



20 févr. 20

COMPOSITION N°1 - ÉPREUVE DE SCIENCES PHYSIQUES

Durée : 45min

Nom(s) :

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

Note sur 20

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)

1. Un transformateur permet ... la valeur d'une tension ...
 De modifier/Alternative **D'élever/Continue** **D'améliorer/Efficace**
2. Dans une installation électrique, le dispositif destiné à protéger les personnes est ...
 Le fil électrique **Le fusible** **Le disjoncteur différentiel**
3. La fréquence (f) et la période (T) d'une tension alternative sinusoïdale sont reliées par la relation ... $f = T$ $f = 2/T$ $T = 1/f$
4. Une tension alternative prend des valeurs ...
 Positives et négatives **Seulement positives** **Seulement négatives**
5. Pour reconnaître la phase au niveau de la prise de courant, on peut utiliser ...
 Un tournevis testeur **Une lampe** **Un détecteur**
6. L'appareil utilisé pour mesurer la tension efficace est ...
 Le voltmètre **L'oscilloscophe** **Le tensiomètre**
7. La tension entre le fil de phase et le fil neutre à pour valeur maximale ...
 440 V **308 V** **220 V**
8. Toute tension électrique supérieure à une valeur de ... est dangereuse pour l'homme.
 10 V **24 V** **220 V**
9. 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)

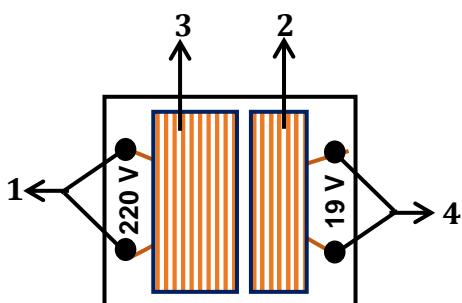


Figure 1: Les constituants d'un transformateur.

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

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

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

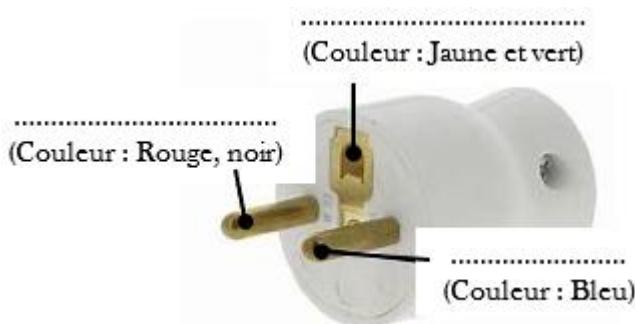


Figure 2: Photographie d'une fiche électrique.

1. L'image ci-contre est celle de la fiche électrique d'un fer à repasser. (3*0,5pt)
 - 1.1. Le nombre de bornes de cette fiche est de
1.2. On peut compter borne(s) mâle(s) et borne(s) femelle(s).
2. 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)