

Questões Específicas

1. Um cloreto metálico possui fórmula MCl_3 , escreva a fórmula molecular do dihidrogeno fosfito deste metal?
2. Uma solução de ácido acético tem densidade igual a 1,00g/ml e contém 6% em massa de ácido. Calcule:
 - a) O volume dessa solução que contém 120g de ácido.
 - b) A Molaridade da solução.
3. O elemento sódio reage violentamente com a água produzindo gás hidrogênio. Um químico fez reagir 0,023g de sódio com 0,10L de água. Depois que a reação terminou, ele adicionou mais água, de modo a completar 0,5L de solução. Determine o pH da solução final.
4. Em um recipiente de 1,0L foram colocados 1,5mols de nitrogênio e 3,5 mols de Hidrogênio, cuja reação tem sua variação de entalpia negativa. No equilíbrio verifica-se a existência de 1,0mol de NH_3 . Determine:
 - a) A constante de equilíbrio em relação às concentrações.
 - b) Como a temperatura e a pressão influenciam para a obtenção de altos rendimentos de amônia.
5. Uma substância, de fórmula molecular $C_4H_{10}O$, que apresenta isomeria óptica, quando aquecida na presença de ácido sulfúrico fornece uma substância Y que apresenta isomeria geométrica.
 - a) Dê o nome da substância X.
 - b) Escreva a fórmula estrutural de um isômero de posição da substância Y.
6. A e B são dois alcinos isoméricos. Ambos produzem o mesmo composto 2-metil-pentano quando hidrogenados cataliticamente na presença de catalisador de platina. Pede-se:
 - a) Os nomes dos alcinos isoméricos.
 - b) O tipo de isomeria entre eles.

Gabarito

1. $M(H_2PO_3)_3$
2. a) $V = 2\text{ L}$
b) $M = 1,0\text{ mol/L}$
3. $pH = 11,3$
4. a) $K_c = 0,125$
b) Altas pressões e Baixas Temperaturas.
5. a) Butan-2-ol
b) $CH_2=CH-CH_2-CH_3$
6. a) 4-metil-pent-1-ino e 4-metil-pent-2ino
b) Isomeria de posição