a}$	$F = m \frac{v^2}{r}$ $\vec{P} = m\vec{g}$ $f_a = \mu N$ $W = Fd \cos \theta$ $Q = mc\Delta T$ $x(t) = A \cos(\omega t + \phi)$ $v(t) = -A \omega \sin(\omega t + \phi)$	$E_c = \frac{1}{2} m v^2$ $E_p = mgh$ $E_p = \frac{1}{2} k x^2$ $W = \Delta E_c$	$\vec{p} = m\vec{v}$ $I = F\Delta t = \Delta p$ $\tau = \pm Fd \sin \theta$ $P = \frac{\Delta W}{\Delta t}$ $n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2$ $n = \frac{c}{v}$ $\omega = \frac{2\pi}{T}$ $\omega = 2\pi f$	$F = G \frac{m_1 m_2}{d^2}$ $T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$ $T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$ $U_g = -\frac{G m_1 m_2}{d}$
--	--	--	---	--

CONHECIMENTOS GERAIS

Questão 01

Considerando a luz, o som e o sistema sensorial dos animais e dos humanos, assinale o que for **correto**.

- 01) A luz e o som se comportam como partículas e se propagam pelo ar na forma de ondas eletromagnéticas.
- 02) A vibração do ar causada pelas ondas sonoras provoca vibrações na membrana timpânica, movimentando pequenos ossos da orelha média, os quais atuam como amplificadores e transmissores do som.
- 04) Os cones, presentes na retina do olho, são células sensíveis aos comprimentos de onda da luz visível e permitem a distinção das cores.
- 08) Os artrópodos não distinguem estímulos luminosos, portanto não têm visão das cores.
- 16) Os anfíbios, as aves e os mamíferos apresentam boa capacidade de percepção pela visão e pela audição de sons propagados no ar.

Questão 02

As questões 02 e 03 se referem ao quadro a seguir.

Animal	“Peso” médio do corpo (g)	Consumo de oxigênio (g/h)
Camundongo	25	1.580
Rato	226	872
Coelho	2.200	466
Cão	11.700	318
Ser humano	70.000	202
Cavalo	700.000	106
Elefante	3.800.000	67

Fonte: PAULINO, W.R. *Biologia*. Série Novo Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2004, p. 262.

Com base em seus conhecimentos sobre os animais e considerando o quadro acima, assinale o que for **correto**.

- 01) Todos os animais mencionados no quadro pertencem a diferentes famílias da mesma ordem.
- 02) Todos os animais mencionados no quadro apresentam respiração pulmonar.
- 04) Os pulmões dos mamíferos são ventilados pela ação dos músculos intercostais e do diafragma.
- 08) O menor consumo de oxigênio em animais de grande porte está relacionado com a presença dos alvéolos, que reduzem a superfície respiratória.
- 16) A respiração nesses animais não tem relação com a ação dos órgãos dos sistemas nervoso e circulatório.

Questão 03

Considere a matriz $M = (a_{ij})$, de acordo com a ordem dada no quadro, em que, nas linhas i , estão os animais; na primeira e na segunda colunas da matriz, estão, respectivamente, o “peso” médio do corpo, em gramas, e o consumo de oxigênio, em gramas por hora, e assinale o que for **correto**.

- 01) A razão entre o elemento (a_{61}) e (a_{51}) é igual à razão entre o elemento (a_{32}) e (a_{72}) .
- 02) Sabendo-se que, em um local com ratos e camundongos, consumiu-se 9.100 g/h de oxigênio, é possível que, nesse local, haja dois ratos a mais do que camundongos.
- 04) A matriz M tem ordem 2×7 .

08) O produto $2 \begin{pmatrix} a_{41} & a_{42} \\ a_{51} & a_{52} \end{pmatrix}$ é igual à matriz $\begin{pmatrix} 636 & 23.400 \\ 404 & 140.000 \end{pmatrix}$.

- 16) O produto das matrizes $\begin{pmatrix} 2 & 5 \\ & a_{62} \end{pmatrix}$ nos fornece a matriz unitária (1166), cujo único elemento é o consumo de oxigênio, em gramas por hora, de dois cães e cinco cavalos juntos.

Questão 04

Uma pessoa com massa de 60 kg, em estado febril a uma temperatura de 38 °C, resolve ingerir 300 ml de água a 4 °C e verificar se sua temperatura diminui. Considerando que ocorra troca de calor apenas entre a água e o corpo da pessoa, cujo calor específico pode ser considerado como igual ao da água (1 cal/g°C), assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01) A temperatura do corpo aumenta em 0,1 °C.
- 02) Usando um termômetro clínico, com a menor leitura de 0,1 °C, é possível detectar a variação de temperatura da pessoa.
- 04) A quantidade de calor liberada devido à variação da temperatura do corpo da pessoa é de 1.800 cal.
- 08) Após ingestão dessa quantidade de água, a energia interna do corpo diminui.
- 16) Não há troca de calor entre a água ingerida e o corpo da pessoa.

Questão 05

As questões 05 e 06 se referem ao texto a seguir.

Na natureza, existe grande diversidade de organismos classificados em vários grupos taxonômicos. Essa variação pode ser observada em relação ao processo reprodutivo, ocorrendo organismos que apresentam reprodução assexuada, sexuada ou os dois tipos, associados à fecundação externa ou interna. Além disso, em alguns grupos, os organismos são monoicos ou dioicos.

Considerando os diferentes grupos de organismos e as informações do texto, assinale o que for **correto**.

- 01) Nos protozoários e nas algas, ocorre reprodução assexuada por divisão binária.
- 02) Em poríferos e cnidários, a reprodução sexuada ocorre por brotamento.
- 04) Entre os platelmintos, as planárias e os cestóides são monoicos, e os trematódos são dioicos.
- 08) Nos moluscos, ocorre somente reprodução assexuada e os organismos são dioicos.
- 16) Entre os artrópodos, os aracnídeos e os insetos são dioicos e apresentam fecundação interna.

Questão 06

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** sobre o número de maneiras existentes para auxiliar a classificação de três organismos, de acordo com os grupos taxonômicos.

- 01) Seis maneiras, ao se considerar as três possibilidades de processo reprodutivo.
- 02) Sessenta e quatro maneiras, ao se considerar os processos reprodutivos assexuados e sexuados e os grupos de organismos monoicos ou dioicos.
- 04) Doze maneiras, ao se considerar os processos reprodutivos assexuados e sexuados e as duas possibilidades de fecundação.
- 08) Sessenta e quatro maneiras, ao se considerar as duas possibilidades de fecundação e os grupos de organismos monoicos ou dioicos.
- 16) Vinte e quatro maneiras, ao se considerar os processos reprodutivos assexuados e sexuados, as duas possibilidades de fecundação e os grupos de organismos monoicos ou dioicos.

As questões 07 e 08 se referem ao texto a seguir.

Na agricultura, é muito comum a utilização de fertilizantes agrícolas, os quais contêm normalmente três ingredientes principais:

- I. Nitrogênio (numa forma combinada, comumente nitrato de amônio ou outros sais de amônio ou ureia);
- II. Fósforo (usualmente na forma de fosfatos solúveis);
- III. Potássio (na forma de sais, como o sulfato de potássio).

Sobre essas informações, assinale o que for **correto**.

