

Solucions Olimpíada de Química 2008

b. Exercici Teòric (Qüestions raonades)

1. $P_A = 4 P_B$
2. a) b) NH_3 i PH_3 tetraèdriques
 PCl_5 Bipiràmide trigonal
c) Possibilitat d'ocupar orbitals 3d del P al PCl_5

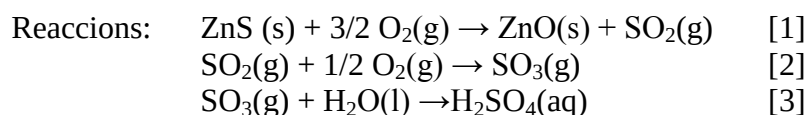
c. Exercici de Problemes

1. Calor emesa per la reacció:
 $Q = C_e (\text{J g}^{-1} \text{K}^{-1}) \cdot m (\text{Kg}) \cdot \Delta T (\text{K}) = 4,180 \times 500 \times 1,3 = 2,717 \text{ kJ}$

Mols de NH_3 produïts per aquesta calor de reacció:
 $PV = nRT$, $n = 4,09 \cdot 10^{-2}$ moles de NH_3 produïts

Entalpia de formació ΔH_f (kJ/mol)
 $\Delta H_f = - 2,717 / 0,041 = - 66,42 \text{ kJ/mol}$

2.



- a) 97,35 kg de blenda
- b) $6,360 \cdot 10^3 \text{ L}$
- c) 3,58 m i 26% en pes

d. Supòsit Pràctic

- Dissolució inicial 11,6 M
- Necessitam 21,5 mL de la dissolució 11,6 M per preparar 500 mL de dissolució 0,5 M
- Preparació dissolució més diluïda: 20 mL de dissolució 0,5 M fins a 100 mL