

## 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)  $\text{CO}_2$                       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