

PROCESSO SELETIVO/2014-1

## RESPOSTAS ESPERADAS PRELIMINARES GRUPO I

Língua Portuguesa

Literatura Brasileira

Química

Física

Matemática

Redação

O Centro de Seleção da Universidade Federal de Goiás divulga as respostas esperadas preliminares das questões das provas de Língua Portuguesa, Literatura Brasileira, Química, Física, Matemática e os critérios de correção da prova de Redação da segunda etapa do Processo Seletivo 2014-1. Essas respostas serão utilizadas como referência no processo de correção. Serão também consideradas corretas outras respostas que se encaixem no conjunto de ideias que correspondam às expectativas das bancas quanto à abrangência e à abordagem do conhecimento, bem como à elaboração do texto. Respostas parciais também serão aceitas, sendo que a pontuação a elas atribuída considerará os diferentes níveis de acerto.

## LÍNGUA PORTUGUESA

### — QUESTÃO 1 —

- a) O gênero discurso é marcado enunciativamente no texto, em relação à pessoa, por meio do uso de pronome de 1a. Pessoa do singular, como em *sou do sul*, e a enunciação é ancorada em marcas espaciais, como *aqui, esta assembleia*, e temporais, como *hoje é tempo, volto a repetir*, que remetem ao espaço e ao tempo da cena enunciativa. (2,5 pontos)
- b) Os recursos que explicitam a presença do interlocutor são o uso de vocativo e o verbo no imperativo e na 2a. pessoa do plural, como em *Ouçam bem, queridos amigos!* Ou o uso do vocativo após sentença afirmativa, no tempo presente e no modo indicativo, como em *Cem anos que está acesa, amigo!* Ou em *Amigos, creio que é muito difícil inventar uma força pior que nacionalismo chauvinista...* (2,5 pontos)

### — QUESTÃO 2 —

- a) A função do *porque* é manter a progressão das ideias do texto, introduzindo uma justificativa para as ações humanas criticadas ao longo do discurso do presidente. (2,5 pontos)
- b) A palavra é “homenzinho” OU “historieta”. O uso desses diminutivos confere ironia aos argumentos do presidente. “Homenzinho” deixa subentendida a ideia da pequenez do homem de classe média, e, “historieta” ironiza a mediocridade da história desse homem, que vive para satisfazer os interesses do mercado, mas é tragado, massacrado, por esse mesmo mercado. O homem acha que é grande e que sua trajetória é importante, mas é direcionado pelo mercado e se rende ao consumismo. (2,5 pontos)

### — QUESTÃO 3 —

O modelo de civilização retratado na fotografia constitui um paradoxo em relação ao modelo ocidental contemporâneo porque, diferentemente deste, a civilização retratada no Texto 2 não está centrada no esbanjamento, nem na massificação da cultura, nem na desunião e nem no mercado. Sua relação com a natureza é harmoniosa. Há uma valorização da simplicidade, da liberdade e da relação com os outros. Homem e natureza se integram. (5,0 pontos)

### — QUESTÃO 4 —

- a) É o argumento do absurdo, de derrubar a casa de alguém em favor da construção de um estádio de futebol sem que se tenha uma compensação justa. Esse argumento não se sustenta porque é proposto ao personagem que ele perca sua casa para ganhar uma possibilidade de trabalho informal, com baixas possibilidades de remuneração e que exige muito esforço físico. (4,0 pontos)
- b) O trecho do texto é “*Debochada marcha de historieta humana, comprando e vendendo tudo, e inovando para poder negociar de alguma forma o que é inegociável.*”. Ou “*A cobiça individual triunfou grandemente sobre a cobiça superior da espécie.*”. (1,0 ponto)

**— QUESTÃO 5 —**

A relação do homem com o tempo está presente nos textos 1, 2 e 3.

- a) No texto 1, o tempo livre é suprimido pelos valores consumistas da civilização ocidental.  
No texto 2, o tempo livre é vivido coletivamente e está distante dos apelos consumistas.  
No texto 3, o tempo livre é privilégio de poucos, usufruído por quem tem mais poder aquisitivo.  
**(2,5 pontos)**
- b) No Texto 1, a palavra *selva* adquire os sentidos de “selva anônima de cimento”, representando um ambiente ocupado pelo progresso desordenado e o consumismo obrigatório, e de “espaço natural”, a “selva verdadeira”, esse ambiente arrasado pela urbanização.  
Em relação ao Texto 2, selva é a “selva verdadeira”, um lugar onde a natureza oferece a moradia, a alimentação, o trabalho e o lazer.  
No Texto 3, a palavra selva pode ser relacionada a um lugar onde se luta duramente pela sobrevivência, a “selva opressora”, na qual os menos favorecidos devem ceder espaço para os mais privilegiados lucrarem.  
**(2,5 pontos)**

**LITERATURA BRASILEIRA****— QUESTÃO 6 —**

- a) A divisão/separação/alternância das falas das personagens. (2,0 pontos)
- b) A dualidade dos sentimentos que habitam uma mesma pessoa. **OU**  
A contraposição dos sentimentos positivos e negativos que habitam uma mesma pessoa. (3,0 pontos)

**— QUESTÃO 7 —**

- a) O protagonista não ganha o cavalinho prometido por seu avô e disso decorre um sentimento de frustração/decepção/tristeza. (2,0 pontos)
- b) Os planos da realidade e fantasia são fundidos por meio do sonho do protagonista; a superação é promovida porque, no sonho, o protagonista se torna dono de todos os cavalinhos de Platiplanto. (3,0 pontos)

**— QUESTÃO 8 —**

- a) É discutido o inconformismo diante da opressão e é proposta a resistência política por parte da sociedade brasileira. (3,0 pontos)
- b) A técnica artística é a colagem e o recurso de intertextualidade é a citação. (2,0 pontos)

