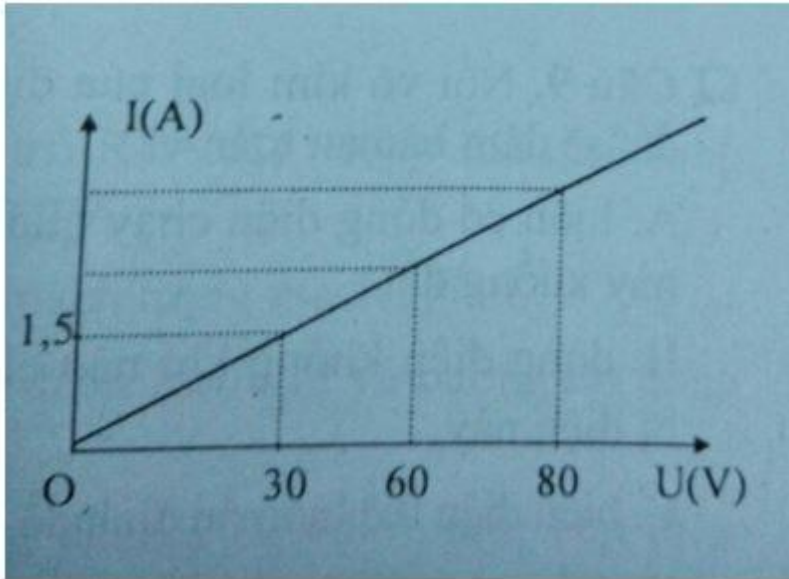


Đề kiểm tra học kì 1 Vật Lí 9 - Đề 4

Câu 1: Trên hình vẽ là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện chạy qua một dây dẫn vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó. Dựa vào đồ thị hãy cho biết thông tin nào dưới đây là sai?



- A. Khi hiệu điện thế $U = 30\text{V}$ thì cường độ dòng điện là $1,5\text{A}$.
- B. Khi hiệu điện thế $U = 60\text{V}$ thì cường độ dòng điện là 3A .
- C. Khi hiệu điện thế $U = 15\text{V}$ thì cường độ dòng điện là 1A .
- D. Giá trị hiệu điện thế luôn gấp 20 lần giá trị cường độ dòng điện.

Câu 2: Cường độ dòng điện chạy qua một dây dẫn thay đổi như thế nào khi chiều dài dây giảm đi một nửa? Biết rằng hiệu điện thế không đổi.

- A. Tăng lên gấp đôi.
- B. Không thay đổi.
- C. Giảm đi một nửa.
- D. Giảm đi còn $1/4$.

Câu 3: Một dây dẫn bằng nicrom dài 15m , tiết diện $0,3\text{mm}^2$ được mắc vào hai điểm có hiệu điện thế 220V . Biết điện trở suất của nicrom $\rho = 1,1 \cdot 10^{-6} \Omega\text{m}$. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn có giá trị là

- A. $I = 2\text{A}$
- B. $I = 4\text{A}$
- C. $I = 6\text{A}$
- D. $I = 8\text{A}$

Câu 4: Một dây dẫn bằng đồng và một dây dẫn bằng nhôm có cùng chiều dài, cùng tiết diện. So sánh điện trở của hai dây?

- A. $R_{\text{đồng}} = R_{\text{nhôm}}$
- B. $R_{\text{đồng}} > R_{\text{nhôm}}$
- C. $R_{\text{đồng}} < R_{\text{nhôm}}$
- D. $R_{\text{đồng}} = 2R_{\text{nhôm}}$

Câu 5: Công suất điện cho biết:

- A. Khả năng thực hiện công của dòng điện.
- B. Năng lượng của dòng điện.
- C. Lượng điện năng sử dụng trong một đơn vị thời gian.
- D. Mức độ mạnh, yếu của dòng điện.

