

Document de réponse TP -02-

Partie 1 : Questions Théoriques

Montrez que l'amplitude $q_s(\omega)$ peut s'écrire sous la forme :

Montrez que le maximum d'amplitude est obtenu pour la pulsation $\omega_R = \sqrt{\omega_0^2 - 2\lambda^2}$

Montrez que : $\omega_2 - \omega_1 = 2\lambda$.

Partie 1 : Étude expérimentale : Première Partie :

Quel est l'effet d'utiliser un signal sinusoïdal de 10 kHz pour alimenter le circuit ?

Pourquoi est-il important d'observer les deux signaux simultanément en mode dual sur l'oscilloscope ?

Que se passe-t-il lorsque la fréquence du signal approche la fréquence de résonance ?

Comment déterminer la pulsation de résonance ω_R à partir des courbes $V_c(t)$, $V_r(t)$?

Que représente la pulsation correspondant à un déphasage nul entre les deux signaux $V_c(t)$, $V_r(t)$ et la comparer à la pulsation propre ω_0 .

$$f_r = 11200 \text{ Hz} = 11.2 \text{ kHz.}$$

1. Pour $R = 100 \Omega$, enregistrez $V_c = f(\omega)$ et la phase entre $V_c(t)$ et $V_r(t)$ pour plusieurs fréquences autour de la résonance .

Tableau 1 — $R = 100 \Omega$

2. répétez la mesure pour $R = 300 \Omega$.

Tableau 2 — R = 300 Ω

Tracez les courbes $V_c = f(\omega)$ et $\Phi(\omega)$ pour $R=100 \Omega$, et $R=300$, Déterminez ω_R , ω_1 , ω_2 , la bande passante B et Q pour chaque valeur de R ?

- Comparez les résultats entre $R = 100 \Omega$ et $R = 300 \Omega$ et commentez l'effet de l'amortissement sur l'amplitude et la largeur de bande.

Remarques et interprétations

- ## ✓ Conclusion

