

Jeśli jeszcze ktoś nie wysłał zadań to proszę przesłać, postaram się w najbliższym czasie sprawdzić.

## Lekcja 4

Temat : **Mol i liczba Avogadra.**

Mol jest podobną jednostką liczności jak np. tuzin (12) i kopa (60), które kiedyś były powszechnie stosowane w życiu codziennym. Jest jednak od nich zdecydowanie większą i dzięki temu znajduje zastosowanie do „liczenia” drobin w mikroświecie.

1. **MOL** – to jednostka liczności materii, która zawiera  $6,02 \cdot 10^{23}$  atomów, cząsteczek, jonów, elektronów, protonów i neutronów.

$$1 \text{ mol} = 6,02 \cdot 10^{23} \quad \text{to} \quad 2 \text{ mole} = 12,04 \cdot 10^{23}$$

$$12 \text{ g węgla} \longrightarrow 6,02 \cdot 10^{23} \text{ atomów węgla} \longrightarrow 1 \text{ mol}$$

$$1 \text{ mol węgla} = 12 \text{ u} = 12 \text{ g węgla}$$

2. Czym jest liczba Avogadra ( $N_A$ ) ? to liczba  $6,02 \cdot 10^{23}$  atomów, cząsteczek lub jonów znajdujących się w 1 molu danej substancji.
3. Przeanalizuj w jaki sposób zapisać liczbę w postaci potęgi o podstawie 10 str.125
4. Przeanalizuj plan rozwiązania przykładów 22 i 23 z podręcznika str. 125 .
5. Jak obliczyć liczbę atomów substancji?

$$1 \text{ g} = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ u}$$

Przeanalizuj rozwiązanie zadań z przykładów 24 i 25 str. 127

Rozwiążmy następujące zadanie



Oblicz, ile atomów Fe znajduje się w próbce zawierającej 6,5 mola jego atomów.

Rozwiązanie zadania opiera się na przeliczeniu liczby moli  $n$  na liczbę drobin  $N$

$$1 \text{ mol atomów Fe} - 6,02 \cdot 10^{23} \text{ atomów Fe}$$

$$6,5 \text{ mola atomów Fe} - x \text{ atomów Fe}$$

rozwiąż proporcje

$$x = \frac{6,5 \text{ mola atomów Fe} \cdot 6,02 \cdot 10^{23} \text{ atomów Fe}}{1 \text{ mol atomów Fe}}$$

$$1 \text{ mol atomów Fe}$$

$$X = 3,913 \cdot 10^{23} \text{ atomów Fe}$$

Odpowiedź : W próbce znajduje się  $3,913 \cdot 10^{23}$  atomów Fe

#### Zadanie

Rozwiąż w zeszycie zadania : 1, 2a i b , 3 a str. 128 sprawdź czy dobrze zrobiłeś w odpowiedziach do zadań obliczeniowych str. 313 ( na razie zadań nie przesyłaj )