

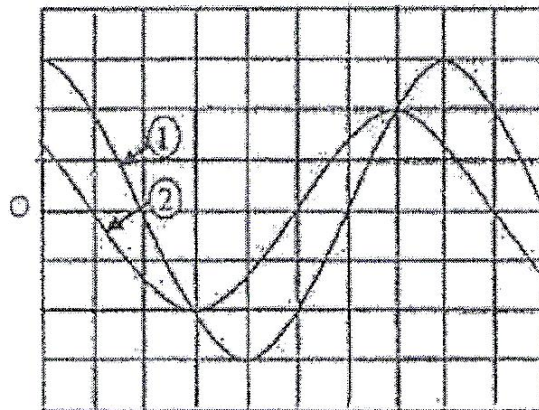
OFFICE DU BACCALAURÉAT DU CAMEROUN					
Examen :	Baccalauréat	Série :	C	Session :	
Épreuve :	Physique Pratique	Durée :	01 heure	Coefficient :	1

DETERMINATION DE LA CAPACITE D'UN CONDENSATEUR



Un dipôle est constitué de l'association en série d'un conducteur ohmique de résistance $R = 100 \Omega$, d'une bobine d'inductance $L = 0,2 \text{ H}$ et de résistance $r = 8,5 \Omega$ et d'un condensateur de capacité C . Aux bornes de ce dipôle, un générateur de basse fréquence (GBF) impose une tension sinusoïdale de fréquence N .

Un branchement convenable à l'oscilloscope permet de visualiser la tension U_R aux bornes du conducteur ohmique et la tension U_C aux bornes du condensateur. On observe sur l'écran de l'oscilloscope les courbes (1) et (2) (Figure ci-dessous).



Données : sensibilité verticale, la même sur les deux voies, est de $2,0 \text{ V/div}$; balayage horizontal est de 2 ms/div .

1. Faire le schéma du montage avec les branchements convenables. (3pt)
2. Déterminer les valeurs efficaces des tensions U_1 et U_2 ainsi que la période du GBF. (4pt)
3. Faire correspondre en justifiant votre choix les tensions U_1 et U_2 aux tensions U_R et U_C . (3pt)
4. Déterminer la différence de phase entre $i(t)$, intensité du courant dans le circuit et $u_C(t)$. (3pt)
6. Donner les expressions de $i(t)$ et $u_C(t)$. (3pt)
7. Déterminer la capacité du condensateur. (4pt)