

BÀI TẬP 2: ĐIỆN TRỞ - ĐỊNH LUẬT OHM.

Chọn đáp án đúng

Hai bóng đèn pin (loại đèn sợi đốt) đang cháy sáng, có điện trở R_1, R_2 . Hiệu điện thế đặt vào hai đầu của bóng đèn thứ nhất là $U_1=6V$, của bóng đèn thứ hai là $U_2=9V$, cường độ dòng điện I chạy qua hai đèn là như nhau. Tỷ số R_2/R_1 là:

- A. 1,5 B. $2/3$
C. 1 D. 3

Một dây dẫn có điện trở R . Đặt hiệu điện thế U vào hai đầu dây dẫn thì cường độ dòng điện qua dây là I . Nếu điện trở của dây tăng lên đến giá trị $R' = 3R$ và giữ nguyên hiệu điện thế U thì cường độ dòng điện qua dây giảm đi $0,6A$. Giá trị cường độ dòng điện qua dây lúc ban đầu là :

- A. $0,3A$ B. $0,6A$
C. $0,9A$ D. $1,2A$

Một dây dẫn xác định có điện trở R . Đặt hiệu điện thế U vào hai đầu dây dẫn thì cường độ dòng điện qua dây là I . Khi tăng hiệu điện thế U lên gấp đôi thì:

- A. Cường độ dòng điện I qua dây giảm còn một nửa.
B. Cường độ dòng điện I qua dây tăng gấp đôi.
C. Điện trở R của dây giảm còn một nửa.
D. Điện trở R của dây cũng tăng gấp đôi.

Điền vào ô trống

Một dây dẫn có điện trở $R=12\Omega$. Đặt vào hai đầu dây dẫn một hiệu điện thế $U = 6V$.

a) Tìm cường độ dòng điện qua dây dẫn.

b) Giữ nguyên giá trị hiệu điện thế U , để cường độ dòng điện qua dây giảm đi $0,2A$, phải thay bằng một dây dẫn khác có điện trở là bao nhiêu?

Đáp án

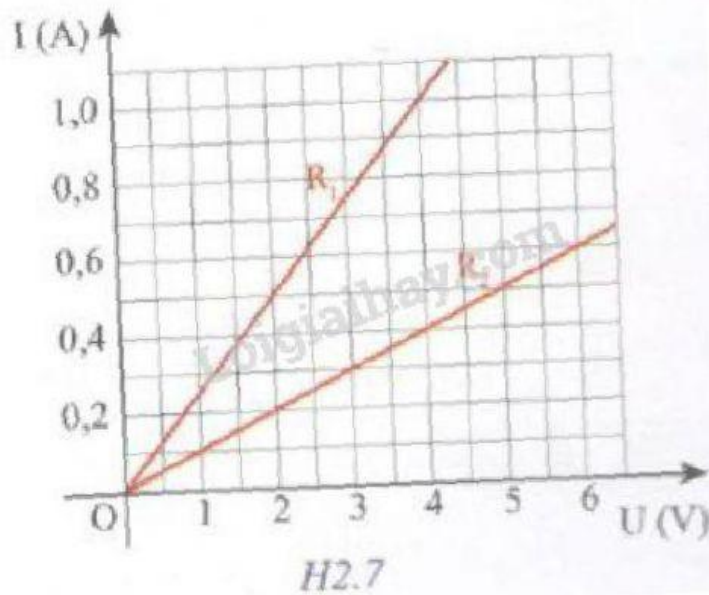
a) Cường độ dòng điện:

b) Cường độ dòng điện sau khi giảm $0,2A$ còn lại $I' =$

$$\rightarrow R'=20\Omega$$

Hình H2.7 mô tả đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế đối với hai dây dẫn có điện trở R_1, R_2 .

Tìm giá trị các điện trở R_1, R_2 .



Đáp án

Xét đường biểu diễn ứng với dây dẫn có điện trở R_1 .

Khi $U = 2V$ thì $I_1 =$. Vậy $R_1 =$ (Ω)

Xét đường biểu diễn ứng với dây dẫn có điện trở R_2

Khi $U = 2V$ thì $I_2 =$. Vậy $R_2 =$ (Ω)