

*Tipo M2 - 06/2010***G A B A R I T O**

01. D	10. C	19. D	28. B	37. E
02. A	11. C	20. A	29. B	38. C
03. A	12. A	21. A	30. E	39. D
04. C	13. B	22. E	31. D	40. A
05. D	14. E	23. B	32. C	41. C
06. C	15. C	24. C	33. A	42. B
07. A	16. D	25. E	34. D	
08. A	17. B	26. A	35. B	
09. B	18. E	27. D	36. C	

RESOLUÇÕES E RESPOSTAS

PORTUGUÊS

QUESTÃO 1: Resposta D

No verso do item I, o poeta aponta a plasticidade como projeto central do Parnasianismo. Para tanto, explora a memória visual para desenvolver as formas, as linhas e as cores. Nos versos do item II, o poeta afirma que a palavra deve ser submetida a um exercício de aprimoramento formal, sem exprimir os problemas pessoais. Nos versos do item III, o poeta busca o máximo de plasticidade, como faz o escultor quando quer a forma pura. Para tanto, aproveita temas e sugestões clássicas, pois a cultura greco-latina confere ao poema valores universais.

QUESTÃO 2: Resposta A

Eugênio de Castro, em “Um sonho”, não se vale de antítese. Para produzir efeito de musicalidade, o poeta explora a **reiteração** (“Soam suaves, sonolentos, / Sonolentos e suaves”), a **assonância** (“messe, que enlourece, estremece a quermesse”), a **aliteração** (“Soam suaves, sonolentos”), e, finalmente, as **rimas internas e externas**.

QUESTÃO 3: Resposta A

O poeta valeu-se da **onomatopeia**, que resulta da combinação de palavras cujos sons dão **ideia** de um objeto ou de uma ação: o refrão do poema parece reproduzir o som de um sino.

QUESTÃO 4: Resposta C

Há traços do Positivismo, de Augusto Comte. Euclides da Cunha vale-se das ideias positivistas para promover a crítica de instituições religiosas ultrapassadas e obscurantistas.

QUESTÃO 5: Resposta D

Pode-se questionar a avaliação que considera “distanciado e analítico” o poema de Augusto dos Anjos que serve de base à questão. A emotividade do poema aparece em expressões como: “Meu Deus!” e “Que ventre produziu tão feio parto?!” No entanto, o enunciado pede que se levem em conta os comentários contidos no Texto 2. Nesse sentido, é possível entender aquela emotividade como máscara para uma visão analítica de um aspecto humano, a relação entre o ser e sua consciência. Note-se que, embora o morcego seja uma imagem convencional das histórias de terror, a alternativa **E** está incongruente com o texto crítico, portanto incorreta.

QUESTÃO 6: Resposta C

O pronome de primeira pessoa está corretamente usado na forma oblíqua (mim), já que vem precedido de preposição (perante).

QUESTÃO 7: Resposta A

Nesse enunciado ocorre verbo intransitivo (sobrou) + sujeito (bebida) + adjunto adverbial (na festa).

QUESTÃO 8: Resposta A

Pode-se interpretar a expressão **de criminoso** como o paciente afetado pela ação do nome (torturador).

O enunciado proposto para análise teria este sentido: O torturador de criminoso foi acusado.

Mas a mesma expressão pode ser interpretada como um atributo do objeto (o torturador) condicionado ao tempo do verbo (acusaram).

O enunciado ganharia este sentido: O torturador foi acusado de criminoso.

QUESTÃO 9: Resposta B

No enunciado I, está pressuposto que o redator está certo de que o fundo derreteu.

No II, pressupõe-se que o redator não está certo de que o fundo derreteu.

Esses comentários indicam apenas **B** como resposta correta.

QUESTÃO 10: Resposta C

O tema central do texto é, sem dúvida, a informação de efeitos danosos provocados pelo aumento do dióxido de carbono na atmosfera. As duas expressões da alternativa **C** confirmam esse tema.

INGLÊS

QUESTÃO 11: Resposta C

QUESTÃO 12: Resposta A

QUESTÃO 13: Resposta B

QUESTÃO 14: Resposta E

QUESTÃO 15: Resposta C

QUESTÃO 16: Resposta D

QUESTÃO 17: Resposta B

QUESTÃO 18: Resposta E

QUESTÃO 19: Resposta D

QUESTÃO 20: Resposta A

FÍSICA

QUESTÃO 21: Resposta A

Dados:

Corpo A
$m = 200\text{g}$
Do gráfico: em 4 min, a temperatura elevou-se de 10°C (de 5°C a 15°C).

Corpo B
$m = 300\text{g}$
Do gráfico: em 3 min, a temperatura elevou-se de 10°C (de 10°C a 20°C).

