

PHÒNG GD&ĐT QUẬN LONG BIÊN  
TRƯỜNG THCS PHÚC LỢI

TIẾT 20 - KIỂM TRA GIỮA KÌ I  
MÔN: VẬT LÝ 9

Năm học 2022 - 2023  
Thời gian làm bài: 45 phút  
-----

**I. MỤC TIÊU**

- Kiến thức:** Kiểm tra học sinh kiến thức nửa đầu học kì I, cụ thể:
  - Sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu vật dẫn – Định luật Ôm
  - Đoạn mạch nối tiếp – Đoạn mạch song song
  - Điện trở của dây dẫn – Biến trở.
  - Công suất và điện năng tiêu thụ
- Năng lực:**
  - Kiểm tra năng lực quan sát, tư duy trong suy luận
- Phẩm chất:**
  - Trung thực, nghiêm túc, cẩn thận... khi làm bài kiểm tra.

**II. Khung ma trận và đặc tả đề kiểm tra**

**a) Khung ma trận**

- Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra giữa học kì I khi kết thúc nội dung: 4. Công suất và điện năng tiêu thụ
- Thời gian làm bài:** 45 phút.
- Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 70% trắc nghiệm, 30% tự luận).
- Cấu trúc:**
  - Mức độ đề: 40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.
  - Phần trắc nghiệm: 7,0 điểm, (gồm 28 câu hỏi: nhận biết: 12 câu, thông hiểu: 12 câu, vận dụng: 4 câu), mỗi câu 0,25 điểm;
  - Phần tự luận: 3,0 điểm (Nhận biết: 1 điểm; Vận dụng: 1 điểm; Vận dụng cao: 1 điểm).

Chủ đề	MỨC ĐỘ								Tổng số câu		Điểm số
	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao				
	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu vật dẫn – Định luật Ôm		4 1-4		4 5-8						8	2
2. Đoạn mạch nối tiếp – Đoạn mạch song song		5 9-13		3 14-16						8	2
3. Điện trở của dây dẫn – Biến trở.		3 17,18,19		5 20,21, 22,23,24		4				12	3

Chủ đề	MỨC ĐỘ								Tổng số câu		Điểm số
	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao				
	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4. Công suất và điện năng tiêu thụ	1				1		1			3	3
<b>Số câu</b>	<b>1</b>	<b>12</b>		<b>12</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>		28	3	
<b>Điểm số</b>		<b>4,0</b>		<b>3,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>		<b>7,0</b>	<b>3,0</b>	<b>10</b>
<b>Tổng số điểm</b>	<b>4,0 điểm</b>		<b>3,0 điểm</b>		<b>2,0 điểm</b>		<b>1,0 điểm</b>		<b>10 điểm</b>		<b>10 điểm</b>

**b) Bản đặc tả**

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
<b>1. Sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu vật dẫn – Định luật Ôm (3 tiết)</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu vật dẫn</li> <li>- Khái niệm điện trở</li> <li>- Định luật Ôm.</li> </ul>	<b>Nhận biết</b>	- Nêu được điện trở của mỗi dây dẫn đặc trưng cho mức độ cản trở dòng điện của dây dẫn đó.		<b>2</b>		<b>C3,C4</b>
		- Phát biểu được định luật Ôm đối với đoạn mạch có điện trở.		<b>2</b>		<b>C1,C2</b>
	<b>Thông hiểu</b>	- Xác định đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn và hiệu điện thế giữa hai đầu dây đó		<b>1</b>		<b>C5</b>
		- Tính được hiệu điện thế và cường độ dòng điện trong mạch khi biết mối liên hệ giữa các đại lượng đó		<b>3</b>		<b>C6, C7, C8</b>
	<b>Vận dụng</b>	- Vận dụng định luật Ôm cho đoạn mạch.				
<b>Vận dụng cao</b>	- Vận dụng định luật Ôm cho đoạn mạch để giải bài tập vận dụng phức tạp					
<b>2. Đoạn mạch nối tiếp. Đoạn mạch song song (3 tiết)</b>						
				<b>8</b>		

