

..Définir : tension alternative sinusoïdale, machine simple,

0,5x3=

..Enoncer la loi de Lavoisier

..Citer deux éléments du réseaux de distribution de l'énergie électrique au Cameroun

0,5x2=

..Questions à choix multiples

0,25x4=

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

A) 50Hz

B) 100s

C) 100 Hz

..1 à $25^{\circ}C$, 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 émerge 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

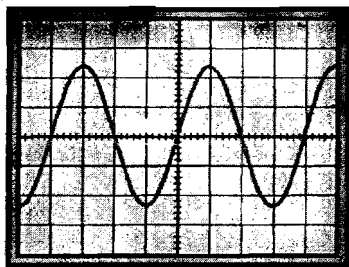
..Répondre par vrai ou faux

0,25x3=0,75

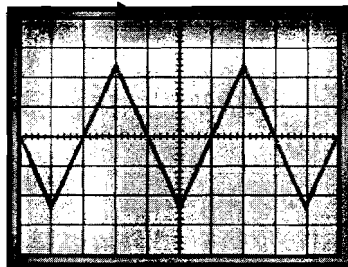
..1 toutes les machines simples réduisent l'effort physique

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

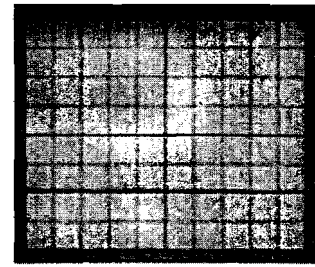
5.3 la concentration molaire(C) et la concentration massique (C_m)d'une solution sont liés par la relation $C = C_m \times M$



(A)



(B)



(C)

.. 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

0,25x2=0,5

..1 le fer (Fe) réagit avec le dioxygène (O_2) poue donner la magnetite de formule Fe_3O_4 .écrire l'équation bilan équie 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

..3.5.Calculer la concentration molaire C de la solution

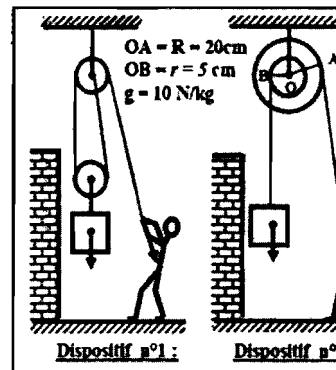
0

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

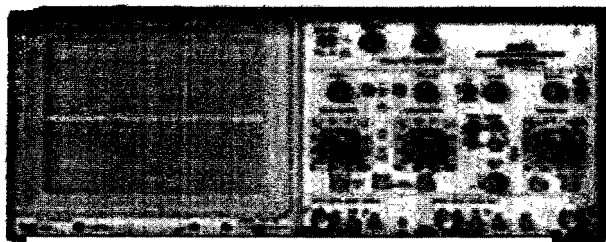
Compétence visée : choix d'une machine simple approprié pour effectuer une tâche

Situation problème1 : Pendant les vacances, tu

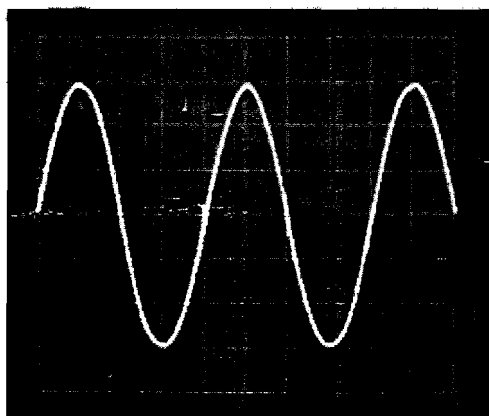
es occupé par un stage dans un chantier de construction d'un immeuble. Pour ton premier jour de stage, tu es envoyé dans l'équipe des ouvriers de manutention. L'une de tes tâches consiste à transporter du matériel du rez-de-chaussée jusqu'aux 5^{ème} étages. Aujourd'hui tu es appelé à faire monter 20 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 : $U_{max} = \dots\dots\dots$
- > tension efficace : $U_{eff} = \dots\dots\dots$
- > Période : $T = \dots\dots\dots$
- > Fréquence $F = \dots\dots\dots$

Tache 1 : nommer et donner le rôle de l'appareil représenté par document 1 2pt

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

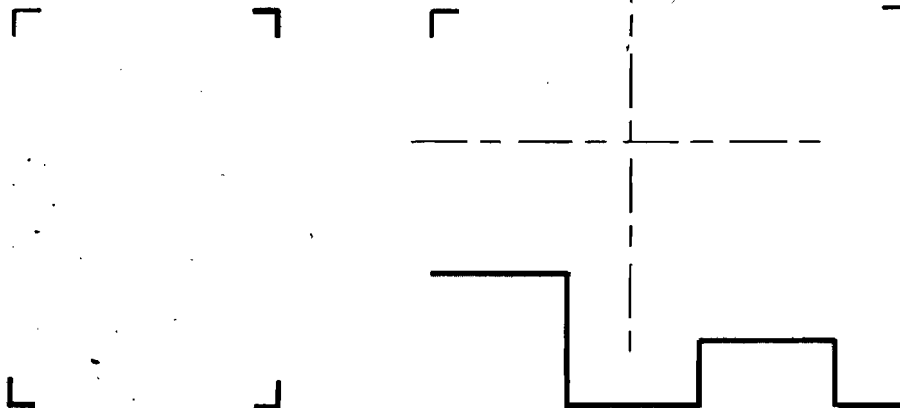
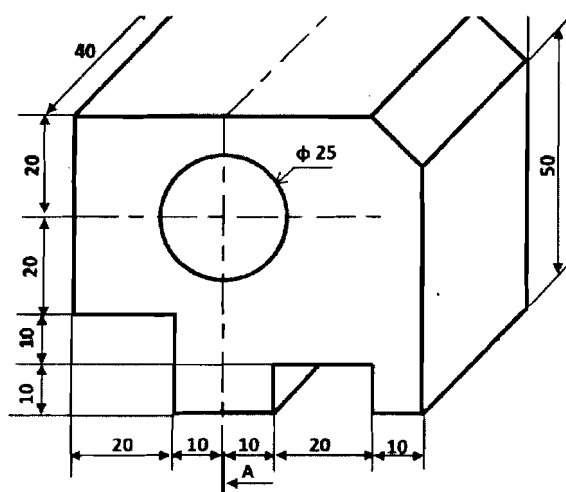
Suite à la mise en service du barrage de songloulou sur la Sanaga , de nombreuses localités du Cameroun ont été électrifiées . La société ENEO chargée de la distribution de cette électricité voudrait se rassurer de la qualité d'électricité fournie aux populations . pour cela les techniciens chargés d'effectuer cette tâche choisissent au hasard certains domiciles bénéficiant de cette électricité afin de déterminer les caractéristiques (tension maximale U_{max} , la tension efficace U_{eff} la période T et la fréquence F) de la tension délivrée 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 effectués sur ce appareil sont : sensibilité verticale $s = 73,3\text{V/div}$ balayage horizontal $b = 5\text{ms/div}$

Le principe de ce contrôle consiste à 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

