

SCIENCES-PHYSIQUES

EXERCICE 1 - 3 points

Au dos des écrans des ordinateurs on peut y lire la plaque signalétique suivante :

Type : DUGV 220 V ~ 50 Hz 110 W

- 1 – Nommer les grandeurs et les unités indiquées. Pour cela compléter le tableau situé en annexe 5.
- 2 – Quelle est la nature du courant électrique utilisé pour leur fonctionnement ? Quel symbole vous permet de l'affirmer ?
- 3 – Calculer l'énergie qu'un écran consomme lorsqu'il fonctionne 25 jours à raison 8 heures par jour. Donner le résultat en Wh puis en kWh.
- 4 – Sachant que E.D.F facture 0,08 euro du kilowattheure, en déduire le prix à payer.

EXERCICE 2 - 4 points

Le circuit électrique alimentant l'un des ordinateurs est schématisé en annexe 6.

- 1 - Quel est le nom et la fonction de l'appareil de mesure symbolisé par \textcircled{A} ?

La valeur lue sur l'appareil de mesure est 3 A. Que signifie la lettre A ?

- 2 - Quel est le rôle du fusible ?
- 3 - Monsieur Lemarque décide de brancher un autre ordinateur identique en dérivation sur le premier. Compléter le schéma de l'annexe 6.
- 4 - Sur le fusible, on peut lire la valeur nominale suivante : 5 A.
Que se passe-t-il lors du branchement du deuxième ordinateur sachant que l'intensité double ?

C.A.P. SECTEUR 7 – TERTIAIRE 2	SUJET
Mathématiques – sciences physiques	Page 3/8

EXERCICE 3 - 3 points

Pour nettoyer les parties plastiques de l'ordinateur, on dispose de trois produits d'entretien :

- le produit 1 porte l'indication acide acétique,
- le produit 2 porte l'indication $\text{pH} = 2$,
- le produit 3 porte l'indication « détergent ».

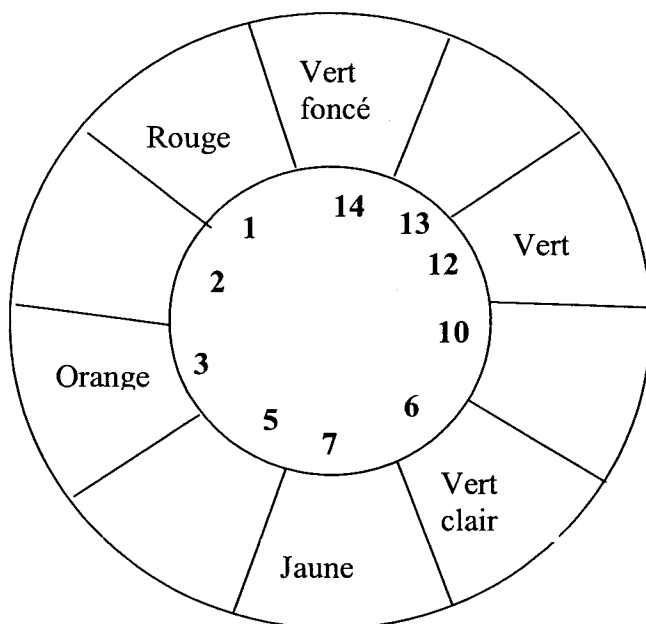
La notice d'entretien de l'ordinateur dit que **l'on ne doit pas utiliser de produit acide**.

1 - Peut-on utiliser le produit 1 ? Pourquoi ?

2 – Peut-on utiliser le produit 2 ? Pourquoi ?

3 - On réalise, pour le produit 3, une mesure du pH à l'aide du papier pH. La couleur obtenue est verte.

3.1 - A l'aide de l'étiquette de couverture de la boîte de papier - pH, qui se trouve ci-dessous, indiquer la valeur du pH du produit 3.



3.2 – Peut-on utiliser le produit 3 ? Pourquoi ?

C.A.P. SECTEUR 7 – TERTIAIRE 2	SUJET
Mathématiques – sciences physiques	Page 4/8

ANNEXE 5

Indication	Grandeurs	Unités
220 V		
50 Hz		
110 W		

ANNEXE 6

