


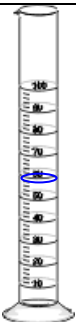
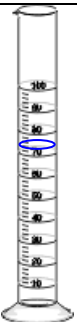
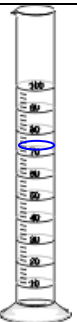
La quantité de matière

I — Corps purs solides

Corps purs	carbone	soufre	aluminium	fer	cuivre	plomb	Chlorure de sodium
Formule							
M (g·mol ⁻¹)							
Masse de 0,15 mol							

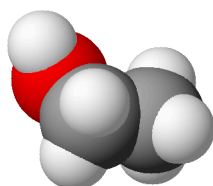
Quel est le nombre d'atomes contenus dans 0,15 mol ?

II — Corps purs liquides

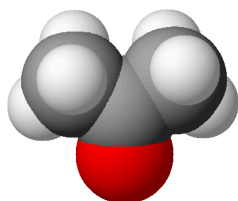
Corps purs	Eau	Éthanol	Acétone	Glycérine ou glycérol
Formule				
M (g·mol ⁻¹)				
V _m (cm ³) volume d'une mole	 18 mL	 58 mL	 73 mL	 73 mL
Masse volumique μ (g/cm ³)				
Nombre de moles dans 50 cm ³				

III — Quantité de matière contenue dans un échantillon de matière

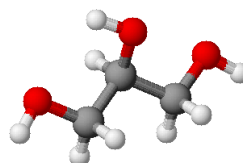
Échantillon	Clou en fer	Morceau de sucre	Soufre	Cuivre	Carbonate de calcium
Formule					
M (g·mol ⁻¹)					
Masse (g)	10,0		43,7	60,5	
Nombre de moles		1,7·10 ⁻² mol			0,20 mol



éthanol



acétone



glycérol



C₁₂H₂₂O₁₁




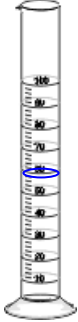
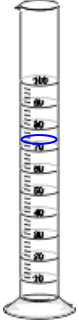
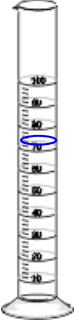
I — Corps purs solides

Corps purs	carbone	soufre	aluminium	fer	cuivre	plomb	Chlorure de sodium
Formule	C	S	Al	Fe	Cu	Pb	NaCl
M (g·mol ⁻¹)	12,0	32,1	27,0	55,8	63,5	207,2	58,5
Masse de 0,15 mol	1,8 g	4,8 g	4,1 g	8,4 g	9,5 g	31,1 g	8,8 g

Quel est le nombre d'atomes contenus dans 0,15 mol ?

9,0.10²² atomes.

II — Corps purs liquides

Corps purs	Eau	Éthanol	Acétone	Glycérine
Formule	H ₂ O	C ₂ H ₅ OH	CH ₃ COCH ₃	C ₃ H ₈ O ₃
M (g·mol ⁻¹)	18,0	46	58	92
V _m (cm ³)	 18 mL	 58 mL	 73 mL	 73 mL
Masse volumique μ (g/cm ³)	1,0	0,79	0,79	1,26
Nombre de moles dans 50 cm ³ .	2,8 mol	0,86 mol	0,68 mol	0,68 mol

III — Quantité de matière contenue dans un échantillon de matière

Échantillon	Clou en fer	Morceau de sucre	Soufre	Cuivre	Carbonate de calcium
Formule	Fe	C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁	S	Cu	CaCO ₃
M (g·mol ⁻¹)	55,8	342,0	32,1	63,5	100,1
Masse (g)	10,0	6,0	43,7	60,5	20
Nombre de moles	0,18 mol	1,7.10 ⁻² mol	1,36 mol	0,95 mol	0,20 mol