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
- Đoạn mạch nối tiếp. - Đoạn mạch song song	<b>Nhận biết</b>	- Viết được công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch gồm hai điện trở mắc nối tiếp		<b>3</b>		<b>C9, C10, C11</b>
		- Viết được công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch gồm hai điện trở mắc song song		<b>2</b>		<b>C12, C13</b>
	<b>Thông hiểu</b>	- Tính được điện trở tương đương của đoạn mạch gồm 2 điện trở mắc nối tiếp		<b>2</b>		<b>C14, C16</b>
		- Tính được điện trở tương đương của đoạn mạch gồm 2 điện trở mắc song song		<b>1</b>		<b>C15</b>
	<b>Vận dụng</b>	- Xác định được tốc độ trung bình bằng thí nghiệm				
- Tính được điện trở tương đương của đoạn mạch mắc hỗn hợp nhiều nhất là 3 điện trở						
<b>Vận dụng cao</b>	- Vận dụng định luật ôm để giải bài toán liên quan đến đoạn mạch nối tiếp, song song, hoặc mắc hỗn hợp					
<b>3. Điện trở của dây dẫn – Biến trở. (5 tiết)</b>				<b>12</b>		
- Điện trở của dây dẫn - Biến trở	<b>Nhận biết</b>	- Viết được công thức tính điện trở của dây dẫn		<b>3</b>		<b>C17, C18, C19</b>
		- Nhận biết được các loại biến trở.				
	<b>Thông hiểu</b>	- Nêu được mối quan hệ giữa điện trở của dây dẫn với độ dài, tiết diện, vật liệu làm dây dẫn		<b>5</b>		<b>C20, C21, C22, C23, C24</b>
		- Nêu được các vật liệu khác nhau thì có điện trở suất khác nhau.				
	<b>Vận dụng</b>	- Vận dụng được công thức $\frac{R_1}{R_2} = \frac{l_1}{l_2}$ , $\frac{R_1}{S_1} = \frac{R_2}{S_2}$ để giải các bài tập, khi biết trước giá trị của ba trong bốn đại lượng.		<b>4</b>		<b>C25, C26, C27, C28</b>
- Giải thích được nguyên tắc hoạt động của biến trở con chạy.						
- Áp dụng được công thức điện trở để tính trị số điện trở của biến trở.						
<b>Vận dụng cao</b>	- Vận dụng được công thức $R = \rho \frac{l}{S}$ để giải thích được các hiện tượng đơn giản liên quan đến điện trở của dây dẫn trong thực tế					
<b>4. Công suất và điện năng tiêu thụ (4 tiết)</b>						
- Công suất - Điện năng tiêu thụ	<b>Nhận biết</b>	- Nêu được ý nghĩa các trị số vôn và oát có ghi trên các thiết bị tiêu thụ điện năng.	<b>1</b>		<b>B2a</b>	

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
		- Viết được các công thức tính công suất điện và điện năng tiêu thụ của một đoạn mạch.				
	<b>Thông hiểu</b>	- Nêu được một số dấu hiệu chứng tỏ dòng điện mang năng lượng.				
		- Nêu được biểu hiện của thiết bị khi dùng không đúng hiệu điện thế định mức hoặc cường độ dòng điện định mức.				
	<b>Vận dụng</b>	- Vận dụng được công thức $P = U.I$ đối với đoạn mạch tiêu thụ điện năng.	<b>1</b>		<b>B1</b>	
	<b>Vận dụng cao</b>	- Vận dụng được công thức $A = P . t = U.I.t$ đối với đoạn mạch tiêu thụ điện năng trong bài toán thực tế	<b>1</b>		<b>B2b</b>	

**I. Trắc nghiệm: (7 điểm) Viết lại vào bài làm chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:**

**Câu 1.** Khi đặt một hiệu điện thế  $U$  vào hai đầu một điện trở  $R$  thì dòng điện chạy qua nó có cường độ  $I$ . Hệ thức nào dưới đây là định luật Ôm?

A.  $U = \frac{I}{R}$

B.  $I = \frac{R}{U}$

C.  $I = \frac{U}{R}$

D.  $R = \frac{I}{U}$

**Câu 2.** Đơn vị nào dưới đây là đơn vị đo điện trở?

A. Vôn (V)

B. Oát (W)

C. Ampe (A)

D. Ôm ( $\Omega$ )

**Câu 3.** Cường độ dòng điện chạy qua một dây dẫn phụ thuộc như thế nào vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó?

A. Không thay đổi khi thay đổi hiệu điện thế.

B. Tỷ lệ nghịch với hiệu điện thế.

C. Tỷ lệ thuận với hiệu điện thế.

D. Giảm khi tăng hiệu điện thế

**Câu 4.** Điện trở là đại lượng đặc trưng cho:

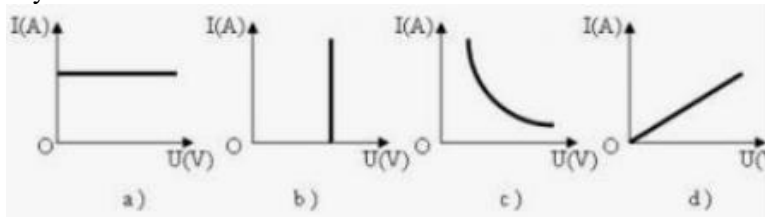
A. Khả năng cản trở dòng điện

B. Mức độ tiêu thụ điện

C. Sự chênh lệch về điện

D. Năng lượng của dòng điện

**Câu 5.** Đồ thị nào dưới đây biểu diễn sự phụ thuộc cường độ dòng điện chạy qua một dây dẫn vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó



A. Hình a

B. Hình b

C. Hình c

D. Hình d

**Câu 6.** Nếu tăng hiệu điện thế giữa hai đầu một dây dẫn lên 4 lần thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn này thay đổi như thế nào?

A. Giảm 2 lần

B. Tăng 4 lần

C. Không thay đổi

D. Tăng 2 lần

**Câu 7.** Đặt vào hai đầu điện trở  $R$  một hiệu điện thế  $U = 12V$ , thì cường độ dòng điện chạy qua điện trở là  $1,5A$ . Điện trở  $R$  có thể nhận giá trị nào trong các giá trị sau?

