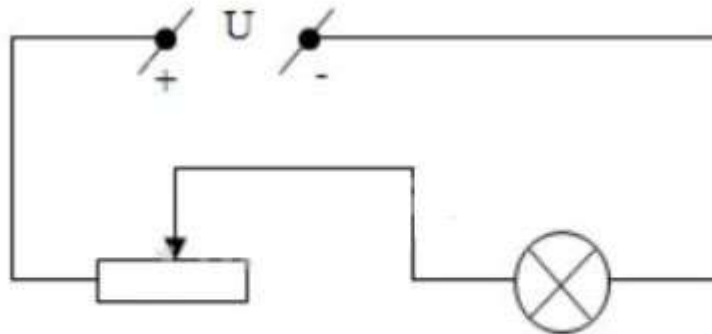


## ĐÁP ÁN BÀI 2 TRANG 32 SÁCH GIÁO KHOA VẬT LÝ 9

### Đề bài

Một bóng đèn khi sáng hơn bình thường có điện trở  $R_1 = 7,5\Omega$  và cường độ dòng điện chạy qua đèn khi đó là  $I = 0,6A$ . Bóng đèn này được mắc nối tiếp với một biến trở và chúng được mắc vào hiệu điện thế  $U = 12V$  như sơ đồ hình 11.1.



Hình 11.1

- Phải điều chỉnh biến trở có trị số điện trở  $R_2$  là bao nhiêu để bóng đèn sáng bình thường?
- Biến trở này có điện trở lớn nhất là  $R_b = 30\Omega$  với cuộn dây dẫn được làm bằng hợp kim nikelin có tiết diện  $S = 1\text{mm}^2$ . Tính chiều dài  $l$  của dây dẫn dùng làm biến trở này.

### GỢI Ý CÁCH GIẢI

- Tính điện trở tương đương của đoạn mạch nối tiếp:  $R = R_1 + R_2$ . Từ đó suy ra  $R_2$ .
- Từ công thức tính điện trở suy ra công thức tính chiều dài của dây dẫn và thay số.

### Hướng dẫn giải

- Hệ thức định luật Ôm:  $I = U/R$
- Điện trở tương đương của đoạn mạch mắc nối tiếp:  $R_{td} = R_1 + R_2$
- Điện trở của dây dẫn:  $R = \frac{\rho l}{S}$

**Đáp án bài 2 trang 32 sgk vật lý lớp 9**

a) Để bóng đèn sáng bình thường thì cường độ dòng điện qua mạch phải đúng là 0,6A.  
Khi ấy điện trở tương đương của mạch

là:  $R_{td} = \frac{U}{I} = \frac{12}{0,6} = 20\Omega$

Bóng đèn mắc nối tiếp với biến trở nên:  $R_{td} = R_1 + R_2 \Rightarrow R_2 = R_{td} - R_1 = 20 - 7,5 = 12,5\Omega$ .

b) Từ công thức:  $R = \rho \frac{l}{S} \Rightarrow l = \frac{SR}{\rho} = \frac{1 \cdot 10^{-6} \cdot 30}{0,40 \cdot 10^{-6}} = 75m$ .