

Relaciones estequiométricas

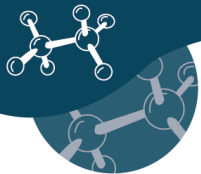


INSTRUCCIONES: Lee con atención los siguientes planteamientos, ejecuta el procedimiento correspondiente para resolverlos y coloca en el paréntesis de la izquierda la letra de la opción que responde correctamente cada uno de ellos.

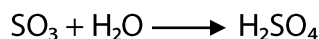
1. La glucosa ($C_6H_{12}O_6$) es la principal fuente de energía para los organismos vivos. Calcula el número de gramos que hay en 6.5 mol de glucosa.
 - A. 27.6 g
 - B. 702 g
 - C. 1170 g
 - D. 188.5 g
2. El número de mol que hay en 250 g de hidróxido de magnesio $Mg(OH)_2$ (leche de magnesia) es:
 - A. 4.31 mol
 - B. 0.23 mol
 - C. 1.41 mol
 - D. 0.72 mol
3. En condiciones normales de temperatura y presión, 4.5 mol de nitrógeno (N_2) gaseoso ocupan un volumen de:
 - A. 126 L
 - B. 100.8 L
 - C. 108.9 L
 - D. 63 L
4. Muchos antiácidos contienen hidróxido de aluminio $Al(OH)_3$ como su ingrediente activo, el cual reacciona con el ácido clorhídrico HCl del jugo gástrico del estómago, de acuerdo con la ecuación:
$$Al(OH)_3 + 3 HCl \longrightarrow AlCl_3 + 3 H_2O$$

¿Cuántos mol de ácido clorhídrico reaccionan con 15 g de hidróxido de aluminio?

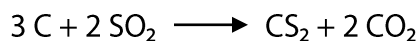
 - A. 0.57 mol
 - B. 0.19 mol
 - C. 0.97 mol
 - D. 7.01 mol



5. ¿Cuántos litros de trióxido de azufre (SO_3) deben reaccionar con agua para producir 5 mol de ácido sulfúrico (H_2SO_4), de acuerdo con la siguiente ecuación?



- A. 4.48 L
B. 1.14 L
C. 4.08 L
D. 112 L
6. El disulfuro de carbono (CS_2), se puede obtener a partir de coque (C) y dióxido de azufre (SO_2). La ecuación que representa la reacción entre estas sustancias es:



¿Qué masa de coque se necesita para producir 25 mol de disulfuro de carbono?

- A. 11.84 g
B. 75 g
C. 900 g
D. 300 g
7. Arseniuro de galio es uno de los materiales más recientes que se usan en la fabricación de chips semiconductores para computadoras. Su composición es: 48.2% de galio (Ga) y 51.8% de arsénico (As) ¿Cuál es su fórmula mínima?
- A. GaAs
B. Ga_2As
C. GaAs_2
D. Ga_2As_2
8. La fructosa es un azúcar natural muy dulce, presente en la miel, las frutas y los jugos de frutas su composición es: 40% de C, 6.7% de H y 53.3% de O. Calcula la fórmula mínima de la fructosa.
- A. C_2HO_2
B. CH_2O
C. CHO
D. $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}$
9. Determina la fórmula molecular de un compuesto cuya fórmula mínima es CH_2 y su masa molar es de 84 g/mol.
- A. CH_{12}
B. C_6H_2
C. C_6H_{12}
D. C_6