A.  $R = 12 \Omega$

B.  $R = 1,5 \Omega$

C.  $R = 8 \Omega$

D.  $R = 24 \Omega$

**Câu 8.** Khi đặt vào hai đầu dây dẫn một hiệu điện thế  $12V$  thì cường độ dòng điện chạy qua nó là  $0,5A$ . Nếu hiệu điện thế đặt vào điện trở đó là  $48V$  thì cường độ dòng điện chạy trong dây dẫn đó là bao nhiêu?

A.  $1A$

B.  $1,5A$

C.  $2A$

D.  $2,5A$

**Câu 9.** Công thức nào dưới đây là công thức tính cường độ dòng điện qua mạch khi có hai điện trở mắc nối tiếp

A.  $I = I_1 = I_2$

B.  $I = I_1 + I_2$

C.  $\frac{I_1}{I_2} = \frac{R_1}{R_2}$

D.  $\frac{I_1}{I_2} = \frac{U_2}{U_1}$

**Câu 10.** Trong đoạn mạch mắc nối tiếp, công thức nào sau đây là sai?

A.  $U = U_1 + U_2 + \dots + U_n$

B.  $I = I_1 = I_2 = \dots = I_n$

C.  $R = R_1 = R_2 = \dots = R_n$

D.  $R = R_1 + R_2 + \dots + R_n$

**Câu 11.** Trong đoạn mạch mắc nối tiếp, hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch:

A. bằng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.

B. bằng tổng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.

C. bằng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.

D. luôn nhỏ hơn tổng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.

**Câu 12.** Cho mạch điện như hình vẽ:

Điện trở  $R_1$  mắc như thế nào với điện trở  $R_2$ ?

A.  $R_1$  nối tiếp  $R_2$

B.  $R_1$  song song  $R_2$

C.  $R_1$  so le  $R_2$

D.  $R_1$  mắc cùng 1 nhánh với  $R_2$

**Câu 13.** Phát biểu nào sau đây là chính xác?

A. Cường độ dòng điện qua các mạch song song luôn bằng nhau.

B. Để tăng điện trở của mạch, ta phải mắc một điện trở mới song song với mạch cũ.

C. Khi các bóng đèn được mắc song song, nếu bóng đèn này tắt thì các bóng đèn kia vẫn hoạt động.

D. Khi mắc song song, mạch rẽ nào có điện trở lớn thì cường độ dòng điện đi qua lớn.

**Câu 14.** Một mạch điện gồm 2 điện trở  $R_1 = 5\Omega$  và  $R_2 = 5\Omega$  mắc nối tiếp. Điện trở tương đương của mạch điện này là:

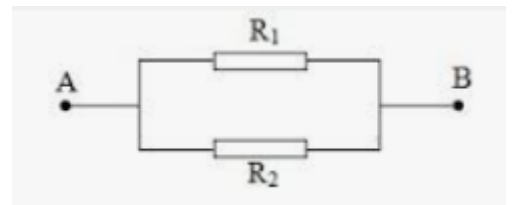
A.  $5\Omega$

B.  $10\Omega$

C.  $15\Omega$

D.  $20\Omega$

**Câu 15.** Hai điện trở  $R_1$  và  $R_2$  được mắc song song với nhau, trong đó  $R_1 = 6\Omega$ ,  $R_2 = 2 \Omega$ . Tính điện trở tương đương của đoạn mạch này?



A. 10 Ω

B. 12 Ω

C. 1,5 Ω

D. 13 Ω

**Câu 16.** Khi mắc nối tiếp hai điện trở với nhau thì điện trở tương đương của đoạn mạch thay đổi như thế nào so với hai điện trở thành phần?

A. Tăng lên

B. Giảm xuống

C. Không thay đổi

D. Không xác định

**Câu 17.** Khi dịch chuyển con chạy hoặc tay quay của biến trở, đại lượng nào sau đây sẽ thay đổi theo?

A. Tiết diện dây dẫn của biến trở.

B. Điện trở suất của chất làm biến trở của dây dẫn

C. Chiều dài dây dẫn của biến trở

D. Nhiệt độ của biến trở

**Câu 18.** Để tìm hiểu sự phụ thuộc của điện trở dây dẫn vào tiết diện dây dẫn, cần phải xác định và so sánh điện trở của các dây dẫn có những đặc điểm nào?

A. Các dây dẫn này phải có cùng tiết diện, được làm từ cùng một vật liệu, nhưng có chiều dài khác nhau.

B. Các dây dẫn này phải có cùng chiều dài, được làm từ cùng một vật liệu, nhưng có tiết diện khác nhau.

C. Các dây dẫn này phải có cùng chiều dài, cùng tiết diện, nhưng được làm bằng các vật liệu khác nhau.

D. Các dây dẫn này phải được làm từ cùng một vật liệu, nhưng có chiều dài và tiết diện khác nhau.

**Câu 19.** Hai dây dẫn được làm từ cùng một vật liệu có cùng tiết diện. Hệ thức nào dưới đây biểu thị mối liên hệ giữa điện trở R của dây dẫn với chiều dài l?

