

ANNÉE SCOLAIRE	EVALUATION	EPREUVE	CLASSE	DUREE	COEFFICIENT
2023/2024	N°2	PCT	3 ^{ème} ALL & ESP	2H	03
Professeur : M.BESSOMO		Jour:		Quantité:	

Evaluation des ressources / 10pts

Exercice 1 : Evaluation des savoirs / 4pts

- 1- Définir : Solution aqueuse, indicateur acido-basiques, pH, machine simple 0,25x4=1pt
- 2- Énoncer la loi de Lavoisier. 1pt
- 3- Donner l'équation-bilan de l'électrolyse de l'eau. 1pt
- 4- Répondre par Vrai ou Faux 0,25x4=1pt
- 4.1- Une électrolyse de l'eau est une réaction chimique au cours de laquelle l'eau est produite à partir de ses différents constituants.
- 4.2- Toute solution aqueuse conduit le courant électrique.
- 4.3 - L'équation-bilan suivante est celle de la synthèse de l'eau : $2 H_2 + O_2 \longrightarrow 2 H_2O$
- 4.4- Les solutions acides ont un $pH < 7$

Exercice 2 : Evaluation des savoir-faire et savoir-être /6pts

Partie A : Les solutions aqueuses / 3pts

Au cours d'une séance de travaux pratiques un élève de la classe de 3^{ème} dissout 5g de sulfate de sodium Na_2SO_4 dans 500ml d'eau distillée.

- 1- Écrire l'équation de mise en solution de sulfate de sodium et nommer les ions présents en solution 0,5x2=1pt
- 2- Calculer la concentration molaire C de cette solution. 0,5pt
- 3- Déduire celles des ions présents en solution. 0,25x2=0,5pt
- 4- Décrire en deux lignes aux maximums le test d'identification de l'ion chlorure Cl^- 1pt

Partie B : Machines simples /3pts

Dans un atelier de mécanique automobile, on soulève de 2m, un moteur dont l'intensité de son poids est $P=900N$ à l'aide d'un palan constitué de deux poulies mobiles et de deux poulies fixes.

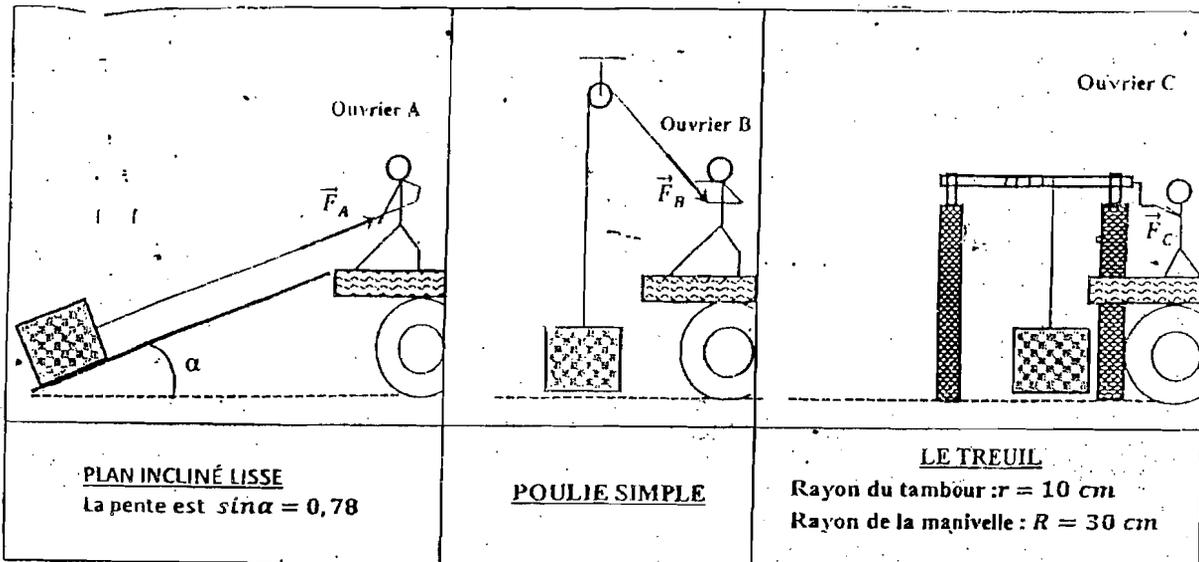
- 1- Propose un schéma de montage. 1pt
- 2- Sur combien de brins la corde de la charge se répartit-elle ? 1pt
- 3- Quelle force motrice doit-on appliquer pour soulever le moteur ? 1pt

Evaluation des compétences /10pts

Situation-problème :

Compétences visée : Déplacer une charge

Un don d'une caisse de 350kg du matériel de laboratoire est fait au collège. Cette caisse doit être chargée sur un camion-plateau. Trois ouvriers proposent chacun sa façon de soulever cette caisse. Les figures-ci-dessous montrent leurs propositions.



Tâche : Parmi les trois machines simples de la figure, lequel des ouvriers fournira moins d'effort pour soulever la caisse.

Consigne : Préciser la force minimale qu'il exercera. On donne : $g=10N/kg$