

Nom et Prénom :
.....
Classe : 3 pic

Académie régional de casablanca-settat
Direction provinciale de casa-anfa
Collège ZERKTOUNI

➤ EVALUATION DE PHYSIQUE-CHIMIE N°1

➤ EXERCICE 1 : (8PTS)

-1)-Distinguer entre corps et matières : fer – cuivre – fer à repasser – fenêtre – chaise – bouteille en plastique –plastique –le zinc. (2pts)

Corps	Matériaux
.....

-2)-Relier par un trait la matière avec la propriété qui convienne : (1,5pts)

- | | | | |
|-------------|---|---|--|
| Le fer | . | . | Se dissout dans l'acétone |
| Le cuivre | . | . | Si l'on met ci-dessus d'une flamme sa couleur devienne verte |
| L'aluminium | . | . | Flotte dans l'eau douce |
| Le P.V.C | . | . | Sa couleur est rouge brique |
| Le P.E | . | . | Sa couleur est grise et il est plus léger que le fer |
| Le P.S | . | . | Attiré par l'aimant |

-3)- Compléter le vide par ce qui convient : (3pts)

- Le corps est constitué d' ouet il a
- L'atome se compose d'entouré d'formant
- Le noyau possède une chargeet les électrons ont une chargemais l'atome est
- Chaque atome est caractérisé par son qui signifie lenoté

-4)- Compléter le tableau : (1,5pts) H⁺, Cu²⁺, NH₄⁺, OH⁻, S²⁻, HCOO⁻

Anions		Cations	
Monoatomiques	Polyatomiques	Monoatomiques	Polyatomiques
.....

➤ **EXERCICE 2 : (8 PTS)**

❖ **Partie 1 : (6pts)**

-A)- L'atome de fer (Fe) se transforme en ion Fe^{2+} . On donne $Z(\text{Fe}) = 26$ et $e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$.

1. Expliquer cette transformation : (0,5pt).....
2. Donner la charge des électrons d'ion Fe^{2+} en fonction de e : (0,5pt)
3. Donner la charge du noyau d'ion Fe^{2+} en fonction de e : (0,5pt).....
4. Calculer la charge d'ion Fe^{2+} en coulomb C : (0,75pt).....

-B)- Le symbole d'un ion set : NH^{4+}

1. Donner le type de cet ion : (0,5pt).....
2. Quelle est la charge d'ion NH^{4+} en fonction de e : (0,5pt)
3. Calculer la charge d'ion NH^{4+} en coulomb C : (0,75pt).....
4. Calculer le nombre d'électrons d'ion : (1pt)
5. Calculer le numéro atomique de l'atome d'azote $Z(\text{N})$: (1pt)

On donne : $Z(\text{N}) = \dots$ et $Z(\text{H}) = 1$

❖ **Partie 2 : Une petite boule métallique de forme géométrique dite sphérique mais de type inconnu son diamètre D est de 1 cm et de masse m= 1,56 g.**(2pts)

-1)- Calculer la masse volumique ρ en (g/cm^3) : (1,5pts)

.....
.....

-2)- Quel est le type de ce métal ?(0,5pt).....

• **Données :**

✓ Le volume d'une sphère est donné par la relation : $V = \frac{4}{3} \times \pi \times R^3$

Le nom du métal	Masse volumique en (g/cm^3)
Fer	7,85
Or	19,3
Aluminium	2,97
Argent	10,49

➤ **EXERCICE 3 : (4PTS)**

Karim se trouve dans un laboratoire de physique-chimie face à un échantillon de plastique de type inconnu.

-1)- Citer les types de plastiques que vous connaissez en donnant le nom et le symbole de chaque type : (2pts).

.....
.....

-2)- Donner à Karim la procédure (ou schéma) qu'il devra suivre pour déterminer le type de cet échantillon de plastique ? (Tournez la page pour répondre à cette question).(2pts)