

## GIẢI BÀI 10 TRANG 80 SÁCH GIÁO KHOA LÝ LỚP 12

### Đề bài

Cho mạch điện xoay chiều gồm  $R = 20 \Omega$ ,  $L = \frac{0,2}{\pi} H$  và  $C = \frac{1}{2000\pi} F$ . Biết điện áp tức thời hai đầu mạch  $u = 80\cos\omega t$  (V), tính  $\omega$  để trong mạch có cộng hưởng. Khi đó viết biểu thức của  $i$ .

### Hướng dẫn giải

Áp dụng điều kiện để có cộng hưởng điện  $\omega = \sqrt{\frac{1}{LC}}$

### ĐÁP ÁN BÀI 10 TRANG 80 SGK VẬT LÝ LỚP 12

Hiện tượng cộng hưởng khi:

$$Z_L = Z_C \Leftrightarrow \omega L = \frac{1}{\omega C} \Rightarrow \omega = \sqrt{\frac{1}{LC}} = 100\pi \text{ (rad/s)}$$

Khi đó cường độ dòng điện hiệu dụng đạt giá trị cực đại và dòng điện cùng pha với điện áp:

$$I_{\max} = \frac{U}{R} = \frac{40\sqrt{2}}{20} = 2\sqrt{2} \text{ A và } \varphi = 0.$$

Biểu thức của dòng điện:  $i = 4\cos(100\pi t)$  (A).