**Molární hmotnost M**

**Molární hmotnost** je fyzikální veličina, která udává, jakou hmotnost má 1 mol látky.

\***Značka** molární hmotnosti: **M**

\***Jednotka** molární hmotnosti:

Molární hmotnost je určena podílem hmotnosti m chemické látky a jejího látkového množství n.

**M = m : n**

Př.

a). Molární hmotnost uhlíku C je 12,01 g/mol.

M(C) = 12,01 g/mol

*To znamená, že 1 mol atomů uhlíku = 6,023 . 1023 atomů C váží 12,01 g.*

b) Molární hmotnost kyslíku O je 16 g/mol.

M(O) = 16 g/mol

*To znamená, že 1 mol atomů kyslíku = 6,023 . 1023 atomů O váží 16 g.*

Molární hmotnosti atomů prvků jsou uvedeny v Periodické soustavě prvků i v tabulkách (str. 113).

**VÝPOČET MOLÁRNÍ HMOTNOSTI SLOUČENIN**

***Molární hmotnost sloučeniny určíme ze vzorce sloučeniny tak, že sečteme molární hmotnosti všech atomů tvořících molekulu sloučeniny.***

**Př. Urči molární hmotnost vody H2O. M(H2O) = ? g/mol**

Z tabulek určíme: M(H) = 1,01 g/mol

M(O) = 16 g/mol

Vzorec: M(H2O) = 2 . M(H) + M(O)

Dosazení a výpočet: M(H2O) = 2 . 1,01 g/mol + 16 g/mol = 18,02 g/mol

Molární hmotnost vody je 18,02 g/mol.

**Úkol: Urči molární hmotnost molekuly:**

**a). dusík N2 M(N2) = ? g/mol**

Z tabulek: M(N) = …………g/mol

Vzorec: M(N2) =

Dosazení a výpočet: M(N2) =

**b) kyslík O2 M(O2) = ? g/mol**

Z tabulek: M(O) = …………g/mol

Vzorec: M(O2) =

Dosazení a výpočet: M(O2) =

c**) oxid siřičitý SO2 M(SO2) = ? g/mol**

Z tabulek: M(S) = …………g/mol

M(O) = …………g/mol

Vzorec: M(SO2) =

Dosazení a výpočet: M(SO2) =

**d) amoniak NH3 M(NH3) = ? g/mol**

Z tabulek: M(N) = …………g/mol

M(H) = …………g/mol

Vzorec: M(NH3) =

Dosazení a výpočet: M(NH3) =

**e) kyselina siřičitá H2SO3 M(H2SO3) = ? g/mol**

Z tabulek: M(H) = …………g/mol

M(S) = ………….g/mol

M(O) = …………g/mol

Vzorec: M(H2SO3) =

Dosazení a výpočet: M(H2SO3) =