- 01) O composto sulfato de potássio, dissolvido em água, produz uma solução eletrolítica.
- 02) As plantas não são capazes de fixar o nitrogênio do ar, porque o N_2 é estável e inerte.
- 04) O potássio pode formar compostos, como o KOH e o K_2O , respectivamente um peróxido e um hidróxido.
- 08) O gás nitrogênio dissolvido em água produz uma solução eletrolítica.
- 16) O sulfato de cálcio, presente na formulação dos superfosfatos empregados como fertilizantes, é um sal derivado do ácido sulfúrico.

Sobre os elementos minerais mencionados, assinale o que for **correto**.

- 01) O potássio está relacionado ao equilíbrio osmótico e à permeabilidade das células vegetais.
- 02) Nas plantas, o nitrogênio é constituinte de proteínas, e o fósforo é componente de ácidos nucleicos e do ATP.
- 04) Os movimentos de abertura e fechamento dos estômatos estão relacionados com a entrada e a saída de íons potássio, nas células guardas.
- 08) As plantas absorvem o fósforo na forma de nitrato de fósforo.
- 16) Os elementos minerais, juntamente com a água, atravessam livremente as estrias de suberina presentes nas células da endoderme da raiz.

As questões 09 e 10 se referem ao texto a seguir.

Ao preparar uma sopa, entre outros produtos que não serão considerados, foram utilizados: 1,0 kg de tomate, 0,7 kg de cenoura, 2,0 kg de batata inglesa, 0,8 kg de couve-flor, 0,7 kg de brócolis, 0,8 kg de repolho, 0,3 kg de nabo, 0,8 kg de chuchu, 1,2 kg de abobrinha e 0,7 kg de couve.

Considerando a quantidade total de alimentos descritos e utilizados na sopa, é **correto** afirmar que

- 01) $\frac{1}{3}$ da quantidade de produtos, em quilogramas, foi de frutos.
- 02) $\frac{1}{3}$ da quantidade de produtos, em quilogramas, foi de caules.
- 04) $\frac{1}{3}$ da quantidade de produtos, em quilogramas, foi de folhas e flores.
- 08) todos esses produtos são nutritivos porque apresentam pigmentos relacionados com a fotossíntese.
- 16) todos esses produtos são considerados legumes por apresentarem a mesma organização interna dos tecidos.

Considerando os alimentos utilizados na sopa, assinale o que for **correto**.

- 01) A proporção utilizada na sopa entre caules e raízes é de 2 para 1.
- 02) A razão utilizada na sopa entre folhas e flores é 1.
- 04) 50% do total da quantidade de produtos, em quilogramas, utilizado na preparação da sopa, foi de frutos e caules.
- 08) Abobrinha, chuchu e tomate são originados do desenvolvimento do ovário, após a fecundação do óvulo.
- 16) Brócolis, couve, couve-flor e repolho não apresentam epiderme e tecidos condutores.

Questão 11

Embora, atualmente, a ciência e a tecnologia deem ao homem grande poder para superar obstáculos do meio físico à atividade humana, ao longo da história, fatores naturais, como clima, relevo e hidrografia, tiveram grande peso na determinação das atividades econômicas e, por extensão, das formas de vida das sociedades. A respeito da história e da geografia do Paraná, assinale o que for **correto**.

- 01) A maior parte do território paranaense está localizada ao sul do Trópico de Capricórnio, de modo que o clima do Estado do Paraná é predominantemente subtropical, com temperaturas médias mais amenas do que as apresentadas nas regiões tropicais ou equatoriais do Brasil.
- 02) Por estar localizado numa região de clima subtropical e por possuir grandes áreas até então inexploradas, a partir do século XIX, o Paraná teve condições de atrair imigrantes europeus e desenvolver um modelo de colonização diferenciado em relação às regiões tropicais ou equatoriais do Brasil.
- 04) A produção de mate constituiu a principal atividade econômica do Paraná na segunda metade do século XIX.
- 08) Durante a primeira metade do período imperial, a província do Paraná exportava para a Europa grandes volumes de produtos agrícolas de clima temperado, como soja, trigo, centeio, cacau e aveia.
- 16) O território paranaense é cortado por grandes rios navegáveis que correm no sentido sudeste-noroeste, como o Paraná, o Tibagi, o Parnaíba e o Paranapanema. No período imperial, essa bacia hidrográfica foi a principal ligação do Paraná com as regiões auríferas de Minas Gerais, as maiores consumidoras do mate paranaense.

Questão 12

Assinale o que for **correto** sobre as revoluções burguesas na Inglaterra e na França.

- 01) Um dos fatores desencadeadores da Revolução Inglesa da década de 1640 foi o desentendimento entre o rei Carlos I e o Parlamento, envolvendo a decretação de aumento de impostos.
- 02) Cansadas das guerras religiosas do século XVI, as seitas protestantes da Inglaterra mantiveram-se politicamente neutras no conflito entre o Parlamento e os reis da dinastia Stuart.
- 04) A Revolução de 1688-89, também conhecida como Revolução Gloriosa, pôs fim ao regime monárquico absolutista na Inglaterra, ao consolidar prerrogativas do Parlamento e institucionalizar o princípio da divisão de poderes.
- 08) Uma das causas da Revolução Francesa de 1789 foi a recusa de Luiz XVI em nomear Napoleão Bonaparte para o cargo de comandante do exército.
- 16) O Iluminismo foi um movimento de ideias que contribuiu para a preparação intelectual da Revolução Francesa de 1789.

Questão 13

“Consideramos estas verdades como evidentes por si mesmas, que todos os homens foram criados iguais, foram dotados pelo Criador de certos direitos inalienáveis, que entre estes estão a vida, a liberdade e a busca da felicidade. Que a fim de assegurar esses direitos, governos são instituídos entre os homens, derivando seus justos poderes do consentimento dos governados; que, sempre que qualquer forma de governo se torne destrutiva de tais fins, cabe ao povo o direito de alterá-la ou aboli-la e instituir novo governo, baseando-o em tais princípios e organizando-lhe os poderes pela forma que lhe pareça mais conveniente para realizar-lhe a segurança e a felicidade.”

Trecho da Declaração da Independência dos Estados Unidos da América. Disponível em: <<http://www.embaixada-americana.org.br/index.php?action=materia&id=645&submenu=106&itemmenu=110>>. Acesso em: 18 ago. 2010.

Sobre o processo de independência nas Américas e sobre a história dos Estados Unidos, assinale o que for **correto**.

- 01) Os Estados Unidos da América proclamaram formalmente seu rompimento político com a Inglaterra em 04 de julho de 1776. Na sua Declaração da Independência, nota-se a influência do pensador político inglês John Locke e das ideias iluministas.
- 02) Ao afirmar que os “justos poderes [derivam] do consentimento dos governados”, os signatários da Declaração da Independência estavam sinalizando que o princípio da soberania popular seria a base da organização do novo Estado a ser constituído após a separação com a Inglaterra.
- 04) No trecho em que afirmam que os direitos à vida e à liberdade são direitos humanos inalienáveis, os signatários da Declaração da Independência queriam manifestar sua oposição à pena de morte e à prisão perpétua, como forma de resolver o problema social da criminalidade nos Estados Unidos.
- 08) Os ideais de liberdade e de igualdade são valores importantes no processo de formação socioeconômica dos Estados Unidos da América.
- 16) A independência dos Estados Unidos teve grande repercussão no restante da América, contribuindo para o aprofundamento da crise de legitimidade do chamado Antigo Sistema Colonial nas Américas portuguesa e espanhola.

Questão 14

A chamada *crise do petróleo*, que eclodiu no ano de 1973, desencadeou, no Brasil, uma corrida por fontes tradicionais ou alternativas de energia. A respeito dessa questão, assinale o que for **correto**.

