**Equilibrio químico (Acceso a la Universidad mayores de 25 años)**

**2011**

1. En un recipiente de 10 litros de capacidad se introducen 2 moles de l2 y 4 moles de H2 y se

calienta hasta 523 K. A esa temperatura se establece el equilibrio:

H2(g) + I2(g) ↔ 2HI(g)

Si en el equilibrio se forman 3 moles de ioduro de hidrógeno, calcule:

a) La constante de equilibrio, Kc, a esa temperatura, (hasta 1 punto)

b) La presión parcial de cada componente y la presión total en el interior del recipiente. (hasta 2 puntos)

c) La constante de equilibrio, Kp, a esa temperatura, (hasta 1 punto)

Datos: R = 0,082 atm·L/(mol·K)

**2008**

2. En un recipiente de 1 L que se encuentra a 500ºC, se introduce determinada cantidad de nitrógeno y de hidrógeno. Cuando se alcanza el equilibrio: N2(g) + 3H2(g) ↔ 2NH3(g) en el sistema existen 3 moles de nitrógeno, 2 moles de hidrógeno y 0,565 moles de amoniaco. Calcule:

a) El valor de la constante Kc

b) El valor de la constante Kp

c) La presión total dentro del sistema en equilibrio

Dato: R=0,082 atm·L/(K·mol)

**2007**

3. En un recipiente de 10 L de capacidad se introducen 2 moles de I2 y 4 moles de H2 y se calientan hasta 250ºC. A esa temperatura se establece el equilibrio:

H2(gas) + I2(gas) ↔ 2HI(gas)

Si en el equilibrio se forman 3 moles de yoduro de hidrógeno, calcule:

a)La constante de equilibrio, Kc, a esa temperatura.

b) La presión parcial de cada componente y la presión total en el interior del recipiente.

c) La constante de equilibrio, Kp, a esa temperatura.

Datos: R=0,082 atm·L/(K·mol)

**2006**

4. En un recipiente de un litro se introducen 20,85 gramos de PCl5 y se calienta hasta 300°C. A esa temperatura ese compuesto se disocia en un 75% según la ecuación:

PCl5 (gas) ↔ PCl3 (gas) + Cl2 (gas)

Calcule:

a) La constante de equilibrio, Kc, a esa temperatura.

b) La presión parcial de cada componente y la presión total en el interior del recipiente.

c) La constante de equilibrio, Kp, a esa temperatura.

Datos: R=0,082 atm·L/(K·mol). Masas atómicas: P=31; Cl=35,5.