

## FIȘĂ DE LUCRU

### Calculule chimice pe baza formulelor chimice

Clasa a VII-a

prof. GHIȚĂ AURORA

#### Raport atomic

1. Determină raportul atomic în:  $\text{CO}_2, \text{SO}_3, \text{SiO}_2, \text{KOH}, \text{Ca(OH)}_2, \text{Al}_2\text{O}_3, \text{H}_2\text{SO}_4, \text{CaCl}_2, \text{Al}_2\text{S}_3, \text{Cu}_3(\text{PO}_4)_2$ .
2. Determină formulele chimice când se cunoaște raportul atomic. a)  $\text{H:N:O} = 1:1:3$ ; b)  $\text{S:O} = 1:2$ ; c)  $\text{Cl:O} = 2:7$ ; d)  $\text{Na:O} = 2:1$ ; e)  $\text{Cu:S:O} = 1:1:4$ . Denumește fiecare substanță.

#### Raport de masă

3. Calculați raportul de masă pentru următoarele substanțe:  $\text{CaCO}_3, \text{MgSO}_4, \text{NaOH}, \text{CuCO}_3, \text{H}_2\text{O}, \text{HCl}, \text{H}_2\text{SO}_4, \text{FeS}, \text{CO}, \text{CaCl}_2$ ;
4. Cunoscând raportul de masă, determină formulele chimice:  $\text{Cu:S} = 4:1, \text{H:S} = 1:16, \text{H:C:O} = 1:6:24, \text{Cu:S:O} = 2:1:2, \text{Mg:S} = 3:4$

#### Masa moleculară. Mol

5. Calculați masa moleculară pentru: a)  $\text{SO}_3$ ; b)  $\text{HNO}_3$ ; c)  $\text{NH}_4\text{Cl}$ . d)  $\text{HNO}_3$  e)  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
6. Transformați : 0,4 moli  $\text{Al}_2\text{O}_3 = ?\text{g}$ ; 2 kmoli  $\text{CaO} = ?\text{g}$ ; 5 moli  $\text{FeS} = ?\text{g}$ .
7. Calculați câte molecule se găsesc în 4 moli de  $\text{HCl}$ . Dar în 56 kg de  $\text{CaO}$  ?

#### Compoziția procentuală

8. Calculează compoziția procentuală în procente de masă pentru :  $\text{CO}_2, \text{SO}_3, \text{CaCO}_3, \text{MgSO}_4, \text{NaOH}$ ,
9. Determinați formulele oxizilor ce conțin: a) 50% S; b) 40% S; c) 43% C; d) 70% Fe; e) 27% C.

#### Calcularea masei de substanță pură

10. Ce masă de substanță pură se găsesc în 2 tone de calcar de puritate 80% ?
11. În ce masă de piatră-vânăță se găsesc 480 g de  $\text{CuSO}_4$  pur, dacă puritatea acesteia este 80% ?
12. Ce puritate are o masă de fier cântărind 20g, dacă masa pură conținută este 18 g ?