- 01) Por ser rio de planalto e possuir grande volume de água, o baixo Amazonas supriu a maior parte das necessidades brasileiras de energia hidrelétrica.
- 02) O governo brasileiro estimulou a produção do xisto betuminoso em Minas Gerais, onde estão localizadas as maiores jazidas desse recurso mineral.
- 04) Por possuir rios de planalto que favorecem a construção de usinas hidrelétricas, o Paraná se destaca entre os estados brasileiros, por sua contribuição na produção de energia elétrica.
- 08) Sob o governo do presidente Ernesto Geisel, o Brasil assinou um acordo com a Alemanha, para a construção de usinas nucleares destinadas à produção de energia elétrica.
- 16) Na busca de fontes alternativas de energia, o governo brasileiro criou, na década de 1970, o Proálcool (Programa Nacional do Álcool), para a produção de combustível destinado a veículos automotores.

Questão 15

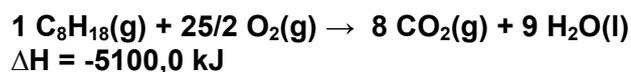
O Brasil possui uma grande extensão territorial com uma diversidade de aspectos naturais. Sendo os *domínios morfoclimáticos* extensões de terra com características próprias, assinale o que for **correto**.

- 01) Os planaltos subtropicais com as depressões semiáridas e as coxilhas formam o *domínio da araucária*.
- 02) As terras baixas e as florestas equatoriais compreendem o *domínio amazônico*.
- 04) As depressões tropicais interiores com cerrado e matas de galeria formam o *domínio do cerrado*.
- 08) As depressões intermontanas e interplanálticas semiáridas originam o *domínio da caatinga*.
- 16) As depressões intermontanas com as terras baixas e as pradarias constituem o *domínio dos mares de morros*.

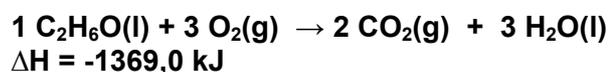
No tanque de um automóvel, há 30 litros de um combustível composto por gasolina (isooctano) e álcool etílico, numa proporção de 75% para 25%, respectivamente, em volume. Considerando que as reações de combustão ocorram com 100% de rendimento e os dados apresentados abaixo, assinale o que for **correto**.

Média da distância percorrida por consumo do combustível citado no texto	12,0 km/l
Densidade do álcool etílico a 25 °C	0,80 g/ml
Densidade do isooctano a 25 °C	0,70 g/ml

Equação de combustão do isooctano:



Equação de combustão do álcool etílico:



- 01) A densidade média do combustível, admitindo que os componentes sejam completamente miscíveis e que não haja expansão ou contração de volume decorrente da mistura, é de 0,725 g/ml, a 25 °C.
- 02) Com o calor liberado na queima do combustível, as partes metálicas do motor sofrem dilatação.
- 04) Quando o automóvel consumir os 30 litros do combustível, terá percorrido 400 km.
- 08) Ao consumir 30 litros do combustível, a energia liberada será de aproximadamente 960.000 kJ.
- 16) A energia liberada pela combustão de 1,0 g de álcool etílico é maior que a de 1,0 g de isooctano.

Questão 17

Os coeficientes de solubilidade (C.S.) aproximados do cloreto de potássio e do dicromato de potássio, em g/100 g de H₂O, são fornecidos na tabela a seguir:

Temperatura (°C)	C.S. do KCl	C.S. do K ₂ Cr ₂ O ₇
10	31	10
20	34	13
30	37	20

Dispondo de um frasco **A** com 12 g de dicromato de potássio, de um frasco **B** com 32 g de cloreto de potássio, de um frasco **C** com 80 g de H₂O e de um frasco **D** com 120 g de H₂O, assinale o que for **correto**.

- 01) O número de mols de íons potássio, em uma solução saturada de KCl, em 100 g de água, a 10°C, é maior do que em uma solução saturada de dicromato de potássio, em 100 g de água a 30°C.
- 02) Se despejarmos o conteúdo do frasco **A**, no frasco **C**, a 20°C, obteremos uma solução insaturada.
- 04) Escolhendo um dentre os frascos **A** e **B** (com igual probabilidade) e um dentre os frascos **C** e **D** (com igual probabilidade) e misturando-se os conteúdos escolhidos, a probabilidade de obtermos uma solução sem precipitado a 30°C é de 1/2.
- 08) A 10°C, dentre todas as misturas possíveis de um soluto com um solvente (utilizando todo o conteúdo de cada frasco), a única combinação que fornece uma solução sem precipitado é a do frasco **B** com o frasco **D**.
- 16) Misturando-se todo o conteúdo do frasco **A** com todo o conteúdo do frasco **C**, obtemos uma solução saturada a 10°C.

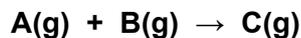
Questão 18

Considerando as afirmações a seguir referentes ao seguinte rol de substâncias: HCl, H₂SO₄, NaOH, Na₂SO₄, HCN, CaCl₂ e Ca(OH)₂, assinale o que for **correto**.

- 01) O número de todos os pares (X,Y), sendo X uma base e Y um ácido de Arrhenius, a partir das substâncias listadas, é 6.
- 02) Soluções aquosas de cada uma dessas substâncias são colocadas em uma urna. Sendo *P* a probabilidade de se retirar qualquer um dos ácidos, e *P*/2 a probabilidade de se retirar uma substância qualquer não-ácida, a probabilidade de se retirar o HCl, dado que a substância retirada não é uma base, é de 1/4.
- 04) Todos os compostos listados são iônicos.
- 08) Todos os sais relacionados podem ser obtidos a partir de reações de neutralização de um ácido listado com uma base listada.
- 16) Todos os sais que podem ser obtidos da neutralização de um ácido listado por uma base também listada estão presentes na lista.

Questão 19

Observe a seguinte reação elementar hipotética, representada a seguir, e assinale o que for **correto**.



- 01) A equação da velocidade para a reação é dada por $v = k.[A].[B]^2$.
- 02) Um aumento na pressão, com redução volumétrica, causa um aumento na probabilidade de colisões efetivas para a reação.
- 04) A reação ocorre em duas etapas.
- 08) O número de colisões efetivas não depende da temperatura da reação.
- 16) Dobrando-se a concentração de B e triplicando-se a concentração de A, o número de colisões será seis vezes o inicial.

Questão 20

De acordo com os parâmetros atuais de monitoramento ambiental, as águas de superfície não devem conter mais que 0,78 mg/L de cromo. Sabendo-se que a densidade da água pura a 25 °C é 1,0 g/mL, assinale o que for **correto**.

- 01) A concentração máxima de cromo não deve ultrapassar $1,5 \times 10^{-5}$ mol/L.
- 02) A densidade dessas águas não se altera quando a quantidade de cromo ultrapassa o valor de 0,78 mg/L.
- 04) Em um volume de 1,0 L dessas águas, deverão estar presentes, no máximo, 7,8 g de cromo.
- 08) A razão máxima entre as massas de cromo e de água é de 1/1000 aproximadamente, de acordo com o parâmetro ambiental citado.
- 16) Em 200 mL dessas águas, a massa máxima de cromo presente deve ser 0,156 mg.

