

GABARITO PRELIMINAR DA PROVA DISCURSIVA DE QUÍMICA

QUESTÃO 1

Balancear as semi-reações.

Número de e⁻ cedidos = número de e⁻ recebidos



a) Note que são produzidos 2 H_{2(g)} para 1 O₂, logo o volume de H_{2(g)} produzido será maior que o de O_{2(g)}. Então: tubo I H_{2(g)} e tubo II O_{2(g)}.

b) Observando a equação da reação global, notamos que a quantidade (conc.) de H⁺ é igual a de OH⁻. Assim, pela equação 4H⁺ ⇌ 4OH⁻, Ou seja, a solução final é **neutra**.

QUESTÃO 2

A) RESPOSTA:



B) RESPOSTA:

Número de mols de N₂ contidos em 150 litros:

$$\text{P.V.} = n R T \rightarrow n = \frac{\text{P.V.}}{R T} \rightarrow n = \frac{0,984 \times 150}{0,082 \times 298} = 6 \text{ mols}$$



$$\begin{array}{l} 6 \times 65\text{g} \text{ ----- } 9 \text{ mols} \\ X \text{ ----- } 6 \text{ mols} \end{array}$$

$$X = 260 \text{ g NaN}_3$$

QUESTÃO 1 _____

A) Resposta:

O fósforo e o nitrogênio.

B) Resposta:

Abiótica - redução da disponibilidade de oxigênio diluído, que foi consumido pela proliferação de bactérias; liberação de gases, como o metano, produzido por bactérias em ambiente anóxico; aumento da turbidez da água em virtude do aumento da carga orgânica.

Biótica - morte dos peixes e de outras formas de vida aeróbias pela baixa disponibilidade de oxigênio diluído; proliferação de plantas macrófitas, que se beneficiam do excesso de nutrientes; proliferação de insetos como mosquitos, cujas larvas podem se beneficiar da falta de predadores.

QUESTÃO 2 _____

A) Resposta:

Através da gliconeogênese, que é estimulada pelo hormônios glicocorticoides, metabólitos intermediários provenientes de aminoácidos (proteínas) e ácidos graxos (lipídeos) são utilizados para produção de moléculas de glicose, que vão para a corrente sanguínea.

B) Resposta:

Insulina – diminuem a glicemia uma vez que permite a entrada da glicose nas células, em especial no músculo e tecido adiposo. Também estimula a glicogênese (armazenamento de glicogênio no fígado e músculo)

Glucagon – aumenta a glicemia, uma vez que estimula a glicogenólise (quebra do glicogênio) no fígado e a liberação de glicose para a corrente sanguínea.