Talamid.ma : هذا الملف تم تحميله من موقع

La note :

……../20

| | |
|---|---|
| Collège : Hassan abdellah Ennaziguti | Devoir surveillé 3 semestre 2 – modèle A |
| Prof : ELHassan Ben-ichou | Classe :…….. |
| Matière : physique et chimie | Nom et prénom :…….. |
| Année scolaire : 2020/2021 | N° :…….. |

## Exercice 1 (8points)

1)-*Cocher (×) la bonne ou les bonnes réponses :*

a) pour un conducteur ohmique, On exprime la loi d'ohm par la relation : 1pts

$I = U \times R$ ☐ $U = R \times I$ ☐ $R = U/I$ ☐

b) la puissance électrique reçue par un appareil de chauffage est donné par la relation : 1pts

$P = U \times I$ ☐ $P = U + I$ ☐ $P = R \times I^2$ ☐

2)- *compléter le tableau suivant :* 4pts

| **Grandeur physique** | **Symbole** | **Unité internationale de mesure** |
|---|---|---|
| Tension électrique | …… | …… |
| Intensité du courant électrique | …….. | ……. |
| Résistance électrique | …….. | …… |
| Puissance électrique | ……. | …….. |

3)-*Répondre par « vrai » ou « faux »*

| | |
|---|---|
| -un appareil électrique fonctionne normalement sous ses caractéristiques nominales | …… 1pts |
| -une lampe de tension nominale 12V traversée par un courant 2A consomme une puissance nominale égale à 22W | …… 1pts |

## Exercice 02 : (8points)

1) Une lampe est traversée par un courant de 2 A, la tension entre ses bornes est 24 V.
   a) Calculer sa résistance R :…… 1pts
   ……
   b) Calculer sa puissance électrique P : …….. 1pts
   ……..
2) Un fer à repasser مكواة porte les indication suivante (**220V ;1200W**)
   a) Donner la signification physique de chaque indication : 1pts
   **220V :** ……
   **1200W :** ……
   b) Calculer l'intensité du courant électrique nominale **I** qui traverse cette Fer à repasser : 1pts
   ……..
   ……..
   c) Calculer la valeur de la résistance électrique **R** de cette Fer à repasser : 1,5pts
   ……
   ……
   ……
   ……..
3) Dans une installation domestique une famille fait fonctionner chaque jour :
   -Un téléviseur (220V ; **88**W)
   - Machine à laver de puissance (220V ; **2,1**KW)
   -Un lustre composé de **6 lampes identiques** chaque lampe caractérisée par (220V ; **100**W)
   a) Calculer la puissance totale de tous les appareils…… 1pts
   ……
   ……

Talamid.ma : للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع

Talamid.ma : هذا الملف تم تحميله من موقع

b) sachant que L'T disjoncteur est calé sur $I_{max}$ = 35 A et U = 220 V, est-il possible d'utiliser simultanément tous les appareils ? justifier

1,5pts

……

……

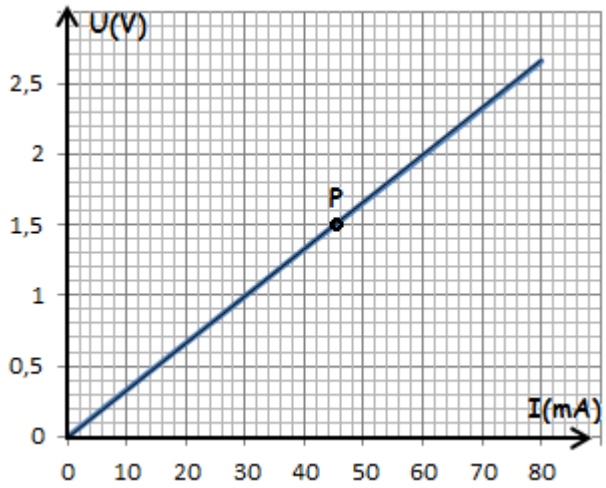
……..

## **Exercice 3** (4points)

Afin de déterminer expérimentalement la valeur d'une résistance d'un conducteur ohmique, Ahmed réalisé une série de mesure répertoriées dans le tableau suivant :

| U(V) | 0 | 0,5 | 0,83 | 1,33 | 1,66 | 1,99 | 2,66 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I(mA) | 0 | 15 | 25 | 40 | 50 | 60 | 80 |

A partir des résultats du tableau, Ahmed a tracé le graphique de la variation de la tension en fonction de l'intensité du courant qui passe par le conducteur :




1)-quelle la nature de cette caractéristique ?

……

0,5pts

2)- que représente le coefficient directeur de cette caractéristique ? détermine sa valeur.

……. 1pts

……..

……

3)- déduire la valeur de la résistance électrique de ce conducteur ohmique

……. 0,5pts

4)- en déduis la relation entre U(V) et I(A) .

…… 1pts

5)- on applique la tension U = 5V aux bornes de ce conducteur, quelle est dans ce cas l'intensité du courant I qui le traverse ? 1pts

……

……

"La vie, c'est comme une bicyclette, il faut avancer pour ne pas perdre l'équilibre."

Albert Einstein

Talamid.ma : للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع