



**Centro Universitário
de Minas**

Câmpus Mineiros

Vestibular Medicina
1º 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) $C_2H_4 + Cl_2 \rightarrow C_2H_4Cl_2$ ou $H_2C = CH_2 + Cl_2 \rightarrow C_2H_4Cl_2$ ou $H_2C = CH_2 + Cl_2 \rightarrow Cl-CH_2-CH_2-Cl$ (1 ponto)

Adição. (1 ponto)

b) Massa Molar (M) do $C_2H_4 = 2 \cdot 12 + 4 \cdot 1 = 28 \text{ g/mol}$

(1 mol) 28 g de eteno ----- (2 mol) $\cdot 6 \times 10^{23}$ moléculas de CO_2

560 g de eteno ----- x

$x = 240 \times 10^{23} \text{ moléculas} = 2,4 \times 10^{25} \text{ moléculas de } CO_2$ (1 ponto)

A molécula de CO_2 é apolar porque é uma molécula linear e simétrica, o que faz com que seus momentos dipolares (ligações polares entre o átomo de carbono e cada átomo de oxigênio) sejam anulados por estarem em direções opostas.

(1 ponto)

Questão 2

a) A carga do íon potássio é +1 ou K^+ (1 ponto)

A condução de corrente elétrica ocorre quando o potássio se liga ao cloro por meio de uma ligação iônica. Quando esse composto é colocado em água, ele sofre dissociação, o que gera íons livres. Esses íons livres são responsáveis por permitir a condução elétrica, pois facilitam o fluxo de corrente. (1 ponto)

ou

Ao ser dissolvido em água, há formação de íons positivos e negativos que se movimentam na solução, conduzindo eletricidade. (1 ponto)

b) Ácido: HCl e Base: KOH . (1 ponto)

A ligação química que ocorre entre o potássio (K) e o cloro (Cl) é uma ligação iônica, na qual o potássio doa um elétron ao cloro, formando íons K^+ e Cl^- que se atraem por força eletrostática, formando o composto iônico cloreto de potássio (KCl). (1 ponto)



**Centro Universitário
de Minas**

Câmpus Mineiros

**Vestibular Medicina
1º Semestre de 2026**

Questão 3

- a) O fenômeno é químico, pois a produção da aspirina® a partir do ácido salicílico depende de uma reação química com o ácido acético (ácido etanoico). (1 ponto)

A propriedade específica que define o tipo de mistura é a sua solubilidade no solvente. (1 ponto)

- b) Massa (m) = 1 000 mg = 1 g

massa molar (M) do $C_9H_8O_4$ = $12 \cdot 9 + 1 \cdot 8 + 16 \cdot 4$ = **180 g/mol**

Volume (V) = 500 mL = 0,5 L

Molaridade (M) = $n/V \rightarrow M = m/M \times V \rightarrow M = 1/180 \cdot 0,5$ L

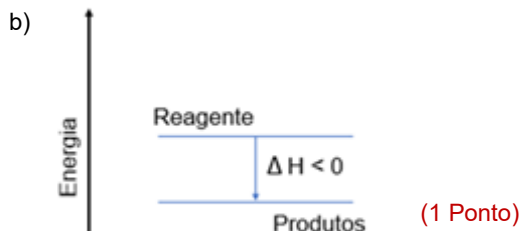
M = 0,011 mol/L ou M = $1,11 \times 10^{-2}$ mol/L (1 ponto)

O ácido acetilsalicílico é um ácido carboxílico com o grupo funcional carboxila ($-COOH$), que possui como parte da composição do seu grupo funcional um grupo hidroxila ($-OH$). Como a água, ambos possuem um elemento muito eletronegativo, o oxigênio, com átomo de hidrogênio ligado a ele. Por essa característica, estabelecem-se as ligações de hidrogênio. (1 ponto)

Questão 4

- a) A escolha do lítio é melhor, por possuir menor raio atômico e raio iônico, o que permite que os íons lítio se movam mais facilmente pelos materiais do eletrodo e do eletrólito. (1 ponto)

Porque para recarregar a bateria, é fornecida energia para que ocorra a reação no sentido não espontâneo, característico dos processos de eletrólise. (1 ponto)



E^0 pilha (célula) = E^0 red (cátodo) – E^0 red (ânodo)

E^0 pilha (célula) = $+1,00 - (-2,84) = +3,84$ V (1 ponto)