Corpo A

A quantidade de calor absorvida em 4 min foi:

$$Q = 4\text{ min} \cdot 110\text{ cal/min} \Rightarrow Q = 440\text{ cal}$$

Aplicando-se a equação fundamental da calorimetria para esse corpo, segue:

$$Q = m \cdot c_A \cdot \Delta\theta \Rightarrow 440 = 200 \cdot c_A \cdot 10 \Rightarrow c_A = 0,22\text{ cal/g} \cdot ^\circ\text{C}$$

Corpo B

A quantidade de calor absorvida em 3 min foi:

$$Q = 3\text{ min} \cdot 110\text{ cal/min} \Rightarrow Q = 330\text{ cal}$$

Aplicando-se a equação fundamental da calorimetria para esse corpo, segue:

$$Q = m \cdot c_B \cdot \Delta\theta \Rightarrow 330 = 300 \cdot c_B \cdot 10 \Rightarrow c_B = 0,11\text{ cal/g} \cdot ^\circ\text{C}$$

Consultando a tabela fornecida, concluímos que a substância que compõe o corpo A deve ser **alumínio**, e a substância que compõe o corpo B deve ser **ferro**.

QUESTÃO 22: Resposta E

$$\Delta V = V_0 \cdot \gamma \cdot \Delta\theta$$

em que:

$$V_0 = 1 \cdot 10^6 \text{ barris}$$

$$\gamma = 1 \cdot 10^{-3} ^\circ\text{C}^{-1}$$

$$\Delta\theta = -30^\circ\text{C}$$

Logo,

$$\Delta V = 1 \cdot 10^6 \cdot 1 \cdot 10^{-3} \cdot (-30)$$

$$\Delta V = 3 \cdot 10^4 \text{ barris}$$

QUESTÃO 23: Resposta B

Sistema termicamente isolado

$$Q_{\text{água}} + Q_{\text{maçã}} = 0$$

$$(m \cdot c \cdot \Delta\theta)_{\text{água}} + (m \cdot c \cdot \Delta\theta)_{\text{maçã}} = 0$$

$$500 \cdot 1 \cdot (50 - 60) + 150 \cdot c \cdot (50 - 10) = 0$$

$$c \approx 0,83\text{ cal/g}^\circ\text{C}$$

QUESTÃO 24: Resposta C

$$Q_{\text{total}} = Q_{\text{aquecimento}} + Q_{\text{fusão}}$$

$$Q_T = m \cdot c \cdot \Delta\theta + m \cdot L$$

Procedendo as devidas substituições numéricas:

$$Q_T = 10 \cdot 0,11 \cdot 10^3 \cdot (1536 - 16) + 10 \cdot 65 \cdot 10^3$$

$$Q_T = 2322 \cdot 10^3\text{ cal} = 2322\text{ kcal}$$

QUESTÃO 25: Resposta E

Condição de equilíbrio de um corpo flutuando:

$$P_c = E \text{ (sendo } P_c \text{ o peso do corpo e } E \text{ o empuxo)}$$

Mas:

$$P_c = m_c \cdot g = d_c \cdot V_c \cdot g \text{ (sendo } m_c \text{ a massa do corpo, } d_c \text{ a densidade do corpo e } V_c \text{ o volume do corpo)}$$

$E = \text{peso do líquido deslocado} = (\text{massa do líquido deslocado})g$

$$E = d_\ell \cdot V_i \cdot g \text{ (sendo } d_\ell \text{ a densidade do líquido, } V_i \text{ o volume imerso)}$$

Logo:

$$d_c \cdot V_c \cdot g = d_\ell \cdot V_i \cdot g$$

$$\frac{V_i}{V_c} = \frac{d_c}{d_\ell}$$

$$\frac{V_i}{V_c} = \frac{0,6}{0,8}$$

$$\frac{V_i}{V_c} = 0,75 \Rightarrow V_i = 75\% V_c$$

QUESTÃO 26: Resposta A

Energia cinética do corpo A, de massa m , movimentando-se a uma velocidade v , antes da colisão:

$$E_c = \frac{1}{2}mv^2$$

Energia cinética do corpo B, de massa $\frac{m}{2}$, movimentando-se a uma velocidade v' :

$$E'_c = \frac{1}{2}\left(\frac{m}{2}\right)v'^2$$

De acordo com o enunciado:

$$E'_c = \frac{1}{2}E_c$$

Logo:

$$\frac{1}{2}\left(\frac{m}{2}\right)v'^2 = \frac{1}{2}\left(\frac{1}{2}mv^2\right)$$

$$\therefore \frac{1}{4}(mv'^2) = \frac{1}{4}(mv^2)$$

$$\therefore v' = v$$

QUESTÃO 27: Resposta D

$$N_e = x - 10^{16}N_p = x \quad \therefore q = (x - x + 10^{16}) \cdot 1,6 \cdot 10^{-19}C$$

$$q = 1,6 \cdot 10^{-3}C$$

QUESTÃO 28: Resposta B

Da definição de campo elétrico:

$$\vec{F} = q\vec{E}$$

QUESTÃO 29: Resposta B

$$E_d = V_A - V_B \quad \therefore \quad E(2\text{cm}) = 10\text{V} \Rightarrow E = 5\text{V/cm}$$

QUESTÃO 30: Resposta E

$$\tau_{\text{Felet}}^{A \rightarrow B} = q(V_A - V_B) = 1 \cdot 10^{-6} \cdot 10 = 1,0 \cdot 10^{-5}\text{J}$$

