



**Centro Universitário
de Minas**

Câmpus Mineiros

VESTIBULAR MEDICINA
2º Semestre de 2023

QUESTÃO 01

a) (1 ponto) Quanto maior a temperatura, maior a volatilidade.

(1 ponto) A PMV é maior antes de adicionar o sal de cozinha.

ou

A PMV é menor depois de adicionar o sal de cozinha.

b) (1 ponto) A pressão atmosférica é aproximadamente de 450 mmHg. (Foram aceitos valores de pressão no intervalo de 400 mmHg – 450 mmHg)

(1 ponto) A temperatura de ebulição da água em El Alto deve estar entre 80 °C e 90 °C (Foram aceitas respostas onde foi citada um valor de temperatura que esteja dentro do intervalo de 80°C – 90°C) .

QUESTÃO 02

a) (1 ponto) É de oxirredução por que ocorre variação nos números de oxidação:
o do titânio varia de +4 para 0 e o do magnésio varia de 0 para +2.

(1 ponto) Descrever corretamente **OS DOIS**, agentes redutor e oxidante.

O Mg é a espécie redutora e o TiCl₄ é a espécie oxidante

OU

O Mg⁰ é a espécie redutora e o Ti⁴⁺ é a espécie oxidante.

b) (1 ponto) Equação balanceada: $\text{TiCl}_4 (g) + 2\text{Mg} (l) \rightarrow \text{Ti} (s) + 2\text{MgCl}_2 (l)$

(1 ponto) Cálculo da massa de magnésio:

A proporção entra as quantidades em mol é de 2 mol de Mg para 1 mol de Ti.

$480 \text{ kg de Ti} \times (2 \times 24,3 \text{ kg de Mg} / 48 \text{ kg de Ti}) = 486 \text{ kg}$

OBS: Tendo em vista os possíveis arredondamentos dos cálculos feitos pelos candidatos, foram aceitos valores de massa entre 480 kg e 490 kg.

QUESTÃO 03

a) (1 ponto) Reação endotérmica ;

(1 ponto) NO é um óxido neutro.

CONFIDENCIAL ATÉ O MOMENTO DA APLICAÇÃO.



**Centro Universitário
de Minas**

Câmpus Mineiros

VESTIBULAR MEDICINA
2º Semestre de 2023

b) (1 ponto) Expressão da constante de equilíbrio (K_c): $K_c = \frac{[\text{NO}]^2}{[\text{N}_2][\text{O}_2]}$

(1 ponto) O aumento de pressão não terá efeito sobre a concentração de NO pois não há expansão ou contração de volume (sistema fechado).

QUESTÃO 04

a) (1 ponto) Fórmula Molecular: $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$

(1 ponto) Não apresenta isomeria óptica, pois não tem carbono quiral (assimétrico).

b) (1 ponto) Cálculo da concentração de NaCl em massa de soluto por litro de solução:

$$C = (3\,000 \text{ g}/100 \text{ L}) = 30 \text{ g/L}$$

Ou

$$C = 3 \text{ kg}/100 \text{ L} = 0,03 \text{ kg/L}$$

(1 ponto) Cálculo da concentração de ácido cítrico em mol/L.

$$M = (840 \text{ g}/100 \text{ L}) \times (1 \text{ mol}/192 \text{ g}) = 0,04 \text{ mol/L}$$

QUESTÃO 05

a) O capsídeo viral. (1 ponto). A célula de memória imunológica. (1 ponto)

Referente ao capsídeo viral foram aceitos: cápsula proteica e capsômeros.

Referente a célula de memória imunológica, não foi aceito: somente "Linfócitos", e sim Linfócitos B e T de memória.

b) Porque esta vacina apresenta antígenos correspondentes às quatro formas virais (DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4) que causam a dengue no Brasil. (1 ponto). Por que durante o verão há grande aumento do número de pessoas acometidas pela doença. (1 ponto).

QUESTÃO 06

a) Os movimentos peristálticos. (1 ponto). As proteínas. (1 ponto).

Referente os movimentos peristálticos foram aceitos: peristaltismo e contrações involuntárias.



**Centro Universitário
de Minas**

Câmpus Mineiros

VESTIBULAR MEDICINA
2º Semestre de 2023

- b) Porque no jejuno o pH é básico e, portanto, as enzimas do estômago não apresentarão atividade pois estas são ativadas apenas em meio ácido. **(1 ponto)**. Porque o novo estômago apresenta um volume menor que pode ser cheio com pouco alimento. **(1 ponto)**.

Referente a um volume menor foram aceitos: armazenamento menor e reduzido volume.

QUESTÃO 07

- a) O retículo endoplasmático granular. **(1 ponto)**. O complexo golgiense. **(1 ponto)**.

Referente ao retículo endoplasmático granular foram aceitos: retículo endoplasmático rugoso e retículo endoplasmático granuloso. Não foi aceito somente "retículo".

Referente ao complexo golgiense foi aceito: complexo de golgi.

- b) As substâncias incorporadas sofrem modificações químicas ao longo dos compartimentos dessa organela. **(1 ponto)**. Essa organela produz os lisossomos, vesículas contendo enzimas digestivas que atuarão na digestão intracelular. **(1 ponto)**.

Referente a modificações químicas foram aceitos: processos químicos e reações químicas.

QUESTÃO 08

- a) São bolsas conectadas aos pulmões desses animais. **(1 ponto)**. Os ossos pneumáticos são leves e permitem a redução da massa corpórea das aves, o que favorece o voo. **(1 ponto)**.

Referente aos sacos aéreos foram aceitos: bolsas que armazenam ar, estruturas que se enchem de ar.

- b) Por que são órgãos que apresentam a mesma origem embrionária. **(1 ponto)**. Por que Sauropoda e Sauropodomorpha apresentam um ancestral comum mais recente do que o ancestral comum entre Sauropoda e Theropoda. **(1 ponto)**.

Referente sobre os órgãos homólogos foi aceito: folhetos embrionários. Não foi aceito somente "mesma origem".

Referente ao ancestral comum mais recente não foi aceito somente "mais próximos".