

**Câu 1:** Khi dịch chuyển con chạy hoặc tay quay của biến trở, đại lượng nào sau đây sẽ thay đổi?

- A. Nhiệt độ của biến trở.
- B. Chiều dài dây dẫn của biến trở.
- C. Tiết diện dây dẫn của biến trở.
- D. Điện trở suất của chất làm biến trở của dây dẫn.

**Câu 2:** Một dây dẫn bằng đồng có chiều dài  $l = 100\text{cm}$ , tiết diện  $2\text{ mm}^2$ , điện trở suất là  $1,7 \cdot 10^{-8}\ \Omega\text{m}$ . Điện trở của dây dẫn này là bao nhiêu?

- A.  $85 \cdot 10^{-2}\ \Omega$ .
- B.  $0,85 \cdot 10^{-2}\ \Omega$ .
- C.  $8,5 \cdot 10^{-2}\ \Omega$ .
- D.  $0,085 \cdot 10^{-2}\ \Omega$ .

**Câu 3:** Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn có dạng gì?

- A. Một đường cong không đi qua gốc tọa độ.
- B. Một đường thẳng không đi qua gốc tọa độ.
- C. Một đường thẳng đi qua gốc tọa độ.
- D. Một đường cong đi qua gốc tọa độ.

**Câu 4:** Công thức nào dưới đây là công thức tính hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch khi có hai điện trở mắc song song với nhau?

- A.  $U = U_1 = U_2$
- B.  $U = U_1 + U_2$ .
- C.  $\frac{U_1}{U_2} = \frac{I_2}{I_1}$
- D.  $\frac{U_1}{U_2} = \frac{R_1}{R_2}$

**Câu 5:** Mắc ba điện trở  $R_1 = 2\ \Omega$ ,  $R_2 = 3\ \Omega$ ,  $R_3 = 6\ \Omega$  song song với nhau vào mạch điện  $U = 6\text{V}$ . Cường độ dòng điện qua mạch chính là bao nhiêu?

- A. 3A.
- B. 2A.
- C. 6A.
- D. 1A.

**Câu 6:** Đoạn mạch gồm 2 điện trở  $R_1 = 30\ \Omega$  và  $R_2 = 20\ \Omega$  mắc song song với nhau. Điện trở tương đương của đoạn mạch đó có giá trị là bao nhiêu?

- A. 50  $\Omega$
- B. 10  $\Omega$
- C. 12  $\Omega$
- D. 600  $\Omega$

**Câu 7:** Điện trở  $R$  của dây dẫn biểu thị cho điều gì?

- A. Tính cản trở điện lượng nhiều hay ít của dây.
- B. Tính cản trở hiệu điện thế nhiều hay ít của dây.
- C. Tính cản trở dòng điện nhiều hay ít của dây
- D. Tính cản trở electron nhiều hay ít của dây.

**Câu 8:** Từ công thức tính điện trở  $R = \rho \frac{l}{S}$ , có thể tính tiết diện dây dẫn bằng công thức nào dưới đây?

- A.  $S = \rho \frac{R}{l}$ .
- B.  $S = l\rho R$ .
- C.  $S = \rho \frac{l}{R}$ .
- D.  $S = l \frac{R}{\rho}$

**Câu 9:** Đặt hiệu điện thế  $U$  như nhau vào hai đầu hai điện trở  $R_1$  và  $R_2$ , biết  $R_1 = 2R_2$ . Cường độ dòng điện qua mỗi điện trở có mối quan hệ như thế nào với nhau?

- A.  $I_1 = 2I_2$ .
- B.  $I_1 = I_2$ .
- C.  $I_2 = 2I_1$ .
- D.  $I_2 = \frac{I_1}{2}$ .

**Câu 10:** Mắc một bóng đèn pin vào hai cực của một nguồn điện bằng dây dẫn ngắn rồi sau đó thay bằng dây dẫn khá dài. Hỏi độ sáng của bóng đèn trong hai trường hợp như thế nào?