**— QUESTÃO 9 —**

- a) A expectativa de futuro do eu lírico é esperançosa/de esperança; enquanto a do protagonista do romance é conformista/resignada. (2,0 pontos)
- b) Para recompor a memória, o eu lírico recorre apenas à sua experiência pessoal; enquanto o protagonista do romance alia sua experiência pessoal aos fatos históricos testemunhados. (3,0 pontos)

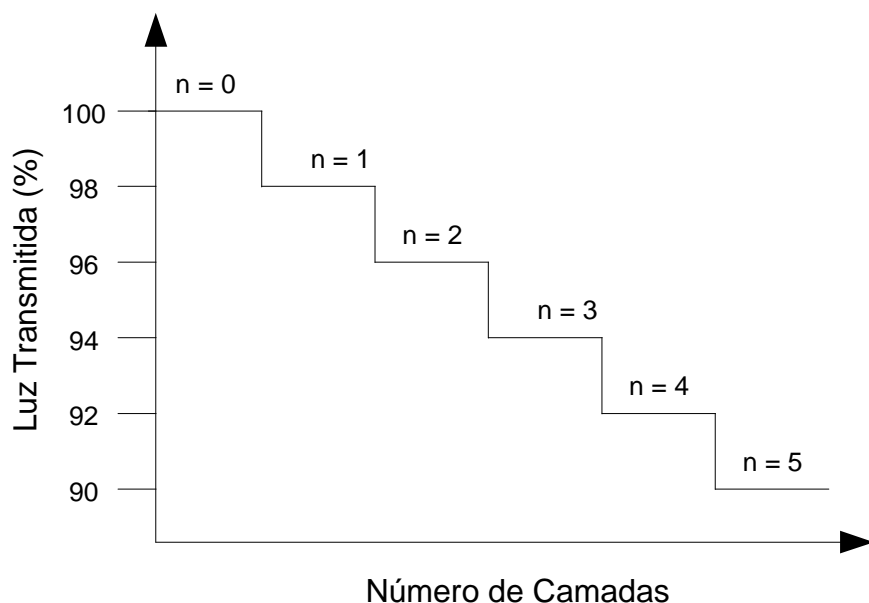
**— QUESTÃO 10 —**

- a) A transformação física foi a reforma realizada nas instalações/na estrutura do cortiço e sua causa imediata foi o incêndio provocado pela Bruxa. (2,0 pontos)
- b) À medida que João Romão conquista uma nova posição social, classes mais favorecidas/menos pobres passam a habitar o cortiço. (3,0 pontos)

## QUÍMICA

## — QUESTÃO 11 —

a)



(3,0 pontos)

b) Além do grafeno, o grafite, o diamante e o fulereno também são formas alotrópicas do carbono.

(2,0 pontos)

## — QUESTÃO 12 —

a)  $\text{HCl (aq)} + \text{NaOH (aq)} \rightarrow \text{NaCl (aq)} + \text{H}_2\text{O (aq)}$

(1,0 ponto)

b) A neutralização da solução de HCl envolve a reação ácido-base na proporção de 1:1. Uma vez que a quantidade de NaOH adicionada foi superior, conclui-se que há um excesso de íons  $\text{OH}^-$  em solução.

A concentração molar da solução resultante pode ser calculada da seguinte maneira:

$$[\text{NaOH}] = (0,2 \text{ mol/L} \times 1\text{L} - 0,1 \text{ mol/L} \times 1\text{L}) / (1\text{L} + 1\text{L}) = \mathbf{0,05 \text{ mol/L ou } 5 \times 10^{-2} \text{ mol/L}}$$

Considerando a dissociação completa da solução de NaOH em íons  $\text{Na}^+$  e  $\text{OH}^-$ ,  $[\text{OH}^-] = 5 \times 10^{-2} \text{ mol/L}$ . A partir dessa informação, pode-se calcular o valor do pOH, como descrito abaixo.

$$\text{pOH} = -\log(5 \times 10^{-2}) = -\{\log 5 + \log 10^{-2}\}$$

Usando-se o valor do  $\log 5 = 0,70$ ,

$$\text{pOH} = -0,70 + 2 = 1,30$$

Como  $\text{pH} + \text{pOH} = 14$ , o valor do pH será igual a  $14 - 1,30 = \mathbf{12,70}$ .

(4,0 pontos)

## — QUESTÃO 13 —

Para apresentar atividade óptica, qualquer grupo diferente de metila e etila;

Para não apresentarem atividade óptica, R pode ser metila ou etila.

(5,0 pontos)

**— QUESTÃO 14**

Equação dos gases ideais:  $P.V = n.R.T$  (Equação 1)

Sabe-se que o número de mols (n) é representado por  $n = m/M$  (m = massa em gramas e M = massa molar);

Substituindo-se n na Equação 1, obtém-se:  $P.V = (m/M).R.T$ .

Reordena-se essa equação em função da pressão:  $P = (m/V.M)R.T$ . (Equação 2)

Como a densidade (d) é representada por  $d = m/V$  (m = massa em gramas e V = volume em litros) e substituindo-se esse dado na Equação 2, obtém-se:  $P = (d/M).R.T$ .

Reordena-se a equação em função da densidade:  $d = P.M/R.T$ . (Equação 3)

Com base nas deduções acima, conclui-se que a densidade (d) de um gás qualquer é inversamente proporcional à temperatura (T).