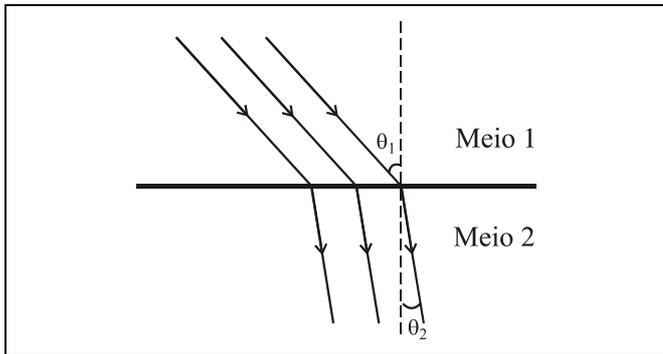
Questão 21

Os termômetros de mercúrio utilizam o princípio de que, com o aumento da temperatura, o mercúrio sofre dilatação. Assim, sua altura, em um tubo de área de seção transversal constante, é usada para indicar a temperatura ambiente. Sabendo que a quantidade de calor (em calorias) absorvida por um corpo, que não sofre mudança de estado, é dada por $Q = m.c.\Delta\theta$, onde m é a massa do corpo (em gramas), c é o calor específico desse corpo (em cal/g °C) e $\Delta\theta$ é a variação de temperatura que o corpo sofre (em °C), assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01) Levando-se em conta que uma variação de 5 °C corresponde a uma variação de 9 °F, o valor numérico do calor específico de um corpo em cal/g °C corresponde a 5/9 do seu valor em cal/g °F.
- 02) Se a espessura da parede do tubo contendo mercúrio é aumentada, maior é o tempo necessário para que o mercúrio entre em equilíbrio térmico com o ambiente.
- 04) A graduação equidistante dos termômetros de mercúrio sugere uma relação de proporção direta entre a dilatação linear do mercúrio e a variação de temperatura.
- 08) Sabe-se que 0 °C corresponde a 32 °F. Se a temperatura de um corpo, inicialmente a 25 °C, sofre um aumento de 10%, em graus Celsius, esse aumento também será de 10%, se considerarmos a temperatura em graus Fahrenheit.
- 16) Considere que o calor específico de uma mistura homogênea é a média ponderada, com relação às massas dos componentes da mistura. Numa mistura de 100 g de um material A, de calor específico 1 cal/g °C, e de 150 g de um material B, de calor específico 0,5 cal/g °C, o calor específico da mistura será de 0,9 cal/g °C.

Questão 22

Um feixe luminoso atravessa a superfície de separação entre dois meios de propagação. Considerando a figura abaixo e a lei de Snell: $n_1 \text{sen}\theta_1 = n_2 \text{sen}\theta_2$, assinale o que for **correto**.



- 01) A velocidade de propagação do feixe luminoso no meio 2 é maior do que no meio 1.
- 02) O seno do ângulo θ_1 é inversamente proporcional à densidade do meio 1.
- 04) Considere que o meio 1 seja o ar, e o meio 2, a água em uma piscina. Um objeto no fundo dessa piscina é observado por uma pessoa parada na borda que tem a impressão de que a profundidade do objeto é menor do que sua profundidade real. Isto acontece devido à refração da luz.
- 08) Se o feixe luminoso for de luz branca, θ_2 é maior para a luz vermelha e menor para a luz violeta.
- 16) Se o ângulo θ_1 for aumentado até um valor limite, o feixe luminoso deixará de atravessar a superfície de separação, ou seja, o feixe será refletido.

Questão 23

Assinale o que for **correto** considerando as unidades de medida no sistema internacional (SI) e as seguintes equações: $x(t) = A \cos(\omega t + \varphi)$ e $v(t) = -A \omega \text{sen}(\omega t + \varphi)$.

- 01) Uma partícula oscila segundo uma força elástica, realizando um movimento harmônico simples. A posição da partícula em função do tempo é representada pela função $x(t) = 10 \cos(5t + \pi/6)$. Dessa forma, a velocidade da partícula em função do tempo é $v(t) = -2 \text{sen}(5t + \pi/6)$.
- 02) Uma onda com uma frequência de 10 Hz propaga-se em uma corda e percorre uma distância de 30 m em 5 s. O comprimento de onda dessa onda é 60 cm.
- 04) Um telefone celular recebe e envia ligações através de ondas eletromagnéticas. Uma forma de impedir que tal aparelho receba ou envie ligações é emitir, através de uma antena, outra onda eletromagnética de mesma frequência. Para que esse impedimento ocorra, deve haver uma interferência construtiva entre as ondas.
- 08) Baseado em termos fisicamente corretos e considerando que o ouvido humano percebe ondas sonoras no intervalo entre 20 Hz e 20.000 Hz, o som de uma buzina que emite uma onda sonora de 200 Hz é muito alto.
- 16) Uma onda que se propaga em um meio elástico é descrita pela equação $x(t) = 0,5 \cos(\frac{\pi}{4}t + \frac{\pi}{2})$. Portanto, essa onda possui amplitude de 0,5 m e frequência $\frac{1}{8}$ Hz.

Como o peso aparente de um astronauta em órbita é nulo, sua massa em órbita não pode ser determinada através de uma balança. Então, um astronauta se prendeu à extremidade inferior de uma mola, de constante elástica conhecida, fixada no teto da nave e seu colega deu um empurrãozinho para baixo. Assim, medindo-se o período de oscilação do astronauta, é possível conhecer a sua massa. Sobre esse experimento, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**. Use $\pi^2 = 10$.

- 01) Conhecendo-se a amplitude da oscilação, é possível determinar a massa do astronauta.
- 02) Quanto maior a massa do astronauta, menor a frequência com que ele oscilará.
- 04) A massa do astronauta é diretamente proporcional ao período de sua oscilação.
- 08) Usando uma mola de constante elástica 20 N/m e período de oscilação de 12,5 s, a massa do astronauta foi determinada como sendo aproximadamente 78 kg.
- 16) A posição do astronauta pode ser expressa em função do tempo por $x(t) = A \cos(\omega t + \varphi)$, em que A é a amplitude do movimento, φ uma constante dependendo da posição inicial do astronauta e $\omega = 2\pi/T$, em que T é o período de oscilação.

Nos primórdios da termodinâmica, Julius Robert Meyer estava empenhado na determinação do equivalente mecânico do calor. Em certo momento, ele afirmou que essa equivalência seria como soltar a mesma massa de água de uma altura de 400 m. Desconsiderando a resistência do ar e usando $g = 10 \text{ m/s}^2$, assinale o que for **correto**.

- 01) O valor que Meyer determinou para o equivalente mecânico do calor foi 1,0 cal = 4000 J.
- 02) O desvio percentual entre o valor determinado por Meyer e aquele aceito hoje é de aproximadamente 4,5%.
- 04) Calor é a energia transferida de um corpo para outro em virtude, unicamente, da igualdade de temperatura entre eles.
- 08) A caloria é definida como a quantidade de calor necessária para elevar em 1 °C a temperatura de 1 g de água.
- 16) A energia potencial de uma massa de água de 5 kg caindo de 400 m de altura é suficiente para aquecer essa massa em 5 °C.

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto 1

Nos laços (fracos) da internet

Diogo Schelp

5 *Em nenhum outro país as redes sociais on-line têm alcance tão grande quanto no Brasil, com uma audiência mensal de 29 milhões de pessoas. Mas ter milhares de amigos virtuais não deixa ninguém menos solitário*

10 As redes sociais na internet congregam 29 milhões de brasileiros por mês. Nada menos que oito em cada dez pessoas conectadas no Brasil têm o seu perfil estampado em algum site de relacionamentos. Elas usam essas redes para manter contato com os amigos, conhecer pessoas – e paquerar, é claro, ou bem mais do que isso. (...)

