

SESSION : MAI 2025
Email : tehua.unasfa@gmail.com

PHYSIQUE – CHIMIE

DUREE : 2H
PROF : M. TEHUA

FICHE 2

EXERCICE 1

PHYSIQUE

A- Pour chacune des propositions suivantes :

- Entre deux lentilles convergentes, la moins convergente est celle qui a la plus petite vergence ;
- La vergence d'une lentille divergente est positive ;
- La vergence d'une lentille est l'inverse de la distance focale ;
- L'œil myope est trop convergent ;
- L'image d'un objet très éloigné à travers une lentille convergente se forme au centre optique.

Recopie la lettre correspondant à chaque proposition et écris à la suite **V** si la proposition est vraie ou **F** si elle est fausse.

B- Recopie et ordonne les mots ou groupe de mots suivants pour obtenir une phrase correcte en rapport avec l'énergie mécanique.

est le joule/ symbole J. / de l'énergie/ et a pour/ cinétique/l'unité/

C- Recopie puis relie chaque grandeur physique au symbole de son unité légale.

Force

Volume

Masse volumique

Travail mécanique

Grandeurs physiques

m^3

N

dm^3

kg/m^3

J

Kg/dm^3

Symboles d'unités légales

CHIMIE

La réaction entre l'oxyde ferrique et le monoxyde de carbone est une réaction d'oxydoréduction.

L'équation-bilan de cette réaction chimique s'écrit : $Fe_2O_3 + 3 CO \longrightarrow 3CO_2 + 2 Fe$

1. Dans cette réaction, les réactifs sont :

- Fe et CO
- Fe_2O_3 et CO
- Fe et CO_2

2. La formule du corps réduit est :

La fin d'une chose vaut mieux que son commencement.

- a) Fe_2O_3
- b) CO_2
- c) CO

3. La formule du corps oxydé est :

- a) Fe
- b) CO
- c) Fe_2O_3

Recopie la bonne réponse, pour chacune des propositions ci-dessus.

Exercice 2

Au cours d'une séance de jeu, ton camarade de classe grimpe à la corde. Il a une masse de **50kg** et s'élève d'une hauteur **$h = 3 \text{ m}$** au dessus du sol, en 20 secondes. Il t'est demandé de déterminer la puissance mécanique du poids de ton camarade.

En ce lieu, **$g = 10\text{N/kg}$**

Donne

- 1.1 La définition de la puissance mécanique ;
- 1.2 L'unité légale de la puissance mécanique .
- 2. Détermine :
 - 2.1 Le poids de ton camarade ;
 - 2.2 Le travail du poids
- 3. Détermine la puissance mécanique du poids au cours de la montée.

EXERCICE 3

Dans le cadre des activités de la coopérative de ton école, tes camarades et toi décidez de cultiver l'arachide. La culture de l'arachide réussie bien sur un sol dont le **pH** est compris entre **5** et **6**. Vous utilisez du bleu de **bromothymol** (BBT), pour connaître la nature (**acide** ou **basique** ou **neutre**) du sol à exploiter. Le BBT prend une coloration bleue au contact d'une solution aqueuse obtenue à partir de ce sol. Tu es sollicité pour indiquer à tes camarades les dispositions à prendre pour réussir cette culture sur ce sol.

- 1 .Donne la couleur du **BBT** ;
 - 1.1 En milieu acide ;
 - 1.2 En milieu basique ;
 - 1.3 En milieu neutre ;
- 2. Donne :
 - 2.1 La nature du sol mis à votre disposition ;
 - 2.2 Le nom de l'ion responsable de la nature de ce sol.
- 3. Dis, si la culture de l'arachide est adaptée à ce sol. Justifie ta réponse.
- 4. Indique les dispositions à prendre pour réussir la culture de l'arachide sur ce sol

La fin d'une chose vaut mieux que son commencement.