Considerando-se os dados fornecidos no problema:

**R = 62,36L.torr/mol.K**

**d = 0,97 g/L**

**T = 210 °C; em kelvins: 210 + 273 = 483 K**

**P = 0,25 atm; Como 1 atm = 760 torr, 0,25 atm = 190 torr**

e utilizando-se a equação 3,  $d = P.M/R.T$ , encontra-se a massa molecular do gás proposto

**M = d.R.T.P**

$M = (0,97 \text{ g/L}).(62,36\text{L.torr/mol.K})/(483 \text{ K}).(190 \text{ torr})$

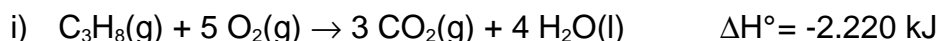
$M = 153,77 \text{ g/mol}$ ;

Portanto,  $M \approx 154 \text{ g/mol}$

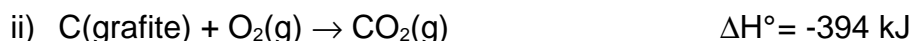
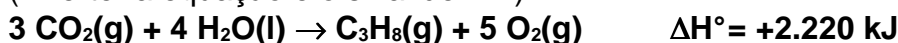
**(5,0 pontos)**

**— QUESTÃO 15**

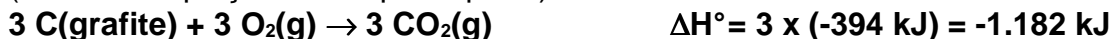
Para se obter a equação balanceada de síntese do gás propano e calcular a variação de entalpia do processo, deve-se lembrar que a entalpia é uma grandeza extensiva, ou seja, varia conforme o número de mols da reação. Portanto, deve-se modificar cada equação de combustão conforme a seguir



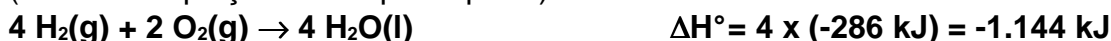
(inverter a equação e o sinal de  $\Delta H^\circ$ )



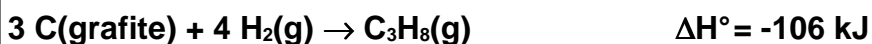
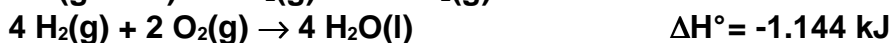
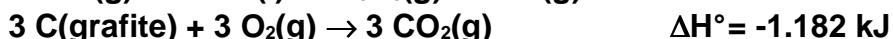
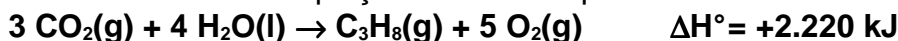
(manter a equação e multiplicar por 3)



(manter a equação e multiplicar por 4)



Somando-se as novas equações e seus respectivos valores de  $\Delta H$ :

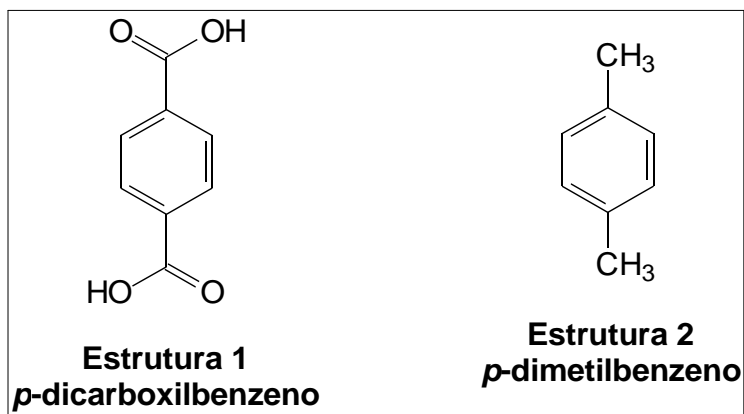


**Equação balanceada: (3,0 pontos)**

**Valor de  $\Delta H$ : (2,0 pontos)**

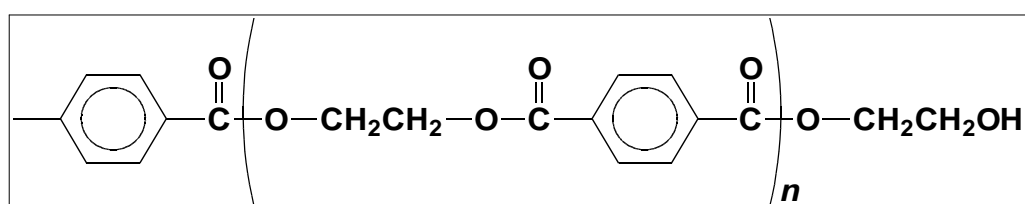
## — QUESTÃO 16 —

a)



(2,0 pontos)

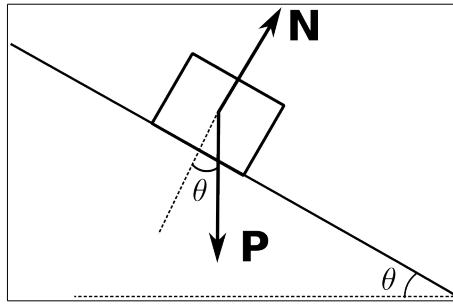
b) A fórmula estrutural plana do monômero de adição é



(3,0 pontos)

## FÍSICA

## — QUESTÃO 1



a) O diagrama de forças é mostrado na figura.

A força resultante ao longo da direção da rampa é uma componente da força peso.

$$ma = mg \sen \theta \rightarrow a = g \sen 30^\circ \rightarrow a = \frac{g}{2} = 5 \text{ m/s}^2$$

(2,0 pontos)

b) Considerando-se um sistema de referências ao longo da rampa e cuja origem está na base da rampa, a equação de movimento ao longo da rampa será:

$$x(t) = x_0 + v_0 \cdot t - \frac{a}{2} \cdot t^2 \rightarrow x(t) = \frac{h}{\sen \theta} + v_0 \cdot t - \frac{a}{2} \cdot t^2 \rightarrow x(t) = 10 + \frac{15}{2} \cdot t - \frac{10}{4} \cdot t^2$$

Ao retornar à base, tem-se que  $x(t_f) = 0$ , logo  $0 = 4 + 3 \cdot t_f - t_f^2 \rightarrow t_f = \frac{1}{2}(3 + \sqrt{9 + 16}) \text{ s} = 4,0 \text{ s}$ .