A.  $\frac{R_1}{R_2} = \frac{l_1}{l_2}$

B.  $\frac{R_1}{R_2} = \frac{l_2}{l_1}$

C.  $R_1 \cdot R_2 = l_1 \cdot l_2$

D.  $R_1 \cdot l_1 = R_2 \cdot l_2$

**Câu 20.** Trên biến trở có ghi 20Ω - 1,5A. Các con số này có ý nghĩa là gì?

A. Biến trở có điện trở nhỏ nhất là 20Ω và chịu được dòng điện có cường độ nhỏ nhất là 1,5A

B. Biến trở có điện trở nhỏ nhất là 20Ω và chịu được dòng điện có cường độ lớn nhất là 1,5A

C. Biến trở có điện trở lớn nhất là 20Ω và chịu được dòng điện có cường độ lớn nhất là 1,5A

D. Biến trở có điện trở lớn nhất là 20Ω và chịu được dòng điện có cường độ nhỏ nhất là 1,5A

**Câu 21.** Cho biết điện trở suất của Vonfram là  $5,5 \cdot 10^{-8} \Omega m$ , điện trở suất của nhôm là  $2,8 \cdot 10^{-8} \Omega m$ , điện trở suất của đồng là  $1,7 \cdot 10^{-8} \Omega m$ , điện trở suất của bạc là  $1,6 \cdot 10^{-8} \Omega m$ . Dãy sắp xếp theo thứ tự giảm dần điện trở suất của một số kim loại là:

A. Vonfram - Đồng - Bạc - Nhôm.

B. Vonfram - Nhôm - Đồng - Bạc.

C. Vonfram - Bạc - Nhôm - Đồng.

D. Vonfram - Bạc - Đồng - Nhôm.

**Câu 22.** Điện trở của dây dẫn không phụ thuộc vào yếu tố nào dưới đây?

A. Vật liệu làm dây dẫn

B. Khối lượng của dây dẫn

C. Chiều dài của dây dẫn

D. Tiết diện của dây dẫn

**Câu 23.** Nếu chiều dài của dây dẫn điện tăng lên 3 lần thì điện trở của dây dẫn thay đổi như thế nào? (Biết dây dẫn điện này không thay đổi về tiết diện dây và vật liệu làm dây dẫn)?

A. Tăng lên 3 lần

B. Tăng lên 6 lần

C. Giảm 3 lần

D. Giảm 6 lần

**Câu 24.** Xét hai dây dẫn làm bằng cùng một vật liệu có chiều dài bằng nhau, tiết diện của dây dẫn thứ 2 lớn hơn tiết diện của dây dẫn thứ 1. So sánh điện trở của hai dây dẫn này?

A.  $R_1 = R_2$

B.  $R_1 > R_2$

C.  $R_1 < R_2$

D.  $R_1 = R_2^2$

**Câu 25.** Hai dây dẫn bằng vonfram có cùng tiết diện. Dây thứ nhất có chiều dài  $l_1 = 10m$  và điện trở  $R_1 = 8\Omega$ . Dây thứ hai có điện trở  $R_2 = 15\Omega$ , thì có chiều dài  $l_2$  là:

A.  $l_2 = 7m$

B.  $l_2 = 18,75m$

C.  $l_2 = 22,5m$

D.  $l_2 = 23m$

**Câu 26.** Một đoạn dây dẫn bằng đồng dài 160m, có điện trở bằng 40Ω. Biết điện trở suất của đồng là  $1,7 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot m$ . Tiết diện của đoạn dây dẫn có giá trị nào sau đây?

A.  $0,068mm^2$

B.  $4,25mm^2$

C.  $108,8mm^2$

D.  $272 mm^2$

**Câu 27.** Một cuộn dây nhôm có khối lượng 0,27kg, tiết diện thẳng của dây là  $0,1mm^2$ . Biết nhôm có khối lượng riêng  $2,7g/cm^3$  và điện trở suất  $2,8 \cdot 10^{-8} \Omega m$ . Điện trở của cuộn dây có thể nhận giá trị là

A. 280Ω.

B. 270Ω.

C. 260Ω.

D. 250Ω.

**Câu 28.** Dây điện trở của một ấm điện làm bằng nicrom, có chiều dài là 3m, tiết diện  $0,3mm^2$  và điện trở suất của nicrom là  $1,10 \cdot 10^{-6} \Omega m$ . Tính điện trở của dây điện trở đó?

A. 110Ω.

B. 11Ω.

C. 26Ω.

D. 260Ω.

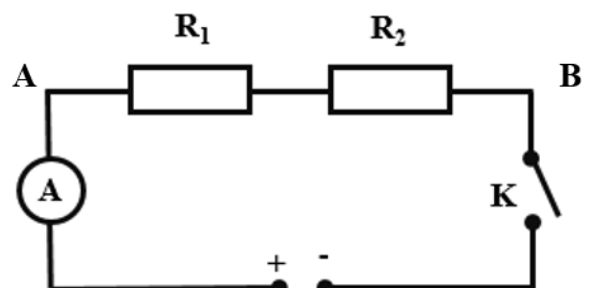
**II. Tự luận: (3 điểm)**

**Bài 1:** (1 điểm) Cho hai điện trở  $R_1 = 3 \Omega$ ,  $R_2 = 7 \Omega$  được mắc vào đoạn mạch như hình vẽ. Tính công suất của đoạn mạch AB trong trường hợp khóa K đóng, số chỉ của ampe kế trong mạch chỉ 2A.