QUÍMICA

QUESTÃO 31: Resposta D

$$1\text{ppb} \text{ ————— } 1\text{g (soluto)} \text{ ————— } 10^9\text{g (solução)}$$

$$p\% \text{ ————— } 100\%$$

$$p\% = \frac{100}{10^9} = \frac{10^2}{10^9} = 10^{-7}\%$$

QUESTÃO 32: Resposta C

$$d = \frac{\text{massa}}{\text{volume}} = \frac{300\text{g}}{300\text{cm}^3} = 1\text{g/cm}^3$$

$$800\text{g (vinagre)} \text{ ————— } 100\%$$

$$m \text{ (ácido)} \text{ ————— } 3\%$$

$$m \text{ (ácido)} = \frac{3 \cdot 300}{100} = 9\text{g}$$

QUESTÃO 33: Resposta A

$$1\text{L} = 1000\text{cm}^3$$

$$\left. \begin{array}{l} 1\text{cm}^3 \text{ ————— } 1\text{g} \\ 1000\text{cm}^3 \text{ ————— } m \end{array} \right\} m = 1000\text{g (solução)}$$

$$\text{Massa de H}_2\text{O}_2 = 3,4\% \text{ de } 1000\text{g} = 34\text{g}$$

Ou seja: 1 mol de H₂O₂ por litro.

QUESTÃO 34: Resposta D

$$\text{Massa molar de glicose} = 180\text{g/mol}$$

$$0,1\text{mol} \Rightarrow 18\text{g de glicose}$$

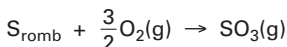
$$1\text{g (glicose)} \text{ ————— } 4\text{kcal}$$

$$18\text{g} \text{ ————— } x$$

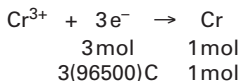
$$x = 72\text{kcal}$$

QUESTÃO 35: Resposta B

A entalpia de formação será o ΔH do processo:



Pelo gráfico, $\Delta = -94,4\text{kcal}$

QUESTÃO 36: Resposta C

$$Q = it \Rightarrow t = \frac{Q}{i}$$

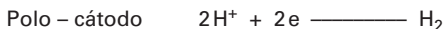
$$Q = 3(96500) \text{ coulombs}$$

$$i = 965 \text{ ampères}$$

$$t = x(\text{segundos}) = ?$$

$$t = \frac{3 \cdot 96500}{965} = \frac{3 \cdot \cancel{965} \cdot 10^2}{\cancel{965}}$$

$$t = 300 \text{ segundos}$$

QUESTÃO 37: Resposta E

Todas as soluções são neutras e o HCl está sendo consumido.

QUESTÃO 38: Resposta C

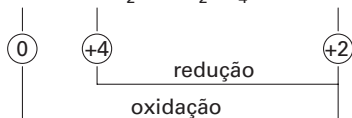
Para proteger o ferro da oxidação devemos utilizar o metal de menor potencial de redução sendo o melhor o magnésio.

QUESTÃO 39: Resposta D

$$\Delta E = E_{\text{maior}} - E_{\text{menor}}$$

$$\Delta E = (2,87) - (1,51)$$

$$\Delta E = 1,36\text{V}$$

QUESTÃO 40: Resposta A**MODELO ENEM****QUESTÃO 41: Resposta C**

Como o ângulo de incidência é 45° , o ângulo de reflexão também será 45° (Lei da reflexão). Assim sendo, o raio de luz incidente e o raio de luz refletido são perpendiculares entre si.

Portanto, precisamos procurar a equação da reta que é perpendicular à equação da reta dada ($2x + 3y + 1 = 0$).

O coeficiente angular da reta suporte do raio incidente é:

$$m = -\frac{2}{3}$$

O coeficiente da reta suporte do raio refletido é:

$$m' = \frac{3}{2}$$

Em caso de dúvida, consulte a aula de Matemática, "Reta: Retas perpendiculares".

Para que as retas sejam perpendiculares entre si, devemos impor que:

$$m \cdot m' = -1$$

Logo,

$$\left(-\frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{a}{4}\right) = -1$$

$$\therefore a = 6$$

QUESTÃO 42: Resposta B

A questão explora a interação entre a Geografia e a História, mostrando a relação entre as transformações culturais relacionadas à padronização do consumo e à prestação de serviços, com a histórica expansão das empresas transnacionais, que exportaram essa forma de comércio pelo mundo, em especial a partir da década de 1950.

As demais estão erradas, pois:

- A) a transnacionalização favorece a mundialização da cultura e não sua regionalização.
- C) a expansão das transnacionais foi acelerada pelos Estados Unidos, mas essas empresas têm sede em muitos países — a questão trata da internacionalização do comércio e da prestação de serviços e não da tecnologia industrial.
- D) a questão explora a integração dos mercados consumidores internacionais e não nacionais.
- E) a expansão das redes ocorre pela criação de múltiplos polos de poder e sua causa histórica não foi a modernização dos transportes e comunicações.