

# CENTRO DE CAPACITACION

Secundarios - CBC - Universitarios - Informática - Idiomas



Apunte Nro 0750

QUÍMICA- CICLO BÁSICO COMÚN. 2º PARCIAL.  
2003.

1er Cuatrimestre

Apellido y

Nombre.....Nota.....

DNI.....Comisión.....Firma.....

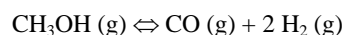
.....

RESUELVA EN BORRADOR Y UBIQUE SUS RESPUESTAS EN LOS CASILLEROS EN BLANCO.

1) Dar el nombre por nomenclatura tradicional de  $\text{Ca}(\text{ClO}_3)_2$

2) Escribir la fórmula del Sulfato (VI) de Níquel (II).

En un recipiente rígido de  $V = 1 \text{ dm}^3$ , se colocan 2 moles de  $\text{CH}_3\text{OH}(\text{g})$  a una temperatura T. El sistema absorbe calor y en el equilibrio la  $[\text{H}_2] = 1,5 \text{ M}$ .



3) Calcular la  $[\text{CO}]$  en el equilibrio

4) Calcular Kc.

5) Graficar el número de moles en función del tiempo para el  $\text{CH}_3\text{OH}$ .

6) Si la reacción se llevara a acabo a una temperatura menor, indicar si el producto obtenido a) aumenta, b) disminuye, c) no cambia. Justificar.

Una solución acuosa de KOH (Mr. = 56,1) tiene un  $\text{pH} = 12,70$ .

7) Calcular la molaridad de la solución.

8) Si se diluyen  $500 \text{ cm}^3$  de la solución original hasta un volumen final de  $1,5 \text{ dm}^3$ , indicar el pOH de la solución diluida.

9) Indicar si la solución diluida tiene mayor, menor o igual carácter básico que otra solución de  $\text{pOH} = 2,30$ .

Se tiene una solución de  $\text{HNO}_2$  ( $K_a = 5 \times 10^{-4}$ ) cuyo  $\text{pH} = 2,28$ .

10) Calcular la concentración molar del ácido en el equilibrio.

11) Formular la base conjugada del  $\text{HNO}_2$  y calcular el valor de su pKb

12) Ordenar en forma creciente según fuerza ácida:

HBr,  $\text{HNO}_2$ ,  $\text{CH}_3\text{NH}_3^+$  ( $\text{pK}_a = 10,62$ )

Una solución reguladora, tiene un  $\text{pH} = 4,13$  y contiene ácido fórmico ( $\text{HCOOH}$ ,  $\text{pK}_a = 3,77$ ) e ion formiato.

13) Indicar la relación ácido fórmico /ion formiato.

14) Indicar si la relación anterior será mayor, menor o igual si se agrega una pequeña cantidad de base fuerte.

15) Indicar si el compuesto  $\text{CH}_3\text{CH} = \text{CHCHOHCOOH}$  es ópticamente activo y señalar los carbonos quirales.

# CENTRO DE CAPACITACION

Secundarios - CBC - Universitarios - Informática - Idiomas



Apunte Nro 0750

16) Escribir el isómero cis de dicho compuesto.
17) Ordenar en forma creciente según los puntos de ebullición:
1) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CHOH-CH}_3$ 2) $\text{CH}_3\text{-CH(CH}_3\text{)-CH}_2\text{CH}_3$ 3) 1-Butanol
18) Justificar el ítem anterior.
19) Nombrar: $\text{CH}_3\text{-CH(NH}_2\text{)-CH}_2\text{-COOH}$
20) Nombrar un biopolímero que contenga uniones glicosídicas.