**Bài 2:** (2 điểm) Một bếp điện có ghi giá trị 220V – 1000W, khi sử dụng được mắc vào hiệu điện thế 220V.

a. Số 220V – 1000 W ghi trên bếp điện cho biết điều gì?

b. Tính tiền điện phải trả cho việc sử dụng bếp điện trong 2 tháng (1 tháng có 30 ngày)? Biết sử dụng bếp điện trên 2,5 giờ/ngày với giá điện là 2500 đồng/1 số điện



----- HẾT -----

I. Trắc nghiệm: (7 điểm) *Viết lại vào bài làm chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:*

**Câu 1.** Hai dây dẫn được làm từ cùng một vật liệu có cùng tiết diện. Hệ thức nào dưới đây biểu thị mối liên hệ giữa điện trở R của dây dẫn với chiều dài l?

- A.  $R_1 \cdot l_1 = R_2 \cdot l_2$       B.  $\frac{R_1}{R_2} = \frac{l_1}{l_2}$       C.  $R_1 \cdot R_2 = l_1 \cdot l_2$       D.  $\frac{R_1}{R_2} = \frac{l_2}{l_1}$

**Câu 2.** Nếu chiều dài của dây dẫn điện tăng lên 3 lần thì điện trở của dây dẫn thay đổi như thế nào? (Biết dây dẫn điện này không thay đổi về tiết diện dây và vật liệu làm dây dẫn)?

- A. Giảm 3 lần      B. Giảm 6 lần      C. Tăng lên 3 lần      D. Tăng lên 6 lần

**Câu 3.** Một cuộn dây nhôm có khối lượng 0,27kg, tiết diện thẳng của dây là  $0,1\text{mm}^2$ . Biết nhôm có khối lượng riêng  $2,7\text{g/cm}^3$  và điện trở suất  $2,8 \cdot 10^{-8} \Omega\text{m}$ . Điện trở của cuộn dây có thể nhận giá trị là

- A.  $280\Omega$ .      B.  $260\Omega$ .      C.  $250\Omega$ .      D.  $270\Omega$ .

**Câu 4.** Xét hai dây dẫn làm bằng cùng một vật liệu có chiều dài bằng nhau, tiết diện của dây dẫn thứ 2 lớn hơn tiết diện của dây dẫn thứ 1. So sánh điện trở của hai dây dẫn này?

- A.  $R_1 > R_2$       B.  $R_1 = R_2$       C.  $R_1 < R_2$       D.  $R_1 = R_2^2$

**Câu 5.** Đơn vị nào dưới đây là đơn vị đo điện trở?

- A. Ampe (A)      B. Vôn (V)      C. Oát (W)      D. Ôm ( $\Omega$ )

**Câu 6.** Phát biểu nào sau đây là chính xác?

- A. Để tăng điện trở của mạch, ta phải mắc một điện trở mới song song với mạch cũ.  
B. Cường độ dòng điện qua các mạch song song luôn bằng nhau.  
C. Khi mắc song song, mạch rẽ nào có điện trở lớn thì cường độ dòng điện đi qua lớn.  
D. Khi các bóng đèn được mắc song song, nếu bóng đèn này tắt thì các bóng đèn kia vẫn hoạt động.

**Câu 7.** Cường độ dòng điện chạy qua một dây dẫn phụ thuộc như thế nào vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó?

- A. Giảm khi tăng hiệu điện thế      B. Tỷ lệ nghịch với hiệu điện thế.  
C. Tỷ lệ thuận với hiệu điện thế.      D. Không thay đổi khi thay đổi hiệu điện thế.

**Câu 8.** Trong đoạn mạch mắc nối tiếp, hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch:

- A. bằng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.  
B. bằng tổng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.  
C. bằng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.  
D. luôn nhỏ hơn tổng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.

**Câu 9.** Khi đặt vào hai đầu dây dẫn một hiệu điện thế 12V thì cường độ dòng điện chạy qua nó là 0,5A. Nếu hiệu điện thế đặt vào điện trở đó là 48V thì cường độ dòng điện chạy trong dây dẫn đó là bao nhiêu?

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

**Câu 10.** Điện trở là đại lượng đặc trưng cho:

- A. Khả năng cản trở dòng điện      B. Sự chênh lệch về điện  
C. Năng lượng của dòng điện      D. Mức độ tiêu thụ điện

**Câu 11.** Trên biến trở có ghi  $20\Omega - 1,5\text{A}$ . Các con số này có ý nghĩa là gì?

- A. Biến trở có điện trở nhỏ nhất là  $20\Omega$  và chịu được dòng điện có cường độ nhỏ nhất là 1,5A  
B. Biến trở có điện trở nhỏ nhất là  $20\Omega$  và chịu được dòng điện có cường độ lớn nhất là 1,5A  
C. Biến trở có điện trở lớn nhất là  $20\Omega$  và chịu được dòng điện có cường độ lớn nhất là 1,5A  
D. Biến trở có điện trở lớn nhất là  $20\Omega$  và chịu được dòng điện có cường độ nhỏ nhất là 1,5A

**Câu 12.** Khi mắc nối tiếp hai điện trở với nhau thì điện trở tương đương của đoạn mạch thay đổi như thế nào so với hai điện trở thành phần?

