Talamid.ma : هذا الملف تم تحميله من موقع




Série N°_01_PUISSANCE_ELECTRIQUE

SAID BOUJNANE

Exercice 01

Compléter le texte ci-dessous avec les termes suivants :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 ….

Exercice 02

Parmi les formules suivantes, lesquels sont exactes :

1 – P= U+I **2 - $U = \frac{P}{I}$** **3 - $I = \frac{P}{U}$** **4- $P = \frac{I}{U}$** **5 - P = U . I**

6- $P = \frac{U}{I}$ **7- $U = \frac{I}{P}$** **8- $I = \frac{U}{P}$**

Exercice 03

Une lampe est traversée par un courant de 250mA, la tension à ses bornes est 240 V.

1) Déterminer sa résistance.
2) Déterminer sa puissance.

Exercice 04

Une lampe d'une puissance de 70 W est traversée par un courant continu d'intensité I = 2 A.

1) Déterminer la tension U qui lui est appliquée.
2) Utilisant la loi d'Ohm, calculer la valeur de la résistance R de cette lampe.

Exercice 05

Sur une plaque signalétique d'un fer à repasser, on peut lire 1100 W et 220 V.

1) Que signifie 1100W et 220V ?
2) Calculer l'intensité qui traverse le fer à repasser si la tension de fonctionnement est 220 V.
3) Calculer la résistance du fer à repasser**.**

Exercice 06

Dans une installation domestique on utilise les appareils électriques suivants :

- un radiateur (220V - 1,5 kW)
- Un fer à repasser (220V ; 1100W)
- 4 lampes avec indication (220V ; 60W) chacune

La tension d'alimentation est de 220 V et un fusible de 20 A protège l'installation.

1) Calculer la puissance maximale de l'installation.
2) Quelle est la signification des indications du radiateur.
3) Calculer l'intensité qui traverse le radiateur sachant que son fonctionnement et normal
4) Calculer la résistance du fer à repasser.

2) Peut-on ajouter un radiateur supplémentaire de 1000 W à cette installation ? justifier la réponse ?

Exercice 07

Une prise de courant fournit une tension efficace de 220 V. L'installation est protégée par un fusible de 10 A (intensité maximale admissible).

Peux-tu brancher aux bornes de la prise, un appareil portant les indications 2000 W -220V ? Pourquoi ?

Talamid.ma : للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع