

Lycée Technique de Ségou	Année scolaire 2017-2018
Classe : 11 ^{ème} STI	Composition de la 2 ^{ème} Période
	Epreuve de physique-chimie
	Durée : 3 heures
	coef : 4

Questions de cours : (6 points)

I / Physique : 3 points

1-Définir les mots et expressions suivantes : la trajectoire, la dynamique, la chute libre, un mouvement circulaire uniforme. (1 pts)

2-a-Etablir la relation entre x, v et a (1 pts)

b) Enoncer le théorème de l'énergie cinétique. (1 pts)

II/ Chimie : 3 points

1-Définir : un alcool ; l'estérification ; une réaction d'oxydoréduction, la polymérisation. (2 pts)

2-Donner la sulfonation du benzène. (1 pts)

B – Exercices : 6 points

I-Physique : 3 points

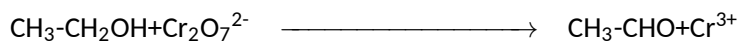
Un camion partant du repos avec un mouvement Uniformément accéléré atteint au bout de 500 m la vitesse de 70 Km /h .

1-Quelle est son accélération ?

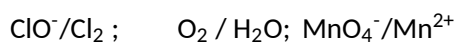
2-Quel temps a-t-il mis pour atteindre cette vitesse ?

II-Chimie : 3 points

1-Equilibrer l'équation bilan de la réaction.



2-Ecrire et équilibrer les équations électroniques à partir des couples redox suivants :



Problème : 8 points

Les parties I et II sont indépendantes

I-un corps A de masse $m=90\text{g}$ entraîne dans sa chute un corps B de masse $M=100\text{g}$ qui glisse sur un plan incliné de 20° Par rapport à l'horizontal. Les corps A et B sont reliés par un fil qui passe dans la gorge d'une poulie de masse négligeable.

Calculer en négligeant tous les frottements l'accélération et la tension du fil.

On donne $g= 10\text{N/Kg}$

II- l'analyse organique élémentaire d'un aldéhyde A de formule $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}$ a donné 54,54% de carbone et 9,09% d'hydrogène.

a -trouver la formule semi -développée et le nom de A.

b-L'oxydation d'un alcool B par le dichromate de potassium en milieu acide a conduit à la formation de A.

Quelle est la classe de l'alcool B ? Donner sa formule semi -développée et son nom.

L'oxydation de B peut donner un autre corps C. Quelle est la formule semi -développée et le nom de C ?