15 Os brasileiros já dominam o Orkut e, agora, avançam sobre o Twitter e o Facebook. (...) Para cada quatro minutos na rede, os brasileiros dedicam um a atualizar seu perfil e bisbilhotar o dos amigos, segundo dados do Ibope Nielsen Online. Em nenhum outro país existe um entusiasmo tão grande pelas amizades virtuais. Qual é o impacto de tais sites na maneira como as pessoas se relacionam? Eles, de fato, diminuem a solidão? Recentemente, sociólogos, psicólogos e antropólogos passaram a buscar uma resposta para essas perguntas. Eles concluíram que essa comunicação não consegue suprir as necessidades afetivas mais profundas dos indivíduos. A internet tornou-se um vasto ponto de encontro de contatos superficiais. É o oposto do que, segundo escreveu o filósofo grego Aristóteles (384-322 a.C.), de fato aproxima os amigos: “Eles precisam de tempo e de intimidade; como diz o ditado, não podem se conhecer sem que tenham comido juntos a quantidade necessária de sal”.

40 Por definição, uma rede social on-line é uma página na rede em que se pode publicar um perfil público de si mesmo – com fotos e dados pessoais – e montar uma lista de amigos que também integram o mesmo site. Como em uma praça, um clube ou um bar, esse é o espaço no qual as pessoas trocam informações sobre as novidades cotidianas de sua vida, mostram as fotos dos filhos, comentam os vídeos caseiros uns dos outros, compartilham suas músicas

55 preferidas e até descobrem novas oportunidades de trabalho. Tudo como as relações sociais devem ser, mas com uma grande diferença: a ausência quase total de contato pessoal.

60 Os sites de relacionamentos, como qualquer tecnologia, são neutros. São bons ou ruins dependendo do que se faz com eles. E nem todo mundo aprendeu a usá-los a seu próprio favor. Os sites podem ser úteis para manter amizades separadas pela distância ou pelo tempo e para unir pessoas com interesses comuns. (...) Em excesso, porém, o uso dos sites de relacionamentos pode ter um efeito negativo: as pessoas se isolam e tornam-se dependentes de um mundo de faz de conta, em que só se sentem à vontade para interagir com os outros protegidas pelo véu da impessoalidade.

70 O sociólogo americano Robert Weiss escreveu, na década de 70, que existem dois tipos de solidão: a emocional e a social. Segundo Weiss, “a solidão emocional é o sentimento de vazio e inquietação causado pela falta de relacionamentos profundos. A solidão social é o sentimento de tédio e marginalidade causado pela falta de amizades ou de um sentimento de pertencer a uma comunidade”. Vários estudos têm reforçado a tese de que os sites de relacionamentos diminuem a solidão social, mas aumentam significativamente a solidão emocional. É como se os participantes dessas páginas na internet estivessem sempre rodeados de pessoas, mas não pudessem contar com nenhuma delas para uma relação mais próxima. A associação entre a sensação de isolamento e o uso compulsivo de comunidades virtuais foi observada em pesquisas com jovens na Índia, na Turquia, na Itália e nos Estados Unidos. Na Austrália, um estudo da Universidade de Sydney com idosos mostrou que aqueles que usam a internet principalmente como uma ferramenta de comunicação tinham um nível menor de solidão social. Já os entrevistados que preferiam usar os computadores para fazer amigos apresentaram um alto grau de solidão emocional. (...)

100 Texto adaptado da Revista *Veja*. São Paulo: Abril, 08 jul. 2009, p. 95-100.

Questão 26

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** quanto às características que se podem inferir sobre o perfil psicológico dos usuários da internet no **texto 1**.

- 01) Solitários.
- 02) Curiosos.
- 04) Comunicativos.
- 08) Individualistas.
- 16) Dependentes.

Questão 27

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** quanto à colocação pronominal e à regência no **texto 1**.

- 01) Em “A internet tornou-se” (linha 31), o pronome “se” também pode ser anteposto à forma verbal, pois a colocação pronominal é facultativa.
- 02) Em “em que se pode publicar” (linha 41), a próclise pronominal é obrigatória devido à presença de expressão atrativa.
- 04) Em “isolam e tornam-se” (linha 66), o pronome “se” não pode ser anteposto ao verbo “tornam” devido à presença da conjunção “e”.
- 08) Em “não podem se conhecer” (linha 37), a colocação do pronome após o verbo auxiliar é obrigatória, pois se trata de locução verbal.
- 16) O emprego do sinal indicativo de crase em “à vontade” (linha 68) é facultativo, pois o verbo “sentem” (linha 68) não requer complemento.

Questão 28

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** em relação aos sinais de pontuação empregados no **texto 1**.

- 01) Uma vírgula após a expressão “comunidades virtuais” (linha 90) serviria para separar os elementos do sujeito composto.
- 02) Os dois pontos (linha 65) foram empregados pelo autor para introduzir o efeito negativo do uso excessivo de sites de relacionamento.
- 04) O travessão empregado na linha 43 é desnecessário, pois a conjunção aditiva já acrescenta mais uma utilidade da internet.
- 08) As aspas nas linhas 35 a 39 foram empregadas para reproduzir o discurso aristotélico acerca das relações de intimidade entre as pessoas.
- 16) Uma vírgula poderia substituir a conjunção “e” em “Eles precisam de tempo e de intimidade” (linhas 35-36).

Questão 29

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** em relação ao fenômeno da concordância no **texto 1**.

- 01) A forma verbal “têm” (linha 2) pode ser substituída pela forma “tem”, sem prejuízo para a concordância.
- 02) O particípio verbal “protegidas” (linha 69) pode ser flexionado no masculino plural para concordar com a expressão “os outros” (linhas 68-69).
- 04) O nome adjetivo “profundos” (linha 76) não pode ser flexionado no feminino singular para concordar com a expressão “falta” (linha 76).
- 08) A forma verbal “conhecer” (linha 37) não pode ser flexionada no plural, pois se encontra, nesse caso, em uma locução verbal.
- 16) O particípio verbal “causado” (linha 75) pode ser flexionado no masculino plural, já que se refere à expressão “tédio e marginalidade” (linhas 77-78).

Questão 30

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** quanto ao conteúdo do **texto 1**.

- 01) O acesso abusivo da internet leva o usuário à marginalidade e à solidão.
- 02) O acesso exagerado a sites de relacionamento é um fenômeno mundial.
- 04) A neutralidade dos sites de relacionamentos leva os seus usuários ao mau uso da tecnologia.
- 08) Os sites de relacionamento não preenchem as necessidades afetivas dos seus usuários.
- 16) O uso excessivo de sites de relacionamento leva o usuário ao isolamento.

Questão 31

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** em que o elemento “como” expressa relação de **conformidade**.

- 01) “Os sites de relacionamentos, como qualquer tecnologia, são neutros.” (linhas 56-57).
- 02) “Como em uma praça, um clube ou um bar, esse é o espaço no qual as pessoas trocam informações ...” (linhas 45-47).
- 04) “Tudo como as relações sociais devem ser, mas com uma grande diferença: ...” (linhas 52-54).
- 08) “Qual é o impacto de tais sites na maneira como as pessoas se relacionam?” (linhas 22-24).
- 16) “Eles precisam de tempo e de intimidade; como diz o ditado, não podem se conhecer ...” (linhas 35-37).