- A. Giảm xuống      B. Không xác định      C. Không thay đổi      D. Tăng lên

**Câu 13.** Khi đặt một hiệu điện thế U vào hai đầu một điện trở R thì dòng điện chạy qua nó có cường độ I. Hệ thức nào dưới đây là định luật Ôm?

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

**Câu 14.** Để tìm hiểu sự phụ thuộc của điện trở dây dẫn vào tiết diện dây dẫn, cần phải xác định và so sánh điện trở của các dây dẫn có những đặc điểm nào?

- A. Các dây dẫn này phải có cùng chiều dài, được làm từ cùng một vật liệu, nhưng có tiết diện khác nhau.  
B. Các dây dẫn này phải có cùng tiết diện, được làm từ cùng một vật liệu, nhưng có chiều dài khác nhau.  
C. Các dây dẫn này phải được làm từ cùng một vật liệu, nhưng có chiều dài và tiết diện khác nhau.  
D. Các dây dẫn này phải có cùng chiều dài, cùng tiết diện, nhưng được làm bằng các vật liệu khác nhau.

**Câu 15.** Khi dịch chuyển con chạy hoặc tay quay của biến trở, đại lượng nào sau đây sẽ thay đổi theo?

- A. Chiều dài dây dẫn của biến trở  
C. Điện trở suất của chất làm biến trở của dây dẫn

- B. Nhiệt độ của biến trở  
D. Tiết diện dây dẫn của biến trở.

**Câu 16.** Cho biết điện trở suất của Vonfram là  $5,5 \cdot 10^{-8} \Omega m$ , điện trở suất của nhôm là  $2,8 \cdot 10^{-8} \Omega m$ , điện trở suất của đồng là  $1,7 \cdot 10^{-8} \Omega m$ , điện trở suất của bạc là  $1,6 \cdot 10^{-8} \Omega m$ . Dây sắp xếp theo thứ tự giảm dần điện trở suất của một số kim loại là:

- A. Vonfram - Bạc - Đồng - Nhôm.  
C. Vonfram - Nhôm - Đồng - Bạc.

- B. Vonfram - Đồng - Bạc - Nhôm.  
D. Vonfram - Bạc - Nhôm - Đồng.

**Câu 17.** Nếu tăng hiệu điện thế giữa hai đầu một dây dẫn lên 4 lần thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn này thay đổi như thế nào?

- A. Giảm 2 lần                      B. Tăng 2 lần                      C. Tăng 4 lần                      D. Không thay đổi

**Câu 18.** Một đoạn dây dẫn bằng đồng dài 160m, có điện trở bằng 40Ω. Biết điện trở suất của đồng là  $1,7 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot m$ . Tiết diện của đoạn dây dẫn có giá trị nào sau đây?

- A. 108,8mm<sup>2</sup>                      B. 0,068mm<sup>2</sup>                      C. 272 mm<sup>2</sup>                      D. 4,25mm<sup>2</sup>

**Câu 19.** Dây điện trở của một ấm điện làm bằng nicrom, có chiều dài là 3m, tiết diện 0,3mm<sup>2</sup> và điện trở suất của nicrom là  $1,10 \cdot 10^{-6} \Omega m$ . Tính điện trở của dây điện trở đó?

- A. 11Ω.                              B. 110Ω.                              C. 260Ω.                              D. 26Ω.

**Câu 20.** 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.  $I = I_1 + I_2$                       C.  $\frac{I_1}{I_2} = \frac{R_1}{R_2}$                       D.  $I = I_1 = I_2$

**Câu 21.** Trong đoạn mạch mắc nối tiếp, công thức nào sau đây là **sai**?

- A.  $R = R_1 + R_2 + \dots + R_n$                       B.  $I = I_1 = I_2 = \dots = I_n$   
C.  $U = U_1 + U_2 + \dots + U_n$                       D.  $R = R_1 = R_2 = \dots = R_n$

**Câu 22.** Hai dây dẫn bằng vonfram có cùng tiết diện. Dây thứ nhất có chiều dài  $l_1 = 10m$  và điện trở  $R_1 = 8\Omega$ . Dây thứ hai có điện trở  $R_2 = 15\Omega$ , thì có chiều dài  $l_2$  là:

- A.  $l_2 = 22,5m$                       B.  $l_2 = 18,75m$                       C.  $l_2 = 7m$                               D.  $l_2 = 23m$

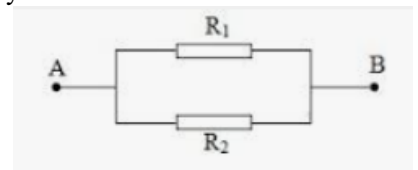
**Câu 23.** Điện trở của dây dẫn **không** phụ thuộc vào yếu tố nào dưới đây?

- A. Vật liệu làm dây dẫn                      B. Chiều dài của dây dẫn  
C. Tiết diện của dây dẫn                      D. Khối lượng của dây dẫn

**Câu 24.** Cho mạch điện như hình vẽ:

Điện trở  $R_1$  mắc như thế nào với điện trở  $R_2$ ?