Câu 6: Hai bóng đèn có điện trở 6Ω và 24Ω mắc nối tiếp với nhau vào nguồn điện không đổi $12V$. Hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi bóng đèn lần lượt là

- A. $5,4V$ và $6,6V$
- B. $4,8V$ và $7,2V$
- C. $3,6V$ và $8,4V$
- D. $2,4V$ và $9,6V$

Câu 7: Trên bóng đèn có ghi $6V - 3W$. Khi đèn sáng bình thường thì dòng điện chạy qua đèn có cường độ là bao nhiêu?

- A. $0,5A$
- B. $1,5A$
- C. $2A$
- D. $18A$

Câu 8: Hai điện trở $R_1 = 3(\Omega)$; $R_2 = 2(\Omega)$ mắc nối tiếp. Dòng điện chạy qua R_1 là $I = 1,25$ (A). Hiệu điện thế hai đầu mạch là

- A. $U = 7,5$ (V)
- B. $U = 8,0$ (V)
- C. $U = 12$ (V)
- D. $U = 6,25$ (V)

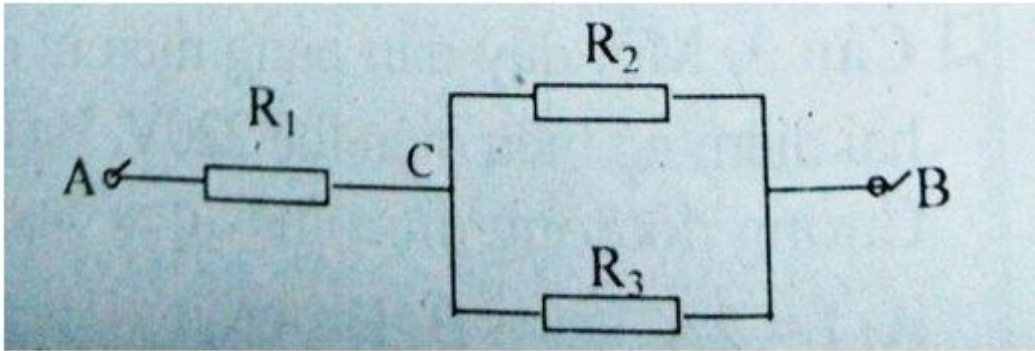
Câu 9: Nói vỏ kim loại của dụng cụ hay thiết bị điện bằng dây dẫn với đất sẽ đảm bảo an toàn vì

- A. luôn có dòng điện chạy qua vỏ kim loại của dụng cụ hay thiết bị điện này xuống đất.
- B. dòng điện không khi nào chạy qua vỏ kim loại của dụng cụ hay thiết bị điện này.
- C. hiệu điện thế luôn ổn định để dụng cụ hay thiết bị hoạt động bình thường.
- D. nếu chạm vào vỏ kim loại thì cường độ dòng điện chạy qua cơ thể người rất nhỏ.

Câu 10: Một động cơ làm việc ở hiệu điện thế 220V, dòng điện chạy qua động cơ là 3A. Công của dòng điện sinh ra trong 1 giờ là

- A. 2374kJ
- B. 2376kJ
- C. 2378kJ
- D. 2372kJ

Câu 11: Cho mạch điện như hình vẽ.



Biết $R_1 = 6\Omega$; $R_2 = 30\Omega$; $R_3 = 15\Omega$, hiệu điện thế giữa hai đầu AB là 24V

- a) Tính điện trở tương đương của mạch.
- b) Tính cường độ dòng điện qua mỗi điện trở và hiệu điện thế ở hai đầu mỗi điện trở.

Câu 12: Hai dây dẫn có điện trở 24Ω và 8Ω lần lượt được mắc song song vào hai điểm có hiệu điện thế không đổi 12V. Theo cách mắc đó, hãy tính:

- a) Điện trở tương đương của mạch.
- b) Hiệu điện thế ở hai đầu mỗi điện trở và cường độ dòng điện qua mỗi điện trở.
- c) Nhiệt lượng tỏa ra ở đoạn mạch trong thời gian 10 phút.

Đáp án đề kiểm tra học kì 1 Vật lí 9

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đáp án	C	A	B	C	C	D	A	D	D	B

Câu 1: C

Vì U tăng bao nhiêu lần thì I tăng bấy nhiêu lần và ngược lại, ta nhận xét thấy câu C là sai vì khi U giảm đi một nửa nhưng cường độ dòng điện chỉ giảm đi 1/3.

