

Exercice n°1 : Choisir la (ou les) réponse(s) correcte(s) :

- L'unité de la puissance électrique est :
 - a) le wattheure
 - b) le joule
 - c) le watt
- L'unité de l'énergie électrique est :
 - a) le wattheure
 - b) le joule
 - c) le watt
- On peut déterminer la puissance électrique d'un appareil par la formule :
 - a) $P = \frac{U}{I}$
 - b) $P = U \times I$
 - c) $P = E \times t$
- L'énergie électrique consommée par un appareil est donnée par la formule :
 - a) $E = P \times t$
 - b) $E = U \times I \times t$
 - c) $E = R \times I$
- L'énergie dissipée par effet joule est donnée par la formule :
 - a) $E_j = RI$
 - b) $E_j = RI^2$
 - c) $E_j = RPt$
- La réaction de saponification a lieu entre
 - a) un ester et une base forte
 - b) un alcool et un acide
 - c) un triester et une base forte
- L'éthanoate de méthyle peut être obtenu par réaction
 - a) l'éthanol et l'acide méthanoïque
 - b) l'acide éthanoïque et le méthanol

Exercice n° 2

La puissance apparente d'un transformateur monophasé 5,0 kV / 230 V ; 50 Hz est $P_a = 21$ kVA.

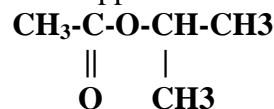
L'essai à vide a donné les résultats suivants :

$U_1 = 5\ 000$ V ; $U_2 = 230$ V ; $I_1 = 0,50$ A et $P_1 = 250$ W. $N_1 = 3413$ spires

- 1- Calculer le rapport de transformation m
2. Calculer le nombre N_2 de spires au secondaire.
- 3- Quel est le facteur de puissance à vide de ce transformateur ?
- 4- Quelle est l'intensité efficace du courant secondaire I_2 ?

Exercice n°3

On considère un ester de formule semi-développée



1. Ecrire avec les formules semi-développées de l'acide et de l'alcool utilisés lors de la synthèse de cet ester
2. Donner les de l'ester, de l'acide et de l'alcool
3. On fait réagir l'ester avec une quantité $n_0 = 5,0 \cdot 10^{-2}$ mol de soude (hydroxyde de sodium)
- 3.1. Ecrire avec les formules semi-développées l'équation de la réaction chimique qui intervient.
- 3.2. Pour chacun des produits, entourer sa fonction chimique et la nommer.
- 3.3. Calculer la masse d'ester nécessaire pour faire réagir toute la soude

BONNE CHANCE !

JOBPC