



**Centro Universitário
de Minas**

Câmpus Trindade

**Vestibular Medicina
1º Semestre de 2024**

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 01

a) Extração / extrair. (1 ponto)

Apenas "Hortelã". (1 ponto)

Não foram aceitas respostas duplas, como por exemplo, "Hortelã e Capim Cidreira" ou "Hortelã e Erva Doce".

b) Isomeria geométrica ou cis-trans ou diastereoisômeros. (1 ponto)

Não foram aceitas respostas que classificaram as duas moléculas do capim cidreira como "cis" ou "trans" e nem respostas duplas como "Isomeria ótica cis-trans" ou "isomeria geométrica de posição".

Fórmula molecular: $C_{10}H_{20}O$ ou $C_{10}H_{20}O_1$ ou sem estar na ordem correta: $H_{20}C_{10}O$. (1 ponto)

Questão 02

a)

$$K_a = \frac{[B(OH)_4^-] \cdot [H^+]}{[H_3BO_3]} \quad (1 \text{ ponto})$$

Foram aceitas apenas as respostas que respeitaram as respectivas cargas e os colchetes que representam o conceito de concentração. Foram aceitas expressões com $[H_2O]$ na equação.

A constante de ionização (K_i) permanece a mesma, só varia em função da temperatura. (1 ponto)

Foi aceita apenas resposta justificada pela temperatura.

b) Provoca um deslocamento no sentido contrário ao da produção de $B(OH)_4^-$ ou deslocamento para a esquerda ou deslocamento para o lado dos reagentes ou sentido inverso da reação. (1 ponto)

Massa molar do ácido bórico: $62 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$

1 litro de solução apresenta $0,025 \text{ mol}$ de ácido bórico.

Desse modo:

1 mol ——— 62 g

$0,025 \text{ mol}$ ——— m \Rightarrow m = 1,55 g (1 ponto)

Não foi aceita resposta sem resolução ou com a unidade errada.



**Centro Universitário
de Mineiros**

Câmpus Trindade

**Vestibular Medicina
1º Semestre de 2024**

Questão 03

a) 26 elétrons. (1 ponto)

A concentração permanece constante ou não varia/altera ou permanece a mesma. (1 ponto)

b) Cátodo, pois deve sofrer redução ou ganhar/receber elétrons ou é o agente oxidante ou sofre eletrodeposição ou por ser o polo negativo. (1 ponto)

Foi aceita apenas resposta com justificativa.

Não foram aceitas: resposta contraditória como “cátodo, pois reduz e perde elétrons” ou “cátodo, recebe elétrons e tem carga positiva”, assim, como “fluxo de elétrons”, sem especificar qual elemento reduz e qual oxida.

Cálculo da quantidade de carga elétrica:

$$\begin{array}{l} 2e^- \text{ ---- } Ni \\ Q \text{ ---- } 1 \times 10^{-3} \text{ g} \\ 2 \times 96500C \text{ ---- } 59 \text{ g} \end{array} \Rightarrow Q = 3,27C \text{ ou } 3,3C \text{ (1 ponto)}$$

Não foi aceita resposta sem resolução ou com a unidade errada.

Questão 04

a) Grafite ou diamante. (1 ponto)

Endotérmica. (1 ponto)

b) O catalisador diminui a energia de ativação da reação ou serve apenas para acelerar a reação ou não participa da reação, mas não interfere na variação da entalpia da reação. (1 ponto)

1 mol de CH₄ produz 1 mol de C, portanto, 16 g de CH₄ produz 6,0 × 10²³ átomos de C

0,16 g de CH₄ produz 6,0 × 10²¹ átomos de C ou 60 × 10²⁰ átomos de C ou 0,06 × 10²³ átomos de C. (1 ponto)

Não foi aceita resposta sem resolução ou com a unidade errada.

Questão 05

a) A perereca ocupa o segundo nível trófico ao se alimentar de néctar ou nível trófico dos consumidores primários. (1 ponto)

O néctar é composto por açúcares. (1 ponto)

Foram aceitas: sacarídeos, glicídios, carboidratos, hidratos de carbono

b) O grão de pólen originará o tubo polínico. (1 ponto)

Como o epitélio dos anfíbios é permeável, há perda excessiva de água pela pele, questão minimizada em ambientes úmidos, como as florestas tropicais úmidas. (1 ponto)



**Centro Universitário
de Mineiros**

Câmpus Trindade

**Vestibular Medicina
1º Semestre de 2024**

Questão 06

- a) Doença de Chagas ou mal de Chagas ou tripanossomíase. (1 ponto)

Pelas fezes contaminadas do percevejo em contato com feridas na pele. (1 ponto)

Foram aceitas: Pela ingestão de alimentos in natura com percevejos triturados e infectados pelo parasita; pelos dejetos do inseto; pela ingestão do inseto triturado.

- b) Zika, chicungunya ou febre amarela. (1 ponto)

Ao evitar água parada nos domicílios, a fêmea do mosquito *Aedes aegypti* terá menos sítios para postura de ovos e, conseqüentemente, desenvolvimento das larvas, reduzindo o número de vetores da doença. (1 ponto)

Foi aceita: sem água parada a fêmea não tem onde por ovos reduzindo o número de insetos adultos.

Obs.: deve-se relacionar claramente a redução dos locais de água parada com a redução dos mosquitos adultos.

Questão 07

- a) O processo ocorrido entre os alvéolos pulmonares e os capilares sanguíneos é a hematose. (1 ponto)

O gás 1 é o gás oxigênio. (1 ponto)

- b) Os gases se difundem do meio mais concentrado para o menos concentrado ou a favor do gradiente de concentração (do mais para o menos) (1 ponto), sem que haja gasto de energia (1 ponto).

Questão 08

- a) São ossos produtores de medula óssea numa pessoa adulta: osso pélvico, costelas, esterno, vértebras, crânio, epífises do úmero e do fêmur. (1 ponto)

São células indiferenciadas que expressarão características específicas após sua diferenciação. (1 ponto)

Foram aceitas: células totipotentes; células que podem se transformar em qualquer célula após diferenciação; células que podem exercer qualquer função.

- b) O transplante alterou o tecido produtor de células sanguíneas, mas não alterou os genes presentes nas gônadas e gametas do paciente. (1 ponto)

Foram aceitas: não houve alteração dos genes; não alterou células sexuais.

$IA_i \times IB_i = IAIB, IAi, IBi, ii$, portanto 1/4 ou 25%.

Ser do sexo feminino = 1/2 ou 50%.

$1/4 \times 1/2 = 1/8$ ou 12,5%. (1 ponto)