(3,0 pontos)

## — QUESTÃO 2

a) A potência consumida pelo motor para manter a velocidade constante é  $P_c = 22000 \text{ W}$ , logo a energia necessária para manter essa velocidade por um período  $\Delta t$  é  $\Delta E_c = P_c \cdot \Delta t$ . Como o tempo é  $\Delta t = 1 \text{ min} = 60 \text{ s}$ , logo  $\Delta E_c = P_c \cdot \Delta t = 22000 \cdot 60 \text{ J} = 1320 \text{ kJ}$ .

(2,0 pontos)

b) O poder calorífico do combustível é:  $q = 5500 \times 10^3 \frac{1 \text{ cal}}{10^3 \text{ cm}^3} = 5500 \times 10^3 \frac{\text{cal}}{\text{l}} = 22 \times 10^6 \frac{\text{J}}{\text{l}} = 22 \frac{\text{MJ}}{\text{l}}$ , ou

seja,  $q = \frac{\Delta E_{lib}}{\Delta V} \rightarrow \Delta E_{lib} = q \cdot \Delta V$ , em que  $\Delta V = \frac{\Delta E_{lib}}{q}$  é o volume de combustível consumido. Po-

rém, como  $\Delta E_c = P_c \cdot \Delta t = \eta \cdot \Delta E_{lib} \rightarrow \Delta E_{lib} = \frac{P_c \cdot \Delta t}{\eta}$ , então  $\Delta V = \frac{P_c \cdot \Delta t}{q \cdot \eta}$ .

Como a distância percorrida em um intervalo de tempo  $\Delta t$  é  $\Delta x = v \cdot \Delta t$ , então o consumo de combustível é  $\phi = \frac{\Delta x}{\Delta V} = \frac{q \cdot \eta \cdot v \cdot \Delta t}{P_c \cdot \Delta t} = \frac{q \cdot \eta \cdot v}{P_c}$ . Logo segue que:

$$\phi = \frac{0,36 \cdot 22 \times 10^6 \cdot \frac{100}{3,6}}{22 \times 10^3} \text{ m/l} = 10^4 \text{ m/l} = 10 \text{ km/l}$$

(3,0 pontos)



**— QUESTÃO 3 —**

a) A energia necessária para acelerar a espaçonave é:  $T = Mv^2/2$ . A energia obtida com a aniquilação de  $N$  pares elétron-pósitron é dada por:  $E_p = N_p \cdot 2 \cdot mc^2$ .

Como somente 50% da energia produzida pela aniquilação dos pares é aproveitada, então tem-se que:

$$T = \frac{1}{2} E_p \rightarrow \frac{1}{2} Mv^2 = \frac{1}{2} N_p \cdot 2 \cdot mc^2 \rightarrow N_p = \frac{1}{2} \frac{Mv^2}{mc^2} = \frac{1}{2} \frac{181,8 \times 10^3 \cdot 36 \times 10^8}{9,09 \times 10^{-31} \cdot 9 \times 10^{16}} = 4 \times 10^{27} \text{ pares.}$$

(3,0 pontos)

b) Para aceleração constante, o tempo necessário em segundos é:  $\Delta t = 6 \cdot 60 + 40 = 400 \text{ s}$  ;

$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{3 \times 10^4}{4 \times 10^2} \text{ m/s}^2 = 7,5 \times 10 \text{ m/s}^2, \text{ porém como } g = 10 \text{ m/s}^2, \text{ então segue que } \frac{a}{g} = 7,5.$$

(2,0 pontos)

**— QUESTÃO 4 —**

a) Da lei de Snell, tem-se  $n_{ar} \cdot \text{sen} \theta_i = n_{\lambda} \cdot \text{sen} \theta_{\lambda} \rightarrow \text{sen} \theta_{\lambda} = \frac{n_{ar}}{n_{\lambda}} \cdot \text{sen} \theta_i$ . A cor que sofre o maior desvio é aquela que possui o menor ângulo de refração. De acordo com a equação apresentada, o menor ângulo corresponde ao maior índice de refração que, conforme o gráfico, é o violeta. Assim, tem-se:

$$\text{sen} \theta_{\text{violeta}} = \frac{n_{ar}}{n_{\text{violeta}}} \cdot \text{sen} \theta_i$$

(2,0 pontos)

b) Como  $n = \frac{c}{v} \rightarrow v = \frac{c}{n}$  então a componente cuja cor possui maior velocidade é a de menor índice de refração, que, de acordo com o gráfico, é a vermelha. Tem-se ainda que  $v = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{c}{n} \rightarrow \Delta t = \frac{n_{\text{vermelho}} \cdot l_{\text{vermelho}}}{c}$ , com  $l_{\text{vermelho}}$  sendo a distância percorrida pela componente vermelha da luz dentro do material que, da geometria do problema e da lei de Snell, é:

$$l_{\text{vermelho}} = \frac{D}{\cos \theta_r} = \frac{D}{\sqrt{1 - \text{sen}^2 \theta_r}} = \frac{n_{\text{vermelho}} D}{\sqrt{n_{\text{vermelho}}^2 - n_{ar}^2 \cdot \text{sen}^2 \theta_i}}. \text{ Portanto, tem-se que:}$$

$$\Delta t = \frac{n_{\text{vermelho}}}{c} \cdot \frac{n_{\text{vermelho}} D}{\sqrt{n_{\text{vermelho}}^2 - n_{ar}^2 \cdot \text{sen}^2 \theta_i}} = \frac{n_{\text{vermelho}}^2 D}{c \cdot \sqrt{n_{\text{vermelho}}^2 - n_{ar}^2 \cdot \text{sen}^2 \theta_i}}$$

