

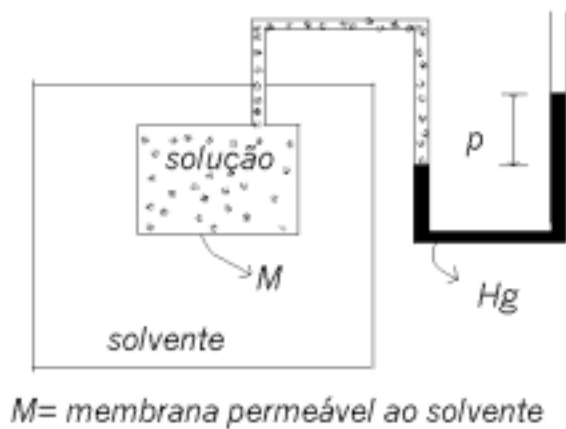
QUÍMICA (Grupo 2)**Questões de 01 a 05**

01. O ácido cianídrico é um gás pouco solúvel em água e fatal, se inalado. Em meio aquoso, sua constante de dissociação é igual a 5×10^{-10} .

A) Escreva a equação de dissociação do ácido cianídrico em meio aquoso.

B) Calcule a concentração (em mol.L^{-1}) do íon cianeto em uma solução de ácido cianídrico $0,0001 \text{ mol.L}^{-1}$, cujo $\text{pH} = 5,0$.

02. Considere a seguinte figura, na qual o sistema se encontra a 27 °C e a solução é constituída de 5,85 gramas de cloreto de sódio dissolvidos em água, formando 100 mL de solução.



A) Determine a pressão osmótica da solução.

Dado $R = 0,082 \text{ L.atm.mol}^{-1}.\text{K}^{-1}$

B) Determine o valor de **p** se a pressão atmosférica for igual a 1,0 atm.

03. Quando uma cebola é cortada, ocorre desprendimento de SO_2 que, exposto ao ar, se oxida a SO_3 . Esse gás reage com a umidade dos olhos formando ácido sulfúrico, causando-lhes ardor e lacrimejamento.

A) Escreva as reações químicas envolvidas nesse processo.

B) Admitindo-se que 100 g de cebola produzam 9,8 mg de ácido sulfúrico, determine a porcentagem de enxofre na cebola.

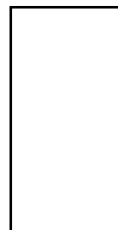
04. Um hidrocarboneto **A** tem a fórmula molecular C_9H_{20} . Dê o nome, de acordo com as regras da IUPAC, dos quatro isômeros estruturais planos de **A** que não contêm a ramificação metil.

A: _____

B: _____

C: _____

D: _____



05. Um aluno recebeu dois frascos, **A** e **B**, do seu professor de Química Orgânica. Cada frasco continha uma substância derivada do benzeno, podendo ser o vinilbenzeno ou o etilbenzeno. Para distingui-las, ele realizou os seguintes testes químicos:

Frasco	Adição	Resultado
A	Br_2/CCl_4	Descoloriu a solução de bromo.
B	Br_2/CCl_4	Não reagiu, a solução ficou avermelhada.
A	$\text{MnO}_4^-/\text{a frio}$	Descoloriu e precipitou MnO_2 .
B	$\text{MnO}_4^-/\text{a frio}$	Não reagiu, a solução continuou violácea.

A) Qual a fórmula estrutural da substância presente no frasco **A**? Qual o seu nome segundo a IUPAC?

B) Qual a fórmula molecular da substância presente no frasco **B**? Se ela reagisse com KMnO_4 a quente, qual seria o produto da reação?

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

