

- Définir : tension alternative sinusoïdale, machine simple, 0,5x3=1,5

Enoncer la loi de Lavoisier

Citer deux éléments du réseaux de distribution de l'énergie électrique au Cameroun 0,5x2=1,0

Questions à choix multiples 0,25x4=1,0

2. Une tension alternative sinusoïdale de période $T = 0,01\text{s}$ a pour fréquence .

A) 50Hz B) 100s C) 100 Hz

1 à 25°C , une solution neutre est une solution qui :

A) contient autant de charge positive que de charge négative B) a un PH=7 C) contient autant de cation que d'anion

3. Une centrale solaire transforme l'énergie porté par les rayons lumineux en énergie électrique grâce à :

A) un alternateur B) des panneaux solaires C) la pression de la vapeur

4. Au cours de l'électrolyse de l'eau, le dihydrogène est un gaz qui se dégage à :

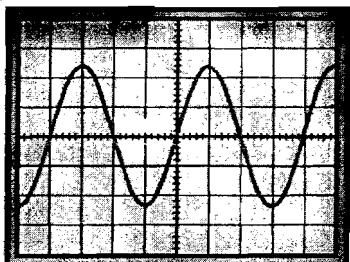
A) l'anode B) la cathode C) l'électrode

Répondre par vrai ou faux 0,25x3=0,75

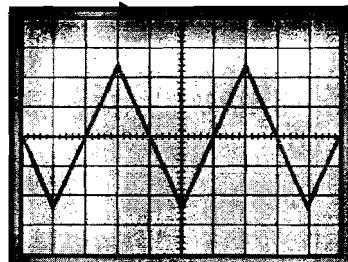
1 toutes les machines simples réduisent l'effort physique

2. Une centrale hydroélectrique transforme l'énergie potentielle d'une chute d'eau en énergie électrique

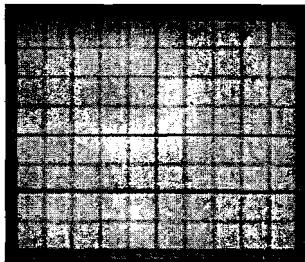
3 la concentration molaire(C) et la concentration massique (C_m)d'une solution sont liés par la relation C :



(A)



(B)



(c)

i. soient les courbes représentatives des tensions électriques (A),(B)et (C) ci-dessus :

Quelle(s) est(sont) celle(s) qui est(sont) alternative ? justifier votre choix **0,25x2+0,25=0,75pt**

Quelle(s) est(sont) celle(s) qui est(sont) alternative sinusoïdales ? justifier votre choix

1 le fer (Fe) réagit avec le dioxygène (O_2) pour donner la magnetite de formule Fe_3O_4 . écrire l'équation bilan pour cette réaction . 0,7

2 Citer les deux parties principales d'un alternateur 0,25x2=0,5

3 On dissout 34,2g de sulfate d'aluminium $Al_2(SO_4)_3$ de façon à obtenir 500ml de solution

3.1.Donner l'atomicité de la molécule de sulfate d'aluminium 0

3.2.Calculer sa masse molaire moléculaire 0

3.3.Ecris l'équation de mise en solution des cristaux de sulfate d'aluminium $Al_2(SO_4)_3$. 0

On rappelle que la solution renferme les ions Al^{3+} et SO_4^{2-}

3.4.Calculer la quantité de matière n de sulfate d'aluminium introduit en solution 0

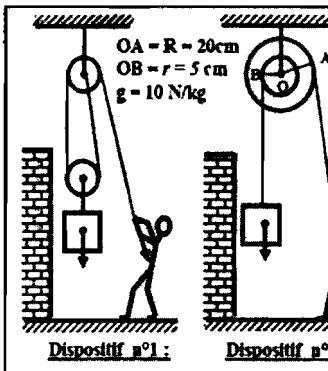
3.5.Calculer la concentration molaire C de la solution 0

On donne $M(C)= 12g/mol$; $M(O)=16g/mol$; $M(Al)= 27g/mol$; $M(S)= 32g/mol$ 0

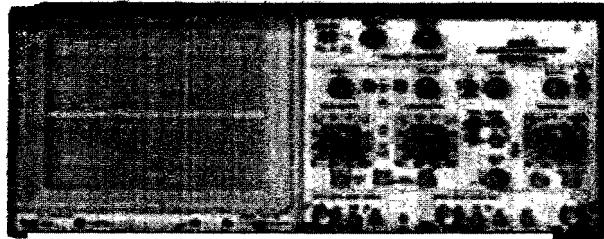
Compétence visée : choix d'une machine simple approprié pour effectuer une tache