(3,0 pontos)

**— QUESTÃO 5 —**

a) Do equilíbrio de forças tem-se que:  $\sum F_x = 0$  e  $\sum F_y = 0$ . Sendo  $T$  a tração no fio, segue que:  
 $T_y - P = 0 \rightarrow T \cdot \cos \theta = mg$  e que  $T_x - F_{Coulomb} = 0 \rightarrow T \cdot \sin \theta = q \cdot E$ . Dividindo-se essa última expressão pela anterior, obtém-se que:

$$\tan \theta = \frac{qE}{mg} = \frac{\sqrt{3} \times 10^{-6} \cdot 20 \times 10^3}{6 \times 10^{-3} \cdot 10} = \frac{1}{\sqrt{3}} \rightarrow \theta = 30^\circ$$

(2,0 pontos)

b) Inicialmente para o capacitor de placas paralelas tem-se que:  $V_0 = E_0 \cdot d \rightarrow E_0 = \frac{V_0}{d}$

Ao triplicarmos a ddp entre as placas, tem-se que:

$$3 \cdot V_0 = E \cdot d \rightarrow E = 3 \cdot \frac{V_0}{d} \rightarrow E = 3 \cdot E_0 = 60 \times 10^3 \text{ N/C}$$

Portanto, o novo ângulo será:  $\tan \theta = \frac{qE}{mg} = \frac{\sqrt{3} \times 10^{-6} \cdot 60 \times 10^3}{6 \times 10^{-3} \cdot 10} = \sqrt{3} \rightarrow \theta = 60^\circ$

(3,0 pontos)

**— QUESTÃO 6 —**

a) Por conservação da energia mecânica, tem-se que

$$E_{\text{topo}} = E_{\text{fundo}} \rightarrow \frac{1}{2} m v_{\text{fundo}}^2 = \frac{1}{2} m v_{\text{topo}}^2 + mgh \rightarrow v_{\text{fundo}}^2 = v_{\text{topo}}^2 + 2 \cdot g \cdot h$$

$$v_{\text{fundo}} = \sqrt{2^2 + 2 \cdot 10 \cdot 19,8} \text{ m/s} = \sqrt{400} \text{ m/s} = 20 \text{ m/s}$$

(2,0 pontos)

b) A energia mecânica do volume de água  $\Delta V$ , de massa  $M = \rho \cdot \Delta V$ , no topo da barragem, considerando-se a base da barragem como referencia, é:

$$E_l = E_c + U_g = \frac{M v_{\text{topo}}^2}{2} + M \cdot g \cdot h = M \left( \frac{v_{\text{topo}}^2}{2} + g \cdot h \right) \rightarrow E_l = \rho \cdot \Delta V \cdot \left( \frac{1}{2} v_{\text{topo}}^2 + g \cdot h \right).$$

Como a vazão é  $\varphi = \frac{\Delta V}{\Delta t} \rightarrow \Delta t = \frac{\Delta V}{\varphi}$ , tem-se que a potência total da usina para uma eficiência de 30% é dada por:

$$P = \frac{\Delta E}{\Delta t} = \frac{0,3 \cdot E_l}{\Delta t} = \frac{0,3 \cdot \rho \cdot \Delta V \cdot \left( \frac{1}{2} v_{\text{topo}}^2 + g \cdot h \right)}{\Delta V} = 0,3 \cdot \rho \cdot \varphi \cdot \left( \frac{1}{2} v_{\text{topo}}^2 + g \cdot h \right),$$

segue então que

$$P = 0,3 \cdot 10^3 \cdot 120 \cdot \left( \frac{1}{2} 2^2 + 10 \cdot 19,8 \right) \text{ J/s} = 7200 \text{ kW} = 7,2 \text{ MW}$$

(3,0 pontos)

**MATEMÁTICA****— QUESTÃO 7 —**

Denote-se por  $x, y, z$  as dimensões da caixa. Sabe-se que o volume da caixa é  $V_C = xyz$  e o volume de cada esfera de raio  $R$  é

$$V_E = \frac{4}{3}\pi R^3.$$

O volume das 12 esferas ocupam  $\frac{\pi}{6}$  do volume da caixa, isto é,

$$16\pi R^3 = \frac{\pi}{6}xyz. \quad (1)$$

Colocando-se  $N$  esferas ao longo de cada dimensão da caixa, a mesma terá ao longo dessa dimensão comprimento de  $2NR$ , pois cada esfera tem diâmetro  $2R$ .

Denotando-se por  $N_x, N_y, N_z$ , respectivamente, o número de esferas colocadas ao longo das dimensões  $x, y, z$ , conclui-se que

$$x = 2RN_x,$$

$$y = 2RN_y,$$

$$z = 2RN_z.$$

Logo, substituindo-se estas expressões na equação (1), obtêm-se  $N_x N_y N_z = 12$ . Como cada esfera não tangencia simultaneamente faces opostas da caixa, o número de esferas, em cada dimensão não pode ser igual a um. Portanto, conclui-se que  $N_x N_y N_z = 12 = 2 \times 2 \times 3$  e as dimensões da caixa são  $4R, 4R$  e  $6R$ . (5,0 pontos)

**— QUESTÃO 8 —**

Denotando-se por  $P$  o preço de cada caixa de bucha, tem-se que  $P \times Q = 480$ .

Com um desconto de R\$ 8,00 no preço de cada caixa, compra-se  $Q+2$  caixas pagando-se os mesmos 480 reais, tem-se que  $(P-8)(Q+2) = 480$ .