- A. Khi mắc bằng dây ngắn thì đèn sáng mạnh hơn.
- B. Cả hai trường hợp đèn đều không sáng.
- C. Cả hai trường hợp cường độ sáng là như nhau.
- D. Khi mắc bằng dây ngắn đèn sáng yếu hơn.

**Câu 11:** Khi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn tăng thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn sẽ thay đổi như thế nào?

- A. Không đổi.
- B. Tăng tỉ lệ với hiệu điện thế.
- C. Có lúc tăng, có lúc giảm.
- D. Giảm tỉ lệ với hiệu điện thế.

**Câu 12:** Nếu hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn tăng 1,2 lần thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn đó sẽ thay đổi như thế nào?

- A. Giảm 2,4 lần. C. Tăng 2,4 lần.  
B. Giảm 1,2 lần. D. Tăng 1,2 lần.

**Câu 13:** Cho hai điện trở  $R_1 = 12\Omega$  và  $R_2 = 18\Omega$  được mắc nối tiếp nhau. Điện trở tương đương  $R_{12}$  của đoạn mạch này là bao nhiêu?

- A.  $R_{12} = 6\Omega$ . B.  $R_{12} = 30\Omega$ . C.  $R_{12} = 216\Omega$ . D.  $R_{12} = 1,5\Omega$ .

**Câu 14:** Công thức nào sau đây là công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch gồm hai điện trở mắc song song?

- A.  $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$  B.  $R = \frac{R_1 R_2}{R_1 - R_2}$  C.  $R = R_1 + R_2$  D.  $R = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$

**Câu 15:** Biểu thức đúng của định luật Ôm là gì?

- A.  $U = I.R$ . B.  $I = \frac{U}{R}$ . C.  $I = \frac{R}{U}$ . D.  $R = \frac{U}{I}$ .

**Câu 16:** Nếu giảm chiều dài của một dây dẫn đi 2 lần và tăng tiết diện dây đó lên 4 lần thì điện trở của dây dẫn đó sẽ thay đổi như thế nào?

- A. Giảm 16 lần. C. Tăng 8 lần.  
B. Giảm 8 lần. D. Tăng 16 lần.

**Câu 17:** Điện trở suất của một vật liệu có giá trị bằng điện trở của một dây dẫn hình trụ làm bằng vật liệu đó, có chiều dài và tiết diện bằng bao nhiêu?

- A. Chiều dài 1mm, tiết diện đều  $1\text{mm}^2$ . C. Chiều dài 1m, tiết diện đều  $1\text{mm}^2$ .  
B. Chiều dài 1 m, tiết diện đều  $1\text{cm}^2$ . D. Chiều dài 1m, tiết diện đều  $1\text{m}^2$ .

**Câu 18:** Biến trở có tác dụng gì?

- A. Dùng để thay đổi vật liệu dây dẫn trong mạch.  
B. Dùng để thay đổi hiệu điện thế giữa hai đầu mạch.  
C. Dùng để thay đổi khối lượng riêng của dây dẫn trong mạch.  
D. Dùng để thay đổi cường độ dòng điện trong mạch.

**Câu 19:** Một dây dẫn khi mắc vào hiệu điện thế 5V thì cường độ dòng điện qua nó là 100mA. Khi hiệu điện thế tăng thêm 20% so với giá trị ban đầu thì cường độ dòng điện qua nó là bao nhiêu?

- A. 120mA. B. 110mA. C. 80mA. D. 25mA.

**Câu 20:** Hai dây dẫn đều làm bằng đồng có cùng tiết diện S. Dây thứ nhất có chiều dài 20cm và điện trở  $5\Omega$ . Dây thứ hai có điện trở  $8\Omega$ . Chiều dài dây thứ hai là bao nhiêu?

- A. 12,5cm. B. 2cm. C. 32cm. D. 23 cm.

