

VẬT LÝ 9- TUẦN 5 (4/10→9/10/2021)

Tiết 9 :BÀI TẬP SỰ PHỤ THUỘC CỦA ĐIỆN TRỞ VÀO CHIỀU DÀI DÂY DẪN, TIẾT DIỆN, VẬT LIỆU LÀM DÂY.

Nội dung	Ghi chú
Tên bài học/ chủ đề - Khối lớp	Tiết 9; BÀI TẬP SỰ PHỤ THUỘC CỦA ĐIỆN TRỞ VÀO CHIỀU DÀI DÂY DẪN, TIẾT DIỆN, VẬT LIỆU LÀM DÂY.
Hoạt động 1: Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu. Các em nhớ lại công thức về điện trở : $R = \rho \frac{l}{S} \quad (1)$ Với công thức trên các em phải thuộc đơn vị, ý nghĩa của các đại lượng trong công thức. Từ công thức (1) các em có thể tính được: $(1) \text{ Suy ra: } l = \frac{R.S}{\rho}$ $(1) \text{ Suy ra: } S = \rho \frac{l}{R}$	A. Kiến thức cần nhớ: - Nhớ lại công thức tính điện trở: $R = \rho \frac{l}{S}$ Trong đó : R: điện trở (Ω) ρ : là điện trở suất ($\Omega \text{ m}$) l : là chiều dài dây dẫn(m) S : là tiết diện dây dẫn (m^2) - Vận dụng công thức trên để tính các đại lượng R, l, S, ρ .
Hoạt động 2: Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học. Giải BTVN :	<u>B.VẬN DỤNG:</u> BTVN: Tóm tắt:

Bài tập này các em đổi đơn vị chiều dài từ km ra m và đơn vị tiết diện từ mm^2 sang m^2 sau đó vận dụng công thức tính R Các em đọc C5/ trang 27 và tóm tắt . Câu 1: Các bước giống bài trên. Câu 2: giống C₄ đã giải tiết trước Trước hết Tìm S : $S = \pi \cdot d^2 / 4$ Sau đó tìm R	$l = 0,15\text{km} = 150\text{m}$ $\rho = 2,8 \cdot 10^{-8} \Omega \text{m}$ $S = 0,5\text{mm}^2 = 0,5 \cdot 10^{-6}\text{m}^2$ Tính R=? $R = \rho \frac{l}{S}$ $R = 2,8 \cdot 10^{-8} \cdot \frac{150}{0,5 \cdot 10^{-6}} = 8,4(\Omega)$ C₅/ trang 27(có 3 câu) Câu 1 : Tóm tắt: $l = 2\text{m}$, $S = 1\text{mm}^2 = 1 \cdot 10^{-6}\text{m}^2$ <u>$\rho = 2,8 \cdot 10^{-8} \Omega \text{m}$</u> R=? Giải: Tính R: $R = \rho \frac{l}{S}$ $R = 2,8 \cdot 10^{-8} \cdot \frac{2}{1 \cdot 10^{-6}} = 0,056(\Omega)$ Câu 2: Tóm tắt: $l = 8\text{m}$, $d = 0,4\text{mm}$, <u>$\rho = 0,4 \cdot 10^{-8} \Omega \text{m}$</u> Tính R=? + Tính S:
--	---

Câu 3: Các bước làm như trên

C₆/ trang 27

Trước hết các em tóm tắt đề bài

Sau đó tính S: $S = \pi \cdot r^2$

Tìm 1 :

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

$$\Rightarrow l = \frac{R.S}{\rho}$$

$$S = \Pi \frac{d^2}{4} = 3,14 \cdot \frac{0,4^2}{4} = 0,1256(mm^2)$$

Vậy $S = 0,1256 \cdot 10^{-6} \text{m}^2$

+ Tính R:

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

$$R = \frac{0,4 \cdot 10^{-6} \cdot 8}{0,1256 \cdot 10^{-6}} = 25,5(\Omega)$$

Câu 3: Tóm tắt

$$l = 400\text{m}, S = 2\text{mm}^2 = 2 \cdot 10^{-6}\text{m}^2$$

$$\underline{\rho = 1,7 \cdot 10^{-8} \Omega \text{ m}}$$

$$R=?$$

Tính R:

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

$$R = \frac{1,7 \cdot 10^{-8} \cdot 400}{2 \cdot 10^{-6}} = 3,4(\Omega)$$

C₆/ trang 27

Tóm tắt:

$$R = 25 \Omega, r = 0,01 \text{ mm}$$

$$\rho = 5,5 \cdot 10^{-8} \Omega \text{ m.}$$

Tính $1 = ?$

+TİM S: $S=3,14.r^2= 3,14.0,01^2$
 $=0,000314\text{mm}^2$

*BTVN: Tính chiều dài của một dây dẫn có điện trở là $20\ \Omega$, tiết diện là $1,2\ \text{mm}^2$, điện trở suất là $0,4\ 10^{-6}\ \text{m}\Omega$. (KQ: $l=60\text{m}$)	$=0,000314. 10^{-6}\text{m}^2$ +Tìm l: $R = \rho \frac{l}{S}$ $\Rightarrow l = \frac{R.S}{\rho} = \frac{25.0,00031410^{-6}}{5,5.10^{-8}}$ $=0,143(\text{m})$
---	---

*Dặn dò: Các em nhớ xem bài, các bài tập đã giải và làm BTVN.