Substituindo-se  $P = 480/Q$  na segunda equação, obtêm-se que a quantidade  $Q$  de caixas deve satisfazer a equação

$$Q^2 + 2Q - 120 = 0$$

Resolvendo-se esta equação, obtêm-se que  $Q = 10$  caixas. (5,0 pontos)

**— QUESTÃO 9 —**

A cada volta completa do pneu da bicicleta é percorrido um espaço de

$$\pi \times 0,66 = 1,98 \text{ m.}$$

Logo, para percorrer 1km serão necessárias, no mínimo, 506 voltas completas do pneu. Cada pedalada nas configurações 1, 2, respectivamente, correspondem à 0,8 e 0,6 voltas completas do pneu. Assim, para completar 506 voltas do pneu, serão necessárias, no mínimo, 405 pedaladas na configuração 1 e 304 pedaladas na configuração 2.

Como em cada pedalada na configuração 1 e 2, respectivamente, é desprendida uma força de  $0,4N$  e  $0,5N$  então é desprendida uma força total de  $162N$  e  $152N$ . Sabendo-se que a potência média consumida é o produto da força pela velocidade média, conclui-se que a velocidade média na configuração 1 é de

$$V_{\text{média}}^1 = \frac{1620}{162} = 10 \text{ m/s}$$

e na configuração 2 é de

$$V_{\text{média}}^2 = \frac{1216}{152} = 8 \text{ m/s.} \quad (5,0 \text{ pontos})$$

**— QUESTÃO 10**

A quantidade de turistas de negócios que visitaram o Brasil em 2012 foi 25,3% de 5,67 milhões, que corresponde a aproximadamente 1,43 milhões de turistas.

Como o gasto médio desses turistas foi de US\$ 1.599,00, o total gasto por eles foi de 2.286,57 milhões de dólares.

Já, a quantidade de turistas a lazer que visitaram o Brasil em 2012 foi 46,8% de 5,67 milhões, que corresponde a aproximadamente 2,65 milhões de turistas.

Como o gasto médio desses turistas foi de US\$ 877,00, o total gasto por eles foi de 2.324,05 milhões de dólares.

Segue-se daí que a diferença entre o valor gasto pelos turistas em viagens a lazer e pelos turistas de negócios no Brasil em 2012, foi de  $2.324,05 - 2.286,57 = 37.480$  dólares. **(5,0 pontos)**

**— QUESTÃO 11**

Seja Q a quantidade de cestas básicas preparadas. Ao colocar 2 sacos de feijão em cada cesta so-  
bravam 76Kg, então a quantidade de feijão é dada por:

$$2Q + 76 \quad (1)$$

enquanto que ao colocar 3 sacos faltavam 18kg, então a quantidade de feijão é dada por:

$$3Q - 18. \quad (2)$$

Igualando-se as expressões (1) e (2), obtém-se  $2x + 76 = 3x - 18$ . Resolvendo-se esta equação ob-  
tém-se a quantidade  $Q = 94$  de cestas básicas. Considerando-se a expressão (1), a quantidade de  
feijão arrecadada é igual a  $2 \times 94 + 76 = 264$  kg.

**(5,0 pontos)****— QUESTÃO 12**

Calculando-se as médias aritméticas dos saltos válidos dos três atletas, obtém-se aproximadamente:

$$\text{Atleta 1: } \frac{7,92 + 8,16 + 8,17 + 8,03 + 8,27}{5} = \frac{40,55}{5} = 8,11 \text{ m,}$$

$$\text{Atleta 2: } \frac{8,14 + 7,96 + 8,52 + 8,43 + 8,56}{5} = \frac{41,61}{5} = 8,32 \text{ m,}$$

$$\text{Atleta 3: } \frac{8,09 + 8,15 + 8,17 + 8,29 + 8,16}{5} = \frac{40,86}{5} = 8,17 \text{ m.}$$

O atleta com maior média aritmética em seus saltos é o atleta 2.

**(5,0 pontos)**

**CRITÉRIOS DE CORREÇÃO DA PROVA DE REDAÇÃO****I – ADEQUAÇÃO**

- A- ao tema = **0 a 8 pontos**  
 B- à leitura da coletânea = **0 a 8 pontos**  
 C- ao gênero textual = **0 a 8 pontos**  
 D- à modalidade = **0 a 8 pontos**

**II – COESÃO – COERÊNCIA = 0 a 8 pontos****I – ADEQUAÇÃO****A- Adequação ao tema**

Desempenho	Critério	Pontos
Nulo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuga do tema (<b>anula a redação</b>).</li> </ul>	0
Fraco	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mínima articulação das ideias em relação ao desenvolvimento do tema, segundo a proposta escolhida.</li> <li>Uso inapropriado das informações textuais ou extratextuais.</li> </ul>	2
Regular	<ul style="list-style-type: none"> <li>Articulação limitada das ideias em relação ao desenvolvimento do tema, segundo a proposta escolhida.</li> <li>Indícios de autoria.</li> <li>Uso limitado das informações textuais ou extratextuais.</li> </ul>	4
Bom	<ul style="list-style-type: none"> <li>Considerações satisfatórias: exploração de algumas possibilidades de ideias entre as várias que o tema favorece, segundo a proposta escolhida.</li> <li>Uso satisfatório das informações textuais e/ou extratextuais.</li> <li>Evidência de autoria (capacidade de organizar e mobilizar diferentes vozes e pontos de vista na construção do texto).</li> </ul>	6
Ótimo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reflexões que levem à exploração das variadas possibilidades de ideias que o tema favorece, segundo a proposta escolhida.</li> <li>Uso crítico das informações textuais e extratextuais.</li> <li>Extrapolação do recorte temático.</li> <li>Excelência no trabalho de autoria (capacidade de organizar e mobilizar diferentes vozes e pontos de vista na construção do texto).</li> </ul>	8

