



NOM i COGNOMS:			
FITXA 3.3 Avaluem 2!!	Data:	Grup: 4t ESO	
Tema: Mol. Molècules. Àtoms. Composició centesimal.			Nota:

Escriviu tots els resultats amb dos decimals (afegint zeros si és necessari) o tres xifres significatives ($x,xx \cdot 10^{nn}$) si el nombre és molt elevat

Very Important

Masses atòmiques:

Cl = 35,5 C = 12 H = 1 S = 32 O = 16 Mn = 54,9 N = 14 P = 31 Fe = 55,8 Mg = 24,3 Cr = 52 Na = 23 K = 39,1

- A partir de la massa atòmica del clor, calculeu:
 - Quina és la massa en grams d'un àtom de clor? g de Cl
 - Quants àtoms hi ha en un gram de clor? àtoms de Cl
 - Quants mols d'àtoms de clor hi ha en 100 g? mol de Cl
 - Quina és la massa de 3 mols d'àtoms de cloro? g de Cl
- L'hidrocarbur octà, C_8H_{18} , és líquid a temperatura ambient i té una densitat 0,704 g/mL. Quants mols d'octà hi ha en 1000 L del líquid? mol d'octà
- Si 15 gotes d'àcid sulfúric ocupen 1 cm³ y la densitat és 1,81 g/cm³. Quantes molècules hi haurà en una gota?. molècules de sulfúric
- Un compost format per 84 g de manganès i 49 g d'oxigen.
 - Calculeu els mols de cada element. mol Mn
mol O
 - Quina és la fórmula empírica
- Calcular la massa d'oxigen que hi ha en:
 - 200 g de àcid nítric g d'O
 - 10 mol d'aigua g d'O
 - 0,150 mol de pentòxid de difòsfor g d'O
- Quants temps tardaria una persona en contar el nombre d'àtoms que hi ha al cap d'una agulla de ferro de 20 mg suposant que podem contar un milió d'àtoms per segon durant 8 hores al dia? **Escriu el resultat en notació científica.** anys
- La clorofil·la està constituïda per carboni, hidrogen, oxigen, nitrogen i un metall: el magnesi. Si d'aquest últim hi ha un 2,68 %. Quants àtoms de magnesi hi haurà en 1,2 g de clorofil·la? àtoms de Mg
- Es vol sintetitzar sulfur de crom (III) per reacció directa entre el sofre i el crom. Escriuiu i ajusteu la reacció i calculeu els grams de crom que necessitem si disposem de 6 g de sofre. g de Cr
- Una gota d'àcid oleic, de fórmula $C_{18}H_{34}O_2$, té un volum de 0,055 cm³. Si la seva densitat és de 0,78 g/cm³, quantes molècules de àcid hi haurà en aquesta gota? molècules d'àcid oleic
- On hi haurà un percentatge de nitrogen més elevat: en el nitrat de sodi, en el nitrat de potassi o en el nitrat d'amoni?