

GIẢI LÝ LỚP 9: ĐÁP ÁN BÀI C6 TRANG 24 SGK VẬT LÝ

Đề bài

Một sợi dây sắt dài $l_1 = 200$ m, có tiết diện $S_1 = 0,2$ mm² và có điện trở $R_1 = 120$ Ω. Hỏi một sợi dây sắt khác dài $l_2 = 50$ m, có điện trở $R_2 = 45$ Ω thì có tiết diện S_2 bao nhiêu?

Hướng dẫn giải

Từ kiến thức bài 7 và bài 8 ta thấy đối với cùng 1 loại vật liệu điện trở tỷ lệ thuận với chiều dài dây dẫn và tỷ lệ nghịch với tiết diện của dây đó điện trở R sẽ tỷ lệ với tỷ số sau

$$R = k \frac{l}{S}$$

:

Đáp án bài C6 trang 24 sgk vật lý lớp 9

Từ kiến thức bài 7 và bài 8 ta thấy đối với cùng một loại vật liệu điện trở tỷ lệ thuận với chiều dài dây dẫn và tỷ lệ nghịch với tiết diện của dây đó điện trở R sẽ tỷ lệ với tỷ số sau

$$R = k \frac{l}{S}$$

:

Từ dữ kiện đầu bài ta có :

$$R_1 = k \frac{l_1}{S_1} = k \frac{200}{0,2 \cdot 10^{-6}} = 120 \Omega$$

$$R_2 = k \frac{l_2}{S_2} = k \frac{50}{S_2} = 45 \Omega$$

Vậy ta có tỷ lệ

$$\frac{R_2}{R_1} = \frac{k \frac{50}{S_2}}{k \frac{200}{0,2 \cdot 10^{-6}}} = \frac{45}{120}$$

$$\Rightarrow S_2 = \frac{50 \cdot 0,2 \cdot 10^{-6} \cdot 120}{200 \cdot 45} = \frac{2}{15} \cdot 10^{-6} m^2 = \frac{2}{15} mm^2$$