**B- Adequação à leitura da coletânea**

Desempenho	Critério	Pontos
Nulo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cópia da coletânea (<b>anula a redação</b>).</li> <li>Desconsideração da coletânea.</li> </ul>	0
Fraco	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso mínimo e/ou inapropriado das informações da coletânea.</li> <li>Emprego excessivo de elementos transcritos da coletânea.</li> </ul>	2
Regular	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso limitado das informações da coletânea (parcial e superficial).</li> <li>Uso de transcrição e/ou de paráfrases que comprometam o desenvolvimento do projeto de texto.</li> <li>Leitura ingênua (não identificação de pontos de vista presentes na coletânea).</li> </ul>	4
Bom	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso apropriado das informações da coletânea.</li> <li>Percepção de pressupostos e subentendidos.</li> <li>Citação direta e indireta (paráfrase) consistente com o projeto de texto.</li> <li>Leitura que demonstre a identificação de pontos de vista presentes na coletânea.</li> <li>Indícios de intertextualidade.</li> </ul>	6
Ótimo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extrapolação da coletânea: relação entre as informações da coletânea e outras fontes de referência (intertextualidade e interdiscursividade).</li> <li>Uso de citação direta e indireta (paráfrase) de modo a valorizar o projeto de texto.</li> <li>Percepção e exploração de pressupostos e subentendidos.</li> <li>Leitura crítica (relação entre informações e pontos de vista).</li> </ul>	8

**C- Adequação ao gênero textual****Manifesto**

Desempenho	Critério	Pontos
Nulo	<ul style="list-style-type: none"> <li>O texto não corresponde a um manifesto.</li> </ul>	0
Fraco	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausência de projeto de texto.</li> <li>Listagem de comentários sem articulação entre si.</li> <li>Ausência das marcas de argumentação, de recursos persuasivos e de sustentação do ponto de vista.</li> <li>Afirmações sem sustentação lógica ou factual.</li> <li>Ausência de mobilização dos aspectos enunciativos: suporte (divulgação do manifesto); papel do locutor e do interlocutor.</li> </ul>	2
Regular	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indício de projeto de texto.</li> <li>Articulação em torno de uma ideia central.</li> <li>Afirmações convergentes com sustentação lógica ou factual.</li> <li>Uso limitado dos recursos argumentativos e persuasivos (citação, ironia, exemplificação, negação, comparação etc.) e de sustentação do ponto de vista.</li> <li>Mobilização regular dos aspectos enunciativos: suporte (divulgação do manifesto); papel do locutor e do interlocutor.</li> </ul>	4
Bom	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projeto de texto definido.</li> <li>Apresentação e sustentação de diferentes pontos de vista.</li> <li>Afirmações convergentes e divergentes com sustentação lógica ou factual.</li> <li>Uso adequado dos recursos argumentativos e persuasivos (citação, ironia, exemplificação, negação, comparação, depoimentos, dados, retrospectivas históricas etc.), a serviço do projeto de texto.</li> <li>Mobilização satisfatória dos aspectos enunciativos: suporte (divulgação do manifesto); papel do locutor e do interlocutor.</li> </ul>	6
Ótimo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projeto de texto consciente.</li> <li>Discussão e reflexão sobre diferentes pontos de vista.</li> <li>Uso crítico dos argumentos e contra-argumentos a serviço do projeto de texto.</li> <li>Exploração consciente dos recursos argumentativos e persuasivos (citação, ironia, exemplificação, negação, comparação, depoimentos, dados, retrospectivas históricas etc.), com vistas ao enriquecimento do projeto de texto.</li> <li>Mobilização excelente dos aspectos enunciativos: suporte (divulgação do manifesto); papel do locutor e do interlocutor.</li> </ul>	8

**Carta pessoal**

Desempenho	Critério	Pontos
Nulo	<ul style="list-style-type: none"> <li>O texto não corresponde a uma carta pessoal.</li> </ul>	0
Fraco	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausência de projeto de texto.</li> <li>Listagem de comentários sem articulação entre si.</li> <li>Uso precário de marcas de interlocução.</li> </ul>	2
Regular	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indício de projeto de texto.</li> <li>Articulação em torno de uma ideia central.</li> <li>Uso limitado de marcas de interlocução.</li> <li>Uso limitado de recursos argumentativos e persuasivos.</li> <li>Recuperação limitada dos fatos motivadores da elaboração da carta (opiniões a respeito do tema).</li> </ul>	4
Bom	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projeto de texto definido.</li> <li>Apresentação e sustentação de diferentes pontos de vista.</li> <li>Uso apropriado de marcas de interlocução.</li> <li>Uso apropriado de recursos argumentativos e persuasivos.</li> <li>Recuperação apropriada dos fatos motivadores da elaboração da carta (opiniões a respeito do tema).</li> </ul>	6
Ótimo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projeto de texto consciente.</li> <li>Discussão ou reflexão sobre diferentes pontos de vista.</li> <li>Uso de marcas de interlocução que contribuem para a construção do efeito de sentido pretendido.</li> <li>Uso crítico dos argumentos e contra-argumentos a serviço do projeto de texto.</li> <li>Recuperação evidente dos fatos motivadores da elaboração da carta (opiniões a respeito do tema) como recurso consciente de persuasão.</li> </ul>	8

