



NOM ET PRENOM :			N° :
ÉPREUVE DE : CHIMIE	CLASSE : 2 ^{de} C	DUREE : 2H	COEF. : 3

CONTRÔLE CONTINU N°3

PARTIE A : ÉVALUATION DES RESSOURCES / 24 POINTS

Exercice 1 : Vérification des savoirs / 8points

- 1.1. Définir** : hydrocarbure, composé oxygéné **(1x2)= 2pts**
- 1.2.** Donner la différence fondamentale entre l'analyse quantitative et l'analyse qualitative **1pt**
- 1.3.** Quelles sont les variétés allotropiques du carbone ? **1pt**
- 1.4.** Donner deux importances de la chimie organique **1pt**
- 1.5.** Recopier et compléter le tableau suivant: / **2pts**

Ions en solution	SO ₄ ²⁻	Cu ²⁺	NO ₃ ⁻	Fe ³⁺
Coloration de la solution				

1.6. Répondre par Vrai ou Faux / 1pt

- 1.6.1.** Tous métaux sont solides à température ordinaire, sauf le mercure qui est liquide
- 1.6.2.** Les liquides moléculaires sont formés de molécules

Exercice 2 : Applications des savoirs / 8points

- 2.1.** Le composé de formule brute C₂H₆O possède 2 isomères.
Ecrire les formules développées de ces isomères **(2x1=) 2pts**
- 2.2.** Recopier sur votre copie et compléter le tableau suivant : **(1x4)=4pts**

molécules	Représentation de Lewis	Formule développée	Atomicité	Nombre de doublets liants
CH ₂ O				
NH ₃				
CO ₂				
HCl				

On donne : N(Z = 7) ; H(Z = 1) ; C(Z = 6) ; O(Z = 8) ; Cl(Z = 17)

- 2.3.** Pour représenter un solide ionique on utilise généralement la formule statistique.
Écrire la formule statistique des composés ci-dessous :

- 2.3.1.** Le silicate d'aluminium. **1pt**
- 2.3.2.** Le permanganate de potassium **1pt**

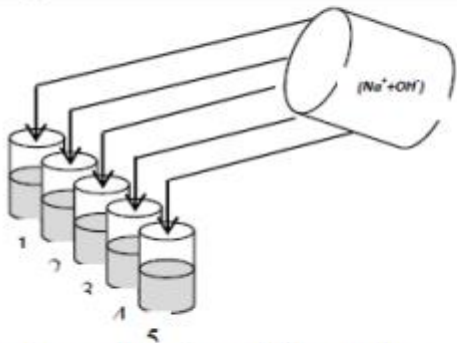
On le tableau ci-dessous :

Ion silicate	Ion aluminium	Ion permanganate	Ion potassium
SiO_4^{4-}	Al^{3+}	MnO_4^-	K^+

Exercice 3 : Utilisation des savoirs / 8points

3.1. Identifications des ions / 5pts

La fiche de travaux pratiques ci-dessous a été trouvée pleine de poussière sur un blanc dans la classe de 6^e.

<i>But de la manipulation : Identifier les ions métalliques M^{n+} (Cu^{2+}, Zn^{2+}, Fe^{2+}, Fe^{3+} et Al^{3+}) contenus dans les solutions des tubes à essai numérotés 1, 2, 3, 4 et 5.</i>																							
<i>Expérience</i>			<i>Observations et résultats</i>																				
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tubes à essai</th> <th>n°1</th> <th>n°2</th> <th>n°3</th> <th>n°4</th> <th>n°5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Couleur du précipité</td> <td>blanche</td> <td>verte</td> <td>rouille</td> <td>blanche</td> <td>bleue</td> </tr> <tr> <td>Solution d'ion M^{n+}</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Tubes à essai	n°1	n°2	n°3	n°4	n°5	Couleur du précipité	blanche	verte	rouille	blanche	bleue	Solution d'ion M^{n+}					
Tubes à essai	n°1	n°2	n°3	n°4	n°5																		
Couleur du précipité	blanche	verte	rouille	blanche	bleue																		
Solution d'ion M^{n+}																							
<i>On verse dans chaque bécher quelques gouttes de solution d'hydroxyde de sodium.</i>			<i>Il se forme dans chaque tube un précipité dont la couleur varie avec l'ion métallique. Les résultats sont mentionnés dans le tableau ci-dessus.</i>																				

3.3.1. Recopier et compléter le tableau sur votre copie en indiquant les ions contenus dans chacun des tubes 2, 3 et 5. **3pts**

3.3.2. Cette fiche de travaux pratiques permet-elle d'identifier l'ion des tubes 1 et 4 ? Si non, décrire très brièvement ce qu'il faudra faire pour y parvenir **2pts**

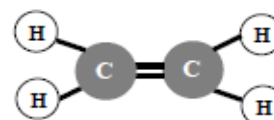
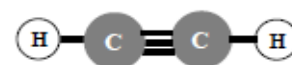
3.2. Liaisons covalentes des molécules / 3pts

Soit les deux composés ci-contre :

3.2.1. Donner leur formule brute **1.5pt**

3.2.2 De quel modèle s'agit-il ? **1pt**

3.2.3. Déterminer l'atonicité de Chacune des molécules **0.5pt**



PARTIE B : ÉVALUATION DES COMPETENCES / 16POINTS

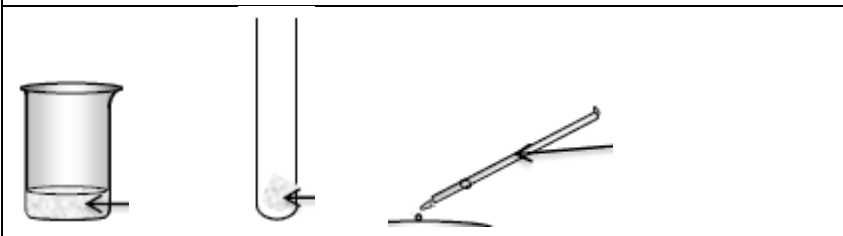
Lors de la livraison du matériel au laboratoire de Chimie du collège, la responsable du laboratoire Mde Hadja, reçoit des métaux (zinc, fer et cuivre) contenu dans chacun de ces flacons, elle dispose des solutions et du matériel suivants : une solution diluée d'acide chlorhydrique, une solution

d'hydroxyde de sodium, des tubes à essai, des béchers, des fioles jaugées, une spatule et des pipettes graduées.

1. Tu es élève en classe de 2nde Scientifique, aide la responsable à identifier le métal contenu dans chaque flacon.

16pts

en lui proposant une démarche expérimentale appropriée tout en précisant à chaque étape, les noms et les équation-bilans des différents tests réalisés par la responsable

MATERIELS DISPONIBLES AU LABORATOIRE	
	➤ Hydroxyde de sodium ($\text{Na}^+ + \text{OH}^-$)
➤ Spatule ➤ Fioles jaugées	➤ Acide chlorhydrique ($\text{H}_3\text{O}^{++} \text{Cl}^-$)

Ton voisin n'est pas plus fort que toi, fait toi confiance c'est tout !!!!