Texto 2

Samsung Star é o celular que conecta você num toque. Escolha os online widgets que mais combinam com você e deixe o celular com a sua cara. Faça o upload simultâneo das suas fotos em várias redes de relacionamento e blogs. Tire fotos perfeitas com a câmera de 3.2 megapixels com "Smile Shot" e "Face Detection".

Fique online num toque.

Internet e e-mail
Display autorrotativo
MP3 Player e Rádio FM
Google Maps
Função de desbloqueio rápido

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** quanto aos temas comuns presentes no **texto 1** e na **propaganda** acima.

- 01) Instantaneidade da comunicação.
- 02) Pessoalidade do usuário.
- 04) Emprego da tecnologia.
- 08) Aproximação afetiva.
- 16) Empréstimos linguísticos.

LITERATURAS EM LÍNGUA PORTUGUESA

Leia atentamente o trecho selecionado e, em seguida, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

Se se morre de amor

(...)
 Amor é vida; é ter constantemente
 Alma, sentidos, coração – abertos
 Ao grande, ao belo; é ser capaz d'extremos,
 D' altas virtudes, té capaz de crimes!
 Compr'ender o infinito, a imensidade,
 E a natureza e Deus; gostar dos campos,
 D' aves, flores, murmúrios solitários;
 Buscar tristeza, a soledade, o ermo,
 E ter o coração em riso e festa;
 (...)

DIAS, Gonçalves. *Poesia e prosa completas*. Volume único. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 2006, p. 293.

Vocabulário

ermo: descampado, deserto.
soledade: solidão.

- 01) O poeta, no fragmento acima, demonstra forte individualismo, característica do movimento romântico, cujo egocentrismo substituiu o teocentrismo medieval e o antropocentrismo clássico.
- 02) O fragmento acima apresenta uma contradição. O eu-lírico, ao mesmo tempo em que tem “o coração em festa”, busca “tristeza, a soledade, o ermo”. Essa contradição é condizente com as características da poesia romântica brasileira da primeira fase.
- 04) O eu-lírico define o amor (“Amor é vida”) e exalta a natureza (“gostar dos campos/ D' aves, flores,”), sugerindo, principalmente no verso “E ter o coração em riso e festa”, que seu amor é correspondido.
- 08) No fragmento acima, os versos são livres, metrificadas em redondilha maior, e as rimas obedecem ao esquema ABABAB, classificadas como rimas cruzadas.
- 16) Nos versos “Amor é vida; é ter constantemente/ Alma, sentidos, coração – abertos”, encontram-se duas figuras: uma metáfora e uma hipérbole.

Questão 34

Leia, atentamente, o soneto abaixo e assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

SONETO LXXXIV (84)

Destes penhascos fez a natureza
O berço, em que nasci! oh quem cuidara,
Que entre penhas tão duras se criara
Uma alma terna, um peito sem dureza!

Amor, que vence os tigres, por empresa
Tomou logo render-me; ele declara
Contra o meu coração guerra tão rara,
Que não me foi bastante a fortaleza.

Por mais que eu mesmo conhecesse o dano,
A que dava ocasião minha brandura,
Nunca pude fugir ao cego engano:

Vós, que ostentais a condição mais dura,
Temei, penhas, temei; que Amor tirano,
Onde há mais resistência, mais se apura.

COSTA, Cláudio Manuel. *Poemas escolhidos*. São Paulo: Ediouro, 1997, p. 63.

Vocabulário

penhascos: montanhas rochosas.

penhas: grande massa de rocha saliente e isolada, pedras.

terna: meiga, afetuosa.

dano: prejuízo.

brandura: doçura, mansidão.

ostentais (verbo ostentar): exibir, mostrar com orgulho.

tirano: cruel, impiedoso, que abusa do poder.

apura (verbo apurar): tornar puro, purificar.

- 01) O poeta Cláudio Manuel da Costa pertenceu à Escola Mineira ou Arcádia, mas não foi um poeta árcade típico, porque escreveu os seus poemas inspirando-se somente nos clássicos portugueses, como Camões, o que fez dele um poeta clássico.
- 02) O poeta Cláudio Manuel da Costa cultivou poemas líricos de cenários pastoris, ao contrastar a natureza rústica que se opõe à suavidade e delicadeza da sua alma, conforme exemplificam os versos do soneto acima.
- 04) O soneto é composto por dois quartetos e dois tercetos e por versos octossílabos e septassílabos, cujas rimas obedecem ao esquema ABBA, nos quartetos, e CDCDCD, nos tercetos.
- 08) Nos versos do segundo terceto, “Vós, que ostentais a condição mais dura,/ Temei, penhas, temei; que Amor tirano,/ Onde há mais resistência, mais se apura”, o poeta faz uso do vocativo (“Temei, penhas, temei;”) e da adjetivação expressiva (“Amor tirano”), figuras de grande efeito poético.

- 16) Nos versos “Que entre penhas tão duras se criara/ Uma alma terna, um peito sem dureza!”, depreendemos que o amor é a única força capaz de vencer até a dureza das pedras.

Questão 35

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01) Nos estudos sobre o Romantismo no Brasil, o romance é considerado uma narrativa marcada por grandes conflitos humanos. O primeiro romancista popular brasileiro foi Joaquim Manuel de Macedo.
- 02) Nos estudos sobre o Romantismo no Brasil, a prosa romântica não pode ser dividida em gerações, como na poesia. A prosa romântica pode ser estudada em quatro “vertentes”: a prosa social-urbana, a prosa indianista, a prosa regionalista e a prosa histórica.
- 04) Na prosa romântica brasileira, José de Alencar, que figura entre os mais importantes romancistas, escreveu os seguintes romances: *Senhora*, *A moreninha*, *O filho do pescador*, *O guarani* e *O tronco do ipê*.
- 08) José de Alencar escreveu várias obras consideradas “urbanas”, porque ele apresenta fortes traços da sociedade burguesa brasileira da época, especificamente da sociedade fluminense. Nessas obras, critica duramente os seus costumes, sua moral, como no romance *Senhora*, publicado em 1875.
- 16) José de Alencar, no romance *Senhora*, apresenta, em “O Preço” (primeira parte do romance), a personagem Aurélia. Moça pobre que vive com a mãe e o irmão no subúrbio e que, ao receber uma herança, compra o noivo Seixas por cem contos de réis, num casamento arranjado: “Vendido! exclamou Seixas ferido dentro d’ alma (...) Vendido, sim, (...) sou rica, (...) precisava de um marido (...)”, configurando, assim, a crítica aos costumes da sociedade de seu tempo.

ESPAÑHOL

Nelson Mandela – Biografía

5 Nació en 1918 en Mvezo, diminuta aldea en el distrito de Umtata, capital del Transkei. Durante más de 25 años fue el preso político más famoso del mundo y, en abril de 1994, se convirtió en el primer presidente de raza negra de la República de Sudáfrica.

10 El nombre que su padre le dio al nacer fue *Rolihlahla*, que significa literalmente “arrancar una rama de un árbol”, su significado coloquial es “revoltoso”. El nombre “Nelson” le fue dado en su primer día de colegio. Vivió tranquilo entre los xhosas hasta su adolescencia.

15 Estudió en el Fort Hare College, donde entró en contacto con la política y conoció a Oliver Tambo. Ambos tomaron parte en una huelga estudiantil, en 1940, que supuso su expulsión del centro educacional. (...) Más tarde conocería a Walter Sisulu, quien le proporcionó un trabajo en un despacho jurídico. (...)