**Centro Universitário
de Minas**

Câmpus Mineiros

Vestibular Medicina
1º Semestre de 2026

QUESTÃO 5

a) Exemplo de combustível fóssil: carvão ou carvão mineral, petróleo e derivados (gasolina, gás natural, óleo diesel, querosene). **(1 ponto)**

Exemplo de biocombustível: etanol ou álcool, produzido a partir de cana-de-açúcar, milho ou beterraba; o biodiesel, a partir de óleos vegetais e gorduras animais; biogás. Outros exemplos: biometano, bio-óleo e carvão vegetal. **(1 ponto)**

Não foram consideradas: árvore, madeira, cana-de-açúcar

b) O uso de biocombustíveis reduz a emissão total de gás carbônico porque o CO₂ liberado em sua queima foi previamente retirado da atmosfera pelas plantas durante a fotossíntese. **(1 ponto).**

A queima de combustíveis fósseis libera o carbono que estava armazenado há milhões de anos, adicionando novo CO₂ à atmosfera e intensificando o efeito estufa. **(1 ponto).**

Foi aceita: Alguma menção ao sequestro de carbono pelas plantas. Se a resposta não mencionou o citado acima, nenhuma parte da resposta foi considerada correta.

Não foram aceitas respostas totalmente retiradas do enunciado como:

O uso de biocombustíveis reduz a emissão total de gás carbônico para a atmosfera porque *são recursos renováveis* **ou** *os biocombustíveis provêm de biomassa recente, tornando o ciclo do carbono mais equilibrado.*

QUESTÃO 6

a) Os microrganismos mais numerosos que compõem a microbiota intestinal humana são as bactérias. **(1 ponto)**

Foi aceita: *Lactobacillus* ou lactobacilo, já que é um gênero de bactérias muito comum na microbiota intestinal.

Esses microrganismos são classificados como procariotos porque não possuem núcleo definido, ou seja, seu material genético fica disperso no citoplasma. **(1 ponto)**

Foram aceitas: porque não possuem membrana nuclear ou não possuem carioteca.

b) A microbiota intestinal auxilia na digestão de certos alimentos **ou** auxilia a absorção de nutrientes. **(1 ponto)**

Auxilia na produção de vitaminas **ou** na proteção do organismo contra microrganismos patogênicos. **(1 ponto)**

QUESTÃO 7

a) A unidade estrutural das proteínas é o Aminoácido. **(1 Ponto)**

Exemplos de alimentos ricos em proteínas: carnes, leite, ovos, peixes, frangos, leguminosas como o feijão, etc...

(1 Ponto)

Não foi aceita: somente suplementação Whey, já que a pergunta pede para ser citado um alimento rico em proteínas consumido pelo ser humano.



**Centro Universitário
de Minas**

Câmpus Mineiros

**Vestibular Medicina
1º Semestre de 2026**

- b) A digestão das proteínas se inicia no Estômago. (1 ponto)

A condição responsável por essa conversão de pepsinogênio em pepsina é a acidez **ou** acidez promovida pelo ácido clorídrico (HCl) do suco gástrico. (1 ponto)

QUESTÃO 8

- a) O protozoário causador da doença de Chagas é o *Trypanosoma cruzi*. (1 ponto)

Foram aceitas: *T. cruzi* ou tripanossomo.

O nome do inseto vetor é o barbeiro, chupança, *Triatoma infestans*. (1 ponto)

- b) Transmissão vetorial: ocorre quando o barbeiro pica a pessoa e defeca próximo ao local da picada. O protozoário, presente nas fezes, entra no corpo através da ferida. (1 ponto)

Não foram aceitas:

Somente menção à picada do inseto sem explicar o contato das suas fezes com a ferida ou com o sangue ou com o interior do corpo **ou** menção às fezes do barbeiro na pele sem mencionar a sua entrada pela ferida ou no corpo.

Transmissão oral (alimentar): ocorre quando uma pessoa consome alimentos contaminados com fezes de barbeiro infectado pelo protozoário, como o açaí e o caldo de cana. (1 ponto)

Não foram aceitas:

Somente consumo do alimento contaminado sem mencionar o protozoário ou o inseto triturado ou as fezes do barbeiro presentes em tal alimento **ou** o consumo de alimentos com ovos ou larvas do inseto.