CONCEPTOS BASICOS DE QUIMICA – 2º PARCIAL CURSADO

1. En un sistema cerrado y aislado, calcular cuánto etano gaseoso (C2H6) será necesario combustionar para llevar desde 20°C hasta 60°C, la temperatura de un jarro de aluminio (600g) que contiene un litro de agua. Considerar despreciable el calor absorbido por el jarro.

(Sacar datos de ΔHcomb y de Calores específicos de tabla)

1. En un recipiente de 20 L de capacidad se introducen 4,5 moles de NO(g) y 3 moles de Cl2(g) a 502 K.

Cuando la reacción:

 2NO (g) + Cl2(g) ↔ 2ClNO(g)

establece el equilibrio, quedan 6,2 moles totales dentro del recipiente. Calcular Keq.

1. Una solución 0,01M de una base cuya fórmula BOH tiene pH=12 ¿BOH es una base fuerte o débil?

Si estuviesen realizando el parcial tienen que mostrar los cálculos realizados para dar la respuesta.

1. Calcular el pH de una solución 0,01 del ácido débil AH que está ionizado al 5,1%
2. Igualar por el método del ión electrón, la siguiente ecuación de óxido-reducción, y luego eligir la opción correcta

 Br- (ac) + SO42- + H+(ac) → S2-(ac) + Br2(g) + H2O(l)

Seleccione una:

a. 2 Br- (ac) + 2SO42- + 8 H+(ac) → S2-(ac) + Br2(g) + 4 H2O(l)

b. 4 Br- (ac) + SO42- + 4H+(ac) → 4 S2-(ac) + Br2(g) + 4H2O(l)

c. 8 Br- (ac) + SO42- + 8H+(ac) → S2-(ac) + 4Br2(g) + 4 H2O(l)

6) A partir de los potenciales de los pares metálicos Ni2+/Ni° y Cu+/ Cu°

 Calcular el voltaje estándar de la pila

Determinar la fem cuando [Cu+]=1,1M y [Ni2+]=0,2M

Escribir la expresión convencional.