

JAVÍTÓKULCS Kémia 7. osztály Anyagmennyiség

Mennyit jelent ez a szám: $6 \cdot 10^{23}$? Ha figyelmesen elolvasod a szöveget, akkor megtudhatod.



Az atomok parányi mérete miatt nem tudunk egyetlen atomot, egyetlen molekulát vizsgálni, ezért a sok részecskéből felépülő anyagi halmazt vizsgáljuk. Az anyagok mennyiségét a kémiában a halmazt felépítő részecskék számával jellemezzük. Megadására az **anyagmennyiséget** használjuk, amelynek mértékegysége a mól.

Egy **mól** annak az anyagnak az anyagmennyisége, amely $6 \cdot 10^{23}$ = hatszázezer-trillió **(ennyi hajszála a Föld összes emberének sincsen)** részecskét tartalmaz.

példa: Hány szénatomot tartalmaz 4,0 mol szén?

$$4 \cdot 6 \cdot 10^{23} = 24 \cdot 10^{23}$$

A $6 \cdot 10^{23}$ számot Avogadro olasz fizikus tiszteletére **Avogadro-számnak** nevezzük.

Egy mol atom grammokban kifejezett tömegének számértéke megegyezik a relatív atomtömeggel, azt a periódusos rendszerből le tudjuk olvasni.

1 mol anyag tömegét **moláris tömegnek** nevezzük. Jele M , mértékegysége gramm/mól (g/mol vagy kg/mol).



Egy mólnyi mennyiségű anyagok



Gondolkozz és válaszolj a kérdésekre! Menni fog! Nagyon bízik benned! Ügyes vagy!

1. Lehet-e egyetlen atomot vagy egyetlen molekulát vizsgálni? **Parányi mérete miatt nem.**
2. Mi a mértékegysége az anyagmennyiségnek? **Mól a mértékegysége az anyagmennyiségnek.**
3. Mennyi részecskét tartalmaz 1 mól anyag? **$6 \cdot 10^{23}$ részecskét tartalmaz 1 mól anyag.**
4. Mennyi az Avogadro-szám? **$6 \cdot 10^{23}$**
5. Mit nevezünk moláris tömegnek? **1 mol anyag tömege a moláris tömeg.**

Az anyagmennyiséget, a vegyjel mennyiségi jelentését még jobban megértheted, ha megnézed ezt a videót: <https://www.youtube.com/watch?v=cBmvKp9rMhs>

Vigyázz magadra!