

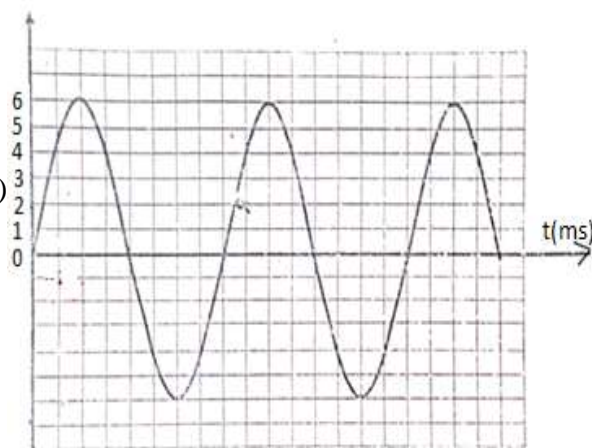
COMPLEXE SCOLAIRE « LA FRANCHISE »	DEVOIR SURVEILLE DU 1 ^{er} TRIMESTRE	ANNEE SCOLAIRE : 2022 - 2023
BP : 60997 / Tél : 70 44 50 64	EPREUVE DE PCT	CLASSE : 4 ^e DUREE : 2H COEF : 2

1)

Exercice I (6pts)

Observer bien le schéma ci contre et répondez aux questions.

- 1) Quel est le nom de l'appareil qui permet d'obtenir cette courbe ? (0,25pt)
- 2) Quel est le nom de la courbe ? (0,25pt)
- 3) Cette tension est-elle continue ou alternative ? Justifie. (0,5pt)
- 4) Combien d'alternance présente cette courbe ? (0,25pt)
- 5) Combien de période présente cette courbe ? (0,25pt)
- 6) On donne sensibilité verticale 5V par division et sensibilité horizontale 5ms.
 - a- Calculer la tension maximale U_{\max}
 - b- c- Déterminer la période T.
 - c- Déduisez la tension efficace U_{eff} .
 - d- Déterminer le nombre de fois que les bornes du générateur changent de signe après avoir calculer la fréquence.
- 7) Définir : fréquence ; période, alternance ; bobine. (1pt)



Exercice II (6pts)

A- Répondez par vrai ou faux : (2pts)

- 1) Le noyau d'un atome contient des électrons.
- 2) Le nombre de proton est noté Z.
- 3) La charge d'un atome est nulle.
- 4) Un aimant attire les substances non magnétiques.
- 5) La fréquence a pour expression $N = \frac{1}{T}$
- 6) On mesure la tension alternative avec un voltmètre
- 7) La masse d'un électron est $9,1 \times 10^{-31} \text{g}$
- 8) $Z = N - A$

B- Compléter : (2,5pts)

1) Compléter les formules suivantes :

a- $U_{\max} = \dots\dots\dots$; b- $U_{\text{eff}} = \dots\dots\dots$; c- $q_e = \dots\dots\dots$; d- $Z = \dots\dots\dots$

2) Compléter le tableau suivant :

Corps	Numéro atomique Z	Neutrons N	Nucléons A
$^{27}_{13}\text{Al}$			
$^{12}_6\text{C}$			

C- Fait le bon choix :

- Les machines simples : a- compliquent le travail b- facilitent le travail.
- Les machines simples permettent de : a- perdre en force ; b- gagnent en force.
- Compléter le tableau suivant par oui ou non.

Machine simple	Date d'apparition	Oui ou Non
Palan	Préhistoire	
Plan simple	Préhistoire	
Plan incliné	6 ^e siècle avant notre ère grecque	
Treuil	6 ^e siècle avant notre ère grecque	

Exercice III

Au cours d'une séance d'enseignement ménager au collège LA FRANCHISE, ton camarade MIGNANOUVIDE a fait tomber une boîte contenant des épingles en fer ; des pinces en acier ; des aiguilles en laiton, des trombones en aluminium, des boutons en plastique et des clés de couture en fer. A l'aide d'un objet X, le professeur de PCT arrive à récupérer certains objets mais pas tous. Emervillé MIKPLANOUVIDE cherche à connaître les propriétés de l'objet X, savoir les objets qu'il peut attirer et identifier ses pôles. A partir de tes connaissances, aide ton camarade MIKPLANOUVIDE.

Pertinence	Correction	Cohérence	Perfectionnement
2pts	2pts	2pts	2pts

