

**Výpočty molární hmotnosti****1. Vypočítejte molární hmotnosti těchto sloučenin:**

- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| a) hydroxidu hlinitého | d) $K_2CrO_4$           |
| b) kyanidu sodného     | e) $Si(CO_3)_2$         |
| c) sulfidu vápenatého  | f) $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ |

**Výpočty látkového množství****1. Jaké je látkové množství:**

- $5,48 \cdot 10^{24}$  atomů železa
- 88 000 molekul kyseliny acetylsalicylové

**2. Jaký počet atomů a molekul je obsaženo v:**

- 1,45 molech bromidu železitého  $AlBr_3$
- 2,25 molech chlorečnanu draselného  $KClO_3$

**3. Jaký objem za normálních podmínek má:**

- 0,75 molu fluoridu sírového
- 5 molů oxidu dusičitého

**7. Jaký objem za normálních podmínek ( $t = 0 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $p = 101\,325 \text{ Pa}$ ) má:**

- $2,78 \cdot 10^{24}$  molekul oxidu dusnatého
- 24 g hydroxidu draselného

**4. Jaké látkové množství zaujímá za normálních podmínek ( $t = 0 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $p = 101\,325 \text{ Pa}$ ):**

- 21,20 litrů dusíku
- 220,00 litrů oxidu sírového

**5. Jakou hmotnost má:**

- 1,45 molů hydroxidu sodného
- 2,36 molů oxidu barnatého

**6. Jaké látkové množství zaujímá**

- 4,59 g chloridu barnatého
- 126 g vody

**Výpočty molární (látkové) koncentrace**

- Kolik gramů hydroxidu sodného je rozpuštěno ve 250 ml roztoku o molární koncentraci  $c(\text{NaOH}) = 1 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$ ?
- V 1 litru roztoku je obsaženo 28 g KOH. Jaká je molární koncentrace tohoto roztoku?
- Kolik gramů  $MnCl_2 \cdot 4H_2O$  je nutno navážit pro přípravu 500  $\text{cm}^3$  0,1 molárního roztoku chloridu manganatého?
- Jaká molární koncentrace roztoku, který vznikl smícháním 25g KOH a doplněním na celkový objem roztoku 750 ml.
- Kolik gramů chloridu hlinitého je potřeba k přípravě 2,45 litrů roztoku o molární koncentraci  $3,56 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$
- Kolik gramů chloridu hlinitého je potřeba k přípravě 2,45 litrů roztoku o molární koncentraci  $3,56 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$
- Kolik  $\text{cm}^3$  25% kyseliny trihydrogenfosforečné je potřeba pro přípravu 450 ml roztoku o koncentraci 0,1 M. Hustota 25% kyseliny je  $1,18 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$
- Jaká je molární koncentrace kyseliny dusičné, jejíž hmotnostní zlomek je 0,45 a hustota  $1,227 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$ .