Talamid.ma : هذا الملف تم تحميله من موقع

Ministère de l'Education Nationale, de la Formation Professionnelle, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique Académie régionale de l'éducation et de la formation de Casa-Settat	Année scolaire : 2020-2021 CONTROLE 3 semestre2 Niveau : 3ème année secondaire collégiale Matière : physique – chimie Durée : 1h ACADEMIE CHARLES NICOLLE

Nom et prénom :	Numéro :	Note :
……	……	… … … … … … … . . / 20

Exercice n°1 : (8points)

1. ***Compléter** les phrases par les mots qui convient : (2 .5Pt):*

Watt - intensité – U - ampére - produit - puissance - tension - volt - I

- La ……nominale d'une lampe est égale au …… de sa …… nominale par l'…… du courant électrique qui la traverse en fonctionnement normal.
- La puissance P reçue par une lampe s'exprime par la relation suivante dans laquelle on précisera les unités employées : **P** = ….x…. avec **P** exprimée en ……., ……. exprimée en ……. et …… exprimée en ……

2. ***Répondre** par **vrai** ou **faux** : (2 pt)*

- pour calculer la résistance d'un appareil de chauffage on utilise : $P=R^2.I$ ……
- l'unité de la puissance électrique dans le système international d'unités est : **Le Watt-heure** ……
- La loi d'ohm relative à un conducteur ohmique s'exprime par la relation : **U = R×I** ……
- la puissance électrique est mesurée par un compteur électrique ……

3. ***Cocher** la bonne réponse: (1.5 pt)*

- une lampe qui consomme une puissance électrique inferieure à sa puissance nominale :
  Brille normalement – grille – brille faiblement.
- une lampe de tension nominale 12V traversée par un courant de 200mA consomme une puissance égale à :
  2,4W – 24W – 240W – 2400W.
- Une lampe porte l'indication (6V-1,8W) ; en fonctionnement normal, l'intensité du courant vaut-elle : **0,3A - 0,18A - 0,6A**

4. ***Complétez** le tableau par ce qui convient? (2pt)*

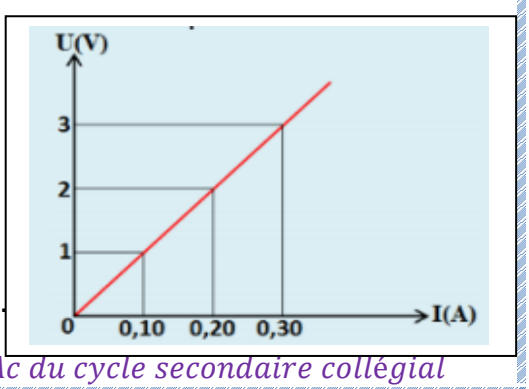
Grandeur physique	Symbole de la grandeur	Son unité	Symbole de l'unité
Tension électrique			
	I		
		Watt	

Exercice n°2 : (8 points)

I. Partie I : La figure ci-dessous représente la caractéristique d'un conducteur ohmique :

1) **Déterminer** l'intensité I du courant électrique traversant le conducteur ohmique lorsque nous appliquons entre ses bornes une tension U = 2V. *(1.pt)*

……



Talamid.ma : للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع

Talamid.ma : هذا الملف تم تحميله من موقع

2) **Déterminer** la valeur de la résistance de ce conducteur ohmique à partir du graphique. *(1pt)*

.....

.....

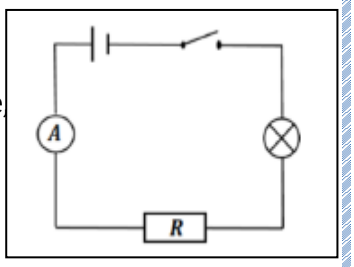
3) Sachant que la résistance est alimentée par la tension U = 4V, **calculer**, en Watt, La puissance électrique consommée par la résistance précédente. *(2pt)*

.....

.....

.....

II. Partie II :



➢ Le montage électrique ci-contre se compose d'un générateur, d'une lampe, d'un conducteur ohmique, d'un ampèremètre et d'un interrupteur.
On observe que l'éclairage de la lampe est faible.

1. **réponds par vrai ou faux :** *(1pt)*

a – la puissance électrique consommée par la lampe est inférieure à sa puissance nominale .....

b – la puissance électrique consommée par la lampe est supérieure à sa puissance nominale. .....

2. **l'ampèremètre indique la valeur I = 0,05 A .**

a)– **donne** l'énoncé de la loi d'ohm d'un conducteur ohmique. *(1pt)*

.....

.....

B) – **détermine** la valeur de la tension électrique **U** aux bornes du conducteur ohmique.
on donne : **R = 100 Ω**. *(1pt)*

.....

.....

c) – **détermine P** la puissance électrique consommée par le conducteur ohmique. *(1pt)*

.....

.....

.....

Exercice n°3 : (5points)

Dans un montage électrique domestique , quand on branche un four électrique **(220V ; 3000W)** au même temps avec les deux appareils électriques suivants : machine à laver **(220V ; 1800W)** et réfrigérateur **(220v ; 180W)**, le disjoncteur coupe automatiquement le courant .

Données : - La tension efficace du montage électrique domestique est **Ue = 220V**
- Le disjoncteur est réglé sur la valeur maximale de l'intensité efficace du courant électrique **Ie = 15A**.

1. **détermine**, en justifiant ta réponse, la cause de la coupure automatique du courant électrique quand on branche au même temps le four avec les deux autres appareils. *(2,5pts)*

.....

.....

.....

.....

.....

2. parmi les appareils électriques précédents, **quels sont** ceux qui peuvent-être branchés au même temps sans coupure automatique du courant électrique dans ce montage domestique ? justifie ta réponse *(1,5pt).*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Talamid.ma : للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع