

GROUPE SCOLAIRE	EXAMEN : DEF BLANC	SESSION : AVRIL 2025	République du Mali Un peuple – Un but – Une foi	
LA CLAIRE FONTAINE	EPREUVE DE : Physique – Chimie		Durée : 3h	Coef : 3

A. PHYSIQUE

I. Questions de cours (7pts)

- Définis : l'électrolyse, l'électrolyte, un cation, la mole de particule, l'effet Joule, Faraday.
(0,5pt $\times$ 6)
- Cite les lois qualitatives de l'électrolyse. (2pts)
- Cite deux effets utiles et deux nuisibles de l'effet Joule. (1pt)
- Enonce la loi d'ohm et écris son expression. (1pt)

II. Exercice (3pts)

Une lampe d'une puissance de 20Watts fonctionne sous une tension de 15V.

Calcule :

- L'intensité du courant qui traverse la lampe. (1pt)
- La résistance de la lampe. (1pts)
- L'énergie consommée en 12h de fonctionnement. (1pts)

B. CHIMIE

I. Questions de cours (7pts)

- Définis : la chimie organique, un hydrocarbure, un alcène, une réaction de substitution.
(0,5pt $\times$ 4)
- Pourquoi dit – on que l'acétylène est une molécule linéaire ? (0,5pts)
- Dis lequel du méthane, l'éthylène ou de l'acétylène obtient – on :
 - En faisant agir de l'eau sur le carbure de calcium. (1,5pts)
 - En déshydratant l'alcool éthylique. (1,5pts)
 - En faisant agir de l'eau sur le carbure d'aluminium. (1,5pts)

NB : Ecris chaque fois l'équation bilan de la réaction

II. Exercice (3pts)

On fait agir lentement du dichlore sur 140g de méthane à la lumière diffuse.

Sachant que 44% du méthane ont été transformés en tétrachlorométhane.

Calcule

- La masse de tétrachlorométhane obtenu
- Le volume du dichlore qui a réagi

On donne : $M(C) = 12\text{g/mol}$; $M(H) = 1\text{g/mol}$; $M(Cl) = 35,5\text{g/mol}$;

$V_0 = 22,4\text{l/mol}$.