Substantzia kantitatea

Substantzia baten mol bat substantzia horren masa molekularra da, gramotan adierazita. Substantzia ororen mol batean substantzia horren $6{,}022 \cdot 10^{23}$ (NA) molekula daude.

Erabili taula periodikoa masa molarrak kalkulatzeko eta hurrengo ariketak egiteko.

Avogrado zenbakia denean idatzi “NA”.

Eta hamarren berredurak idazteko jarraitu adibidea: $10^{23} \rightarrow$ 10e23

1. Zenbat gramo dira 0,25 mol aluminio?

   0,25 mol Al = mol Al $\cdot \frac{g\ Al}{1\ mol\ Al}$ = g Al

2. Zenbat atomo dira 0,5 mol aluminio?

   0,5 mol Al = mol Al $\cdot \frac{atomo\ Al}{1\ mol\ Al}$ = atomo Al

3. Zenbat mol dira $5 \cdot 10^{24}$ aluminio atomo?

   $5 \cdot 10^{24}$ atomo Al = atomol Al $\cdot \frac{1\ mol\ Al}{atomo\ Al}$ = mol Al

4. Zenbat mol kaltzio dira 125g kaltzio?

   125g Ca = g Ca $\cdot \frac{1\ mol\ Ca}{g\ Ca}$ = mol Ca

5. Zenbat kaltzio atomo daude 75g kaltziotan?

   75g Ca = g Ca $\cdot \frac{1\ mol\ Ca}{g\ Ca} \cdot \frac{atomo\ Ca}{1\ mol\ Ca}$ = atomo Ca

6. Zenbat gramo dira $1{,}2 \cdot 10^{24}$ atomo kaltzio?

$$1{,}2 \cdot 10^{24} \text{ atomo Ca} \cdot \frac{1\ mol\ Ca}{atomo\ Ca} \cdot \frac{g\ ca}{1\ mol\ Ca} = \qquad \text{g Ca}$$

7. Zenbat amoniako dago, moletan, $3{,}02 \cdot 10^{23}$ NH_3 molekulatan? Zenbat gramo NH_3-ri dagokio?

$M(NH_3) = 1 \cdot \quad + 3 \cdot \quad = \qquad$ g/mol

$$3{,}02 \cdot 10^{23} \text{ molekula } NH_3 = 3{,}02 \cdot 10^{23} \text{ molekula } NH_3 \cdot \frac{1\ mol\ NH_3}{molekula\ NH_3} =$$

$= \qquad$ mol NH_3

$$\text{mol } NH_3 \cdot \frac{g\ NH_3}{1\ mol\ NH_3} = \qquad \text{g } NH_3$$

8. 85g azido sulfhidriko lagin batean:

$M(H_2S) = 2 \cdot \quad + 1 \cdot \quad = \qquad$ g/mol

   a. Zenbat H_2S dago, moletan?

$$85 \text{ g } H_2S = 85\text{g } H_2S \cdot \frac{1\ mol\ H_2S}{g\ H_2S} = \qquad \text{mol } H_2S$$

   b. Zenbat molekula?

$$\text{mol } H_2S \cdot \frac{molekula\ H_2S}{mol\ H_2S} = \qquad \text{molekula } H_2S$$

9. 2 mol uretan:

$M(H_2O)= 2\cdot \quad + 1\cdot \quad = \quad g/mol$

a. Zenbat gramo ur daude?

$$2\ mol\ H_2O = 2mol\ H_2O \cdot \frac{g\ H_2O}{1\ mol\ H_2O} = \quad g\ H_2O$$

b. Zenbat molekula?

$$2\ mol\ H_2O = 2mol\ H_2O \cdot \frac{molekula\ H_2O}{1\ mol\ H_2O} = \quad molekula\ H_2O$$

10. $3\cdot10^{22}$ fosfano molekulatan:

$M(PH_3)= 1\cdot \quad + 3\cdot \quad = \quad g/mol$

a. Zenbat mol fosfano daude?

$$3\cdot10^{22}\ PH_3 = 3\cdot10^{22}\ PH_3 \cdot \frac{1\ mol\ PH_3}{molekula\ PH_3} = \quad mol\ PH_3$$

b. Zenbat gramo?

$$mol\ PH_3 \cdot \frac{g\ PH_3}{1\ mol\ PH_3} = \quad g\ PH_3$$