



20 févr. 20

COMPOSITION N°1 - ÉPREUVE DE SCIENCES PHYSIQUES

Durée : 45min

Nom(s) :

Note sur 20

Répartition des notes : **19/20** pour la production et **01/20** pour la présentation.

Attention sur l'énoncé 1 : Bon choix +1,0 pt Mauvais choix -0,50 pt Aucun choix +0,0 pt.

Énoncé 1 : Je coche la bonne proposition. (9,0 points)

- Un transformateur permet ... la valeur d'une tension ...
☐ De modifier/Alternative ☐ D'élèver/Continue ☐ D'améliorer/Efficace
- Dans une installation électrique, le dispositif destiné à protéger les personnes est ...
☐ Le fil électrique ☐ Le fusible ☐ Le disjoncteur différentiel
- La fréquence (f) et la période (T) d'une tension alternative sinusoïdale sont reliées par la relation ...
☐ $f = T$ ☐ $f = 2/T$ ☐ $T = 1/f$
- Une tension alternative prend des valeurs ...
☐ Positives et négatives ☐ Seulement positives ☐ Seulement négatives
- Pour reconnaître la phase au niveau de la prise de courant, on peut utiliser ...
☐ Un tournevis testeur ☐ Une lampe ☐ Un détecteur
- L'appareil utiliser pour mesurer la tension efficace est ...
☐ Le voltmètre ☐ L'oscilloscope ☐ Le tensiomètre
- La tension entre le fil de phase et le fil neutre a pour valeur maximale ...
☐ 440 V ☐ 308 V ☐ 220 V
- Toute tension électrique supérieure à une valeur de ... est dangereuse pour l'homme.
☐ 10 V ☐ 24 V ☐ 220 V
- La fiche électrique, figure 2 de l'énoncé 3, a été conçue pour ...
☐ La prise simple ☐ La prise avec « terre » ☐ Toutes sortes de prise

Énoncé 2 : Le transformateur. (5,5 points)

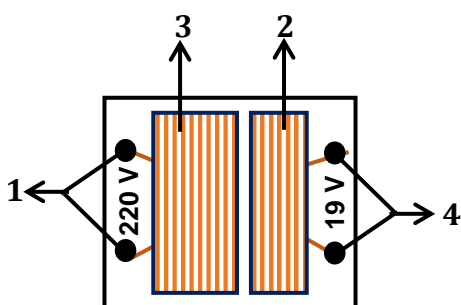


Figure 1: Les constituants d'un transformateur.

Le transformateur (figure 1) ci-contre est celui du bloc d'alimentation d'un ordinateur portable.

- Donner le rôle de ce transformateur. ((1,0 pt)
.....
.....
- Le transformateur électrique de la figure 1
☐ Change ☐ Ne change pas la nature du courant.
- Annoter ci-dessous la figure 1. (4*1,0 pt)
1. 2.
3. 4.

Énoncé 3 : Sécurité électrique. (4,5 points)

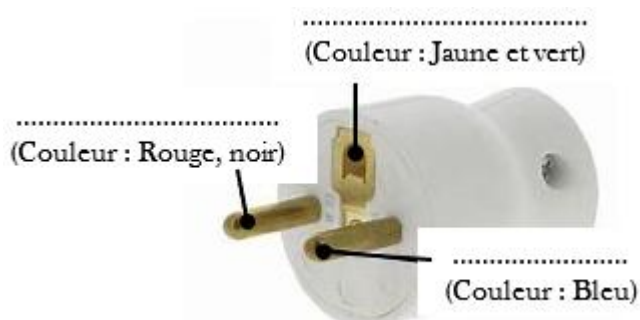


Figure 2: Photographie d'une fiche électrique.

- L'image ci-contre est celle de la fiche électrique d'un fer à repasser. (3*0,5pt)
 - Le nombre de bornes de cette fiche est de
 - On peut compter borne(s) mâle(s) et borne(s) femelle(s).
- À l'aide du code de couleur indiqué entre parenthèse, nommer les fils électriques à brancher sur chaque partie de cette fiche. (3*1,0 pt)