

GIẢI BÀI 4 TRANG 91 SÁCH GIÁO KHOA LÝ LỚP 12

Đề bài

Một máy biến áp lý tưởng có hai cuộn dây lần lượt có 10 000 vòng và 200 vòng.

a) Muốn tăng áp thì cuộn nào là cuộn sơ cấp ? Nếu đặt vào cuộn sơ cấp điện áp hiệu dụng 220V thì điện áp hiệu dụng ở cuộn thứ cấp bằng bao nhiêu ?

b) Cuộn nào có tiết diện dây lớn hơn ?

Hướng dẫn giải

Áp dụng công thức máy biến áp lý tưởng: $\frac{U_2}{U_1} = \frac{N_2}{N_1}$

ĐÁP ÁN BÀI 4 TRANG 91 SGK VẬT LÝ LỚP 12

a) Muốn tăng áp thì cuộn có 200 vòng phải là cuộn sơ cấp và cuộn có 10 000 vòng là cuộn thứ cấp.

Áp dụng hệ thức : $\frac{U_2}{U_1} = \frac{N_2}{N_1}$ ta tính được : $U_2 = 11\,000\text{ V}$.

b) Ta có : $\frac{I_1}{I_2} = \frac{N_2}{N_1} = \frac{10000}{200} = 50$. Như vậy, cường độ dòng điện ở cuộn sơ cấp lớn hơn gấp 50 lần cường độ dòng điện cuộn thứ cấp. Do đó, cuộn sơ cấp sẽ có tiết diện dây lớn hơn cuộn thứ cấp