

	المستوى الثالثة إعدادي	الجمهورية المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة المديرية الإقليمية للتربية والتعليم لجهة بني ملال - خنيفرة المديرية الإقليمية بالتفقيه بن صالح
	مدة الانجاز ساعة واحدة	الامتحان الموحد المحلي يناير 2025 مادة: الفيزياء والكيمياء
القسم 3A1C	الرقم :	الاسم الكامل :

EXERCICE 01 : (7pts)

www.adrarphysic.fr

1. Classez dans le tableau ci-dessous les mots suivants en objets et matériaux (1pt):

Fer - stylo - plastique – chaise

Objets	Matériaux
.....	

2. Compléter les phrases en utilisant les mots suivants:(2pt)

Positive - noyau – H^+ - électrons – négative – OH^- - oxyde de fer III - Fe_2O_3

- L'atome se constitue d'unportant une charge électrique
.....autour du quel tournent des..... portant une charge électrique.....
- L'oxydation du fer dans l'air humide conduit à la formation de de formule
- Les ions responsables de l'acidité sont tandis que ceux responsables de la basicité sont.....

3. Répondez par **vrai** ou **faux** :(2pt)

Une matière organique est constituée principalement du carbone et d'hydrogène	
Le fer réagit avec l'acide chlorhydrique pour produire du dihydrogène.	
L'eau de chaux se trouble en présence de dioxyde de carbone.	
Les électrons sont situés dans le noyau de l'atome.	

4. Met une croix (x) dans la case convenable :(2pt)

Les ions suivants sont-ils responsables de la basicité d'une solution ?	☐ H^+	☐ OH^-	☐ Cl^-
La mesure du pH se fait à l'aide d'un :	☐ Voltmètre	☐ Papier pH	☐ pH-mètre
Al_2O_3 est formule chimique de :	☐ Oxyde de fer III	☐ Alumine	☐ Aluminium
Les atomes d'un même élément ont-ils toujours le même nombre d'électrons ?	☐ Oui	☐ Non	☐ Parfois

EXERCICE 02 : (9pts)

- I) Le fer, du symbole Fe, est l'un des métaux les plus utilisés dans la vie quotidienne. Son numéro atomique $Z = 26$.
- 1- À quelle famille appartient le fer ? (0.25pt)
- 2- Quelle est la propriété qui caractérise le fer ? (0.5pt)
- 3- Déterminez la charge électrique du noyau de l'atome du fer en fonction de « e ». (1pt)
-
-
- Calculer la charge de l'atome du fer. (0.5pt)
-
-
- II) L'atome du fer perd deux (2) électrons pour former l'ion du fer.
- 1- Écrivez la formule chimique de l'ion du fer..... (0.5pt)
- 2- Donnez en fonction de « coulomb » la charge de l'ion du fer. On donne $e = 1,6 \times 10^{-19}$. (1pt)
-
-
- III) Le fer intervient dans la composition de différents objets couramment utilisés dans la vie quotidienne.
- Avec la présence de l'air, le fer s'oxyde en produisant une couche **rougeâtre** appelée : **rouille**.
- 1- Donnez la formule chimique de la rouille et son nom. (1pt)
- ✓ **Nom** : **la formule chimique** :
- 2- Écrivez l'équation d'oxydation du fer. (1pt)
-
- IV) On considère les solutions suivantes avec leurs valeurs de pH :

Solution	A	B	C	D	E	F	G	H
pH	7.0	5.3	13.0	10.0	4.9	8.3	7.0	12.2
Nature								

- 1- Quelle méthode est généralement utilisée pour mesurer le pH des solutions ? Justifiez votre réponse. (0.25pt)
-
- 2- À l'aide du tableau, classez chaque solution selon sa nature : **acide(A)** , **basique (B)** ou **neutre(N)**. (2 pt)
- 3- Identifiez la solution la plus acide et la solution la plus basique parmi celles proposées. (1pt)
- La solution la plus acide : La solution la plus basique :

EXERCICE 03 : (4pts)

On brûle un morceau de plastique de type **PS** (polystyrène) dans un flacon contenant du dioxygène et on observe :

- Dégagement du gaz **SO₂ (dioxyde de soufre)**
- Formation de **vapeur d'eau H₂O**
- Dégagement de **dioxyde de carbone CO₂**



1) Donner le nom des réactifs et les produits. (1pt)

Réactifs : Produits :

2) Écrire le bilan de cette réaction. (1pt)

3) Déterminer les types d'atomes qui composent le PS. (1pt)

4) Dédire que le PS est une matière organique. (1pt)

[Www.AdrarPhysic.Fr](http://www.AdrarPhysic.Fr)

