
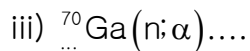
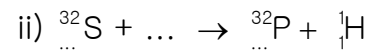
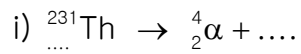


NOMBRE: APELLIDO: GRUPO: 5º DB 1 CAT: C		EXAMEN DE QUÍMICA  2º BD 25 de Febrero 2019	CALIFICACIÓN ESCRITO.	
Puntaje Ejercicio 1			CALIFICACIÓN PRÁCTICO.	
Puntaje Ejercicio 2			FALLO:	
Puntaje Ejercicio 3				
Puntaje Ejercicio 4				
Puntaje Ejercicio 5				
		Mesa Especial		

EJERCICIO 1.

a) Escribe o completa las siguientes ecuaciones nucleares:



b) El Flúor-18 es un radioisótopo que se utiliza para obtener imágenes PET (tomografía por emisión de positrones) en diagnóstico de ciertas patologías. Dicho radioisótopo tiene una vida media de 110 minutos. Calcula en cuanto tiempo se desintegrará el 16% de una muestra de este radioisótopo.

EJERCICIO 2.

Se considera la siguiente expresión: $\text{H}_2\text{S} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{S} + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$

- Explica porque es un proceso redox.
- Iguala la expresión utilizando el método del ión electrón.
- Indica justificando la especie que se oxida y la que se reduce.

EJERCICIO 3.

El carburo de calcio CaC_2 sólido reacciona con agua produciendo acetileno gaseoso C_2H_2 , que se usa como combustible de lámparas y en sopletes para soldaduras, se obtiene de acuerdo a la siguiente ecuación:



Si partimos de 540 g de carburo de calcio al 54% de pureza y $1,15 \times 10^{25}$ moléculas de agua:

- ¿Cuál es el reactivo limitante? Fundamentar
- ¿Cuántos moles de etino se formaran?
- ¿Cuántos moles de $\text{Ca}(\text{OH})_2$ se formarían si el rendimiento de la reacción es del 92%?

EJERCICIO 4.

En un recipiente de 2400 mL se colocan 2,4 g de dinitrógeno (N_2) y una cierta cantidad de dióxígeno (O_2) a 23°C y 1980 torr de presión.

- Calcula la presión parcial de cada gas.
- Calcula la fracción molar de ambos gases.

EJERCICIO 5.

Se quiere preparar 500 mL de una solución acuosa de NaOH $1,5 \frac{\text{mol}}{\text{L}}$ partiendo de soluto sólido.

- ¿Qué masa de NaOH se necesita?
- Expresa la concentración de la solución preparada en $\% \frac{\text{m}}{\text{m}}$ sabiendo que su densidad es

$$2,13 \frac{\text{g}}{\text{mL}}$$

- Si se toman 1,5 mL de la solución anterior y se la diluye con agua hasta que su volumen se duplica. ¿Cuál será su nueva concentración? Justifica con cálculos y explica el proceso realizado.