

CENTRO DE CAPACITACION

Secundarios - CBC - Universitarios - Informática - Idiomas



Apunte Nro 0763

QUÍMICA – UBA XXI 1^{er} PARCIAL – 1 Cuatrimestre 2003
TEMA E

Apellido y Nombre:Nota:

DNI:Comisión:Firma:

Resuelva en borrador y ubique sus respuestas en los casilleros en blanco

A) Se dispone de 550 cm^3 de una disolución acuosa de HCl 36,1 % m/m. La densidad es de $1,21 \text{ g/cm}^3$. Calcular:

1) Molaridad de la disolución	
2) Masa del solvente presente en la disolución dada	
3) El volumen de disolución 0,100 M que puede prepararse a partir de la disolución disponible.	
4) Indicar si la masa molar del anión es el doble / igual / la mitad de su masa equivalente	

B) En un recipiente rígido de volumen V se encuentran 30,0 g de SO_2 (g) a 1,25 atm y $80,0^\circ \text{C}$. A temperatura constante se agrega oxígeno gaseoso hasta tener masas iguales de ambos gases.

1) Determinar el número total de moles de átomos que hay en el recipiente.	
2) Señalar si la presión parcial de oxígeno en la mezcla es mayor, igual o menor que la de SO_2 .	
3) Calcular el volumen que ocuparía el gas oxígeno contenido en el recipiente en CNPT	
4) Indicar si la densidad de la mezcla gaseosa aumenta, disminuye o no cambia al duplicarse la temperatura del sistema. Justificar al dorso.	

C) Dados los elementos $Z = 20, 15, 27, 17$

1) Indicar tipo y cantidad de partículas que componen el isótopo de X ($A = 37$, $Z = 17$)	
2) Identificar con su símbolo el elemento de transición	
3) Escribir la configuración electrónica del ion que forma el elemento $Z = 15$	
4) Ordenar los elementos representativos dados según el radio atómico creciente (usar los símbolos químicos correspondientes)	
5) Escribir la fórmula y dar el nombre tradicional del óxido que forma el elemento de $Z = 27$ con su mayor estado de oxidación	

D) Dada la sustancia $\text{Ca}(\text{IO}_3)_2$:

1) Dibujar el diagrama de Lewis	
---------------------------------	--

CENTRO DE CAPACITACION

Secundarios - CBC - Universitarios - Informática - Idiomas



Apunte Nro 0763

2) Dar el nombre de la fórmula por IUPAC	
3) Dados los compuestos H_2S , HF , CH_4 , y los puntos de ebullición $-60,7^\circ\text{C}$, $19,5^\circ\text{C}$ y -161°C . Asignar a cada uno de los compuestos el valor que corresponde. Responder y justificar al dorso	