

30

COLLEGE CATHOLIQUE BILINGUE PERE MONTI

ANNEE SCOLAIRE 2021 - 2022

Département	3 ^{ème} Trimestre	Classe	Durée	Coef	Date de passage :	Visa A.P	Visa P.E
P.C.T/S.P.T	EV.S.H. N°1	TC	1H00	01	26 Mars 2022		

EPREUVE PRATIQUE DE PHYSIQUE

Dans le laboratoire du collège de l'institut polyvalent de Bonis, un groupe d'élèves réalisent Un dipôle RLC série, constitué d'un résistor, d'une bobine et d'un condensateur de capacité $c = 0,5\mu\text{F}$, alimenté par un générateur délivrant une tension sinusoïdale de fréquence variable. Un ampèremètre donne l'intensité efficace I pour chaque valeur de N . la tension efficace aux bornes du générateur est maintenue constante et égale à $0,9\text{ V}$. au cours de la manipulation, le groupe obtient le tableau des valeurs suivant.

N(Hz)	2000	2100	2150	2200	2250	2275	2300	2325	2350	2375	2400	2450	2500
I(mA)	22	32	42	57	84	102	120	130	118	100	85	60	43

- 1- Réaliser le schéma de montage ainsi que les branchements nécessaires.
- 2- A quel moment de la manipulation le groupe sait-il qu'il a atteint la résonance ?
- 3- tracer $I = f(N)$ échelle : **1cm pour 100Hz en abscisses et 1cm pour 10mA en ordonnées.**
- 4- déterminer graphiquement la fréquence de résonance.
- 5- calculer l'inductance de la bobine.
- 6- évaluer à partir de la courbe obtenue la largeur de la bande passante ΔN et le facteur de qualité Q du circuit.
- 7- calculer la résistance totale R du circuit.

COLLEGE CATHOLIQUE BILINGUE PERE MONTI

ANNEE SCOLAIRE 2021 - 2022

Département	3 ^{ème} Trimestre	Classe	Durée	Coef	Date de passage :	Visa A.P	Visa P.E
P.C.T/S.P.T	EV.S.H. N°1	TC	1H00	01	26 Mars 2022		

EPREUVE PRATIQUE DE PHYSIQUE

Dans le laboratoire du collège de l'institut polyvalent de Bonis, un groupe d'élèves réalisent Un dipôle RLC série, constitué d'un résistor, d'une bobine et d'un condensateur de capacité $c = 0,5\mu\text{F}$, alimenté par un générateur délivrant une tension sinusoïdale de fréquence variable. Un ampèremètre donne l'intensité efficace I pour chaque valeur de N . la tension efficace aux bornes du générateur est maintenue constante et égale à $0,9\text{ V}$. au cours de la manipulation, le groupe obtient le tableau des valeurs suivant.

N(Hz)	2000	2100	2150	2200	2250	2275	2300	2325	2350	2375	2400	2450	2500
I(mA)	22	32	42	57	84	102	120	130	118	100	85	60	43

- 1- Réaliser le schéma de montage ainsi que les branchements nécessaires.
- 2- A quel moment de la manipulation le groupe sait-il qu'il a atteint la résonance ?
- 3- tracer $I = f(N)$ échelle : **1cm pour 100Hz en abscisses et 1cm pour 10mA en ordonnées.**
- 4- déterminer graphiquement la fréquence de résonance.
- 5- calculer l'inductance de la bobine.
- 6- évaluer à partir de la courbe obtenue la largeur de la bande passante ΔN et le facteur de qualité Q du circuit.
- 7- calculer la résistance totale R du circuit.