

EXAMEN PER CASA DE FÍSICA I QUÍMICA 3r ESO

REACCIONS QUÍMIQUES

1. Un got de precipitats conté una substància A, dissolta amb aigua; quan s'afegeixen unes gotes de substància B no s'observa cap canvi apreciable. Com podem assegurar si s'ha produït una reacció química?; és a dir, quina informació hauríem de tindre per a respondre aquesta qüestió?
2. Dibuixa i després ajusta els següents reaccions químiques:
 - a. $\text{SO}_2 + \text{O}_2 \longrightarrow \text{SO}_3$
 - b. $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \longrightarrow \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$
 - c. $\text{Li} + \text{Cl}_2 \longrightarrow \text{LiCl}$
 - d. $\text{C}_5\text{H}_{12} + \text{O}_2 \longrightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
3. Si cal fem 160 kg de carbonat de calci (CaCO_3), s'obtenen 70,4 kg de diòxid de carboni (CO_2) i una certa quantitat d'òxid de calci (CaO).
 - a) Escribeu l'equació de la reacció química i ajusta-la.
 - b) Quina quantitat d'òxid de calci (CaO) s'obté com a producte?
 - c) Si inicialment tenim 100 kg de carbonat de calci (CaCO_3), quina quantitat de cadascun dels productes obtenim?
4. Calcula la massa de i la quantitat d'àtoms de cadascuna de les següents quantitats de substància:
 - a) 0,3 mols d'H.
 - b) 2,5 mols de metà.
 - c) $6,022 \cdot 10^{23}$ molècules de CO_2 .
 - d) $3,011 \cdot 10^{23}$ àtoms de neó.
5. Explica què és, com es produeix, quina reacció química involucra i les conseqüències del forat de la capa d'ozó. (Busca la informació necessària d'on calga).