

2.1.6 Relativní atomová a relativní molekulová hmotnost

- Př. 1:** Urči relativní atomovou hmotnost uhlíku ${}^{12}_6\text{C}$.
- Př. 2:** Jakých hodnot budou dosahovat relativní atomové hmotnosti prvků? Proč?
- Př. 3:** V tabulkách najdi A_r a s její pomocí vypočti hmotnost atomů u následujících prvků:
a) vodík b) železo c) zlato
- Př. 4:** Dokumentuj oba předchozí efekty na tabulce, která ukazuje izotopové složení jednotlivých prvků.

prvek	střední relativní atomová hmotnost	izotopové složení
vodík	1,0079	${}^1_1\text{H}$ - 99,985%, ${}^2_1\text{H}$ - 0,015%
uhlík	12,011	${}^{12}_6\text{C}$ - 98,8%, ${}^{13}_6\text{C}$ - 1,1%
železo	55,847	${}^{54}_{26}\text{Fe}$ - 5,81%, ${}^{56}_{26}\text{Fe}$ - 91,64% ${}^{57}_{26}\text{Fe}$ - 2,21%, ${}^{58}_{26}\text{Fe}$ - 0,034%
zlato	196,97	${}^{197}_{79}\text{Au}$ - 100%

- Př. 5:** **(BONUS)** Zkus vysvětlit, proč se pro určování relativní atomového hmotnosti raději používají (používaly) zlomky hmotnosti atomu uhlíku (dříve kyslíku) než přesná hodnota hmotnosti atomu vodíku ${}^1_1\text{H}$.
- Př. 6:** Definuj přibližný význam relativní molekulové hmotnosti M_r . Napiš pro relativní molekulovou hmotnost přesný definiční vztah.
- Př. 7:** Vypočti relativní molekulovou hmotnost a hmotnost molekuly:
a) CO_2 b) vody c) kyseliny siřičité
- Př. 8:** Urči počet částic, které obsahuje 12 g uhlíku ${}^{12}_6\text{C}$.
- Př. 9:** Urči z paměti počet částic látky, pokud je látkové množství látky rovno:
a) 2 mol b) 0,01 mol c) 10^5 mol d) 0,005 mol
- Př. 10:** Urči z paměti látkové množství látky, pokud obsahuje:
a) $6,02 \cdot 10^{25}$ b) $12,04 \cdot 10^{20}$ c) 602 částic