**Câu 21:** Công thức nào dưới đây là công thức tính cường độ dòng điện qua mạch khi có hai điện trở mắc nối tiếp?

- A.  $\frac{I_1}{I_2} = \frac{U_2}{U_1}$  B.  $\frac{I_1}{I_2} = \frac{R_1}{R_2}$  C.  $I = I_1 + I_2$  D.  $I = I_1 = I_2$

**Câu 22:** Khi đặt vào hai đầu dây dẫn một hiệu điện thế 6V thì cường độ dòng điện qua nó là 0,5A. Nếu hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn là 24V thì cường độ dòng điện qua nó là bao nhiêu?

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

**Câu 23:** Dây dẫn có chiều dài l, tiết diện S và làm bằng vật liệu có điện trở suất  $\rho$ , thì có điện trở R được tính bằng công thức nào dưới đây?

- A.  $R = \rho \frac{l}{S}$ . B.  $R = \frac{S}{\rho.l}$ . C.  $R = \rho \frac{S}{l}$ . D.  $R = \frac{l}{\rho.S}$ .

**Câu 24:** Một mạch điện có hai điện trở  $R_1 = 30\Omega$ ,  $R_2 = 50\Omega$  mắc nối tiếp, hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch  $U = 24V$ . Hỏi hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở  $R_2$  là bao nhiêu?

- A. 9V. B. 24V. C. 15V. D. 12V.

**Câu 25:** Đặt một hiệu điện thế  $U = 12V$  vào hai đầu một điện trở thì cường độ dòng điện chạy qua điện trở là 2A. Nếu tăng hiệu điện thế lên 1,5 lần thì cường độ dòng điện là bao nhiêu?

- A. 0,5A. B. 0,25A. C. 3A. D. 1A.

**Câu 26:** Một điện trở con chạy được quấn bằng dây hợp kim nicroôm có điện trở suất là  $1,1 \cdot 10^{-6} \Omega \cdot m$ , đường kính tiết diện  $d_1 = 0,5mm$ , chiều dài dây là  $6,28 m$ . Hỏi giá trị điện trở của biến trở là bao nhiêu?

- A.  $3,52 \Omega$  .                      B.  $35,2 \Omega$  .                      C.  $3,52 \cdot 10^{-3} \Omega$  .                      D.  $352 \Omega$ .

**Câu 27:** Điện trở của một dây dẫn xác định có đặc điểm nào dưới đây?

- A. Không thay đổi đối với một dây dẫn xác định.  
B. Tỷ lệ thuận với điện trở đặt vào hai đầu dây dẫn.  
C. Tỷ lệ nghịch với cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn đó.  
D. Càng lớn khi cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn càng tăng.

**Câu 28:** Cho mạch điện gồm ba điện trở  $R_1 = 25\Omega$ ,  $R_2 = R_3 = 50\Omega$  mắc song song với nhau, điện trở tương đương của đoạn mạch này là bao nhiêu?

- A.  $12,5\Omega$ .                      B.  $250\Omega$ .                      C.  $75\Omega$ .                      D.  $50\Omega$ .

**Câu 29:** Đơn vị của điện trở suất là gì?

- A.  $\Omega$ .    C.  $\Omega/m$ .  
B.  $m/\Omega$ .    D.  $\Omega \cdot m$ .

**Câu 30:** Biết điện trở suất của đồng là  $1,7 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot m$ . Một đoạn dây đồng có chiều dài  $12m$  nhưng có tiết diện  $0,15mm^2$  thì có điện trở bao nhiêu?

- A.  $1,36\Omega$                       B.  $13,6\Omega$                       C.  $0,408\Omega$                       D.  $408\Omega$

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

<b>Câu</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Đ. Án</b>	B	B	C	A	C	C	C	C	C	A
<b>Câu</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<b>Đ. Án</b>	B	D	B	A	B	B	D	D	A	C
<b>Câu</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>
<b>Đ. án</b>	D	C	A	C	C	B	A	A	D	A

**BGH Duyệt**

**Tổ CM Duyệt**

**Nhóm CM**

**Lê Thị Ngọc Anh**

**Nguyễn Thế Mạnh**

**Trần Thị Tuyền**