

LECȚIA 6. Cantitatea dintr-un element conținută într-o anumită cantitate de substanță

În acest caz, raportarea nu se face la 100 ci la cantitatea de substanță dată.

Exemplu: Ce cantitate de oxigen se găsește în 80g CuSO_4 ?

$$M_{\text{CuSO}_4} = A_{\text{Cu}} + A_{\text{S}} + 4A_{\text{O}} = 64 + 32 + 4 \cdot 16 = 160\text{g/mol}$$

$$160\text{gCuSO}_4 \dots \dots \dots 64\text{gO}$$

$$80\text{gCuSO}_4 \dots \dots \dots x$$

$$x = \frac{80 \cdot 64}{160} = 32\text{gO}$$

În cazul în care cantitatea de substanță este dată în moli:

Exemplu: Ce cantitate de hidrogen conțin 4 moli H_2O ?

$$M_{\text{H}_2\text{O}} = 2A_{\text{H}} + A_{\text{O}} = 2 \cdot 1 + 16 = 18\text{g/mol}$$

$$1\text{molH}_2\text{O} \dots \dots \dots 2\text{gH}$$

$$4\text{moliH}_2\text{O} \dots \dots \dots x$$

$$x = \frac{4\text{moliH}_2\text{O} \cdot 2\text{gO}}{1\text{molH}_2\text{O}} = 8\text{gO}$$

Aplicații: Calculează cantitatea de C care se găsește în:

- 1.0,5moli CO
2. 2,5moli CO_2
3. 150g CaCO_3
4. 500g $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$
5. 10moli acid acetic (CH_3COOH)

Se dau: $A_{\text{C}} = 12$, $A_{\text{O}} = 16$, $A_{\text{Ca}} = 40$, $A_{\text{N}} = 14$, $A_{\text{H}} = 1$