

**Asignatura: Química 3M**

**Profesor: Isaac López**

**GUÍA DE EJERCICIOS: EQUILIBRIO QUÍMICO**

**Fecha: 13-11- 2019**

Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Objetivo: Aplicar conocimientos del equilibrio en las reacciones químicas.

ITEM I: Expresa la constante de equilibrio Kc para las siguientes reacciones:

Instrucciones: Al lado de cada reacción exprese la constante de equilibrio.

a) H2(g) + Cl2(g) $⇋$ 2HCl(g)

b) 2HI(g) $⇋$ H2(g) + I2(g)

c) C(s) + H2O(l) $⇋$ CO(g) +H2(g)

d) 2NO2(g) $⇋$ N2O4(g)

ITEM II Resuelve los siguientes ejercicios.

Instrucciones: Realice el desarrollo en el espacio indicado para cada problema.

a) Calcule la constante de equilibrio para la siguiente reacción química.

 N2(g)+3H2(g)$ ⇋$2NH3(g) sabiendo que la concentración en equilibrio de las especies son las siguientes: N2 = 0,1M; H2=0,3M ; NH3= 0,05M

b) El sistema CO2(g) + CaO(s)$ ⇋$CaCO3(s) se encuentra en equilibrio, las concentraciones de CO2, CaO y CaCO3 son respectivamente 0,5 M; 1,5 M y 2 M. ¿Cuál es la Kc de la reacción química?

c) El sistema HCN(ac) $⇋$H+(ac) + CN-(ac) se encuentra en equilibrio, las concentraciones de

H+ y CN- son 0,3M para ambas ¿Cuál es la concentración de HCN sabiendo que Kc del sistema es 7,2 x10-10M?