

NOM : Prénom : Classe : 1MBac Date :.... / /

Observations

20

1) Aux bornes d'une bobine d'inductance $L = 0,12 \text{ H}$, on applique une tension sinusoïdale de valeur instantanée $u(t) = 325 \sin 314 t$.

a) Déterminer pour cette tension :

a.1 sa pulsation ω :

a.2 sa fréquence f :

a.3 sa période T :

a.4 sa valeur efficace U à l'unité près :

.....

b) Déterminer, en prenant $f = 50 \text{ Hz}$:

b.1 la réactance X_L de la bobine

.....

.....

.....

b.2 la valeur efficace I du courant traversant la bobine.

.....

.....

2) Calculer pour une fréquence de 50 Hz , la réactance X_C d'un condensateur de capacité $C = 0,2 \mu\text{F}$

.....

.....

3) Calculer l'inductance L d'une bobine de réactance $X_L = 125,7 \Omega$ si elle est soumise à une tension sinusoïdale de période $T = 10 \text{ ms}$.

Fréquence :

Inductance L :

4) Calculer la capacité C d'un condensateur de réactance $X_C = 1\,500 \Omega$ si $f = 50 \text{ Hz}$

.....

.....