

3. ATOMOAK, ISOTOPOAK, MASA ATOMIKOA, MOL

1. Kalkulatu kloro pisu atomikoa, konposizio isotopikoa bada: Cl^{35} , %75,4 eta Cl^{37} , %24,6.
2. Ingurumenen karbonoak bi isotopo dauzka: C^{12} eta C^{13} . Zeintzu izango dira bi isotopoen ugaritasun isotopikoak, karbonoaren pisu atomikoa 12,011 bada?
3. Kalkulatu 2,5 zink gramotan dauden atomo-gramoak eta atomoen kopurua. Pisu atomikoa: $\text{Zn}=65,4$ g/mol.
4. Kalkulatu $2,4 \times 10^{23}$ plata atomotan dauden gramoak eta atomo-gramoak. Pisu atomikoa: $\text{Ag}=108$ g/mol.
5. Kalkulatu 0,245 Ni atomo-gramotan dauden atomoen kopurua eta gramoak. Pisu atomikoa: $\text{Ni}=58,7$ g/mol
6. Kalkulatu 1,5 CaCl_2 gramotan dauden molen kopurua eta molekulen kopurua. Pisu atomikoak: $\text{Ca}=40$ g/mol eta $\text{Cl}=35,5$ g/mol
7. Kalkulatu 0,250 H_2SO_4 moletan dauden molekulen kopurua eta gramoen kopurua. Pisu atomikoak: $\text{H}=1$, $\text{S}=32$ eta $\text{O}=16$.
8. Kalkulatu $1,750 \times 10^{21}$ NaNO_3 molekuletan dauden gramoen kopurua eta molen kopurua. Pisu atomikoak: $\text{Na}=23$, $\text{N}=14$ eta $\text{O}=16$.
9. Kalkulatu 75 CaCl_2 gramotan. Pisu atomikoak: $\text{Ca}=40$ eta $\text{Cl}=35,5$
 - a) Osagaiaren molak
 - b) Osagaiaren molekulak
 - c) Elementu bakoitzaren atomo-gramoak

- d) Elementu bakoitzaren atomoak
- e) Elementu bakoitzaren gramoak
10. Prozesu elektrolitiko batez 1,5276 CdCl_2 gramoko lagin bat kadmio metaliko bihurtu zen. Kadmio metalikoaren pisua zen 0,9367 gramoak. Kloroaren pisu atomikoa 35,453 bada, kalkulatu kadmioaren atomo-gramoak.
11. Molekula batek $7,89 \cdot 10^{-23}$ gramo pisatzen ditu. Kalkulatu pisu molekularra uma-tan.
12. C-ren pisu atomikoa 12,011 uma da. Kalkulatu dagoen C molen kopurua:
- a) 1 C gramotan
- b) 12 C uma-tan
- c) $5,66 \cdot 10^{20}$ C atomotan
13. Kalkulatu 75,0 soldadura cm^3 -tan dauden atomoen kopurua. Soldadura osatua dagoen aleazioak %67 Pb eta %33 Sn dauka eta bere dentsitatea $9,4 \text{g/cm}^3$ da. Pisu atomikoak: Sn=118,71 eta Pb=207,2
14. Nikotina % (masa) 74 C, % (masa) 8,7 H eta % (masa) 17,3 N osatua dagoen osagaia bat da. Zein nikotina atomoen portzentajea da karbonoen atomoak? Pisu atomikoak: C=12, H=1, N=14

PROPOSATUTAKO JARDUEREN EMAITZAK

1. 35.49 g/mol
2. %1.10, %98.90
3. 2.3×10^{22} atomo
4. 0.39 at-g
5. 14.38 g
6. 8.14×10^{21} molekula
7. 24.5 g
8. 2.9×10^{-3} mol
9. 0.67 mol; 4.07×10^{23} molekula; 1.35 at-g; 8.14×10^{23} atomo;
27.03 g Ca eta 47.97 g Cl
10. 0.0167 at-g Cl, 0.0334 at-g Cd
11. 1.66×10^{-24} uma
12. 0.083 mol; 1.66×10^{-24} mol; 9.4×10^{-4} mol
13. 2.55×10^{24} atomo
14. %38.3