



Prénom : Nom : Classe :

Devoir n°3 – Sciences Physiques – 2 heures

On travaillera directement sur la feuille de l'épreuve

Exercice n°1 : (4 points = 1x4)

Complète le tableau ci-dessous :

Symbole de l'atome	${}_6\text{C}$	${}_7\text{N}$	${}_8\text{O}$	${}_1\text{H}$
Nom de l'élément				
Formule électronique				
Représentation de Lewis				
Valence				

Exercice n°2 : (6 points= 1,5x4)

Propose une représentation de Lewis pour chacune des molécules ci-dessous :

O_2	CH_5N	CO_2	HCN

Exercice n°3 : (3 points = 1x3)

On donne les masses molaires atomiques molaires :

$M(\text{H}) = 1\text{g.mol}^{-1}$; $M(\text{C}) = 12\text{g.mol}^{-1}$; $M(\text{O}) = 16\text{g.mol}^{-1}$; $M(\text{K}) = 39\text{g.mol}^{-1}$; $M(\text{Mn}) = 55\text{g.mol}^{-1}$;
 $M(\text{N}) = 14\text{g.mol}^{-1}$

Entoure la lettre correspondant à la bonne réponse dans chaque cas.

1) La masse molaire de l'acide nitrique HNO_3 est :

- a) 120 g/mol ; b) 61 g/mol ; c) 63 g/mol.

2) La masse molaire du saccharose $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ est :

- a) 98 g/mol ; b) 342 g/mol ; c) 450 g/mol.

3) La masse molaire du permanganate de potassium KMnO_4 est :

- a) 158 g/mol ; b) 170 g/mol ; c) 310 g/mol.



Prénom : Nom : Classe :

Exercice n°4 : (7 points = 0,5x14)

Complète le tableau ci-dessous.

Données : $M(H) = 1\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$; $M(O) = 16\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$; $M(Cl) = 35,5\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$; $M(Ag) = 107\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$;
 $V_m = 22,4\text{L/mol}$.

Formule	O_2		$AgCl$	C_2H_6
Nom		Dihydrogène	Chlorure d'argent	Ethane
Masse molaire ($\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$)				
Masse (g)			4	5
n (mol)		0,02		
Volume de gaz (L)	2,5			