20 En 1944, junto a Sisulu, Tambo y Anton Lembede, fue miembro fundador de la rama juvenil del Congreso Nacional Africano (CNA). (...) Se convirtió en el secretario nacional de esta organización en 1948, año en el que tuvieron lugar las elecciones generales blancas en las que venció el *National Party* con Malan a la cabeza. (...)

25 Aunque en principio Mandela se oponía a colaborar con otros grupos raciales y desconfiaba de ideologías extranjeras, cambió de opinión en 1952, durante el transcurso de la denominada “Campaña del Desafío”. (...)

30 En esta época, era ya presidente nacional de la rama juvenil del CNA y, con Tambo, había fundado el primer despacho de abogados dirigido por negros en Sudáfrica. En diciembre de 1952, fue detenido en virtud de la *Suppression of Communism Act* (Ley de Represión del Comunismo). Aunque su condena de nueve meses quedó en suspenso, se le prohibió acudir a mítines o abandonar el distrito de Johannesburgo. Esta prohibición se renovarían repetidamente durante los siguientes nueve años. A pesar de esta inhabilitación, continuó trabajando con los líderes del CNA. En diciembre de 35 40 45 50 55 1956 fue, junto con otras 156 personas, juzgado por alta traición. El juicio se prolongó hasta 1961 y concluyó con la absolución de todos los cargos. (...) Se declaró a los acusados inocentes y fueron puestos en libertad.

(...)

60 Mandela y De Klerk compartieron en 1993 el Premio Nobel de la Paz por sus esfuerzos para establecer la democracia y la armonía racial en Sudáfrica.

65 En mayo de 1994, tras las primeras elecciones generales en las que todos los grupos raciales (incluidos los negros) tenían derecho al voto, Mandela se convirtió en el primer presidente de raza negra de la República de Sudáfrica. (...)

70 Tras la aprobación parlamentaria, en mayo de 1996, de la nueva Constitución sudafricana, el propio Mandela la firmó en diciembre de ese año ante miles de personas, en Johannesburgo, poniendo así fin al periodo de transición democrática iniciado con su salida de la cárcel en 1990 y significando también la desaparición del gobierno de coalición formado por el CNA y el Partido Nacional de Frederik Willem De Klerk. Mandela se convirtió definitivamente, en 1997, en un líder indiscutible de las relaciones internacionales africanas, 75 80 mediando en varios conflictos, como en el de Zaire (actual República Democrática del Congo), que en la primera mitad de ese año acabó por suponer el fin del régimen de Mobutu Sese Seko.

(...)

Texto adaptado de http://html.rincondelvago.com/el-largo-camino-hacia-la-liberdad_nelson-mandela.html. Accesado el 08/07/2010.

Questão 36

En las siguientes alternativas hay verbos retirados del texto. Señala la(s) alternativa(s) en que, de acuerdo a la gramática de la lengua española, los verbos están en presente, en pretérito indefinido y en pretérito imperfecto del modo indicativo, respectivamente.

- 01) establecer (línea 59), supuso (línea 17), era (línea 36).
- 02) suponer (línea 83), entró (línea 15), renovarían (línea 46).
- 04) tomaron (línea 16), acabó (línea 83), conocería (línea 19).
- 08) significa (línea 8), firmó (línea 69), desconfiaba (línea 32).
- 16) es (línea 10), fueron (línea 54), tenían (línea 63).

Questão 37

Considerando las palabras “diminuta”, “aldea”, “un”, “hasta”, todas ellas retiradas del texto, señala la(s) alternativa(s) cuyas palabras pertenecen, respectivamente, a la misma clase gramatical de las palabras citadas.

- 01) personas (línea 50), salida (línea 73), del (línea 74), varios (línea 80).
- 02) famoso (línea 4), presidente (línea 36), las (línea 61), en (línea 62).
- 04) tranquilo (línea 12), aprobación (línea 67), el (línea 69), de (línea 68).
- 08) inocentes (línea 54), conflictos (línea 80), la (línea 6), por (línea 39).
- 16) nombre (línea 7), nueva (línea 68), ese (línea 70), al (línea 7).

Questão 38

Según el texto, es **correcto** afirmar que Nelson Mandela

- 01) fue acusado, juzgado y condenado, en 1956, por alta traición a su país, obligándole a estar nueve años en una prisión en Johannesburgo.
- 02) fue el primer abogado de raza negra de Sudáfrica y, por ese motivo, participó, en 1952, en la llamada “Campaña del Desafío”.
- 04) a pesar de que en varias ocasiones le prohibieron participar en manifestaciones políticas, llegó a ser presidente de la República de Sudáfrica.
- 08) fue merecedor, junto a Frederic Willem De Klerk, del Premio Nobel de la Paz, gracias a sus esfuerzos por la nación sudafricana.
- 16) participó notablemente en la elaboración de la Constitución sudafricana, lo que le permitió ser el primer presidente de raza negra, de su país.

Questão 39

Sobre la participación de Mandela en la política, el texto afirma que

- 01) tuvo sus comienzos cuando estudiaba en el Fort Hare College.
- 02) en 1940, hizo parte, con Oliver Tambo, de una huelga estudiantil.
- 04) “revoltoso”, significado coloquial de su nombre, determinó desde su nacimiento su naturaleza luchadora.
- 08) la empezó al entrar en su primer empleo, donde era funcionario de Walter Sisulu.
- 16) fue la causa de su primera prisión, en el distrito de Umtata, a los 25 años.

Questão 40

De acuerdo con los dos primeros párrafos, el texto afirma que

- 01) los primeros días de vida de Nelson Mandela fueron en una pequeña localidad de Transkei.
- 02) el padre de Mandela lo bautizó en 1918, en una diminuta iglesia de Mvezo.
- 04) Nelson Mandela no fue llamado de Nelson desde su nacimiento, sino desde que entró a la escuela.
- 08) cuando Mandela recibió su nombre, el padre lo grabó en una rama de un árbol.
- 16) Mandela participó en sus primeras actividades políticas, aún joven, en el colegio.

FRANÇÈS

Commentaire

Livre: *Un long chemin vers la liberté*

Auteur: Nelson Mandela

Pelon Vittal

- 5 Alors qu'il est au bain depuis une dizaine d'années Mandela décide d'écrire ses mémoires, initiative strictement interdite par le règlement de sa prison: "(...) si je parlais avec vérité et honnêteté, ce livre servirait à rappeler au peuple pour quoi nous avons lutté et pour quoi nous luttons encore. (...) cela pourrait devenir une source d'inspiration pour les jeunes combattants de la liberté." (...)
- 10 Comme on le voit dans ces lignes écrites de la main de Mandela, ce livre n'a pas seulement un intérêt historique, mais aussi et d'abord (à l'origine) une vocation didactique, dans la mesure où il s'adresse à un public précis, la jeunesse noire sud-africaine opprimée par la minorité blanche. Il visait ainsi à conscientiser les masses et à donner espoir face à un ennemi apparemment invincible. Et pourtant cet ouvrage n'a rien d'une hagiographie: dans ce récit au style sobre des événements qui ont conduit Mandela au statut de héros national, on a le sentiment étrange qu'il est un homme presque comme tout le monde, à ceci près qu'il se cramponne jusqu'à l'obstination à quelques principes simples qui ordonnent les grandes orientations de sa vie. Parmi eux, la fierté d'être un noir, l'idée que la soumission est aussi impardonnable que l'oppression, un sens aigu de l'honneur, ou de la dignité, entendus comme le refus catégorique de compromettre l'estime de soi. De ces principes, il dégage une espèce d'éthique, celle du "combattant de la liberté", qui, elle, édifiera n'importe quel lecteur, quelle que soit la couleur de sa peau: "(...) mais maintenant, l'homme blanc avait senti la puissance de mes coups et je pouvais marcher droit, comme un homme, et regarder tout le monde dans les yeux avec la dignité que je tirais de ne pas avoir succombé à l'oppression et à la peur. J'étais devenu un combattant de la liberté."
- 25 (...)
- 30 On trouvera aussi tout au long de ce texte une réflexion sur la non-violence: bien que prix Nobel de la paix, Mandela n'est pas Gandhi. Avec un aplomb parfois déroutant, il déconstruit la non-violence comme dogme, et la réduit à une tactique de résistance du faible au fort. Selon lui la violence se justifie
- 50

dès lors que la non-violence est démontrée inefficace. (...) Mais son ultime vertu est d'avoir toujours sincèrement respecté l'homme blanc, résisté pour que son combat ne verse pas dans un racisme inversé, et songé à la réconciliation au plus fort de la lutte. Il est un des rédacteurs de la Charte de la liberté, document qui jette les fondements d'une société égalitaire et multiethnique en Afrique du Sud.

