

CENTRO DE CAPACITACION

Secundarios - CBC - Universitarios - Informática - Idiomas



Apunte Nro 0764

QUÍMICA - UBA XXI 2 ° PARCIAL 1er Cuatrimestre 2004. TEMA Y

Apellido y

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

DNI.....Comisión.....Firma.....

.....

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

A)

La reacción $2\text{CO (g)} + \text{O}_2 \rightleftharpoons 2\text{CO}_2$ tiene una K_c de 6,8. En un recipiente de $1,50\text{ dm}^3$ se ubican a temperatura constante 3,00 mol de CO, 3,00 mol de O_2 y 1,50 mol de CO_2 .

1) Indicar como evoluciona el sistema a temperatura constante.
2) Calcular la concentración molar de O_2 en el equilibrio a temperatura constante si $[\text{CO}]_{\text{eq}} = 0,74$.
3) Graficar la variación del numero de moles de CO_2 en función del tiempo.
4) Si a temperatura constante el volumen disminuye a la mitad, varia el valor numérico de K_c ?

B) Dado el compuesto $\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_3 - \text{CONH}_2$

5) Formular un isómero que posea actividad óptica. Responder al dorso.
6) Nombrar al compuesto del ítem 5.
7) Indicar que fuerzas intermoleculares actúan en el compuesto del enunciado cuando se encuentra en estado líquido.
8) Para las sustancias: $\text{CH}_3 - \text{CH}_2\text{OH}$ (Punto de ebullición = $78,5^\circ\text{C}$) $\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_2 - \text{CH}_3$ (Punto de ebullición = $0,5^\circ\text{C}$) $\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_6 - \text{CH}_3$ (Punto de ebullición = 126°C) Explicar a qué se deben las diferencias en los puntos de ebullición.
9) Escribir la fórmula estructural del isómero trans del 3-HEXENO
10) Indicar cuál / cuáles de los siguientes biopolímeros poseen azúcares en su estructura. ADN PROTEÍNAS GLUCÓGENO POLIPÉPTIDOS

C)

a) Se preparan $1,50\text{ dm}^3$ de solución por agregado de agua a $50,0\text{ cm}^3$ de una solución acuosa de HNO_3 3,00M.

1) Calcular el pH de la solución obtenida.
--

b) Al disolver HClO ($\text{P}K_e = 7,51$) en agua suficiente para completar $5,00\text{ dm}^3$ de solución pH de la solución resultante es 6,00.

2) Calcular el número de moles de ácido que fueron utilizados para preparar la solución.
3) Indicar si la base conjugada del HClO tiene mayor, menor o igual fuerza básica que el NH_3

$\text{PK}_b = 4,74$

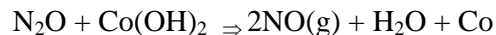
CENTRO DE CAPACITACION

Secundarios - CBC - Universitarios - Informática - Idiomas



Apunte Nro 0764

c) Se hacen reaccionar 18,6g de una muestra que contiene 80% de $\text{Co}(\text{HO})_2$ puro con una cantidad de N_2O obteniéndose 7,44 g de Co.



4) Escribir la forma reducida del agente oxidante.
5) Indicar si el N_2O reacciona totalmente. Justificar al dorso.
6) Calcular la presión del gas obtenido si se coloca en un recipiente de 6 dm^3 a 20°C .
7) Calcular la cantidad de moles de átomos de H obtenido en los productos.