**Conto de ficção científica**

Desempenho	Critério	Pontos
Nulo	<ul style="list-style-type: none"> <li>O texto não corresponde a um conto de ficção científica.</li> </ul>	0
Fraco	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausência de projeto de texto.</li> <li>Ausência da relação entre a fantasia e a explicação científica/racional.</li> <li>Relato fragmentado de fatos.</li> <li>Uso precário de elementos constitutivos das sequências descritivas, narrativas e explicativas.</li> <li>Não mobilização das diferentes vozes enunciativas (narrador, personagens) em discursos direto e indireto.</li> </ul>	2
Regular	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indícios de projeto de texto.</li> <li>Presença de uma linha narrativa tênue que evidencie indícios de estabelecimento de um conflito.</li> <li>Estabelecimento inadequado da relação entre a fantasia e a explicação científica/racional.</li> <li>Indícios de elementos constitutivos das sequências descritivas, narrativas e explicativas (operação com narrador, personagens, situações, tempo, espaço etc.), produzindo precariamente o efeito de plausibilidade da fantasia na trama.</li> <li>Mobilização limitada das diferentes vozes enunciativas (narrador, personagens) em discursos direto e indireto.</li> <li>Indícios de progressão temporal entre os acontecimentos relatados.</li> </ul>	4
Bom	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projeto de texto definido.</li> <li>Presença de uma linha narrativa que evidencie o estabelecimento de um conflito.</li> <li>Estabelecimento satisfatório da relação entre a fantasia e a explicação científica/racional.</li> <li>Presença de elementos constitutivos das sequências descritivas, narrativas e explicativas (operação com narrador, personagens, figuratividade, situações, tempo, espaço etc.), para produzir o efeito de plausibilidade da fantasia na trama.</li> </ul>	6

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilização apropriada das diferentes vozes enunciativas (narrador, personagens) em discursos direto e indireto.</li> <li>Marcas de progressão temporal entre os acontecimentos relatados.</li> </ul>	
Ótimo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projeto de texto consciente.</li> <li>A linha narrativa evidencia um desenvolvimento consciente do conflito, movendo toda a trama da história.</li> <li>Estabelecimento excelente da relação entre a fantasia e a explicação científica/racional.</li> <li>Trabalho consciente com elementos constitutivos das sequências descritivas, narrativas e explicativas (operação com narrador, personagens, figuratividade, situações, tempo, espaço etc.), para produzir o efeito de plausibilidade da fantasia na trama.</li> <li>Extrapolação na mobilização das diferentes vozes enunciativas (narrador, personagens) em discursos direto e indireto.</li> <li>Organização evidente da progressão temporal, indicando posterioridade, concomitância e anterioridade entre os episódios relatados.</li> </ul>	8

#### D- Adequação à modalidade

Desempenho	Critério	Pontos
Nulo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Problemas generalizados e recorrentes de fenômenos relativos aos domínios morfológico, sintático e semântico, e não observância à convenção ortográfica.</li> <li>Uso de linguagem iconográfica.</li> </ul>	0
Fraco	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desvios recorrentes no uso dos recursos linguísticos (domínios morfológico, sintático e semântico e de convenção ortográfica).</li> <li>Predominância indevida da oralidade.</li> <li>Uso inapropriado ao gênero escolhido de recursos iconográficos, tabelas, gráficos etc.</li> </ul>	2
Regular	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desvios esporádicos no uso dos recursos linguísticos (domínios morfológico, sintático e semântico e de convenção ortográfica).</li> <li>Interferência indevida da oralidade na escrita.</li> <li>Inadequação da linguagem na construção do texto no gênero escolhido.</li> </ul>	4
Bom	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso satisfatório dos recursos linguísticos (domínios morfológico, sintático e semântico e de convenção ortográfica).</li> <li>Uso adequado das estruturas da oralidade na escrita.</li> <li>Adequação da linguagem na construção do texto no gênero escolhido.</li> </ul>	6
Ótimo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso excelente dos recursos linguísticos (domínios morfológico, sintático e semântico, e a observância à convenção ortográfica), demonstrando competência no uso da modalidade escrita.</li> <li>Exploração dos níveis de linguagem a serviço do projeto de texto.</li> <li>Uso consciente da linguagem para valorizar a construção textual conforme o gênero escolhido.</li> </ul>	8

#### II – COESÃO – COERÊNCIA

Desempenho	Critério	Pontos
Nulo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Texto caótico (sem organização, sem sentido etc.)</li> </ul>	0
Fraco	<ul style="list-style-type: none"> <li>Texto com problemas recorrentes de predicação, de construção frasal, de paragrafação e de escolha lexical, constituindo uma sequência de frases desarticuladas.</li> <li>Uso inapropriado da pontuação e dos elementos de articulação textual.</li> <li>Problemas lógico-semânticos: tautologia, contradição, ambiguidade.</li> </ul>	2
Regular	<ul style="list-style-type: none"> <li>Texto com problemas acidentais de predicação, de construção frasal, de paragrafação e de escolha lexical.</li> <li>Uso assistemático da pontuação e dos elementos de articulação textual.</li> <li>Problemas lógico-semânticos não recorrentes como tautologia, contradição, generalização indevida, ambiguidade não-intencional.</li> <li>Uso de linguagem inadequada à pessoa do locutor e/ou do interlocutor.</li> </ul>	4
Bom	<ul style="list-style-type: none"> <li>Texto que evidencia domínio dos processos de predicação, de construção frasal, de paragrafação e de escolha lexical.</li> <li>Uso apropriado do sistema de pontuação e dos elementos de articulação textual.</li> </ul>	6



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uso apropriado de recursos lógico-semânticos: inferência, ambiguidade intencional, referências compartilhadas, generalização pertinente etc.</li><li>• Uso de linguagem adequada à pessoa do locutor e/ou do interlocutor.</li></ul>	
Ótimo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Texto que revela excelente domínio dos processos de predicação, de construção frasal, de paragrafação e de escolha lexical.</li><li>• Uso figurativo-estilístico das variedades linguísticas.</li><li>• Domínio do sistema de pontuação e dos elementos de articulação textual.</li><li>• Uso consciente de recursos lógico-semânticos: inferência, ambiguidade intencional, referências compartilhadas, generalização pertinente etc.</li><li>• Uso de linguagem adequada à pessoa do locutor e/ou do interlocutor, de modo a valorizar o tipo de interação estabelecida.</li></ul>	8