Situation problème 1 : Pendant les vacances, tu

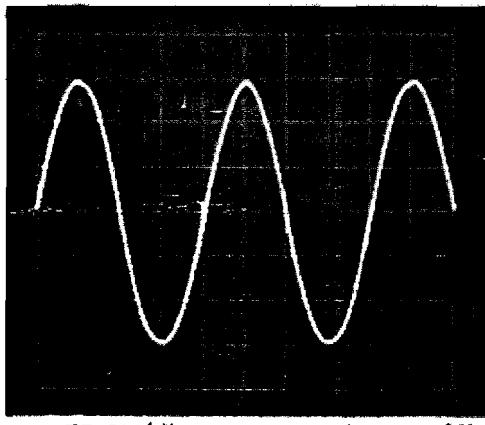
es occupé par un stage dans un chantier de construction d'un immeuble. Pour ton premier jour de stage, tu es envoyé dans l'équipe des ouvriers de manutention. L'une de tes tâches consiste à transporter du matériel du rez-de-chaussée jusqu'aux 5^{eme} étages. Aujourd'hui tu es appelé à faire monter 20 sacs de ciment. Ton chef d'équipe te propose les deux dispositifs ci-contre qu'ils utilisent souvent pour ce genre de tâche. Tu dois faire monter **2 sacs** de ciment à la fois et un sac de ciment a une masse $m = 50 \text{ Kg}$; Prendre $g = 10 \text{ N/Kg}$;



document 1



document 2



$s = 73,3 \text{ V/div}$

$b = 5 \text{ ms/div}$

document 3

Fiche de renseignement

- tension maximale : $U_{max} = \dots$
- tension efficace : $U_{eff} = \dots$
- Période : $T = \dots$
- Fréquence $F = \dots$

Tache 1 : nommer et donner le rôle de l'appareil représenté par document 1

Tache 2 : à l'aide du document 2 , remplir la fiche de renseignement

2pts

4pts

Tache : dit en justifiant ,lequel des deux dispositifs doit-tu utiliser afin de te faciliter la tâche .

Situation problème 2 :

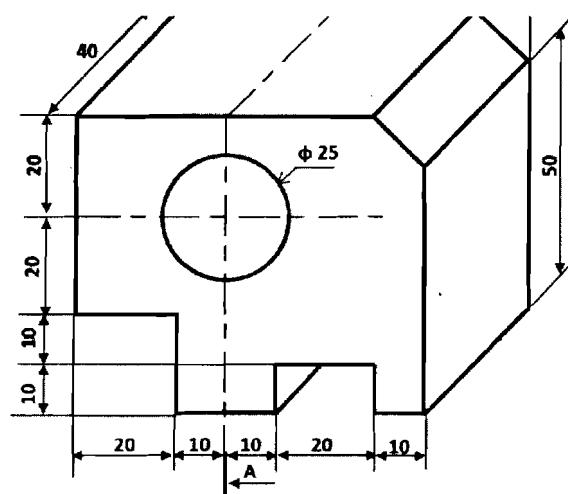
Compétences visée : déterminer les caractéristiques d'une tension alternative sinusoïdale

Suite à la mise en service du barrage de songloulou sur la Sanaga , de nombreuses localités du Cameroun ont été électrifiée . La société ENEO chargé de la distribution de cette électricité voudrait se rassurer de la qualité d'électricité fourni au populations . pour cela les techniciens chargé d'effectuer cette tache choisissent au hasard certains domiciles bénéficiant de cette électricité afin de déterminer les caractérisâtes(**tension maximale U_{max} , la tension efficace U_{eff} la période T et la fréquence F**) de la tension délivré par la prise de secteur. Ainsi ,ils entreprennent des mesures à l'aide d'un appareil(document 1) dont l'écran affiche la courbe ci-dessous(document 2) .les réglages effectué sur ce appareil sont : **sensibilité verticale $s = 73,3 \text{ V/div}$ balayage horizontale $b = 5 \text{ ms/div}$**

Le principe de ce contrôle consiste a remplir la fiche donnée par le document 3 à transmettre à la hiérarchie .

Travail demandé :

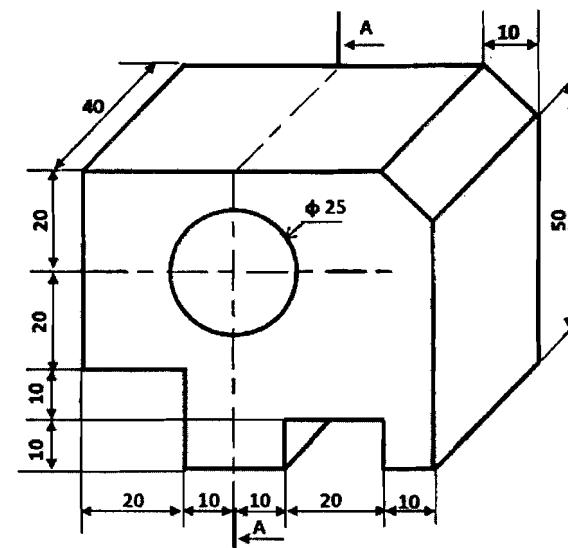
- vue de face
- vue de droite en coupe A-A



Annexe à remettre avec sa

Travail demandé :

- vue de face
- vue de droite en coupe A-A



Annexe à remettre avec sa