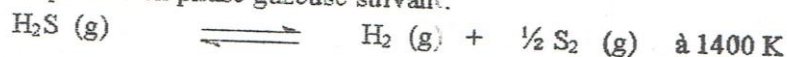


Série de TD N°4

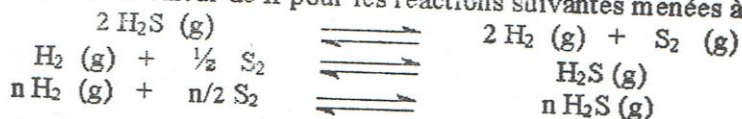
Exercice n° 1

Considérons l'équilibre en phase gazeuse suivant:



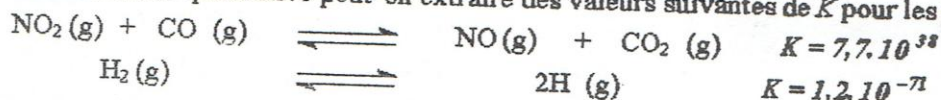
A cette température la constante d'équilibre est $K_1 = 23.90$

Déterminer la valeur de K pour les réactions suivantes menées à cette température :



Exercice n° 2

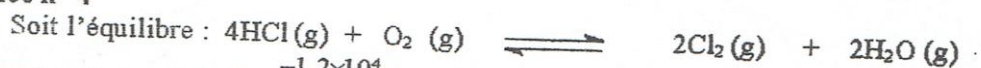
Quelle conclusions qualitative peut-on extraire des valeurs suivantes de K pour les réactions :



Exercice n° 3

Calculer K_p et K_c pour la transformation : $\text{H}_2\text{O (liquide)} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{O (gaz)}$
Sachant qu'à 25°C la tension de vapeur de l'eau est de 23.8 mmHg

Exercice n° 4



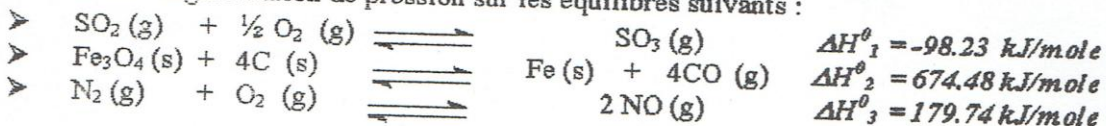
Pour lequel on donne : $\ln K_p = \frac{-1.2 \times 10^4}{T} - 2 \ln T - 1$

- Calculer ΔG° , ΔH° et ΔS° de la réaction
- Etudier le déplacement de l'équilibre avec la température et la pression.

Exercice n° 5

Quelle est l'influence:

- D'une augmentation de température
- D'une augmentation de pression sur les équilibres suivants :



Exercice n° 6

Soit l'équilibre : $\text{CO}_2 \text{ (g)} + \text{H}_2 \text{ (g)} \rightleftharpoons \text{CO (g)} + \text{H}_2\text{O (g)}$
Pour lequel K_p à la température de l'expérience obtenue à partir de 6 moles de CO_2 et 4 moles de H_2 . Calculer la composition à l'équilibre :

- En utilisant le nombre de moles x de H_2 ayant réagit
- En utilisant la fraction α de H_2 (ou de CO_2) ayant dissociée