



**Centro Universitário
de Minas**

Câmpus Trindade

Vestibular Medicina – 2º Semestre de 2026

Observações: Para cada questão, foi atribuída a pontuação 0 ou 1 ou 2 ou 3 ou 4, conforme o atendimento integral aos critérios seguintes.

Resposta correta acrescida de informação errada implicou na perda do ponto.

Não foram aceitos resultados sem a apresentação dos cálculos.

Não foram aceitos resultados com erro de cálculo ou sem a unidade de medida correta, quando o caso.

Questão 1

a) CO₂ (dióxido de carbono ou gás carbônico). (1 ponto)

9/2 ou 4,5 (1 ponto)

b) Tetraédrica. (1 ponto)

$$\begin{array}{rcl} 3 \text{ CH}_4 & \text{-----} & \text{C}_2\text{H}_4 \\ 3 \cdot 25 \times 10^{-3} \text{ m}^3 & \text{-----} & 28 \text{ g} \\ 750 \text{ m}^3 & \text{-----} & x \end{array} \Rightarrow x = 280\,000 \text{ g} \Rightarrow 280 \text{ kg} \quad (1 \text{ ponto})$$

Não foi aceita: resposta em g, uma vez que a questão pediu explicitamente em kg.

Questão 2

a) Monoácidos ou ácidos monopróticos. (1 ponto)

Como a proporção é 1:3, tem-se 4 partes no total, sendo 1 parte de ácido nítrico e 3 partes de ácido clorídrico.

$$\begin{array}{rcl} 1\,000 \text{ mL} & \text{-----} & 4 \text{ partes} \\ x & \text{-----} & 3 \text{ partes} \end{array} \Rightarrow x = 750 \text{ mL} \quad (1 \text{ ponto})$$

Não foi aceita: resposta em L, uma vez que a questão pediu explicitamente em mL.

b) H = +1

Au = x

Cl = -1

$$1 + x + 4(-1) = 0 \Rightarrow x = 4 - 1 = 3$$

Nox do ouro = +3 (1 ponto)



**Centro Universitário
de Minas**

Câmpus Trindade

Vestibular Medicina – 2º Semestre de 2026

O nitrogênio tem o Nox variando de +5 no HNO_3 para +2 no NO , indicando redução, logo, o ácido nítrico (HNO_3) é o agente oxidante. (1 ponto)

Questão 3

- a) A diferença entre as massas inicial e final da peça de alumínio indica a massa de óxido de alumínio consumida:
 $m = 5,00 - 4,49 = 0,51 \text{ g}$

$$v = \frac{|\Delta \text{massa}|}{\Delta \text{tempo}} = \frac{0,51}{30}$$

$$v = 0,017 \text{ g/s} \quad (1 \text{ ponto})$$

Foi aceita: $17 \times 10^{-3} \text{ g/s}$ ou $1,7 \times 10^{-2} \text{ g/s}$

Como ocorre aumento da temperatura do sistema, conclui-se que a reação é exotérmica. (1 ponto)

- b) Cálculo da concentração de NaOH:

$$[\text{NaOH}] = \frac{2}{40 \times 0,5}$$

$$[\text{NaOH}] = 0,1 \text{ mol/L}$$



$$[\text{OH}^-] = 0,1 \text{ mol/L} = 10^{-1} \text{ mol/L} \quad (1 \text{ ponto})$$

$$K_w = [\text{H}^+][\text{OH}^-] \Rightarrow 10^{-14} = [\text{H}^+] \times 10^{-1}$$

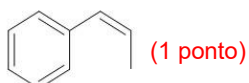
$$[\text{H}^+] = 10^{-13} \text{ mol/L} \Rightarrow \text{pH} = 13 \quad (1 \text{ ponto})$$

Foi aceito: determinar o pOH da solução ($\text{pOH} = 1$) e utilizar a relação $\text{pH} + \text{pOH} = 14$, logo $\text{pH} = 13$

Questão 4

- a) Fórmula molecular do 1-fenilpropan-1-ol: $\text{C}_9\text{H}_{12}\text{O}$ (1 ponto)

O isômero cis do 1-fenilprop-1-eno é:





**Centro Universitário
de Minas**

Câmpus Trindade

Vestibular Medicina – 2º Semestre de 2026

- b)** A molécula do 1-fenilpropan-1-ol possui atividade óptica porque apresenta um carbono assimétrico. (1 ponto)

Foram aceitos: carbono quiral; a molécula do 1-fenilpropan-1-ol possui carbono com 4 ligantes diferentes.

A presença do grupo OH no 1-fenilpropan-1-ol confere maior polaridade à molécula em relação ao 1-fenilprop-1-eno, e quanto menor a polaridade, menor a solubilidade em água. (1 ponto)

Questão 5

- a)** Quinto nível trófico. (1 ponto)

Competição. (1 ponto)

- b)** As bactérias decompositoras atuam no ciclo do nitrogênio por meio da amonização **ou** amonificação. (1 ponto)

OU

As bactérias decompositoras atuam no ciclo do nitrogênio decompondo a matéria orgânica e transformando-a em amônia. (1 ponto)

As bactérias *Rhizobium* atuam no ciclo do nitrogênio fixando o N₂ atmosférico. (1 ponto)

Questão 6

- a)** Leucócitos (ou glóbulos brancos). (1 ponto)

Mitose. (1 ponto)

- b)** Não foi prescrito antibiótico pelo fato de o agente etiológico ser um vírus. (1 ponto)

Seu sistema imunológico identificaria os antígenos do sarampo pelas células de memória, que estimulariam a rápida produção de anticorpos. (1 ponto)



**Centro Universitário
de Minas**

Câmpus Trindade

Vestibular Medicina – 2º Semestre de 2026

Questão 7

- a) Tecido muscular estriado cardíaco. (1 ponto)

A fase é a diástole cardíaca. (1 ponto)

- b) O homem possui genótipo Cc. (1 ponto)

A probabilidade é de 25% ou 1/4. (1 ponto)

Questão 8

- a) A descarga elétrica tem o propósito de simular os raios cósmicos da atmosfera primitiva, que favoreciam reações químicas entre os gases da atmosfera primitiva. (1 ponto)

De acordo com a hipótese heterotrófica, o processo metabólico usado pelos primeiros seres vivos para a obtenção de energia foi a fermentação. (1 ponto)

- b) A baixa concentração de gás carbônico no mesófilo estimula o movimento de abertura dos estômatos. (1 ponto)

Porque todo o gás oxigênio liberado na fotossíntese é utilizado na respiração e todo gás carbônico produzido na respiração é utilizado na fotossíntese. (1 ponto)

OU

Porque as taxas de fotossíntese e respiração se equivalem (ou estão em equilíbrio). (1 ponto)