

EXAMEN II TERCERA EVALUACIÓN TERCERO de ESO

Alumno:

- A) Símbolo y nombre de los elementos alcalinotérreos.
 B) Completar la siguiente tabla de datos:

Especie	Símbolo	Nombre del Grupo
Arsénico		
	Xe	
	Cu	
Silicio		
Estroncio		
	B	
Potasio		
	Sb	
Argón		

(excluyentes)

I. Completa:

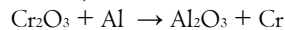
Especie	A	Z	Nº protones	Nº neutrones	Nº electrones
⁵⁶ Fe ₂₆					
Ca ²⁺	40	20			
S ²⁻	32				18
He ²⁺			2	2	
³⁶ Cl					17

(5 puntos)

2. Ajustar las siguientes reacciones químicas (c y d por el método matemático, las otras como prefieras)
- $BaO_2 + HCl \rightarrow BaCl_2 + H_2O_2$
 - $K_2CO_3 + C \rightarrow CO + K$
 - $Ag + HNO_3 \rightarrow NO + H_2O + AgNO_3$
 - $H_2SO_4 + C \rightarrow H_2O + SO_2 + CO_2$
 - $KClO_3 \rightarrow KCl + O_2$

(5 puntos)

3. Un óxido de cromo (cuya fórmula química es Cr₂O₃) reacciona con aluminio según la reacción



Se pide:

- Ajusta la reacción e indica qué sustancias de las que aparecen en ella son elementos y cuáles son compuestos. ¿Quiénes son los reactivos y cuáles los productos en esta reacción?
- Masa molecular del Al₂O₃ si se sabe que las masas atómicas de Al y Oxígeno son 27 y 16 una respectivamente. ¿Qué significa que un átomo de Aluminio tenga una masa atómica de 27 uma? ¿Cuántos átomos de Oxígeno (en total) habría en 5 moléculas Cr₂O₃?
- Sabemos que si hacemos reaccionar 54 g de Aluminio, se necesitan justamente 152 g de óxido de cromo (Cr₂O₃) para poder obtener 104 g de Cromo (Cr) en la reacción. ¿Qué masa de Al₂O₃ se habrá formado entonces?
- ¿Cuál es la proporción (en gramos) con que reaccionan el Al y el Cr₂O₃? Si pusiésemos en un experimento 8 g de Al y otros 8 g de Cr₂O₃ ¿reaccionarían por completo? En caso negativo indica de qué sustancia sobraría y cuántos gramos.
- Usando la información de los apartados anteriores, si en un experimento utilizamos en la reacción 30 g de Aluminio, ¿qué masa del óxido de cromo (Cr₂O₃) nos hará falta? ¿Qué cantidad de Cr se podría obtener?

(10 puntos)