

COORDINATION DES ECOLES PRIVEES DE SINCINA

DEF BLANC 2025 2^e EDITION

EPREUVE DE : PHYSIQUE-CHIMIE

PHYSIQUE :

Questions (6pts)

- 1°) Définis : Une poulie fixe ; une poulie mobile ; un palan.
- 2°) Le treuil : description ; fonctionnement et condition d'équilibre.

Exercice : (4pts)

Le cylindre d'un treuil a un rayon de 10cm ; la manivelle a une longueur de 80cm.

- 1°) Détermine l'intensité de la force qu'il faut appliquer à la manivelle pour équilibrer une charge de 50N suspendue à la corde.
- 2°) Calcule le travail moteur et le travail résistant pour un tour complet du cylindre.
- 3°) Calcule le rendement. Que peut-on dire de ce treuil ? Pourquoi ?

CHIMIE :

B) Questions : (6pts)

- 1°) a – Définis une réaction chimique ; une équation chimique ; le nombre de masse d'un atome.
- b – Fais la représentation de la structure électronique des atomes suivants : $^{27}_{13}\text{Al}$; $^{23}_{11}\text{Na}$; $^{16}_8\text{O}$

Donne le nombre de protons et de neutrons contenus dans le noyau de chacun de ces atomes.

- 2°) Décris l'expérience de la réduction de l'oxyde de cuivre II par un courant d'oxyde de carbone.

- Dispositif expérimental ;
- interprétation ;
- équation bilan.

B) Exercice : (4pts) On réduit 10g d'oxyde de cuivre II par un courant d'oxyde de carbone.

- a) Calcule la masse de cuivre obtenu.
- b) Calcule le volume du gaz formé.

On donne: $M(\text{Cu}) = 64\text{g/mol}$; $M(\text{O}) = 16\text{g/mol}$; $M(\text{C}) = 12\text{g/mol}$

- Volume molaire normal : 22,4l/mol.