- A.  $R_1$  nối tiếp  $R_2$                       B.  $R_1$  mắc cùng 1 nhánh với  $R_2$   
C.  $R_1$  so le  $R_2$                               D.  $R_1$  song song  $R_2$

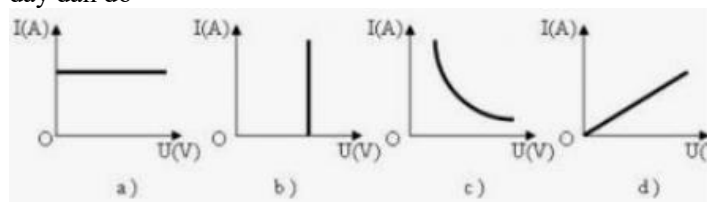


**Câu 25.** Một mạch điện gồm 2 điện trở  $R_1 = 5\Omega$  và  $R_2 = 5\Omega$  mắc nối tiếp.

Điện trở tương đương của mạch điện này là:

- A. 15Ω                              B. 10Ω                              C. 5Ω                                      D. 20Ω

**Câu 26.** Đồ thị nào dưới đây biểu diễn sự phụ thuộc cường độ dòng điện chạy qua một dây dẫn vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó



- A. Hình b                              B. Hình d                              C. Hình a                              D. Hình c

**Câu 27.** Hai điện trở  $R_1$  và  $R_2$  được mắc song song với nhau, trong đó  $R_1 = 6\Omega$ ,  $R_2 = 2\Omega$ . Tính điện trở tương đương của đoạn mạch này?

- A. 10 Ω                              B. 13 Ω                              C. 12 Ω                                      D. 1,5 Ω

**Câu 28.** Đặt vào hai đầu điện trở R một hiệu điện thế  $U = 12V$ , thì cường độ dòng điện chạy qua điện trở là 1,5A. Điện trở R có thể nhận giá trị nào trong các giá trị sau?

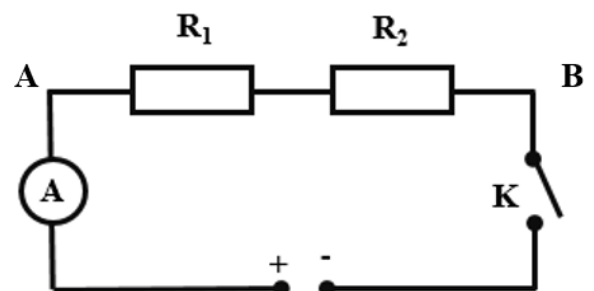
- A.  $R = 12 \Omega$                       B.  $R = 8 \Omega$                       C.  $R = 24 \Omega$                       D.  $R = 1,5 \Omega$

## II. Tự luận: (3 điểm)

**Bài 1:** (1 điểm) Cho hai điện trở  $R_1 = 3 \Omega$ ,  $R_2 = 7 \Omega$  được mắc vào đoạn mạch như hình vẽ. Tính công suất của đoạn mạch AB trong trường hợp khóa K đóng, số chỉ của ampe kế trong mạch chỉ 2A.

**Bài 2:** (2 điểm) Một bếp điện có ghi giá trị 220V – 1000W, khi sử dụng được mắc vào hiệu điện thế 220V.

- a. Số 220V – 1000 W ghi trên bếp điện cho biết điều gì?  
b. Tính tiền điện phải trả cho việc sử dụng bếp điện trong 2 tháng (1 tháng có 30 ngày)? Biết sử dụng bếp điện trên 2,5 giờ/ngày với giá điện là 2500 đồng/1 số điện



----- HẾT -----



I. Trắc nghiệm: (7 điểm) *Viết lại vào bài làm chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:*

**Câu 1.** Hai dây dẫn bằng vonfram có cùng tiết diện. Dây thứ nhất có chiều dài  $l_1 = 10\text{m}$  và điện trở  $R_1 = 8\Omega$ . Dây thứ hai có điện trở  $R_2 = 15\Omega$ , thì có chiều dài  $l_2$  là:

- A.  $l_2 = 18,75\text{m}$                       B.  $l_2 = 23\text{m}$                       C.  $l_2 = 7\text{m}$                       D.  $l_2 = 22,5\text{m}$

**Câu 2.** Điện trở của dây dẫn **không** phụ thuộc vào yếu tố nào dưới đây?

- A. Vật liệu làm dây dẫn                      B. Khối lượng của dây dẫn  
C. Tiết diện của dây dẫn                      D. Chiều dài của dây dẫn

**Câu 3.** Nếu chiều dài của dây dẫn điện tăng lên 3 lần thì điện trở của dây dẫn thay đổi như thế nào? (Biết dây dẫn điện này không thay đổi về tiết diện dây và vật liệu làm dây dẫn)?

- A. Giảm 6 lần                      B. Giảm 3 lần                      C. Tăng lên 6 lần                      D. Tăng lên 3 lần

**Câu 4.** Khi mắc nối tiếp hai điện trở với nhau thì điện trở tương đương của đoạn mạch thay đổi như thế nào so với hai điện trở thành phần?

