

REACCIONES QUÍMICAS

- 1) ¿Cuál es la masa molecular del ácido sulfúrico (H_2SO_4)? ¿cuántos gramos poseen 0,25 moles del mismo? ¿y cuántas moléculas? ¿y cuántos átomos de oxígeno? ¿y de hidrógeno?

Masas atómicas (g/mol): H = 1; O = 16 y S = 32.

- 2) ¿Cuál es la masa molecular del nitrato de plata (AgNO_3)? ¿cuántos moles poseen 32 g del mismo? ¿y cuántas moléculas? ¿y cuántos átomos de oxígeno? ¿y de nitrógeno?

Masa atómica de la plata (Ag) = 108 g/mol.

- 3) ¿Cuál es la masa molecular de la glucosa ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$)? ¿cuántos moles poseen 57 g del mismo? ¿y cuántas moléculas? ¿y cuántos átomos de oxígeno? ¿y de hidrógeno?

Masa atómica del carbono (C) = 12 g/mol.

- 4) Tenemos la reacción: $\text{Sn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{SnSO}_4 + \text{SO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}$.

Determina:

- Los gramos de sulfato de estaño (II) formados a partir de 5 g de estaño (y suficiente ácido sulfúrico).
- Los moles de dióxido de azufre obtenidos.

Masa atómica del estaño (Sn) = 119 g/mol.

- 5) Tenemos la reacción: $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{O}_2 \rightarrow \text{C}_3\text{H}_4\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O}$.

Determina:

- Los moles de O_2 necesarios (con la suficiente glucosa) para formar 12 g de ácido pirúvico ($\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_3$).
- Los gramos de glucosa ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) que se necesitan.

Masas atómicas (g/mol): H = 1; C = 12 y O = 16.

- 6) Tenemos la reacción: $\text{Cu} + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{CuSO}_4 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$.

Determina:

- Los gramos de sulfato de cobre (II) que se obtienen al reaccionar 3 g de ácido sulfúrico con suficiente cobre.
- Los gramos de cobre y de ácido sulfúrico necesarios para obtener 10 g de dióxido de azufre.

Masa atómica del cobre (Cu) = 64 g/mol.

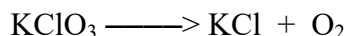
- 7) Tenemos la reacción: $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$.

Determina:

- Los gramos de agua formados a partir de 20 litros de oxígeno (y el suficiente benceno).
- Los moles de dióxido de carbono que se obtienen.

Masas atómicas (g/mol): C = 12; H = 1 y O = 16.

- 8) El clorato de potasio (KClO_3) se descompone por la acción del calor en:



Determina:

- El volumen de O_2 , medidos a 27°C y 720 mmHg, que se obtiene a partir de 3,13 gr de KClO_3 .
- Los gramos de KCl formados.

- 9) Tenemos la reacción: $\text{MnO}_2 + \text{HCl} \longrightarrow \text{MnCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2$

- ¿Gramos de dióxido de manganeso necesarios para obtener 0,5 L de Cl_2 a 20°C y 765 mm Hg?
- ¿Volumen de ácido clorhídrico necesarios para obtener los 0,5 L de Cl_2 (20°C y 765 mmHg)?

Masas atómicas (g/mol): H = 1; O = 16; Cl = 35,5 y Mn = 55.