Câu 2: A

Khi chiều dài dây giảm đi một nửa thì điện trở giảm còn một nửa và cường độ dòng điện tăng gấp đôi.

Câu 3: B

Điện trở dây nicrom $R = \rho l/S = (1,1 \cdot 10^{-6} \cdot 15)/(0,3 \cdot 10^{-6}) = 55\Omega$

Cường độ dòng điện $I = U/R = 220/55 = 4A$.

Câu 4: C

Do điện trở suất của nhôm lớn hơn nên điện trở đồng bé hơn điện trở nhôm.

Câu 5: C

Công suất điện cho biết lượng điện năng sử dụng trong một đơn vị thời gian.

Câu 6: D

Điện trở và dòng điện trong mạch: $R = 6 + 24 = 30\Omega$, $I = 12/30 = 0,4A$.

Hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi bóng đèn $U_1 = 0,4 \cdot 6 = 2,4V$; $U_2 = 24 \cdot 0,4 = 9,6V$.

Câu 7: A

Cường độ dòng điện là $I = P/U = 3/6 = 0,5A$

Câu 8: D

Điện trở của mạch là: $R = R_1 + R_2 = 3 + 2 = 5 (\Omega)$

Hiệu điện thế 2 đầu mạch $U = I \cdot R = 1,25 \cdot 5 = 6,25 (V)$

Câu 9: D

Nổi vỏ kim loại của dụng cụ hay thiết bị điện bằng dây dẫn với đất sẽ đảm bảo an toàn vì nếu chạm vào vỏ kim loại thì cường độ dòng điện chạy qua cơ thể người rất nhỏ.

Câu 10: B

Công của dòng điện sinh ra $A = U \cdot I \cdot t = 220 \cdot 3 \cdot 3600 = 2376kJ$

Câu 11: Mạch điện có dạng R_1 nt $(R_2//R_3)$.

a) Tính điện trở tương đương:

Xét đoạn mạch CB có $(R_2//R_3)$ nên:

$$R_{CB} = \frac{R_2 \cdot R_3}{R_2 + R_3} = \frac{30 \cdot 15}{30 + 15} = 10\Omega$$

Xét đoạn mạch AB có R_1 nt R_{CB} nên: $R_{AB} = R_1 + R_{CB} = 6 + 10 = 16\Omega$.

b) Tính cường độ dòng điện

Vì R_1 nt R_{CB} nên $I_1 = I = U_{AB}/R_{AB} = 24/16 = 1,5A$

Hiệu điện thế ở hai đầu điện trở R_1 là: $U_1 = I_1 \cdot R_1 = 1,5 \cdot 6 = 9V$.

Hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch CB là:

$$U_{CB} = U_{AB} - U_{AC} = U_{AB} - U_1 = 24 - 9 = 15V.$$

Vì $R_2//R_3$ nên $U_{CB} = U_2 = U_3 = 15V$

Cường độ dòng điện qua R_2 là: $I_2 = U_2/R_2 = 15/30 = 0,5A$.

Cường độ dòng điện qua R_3 là $I_3 = U_3/R_3 = 15/15 = 1A$.

Câu 12:

Khi mắc song song:

a) Điện trở tương đương của đoạn mạch: $R = (R_1 \cdot R_2) / (R_1 + R_2) = 6\Omega$.

b) Hiệu điện thế ở hai đầu mỗi điện trở và cường độ dòng điện qua mỗi điện trở.

$$U = U_1 = U_2 = 12V; I_1 = U/R_1 = 12/24 = 0,5A; I_2 = U/R_2 = 12/8 = 1,5A$$

c) Nhiệt lượng tỏa ra ở đoạn mạch trong thời gian 10 phút:

$$Q = U \cdot I \cdot t = 12 \cdot 2 \cdot 10 \cdot 60 = 14400J$$

Xem thêm tài liệu tại đây: <https://vndoc.com/tai-lieu-hoc-tap-lop-9>