(...)

Adaptation du texte disponible sur:
<http://www.irenees.net/fr/fiches/documentation/fiche-documentation-181.html>.

Questão 36

En considérant le premier paragraphe (lignes 1-9), il est **correct** d'affirmer que Mandela a écrit son livre

01) pendant le temps où il était emprisonné.
02) pendant la guerre.
04) pour servir comme modèle pour les jeunes.
08) parce qu'il a été inspiré.
16) pour décrire les faits et événements auxquels il a participé ou desquels il a été spectateur.

Questão 37

Choisissez les phrases qui présentent des adjectifs démonstratifs.

01) "Comme on le voit dans ces lignes ..." (ligne 10).
02) "... Mandela décide d'écrire ses mémoires ..." (lignes 2-3).
04) "... ce livre n'a pas seulement un intérêt ..." (lignes 11-12).
08) "... cet ouvrage n'a rien d'une hagiographie ..." (lignes 19-20).
16) "... la couleur de sa peau ..." (ligne 36).

Questão 38

D'après le deuxième paragraphe (lignes 10-43), il est **correct** d'affirmer que

- 01) le livre a des intérêts historiques et didactiques.
- 02) dans le livre, les lecteurs identifient Mandela comme une personne commune presque comme toutes les autres.
- 04) Mandela considère que c'est facile de détruire ses ennemis avec les grands principes.
- 08) les personnes blanches et les noires ont les mêmes droits dans la société présentée dans le livre de Mandela.
- 16) Mandela désire que les jeunes pardonnent l'oppression et la soumission.

Questão 39

Choisissez les phrases où les mots soulignés représentent des articles définis.

- 01) "... il déconstruit la non-violence comme dogme, et la réduit à une tactique ..." (lignes 48-50).
- 02) "Comme on le voit dans ces lignes écrites de la main de Mandela ..." (lignes 10-11).
- 04) "Parmi eux, la fierté d'être noir, l'idée que la soumission est aussi impardonnable que l'oppression ..." (lignes 27-29).
- 08) "Il est un des rédacteurs de la Charte de la liberté ..." (lignes 58-59).
- 16) "... mais maintenant, l'homme blanc avait senti la puissance de mes coups ..." (lignes 36-38).

Questão 40

D'après la lecture du dernier paragraphe (lignes 45-61), il est **correct** d'affirmer que

- 01) pour Mandela la non-violence est un dogme.
- 02) Mandela considère que l'utilisation de la violence est une possibilité dans sa lutte.
- 04) Mandela ne croit pas à la réconciliation.
- 08) Mandela a travaillé pour que les noirs Sud-Africains ne soient pas racistes en relation aux blancs.
- 16) Mandela est aussi auteur du texte qui est la base de la société sans discrimination de l'Afrique du Sud.

INGLÊS

A modern hero

5 Every year on July 18, schoolchildren gather on Nelson Mandela's doorstep to sing him "Happy Birthday." And every year, Mandela lights up with his famous, gentle smile and hugs each child, thanking him or her for the song. In 2008, Mandela enjoyed a low-key 90th birthday at his home in Qunu, South Africa. He was surrounded by gifts that had come in from around the world. But Mandela used the occasion to spread his messages of peace, freedom, equality and service. "There are many people in South Africa who are rich and who can share those riches with those not so fortunate," he said.

10 South Africans call Mandela "Madiba", an honorary title adopted by older members of his clan. South Africans love and respect Mandela because he helped unite the nation after years of racism and segregation. He fought for racial equality and opposed a government policy called apartheid, which means "to keep apart".

15 Under South Africa's apartheid laws, white people were separated physically and legally from non-white people. Oftentimes, this meant that non-whites couldn't go to school or get good jobs. Mandela fought hard to overthrow the unjust laws. He wanted South Africa to be a democratic nation that treated all of its citizens equally.

20 In 1962, he was arrested and later sentenced to life in jail. In the winter of 1964, he arrived on Robben Island where he would spend 18 of his 27 prison years. Confined to a small cell, the floor as his bed, and a bucket for a toilet, he was forced to do hard labor and was allowed one visitor a year for 30 minutes. He could write and receive one letter every six months. But he continued to fight for what he believed in. He helped negotiate an end to apartheid laws from his jail cell.

25 Mandela was freed from prison in 1990 and elected president in South Africa's first fully representative democratic election in 1994. After serving a five-year term, Mandela stepped down as president. Since then, he has devoted himself to fighting illiteracy, poverty, and HIV/AIDS.

Adapted from texts available at <<http://www.timeforkids.com>> and <<http://www.pbs.org>>. [07/08/2010].

Questão 36

According to the text, choose the **correct** alternative(s).

- 01) This is a scientific text.
- 02) This is a journalistic text.
- 04) The text is characterized as political propaganda.
- 08) The text gives information about racial segregation.
- 16) The text contains information about Nelson Mandela's biography.

Questão 37

Considering the information from the text, choose the **correct** alternative(s).

- 01) Today, Mandela is ninety-two years old.
- 02) Mandela would like the rich to help the poor.
- 04) "Madiba" is a nickname that was given to Mandela when he was a child.
- 08) Apartheid is a form of racism.
- 16) Now, Mandela wants only to rest and to have fun.

Questão 38

Choose the **correct** alternative(s).

- 01) The expression “those not so fortunate” (line 13) can be substituted by “the poor”.
- 02) The expression “non-white people” (line 24) refers to the native people of South Africa.
- 04) The adjective “unjust” (line 27) means “not just” or “unfair”.
- 08) The word “riches” (line 13) is the plural form of “rich” (line 12).
- 16) The preposition “in”, from lines 6 and 7, have the same function.

Questão 39

According to the text, choose the **correct** alternative(s).

- 01) Mandela was sent to jail because he spoke too much about HIV/AIDS.
- 02) Mandela was sent to jail because he opposed apartheid in South Africa.
- 04) Mandela was sent to jail because he spoke against injustice.
- 08) Mandela was sentenced to go to prison because the wanted a democratic society.
- 16) After being imprisoned, Mandela continued speaking against apartheid.

Questão 40

Observing the text, mark the **correct** alternative(s).

- 01) Mandela was in jail for eighteen years.
- 02) South Africa had its first democratic election in the same year Mandela left prison.
- 04) Mandela was the president of South Africa for five years.
- 08) In prison, Mandela could receive one visitor every thirty days.
- 16) Mandela left prison in 1990.