

## PHYSIQUE - CHIMIE

Cette épreuve comporte deux (2) pages numérotées 1/2 et 2/2.

### Exercice 1 (8 points)

#### Physique (5 Points)

A- Recopie le numéro de chacune des propositions et écris à la suite VRAI si la proposition est vraie ou FAUX si elle est fausse. Exemple 5- FAUX

1. L'unité légale du poids d'un corps est le Newton (N)
2. La poussée d'Archimède est une force à distance
3. Le travail et la puissance mécanique ont la même unité
4. Pour un corps flottant dans un liquide, on peut écrire :  $\vec{P}_a = -\vec{P}$ .

B- Recopie les diagrammes ci-dessous et relie par un trait chaque forme d'énergie à son expression

A	B
<b>FORME D'ENERGIE</b>	<b>EXPRESSION</b>
Energie cinétique ●	● $\frac{1}{2} \times M \times V^2 + M \times g \times h$
Energie potentielle ●	● $\frac{1}{2} \times M \times V^2$
Energie mécanique ●	● $F \times L$
	● $M \times g \times h$

C) Donne les conditions d'équilibre d'un solide (S) soumis à l'action de deux forces  $\vec{F}_1$  et  $\vec{F}_2$ .

#### Chimie (3 points)

Recopie sur ta feuille de copie le numéro de chaque pointillé en associant le mot ou le groupe de mots qu'il faut. Exemple 7- Alcane

#### **Ozone, effet de serre, l'environnement, CO, toxique, monoxyde**

Le gaz butane utilisé pour nos différents besoins est un hydrocarbure. Sa combustion incomplète produit un gaz ...1..pour l'homme et dangereux pour ...2..La formule chimique de ce gaz produit est...3..et il se nomme ...4.. de carbone. Il constitue un des gaz à...5..qui détruisent la couche de l'...6..pour provoquer les changements climatiques.

## **Exercice 2** (7 points)

De retour de leur rendez-vous chez l'ophtalmologue, les deux élèves Koné et Yeo te présentent leur ordonnance.

Tu lis :

Ordonnance Koné

Verre correcteur

$C=+3 \delta$

Ordonnance Yeo

verre correcteur

$C=-7\delta$

L'ophtalmologue étant absent les ordonnances leur ont été remises par la secrétaire.

Ne comprenant pas, ils te sollicitent pour leur indiquer leur mal et par la suite leur donner le nom du verre dont chacun d'eux a besoin.

1. Donne le nom des défauts de l'œil.

2. Dis le défaut de l'œil de :

2.1 Koné

2.2 Yeo

3. Représentation et nom de verre correcteur

3.1 Représente le schéma annoté de l'œil myope

3.2 Nomme le verre correcteur dont a besoin Koné

3.3 Nomme le verre correcteur dont a besoin Yeo

## **Exercice 3** (5 points)

Votre enseignant de physique chimie choisit ton groupe de travail pour effectuer une enquête (visite) dans une bijouterie. Pour obtenir du métal cuivre, le bijoutier chauffe une poudre contenue dans un récipient à l'aide d'une flamme de feu. Questionné sur la nature de la poudre, le bijoutier vous informe que la poudre est un mélange de poudre de charbon (carbone) et d'oxyde de cuivre extrait du sol. En classe pendant le compte rendu de votre enquête, votre enseignant ajoute qu'il s'est produit du dioxyde de carbone pendant le chauffage de la poudre. Par la suite votre enseignant te choisit pour nommer le type de réaction chimique réalisée par le bijoutier

1. Définis une réaction

1.1 D'oxydation

1.2 De réduction

2. Ecris l'équation chimique de :

2.1 L'oxydation du carbone

2.2 La réduction de l'oxyde de cuivre

3. Transfert d'atome d'oxygène

3.1 Ecris l'équation bilan de la réduction de l'oxyde de cuivre par le carbone réalisée par le bijoutier pour obtenir du métal cuivre

3.2 Nomme le type de réaction chimique réalisée par le bijoutier.

**Bonne chance**

Correction et Barème

\* 0,5 pt

Exercice 1 (8 points)

Physique (5 points)

- A)
- 1. Vrai → \*
  - 2. Faux → \*
  - 3. Faux → \*
  - 4. Vrai → \*
- } 2 pts

B)

- Énergie cinétique →  $\frac{1}{2}mv^2 + mgh$  \*
  - Énergie potentielle →  $\frac{1}{2}mv^2$  \*
  - Énergie mécanique →  $F \times L$  \*
  - $mgh$  → \*
- } 1,5 pts

- c)
- Même direction → \*
  - Même intensité' → \*
  - sens opposés → \*
- } 1,5 pts

Chimie

- 1. Toxique → \*
  - 2. l'environnement → \*
  - 3. CO → \*
  - 4. monoxyde → \*
  - 5. effet de serre → \*
  - 6. Ozone → \*
- } 3 pts

## Exercice N°2 (7 pts)

# 0,5 pt

1. la myopie → \*
- l'hypermetropie → \*
- 2.1 l'hypermetropie → \*\*
- 2.2 la myopie → \*\*
- 3.1
- The diagram shows a horizontal line representing the optical axis. A vertical line represents the retina. A vertical line with arrows at both ends represents the crystalline lens. An object is shown to the left of the lens. Light rays from the object pass through the lens and converge to a point in front of the retina, labeled 'image'.
- objet → \*
- cristallin → \*
- image → \*
- rayons lumineux → \*\*
- retine → \*
- 3.2 lentille convergente → \*
- 3.3 lentille divergente → \*

## Exercice N°3 (5 points)

- 1.1 Gain d'atome d'oxygène → \*
- 1.2 Perte d'atome d'oxygène → \*
- 2.1  $C + O_2 \rightarrow CO_2$  → \*\*
- 2.2  $2CuO \rightarrow 2Cu + O_2$  → \*\*
- 3.1  $2CuO + C \rightarrow 2Cu + CO_2$  → \*\*
- 3.2 Reaction d'oxydoréduction → \*\*

2/2