

Évaluation chimie

20 points

Couche	Sous couche	Nombre maximal d'électron	
		Sous couche	Couche
1(K)	1s	2	2
2(L)	2s	2	8
	2p	6	
3(M)	3s	2	18
	3p	6	
	3d	10	

$$\bullet \quad N_a = 6.02 \times 10^{23} \text{ atomes}$$

Masse molaire en $g \cdot mol^{-1}$			
H	C	N	O
1.0	12.0	14.0	16.0

Données

Question 1) Définir un composé (une molécule) organique.

.....

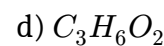
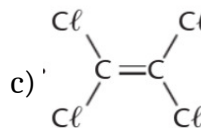
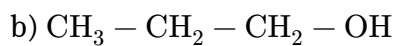
.....

Question 2) Déterminer la configuration électronique des atomes suivants: C($Z = 6$), N($Z = 7$), O($Z = 8$), F($Z = 8$)

.....

.....

Question 3) Parmi les molécules suivantes, **indiquer** si elles sont représentées avec une formule brute, développée ou semi développée.



Question 4)

1. **Représenter** la formule des groupes hydroxyles et carboxyles.

2. **Représenter** les molécules suivantes sous forme de schéma de Lewis: CO_2 , CH_2O_2

Question 5) Déterminer la masse molaire de la molécule $C_8H_6N_4O_2$.

Question 6) Déterminer la masse d'une mole d'Hydrogène sachant que la masse d'un atome est 1.67×10^{-27} kg.

Question 7) On veut préparer une solution de Sulfate de cuivre ($M = 159,6 \text{ g. mol}^{-1}$) de concentration 0.05 mol. L^{-1} .

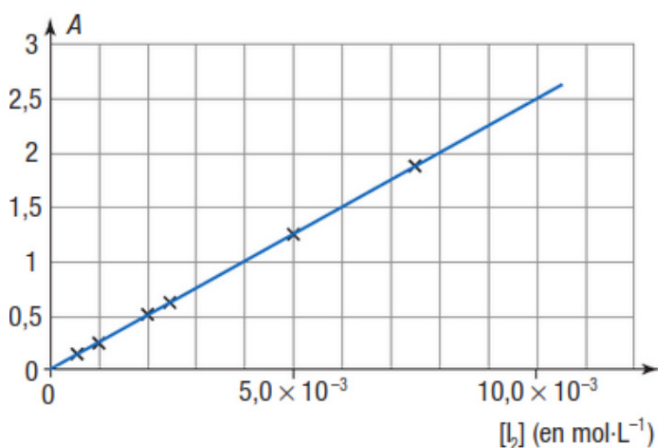
1. **Déterminer** la masse de soluté nécessaire à la préparation d'une solution de 50mL.

1. **Déterminer** la quantité de matière à laquelle correspond cette masse

Question 8)

Le Lugol est un antiseptique. Il contient du diiode I_2 . L'objectif est de déterminer la masse de I_2 , dans 100 mL de solution de Lugol.

On mesure l'absorbance A de six solutions aqueuses de diiode de concentrations molaires en soluté différentes. Les résultats de l'expérience permettent de tracer le graphique suivant :



La solution de Lugol a été diluée 10 fois. On mesure l'absorbance de la solution diluée : $A = 1,00$.