- A. Tăng lên                      B. Không thay đổi                      C. Không xác định                      D. Giảm xuống

**Câu 5.** Nếu tăng hiệu điện thế giữa hai đầu một dây dẫn lên 4 lần thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn này thay đổi như thế nào?

- A. Tăng 2 lần                      B. Không thay đổi                      C. Giảm 2 lần                      D. Tăng 4 lần

**Câu 6.** Đặt vào hai đầu điện trở  $R$  một hiệu điện thế  $U = 12\text{V}$ , thì cường độ dòng điện chạy qua điện trở là  $1,5\text{A}$ . Điện trở  $R$  có thể nhận giá trị nào trong các giá trị sau?

- A.  $R = 12\Omega$                       B.  $R = 24\Omega$                       C.  $R = 8\Omega$                       D.  $R = 1,5\Omega$

**Câu 7.** Hai điện trở  $R_1$  và  $R_2$  được mắc song song với nhau, trong đó  $R_1 = 6\Omega$ ,  $R_2 = 2\Omega$ . Tính điện trở tương đương của đoạn mạch này?

- A.  $10\Omega$                       B.  $1,5\Omega$                       C.  $13\Omega$                       D.  $12\Omega$

**Câu 8.** Để tìm hiểu sự phụ thuộc của điện trở dây dẫn vào tiết diện dây dẫn, cần phải xác định và so sánh điện trở của các dây dẫn có những đặc điểm nào?

- A. Các dây dẫn này phải có cùng tiết diện, được làm từ cùng một vật liệu, nhưng có chiều dài khác nhau.  
B. Các dây dẫn này phải có cùng chiều dài, cùng tiết diện, nhưng được làm bằng các vật liệu khác nhau.  
C. Các dây dẫn này phải được làm từ cùng một vật liệu, nhưng có chiều dài và tiết diện khác nhau.  
D. Các dây dẫn này phải có cùng chiều dài, được làm từ cùng một vật liệu, nhưng có tiết diện khác nhau.

**Câu 9.** Trong đoạn mạch mắc nối tiếp, công thức nào sau đây là **sai**?

- A.  $U = U_1 + U_2 + \dots + U_n$                       B.  $I = I_1 = I_2 = \dots = I_n$   
C.  $R = R_1 + R_2 + \dots + R_n$                       D.  $R = R_1 = R_2 = \dots = R_n$

**Câu 10.** Khi đặt một hiệu điện thế  $U$  vào hai đầu một điện trở  $R$  thì dòng điện chạy qua nó có cường độ  $I$ . Hệ thức nào dưới đây là định luật Ôm?

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

**Câu 11.** Khi dịch chuyển con chạy hoặc tay quay của biến trở, đại lượng nào sau đây sẽ thay đổi theo?

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

**Câu 12.** Cường độ dòng điện chạy qua một dây dẫn phụ thuộc như thế nào vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó?

- A. Tỷ lệ thuận với hiệu điện thế.                      B. Giảm khi tăng hiệu điện thế  
C. Không thay đổi khi thay đổi hiệu điện thế.                      D. Tỷ lệ nghịch với hiệu điện thế.

**Câu 13.** Đơn vị nào dưới đây là đơn vị đo điện trở?

- A. Ôm ( $\Omega$ )                      B. Ampe (A)                      C. Oát (W)                      D. Vôn (V)

**Câu 14.** Trên biến trở có ghi  $20\Omega - 1,5\text{A}$ . Các con số này có ý nghĩa là gì?

- A. Biến trở có điện trở nhỏ nhất là  $20\Omega$  và chịu được dòng điện có cường độ nhỏ nhất là  $1,5\text{A}$   
B. Biến trở có điện trở nhỏ nhất là  $20\Omega$  và chịu được dòng điện có cường độ lớn nhất là  $1,5\text{A}$   
C. Biến trở có điện trở lớn nhất là  $20\Omega$  và chịu được dòng điện có cường độ nhỏ nhất là  $1,5\text{A}$   
D. Biến trở có điện trở lớn nhất là  $20\Omega$  và chịu được dòng điện có cường độ lớn nhất là  $1,5\text{A}$

**Câu 15.** Khi đặt vào hai đầu dây dẫn một hiệu điện thế  $12\text{V}$  thì cường độ dòng điện chạy qua nó là  $0,5\text{A}$ . Nếu hiệu điện thế đặt vào điện trở đó là  $48\text{V}$  thì cường độ dòng điện chạy trong dây dẫn đó là bao nhiêu?

- A.  $1\text{A}$                       B.  $1,5\text{A}$                       C.  $2\text{A}$                       D.  $2,5\text{A}$

**Câu 16.** Hai dây dẫn được làm từ cùng một vật liệu có cùng tiết diện. Hệ thức nào dưới đây biểu thị mối liên hệ giữa điện trở  $R$  của dây dẫn với chiều dài  $l$ ?

- A.  $R_1 \cdot R_2 = l_1 \cdot l_2$ .                      B.  $R_1 \cdot l_1 = R_2 \cdot l_2$                       C.  $\frac{R_1}{R_2} = \frac{l_1}{l_2}$ .                      D.  $\frac{R_1}{R_2} = \frac{l_2}{l_1}$ .

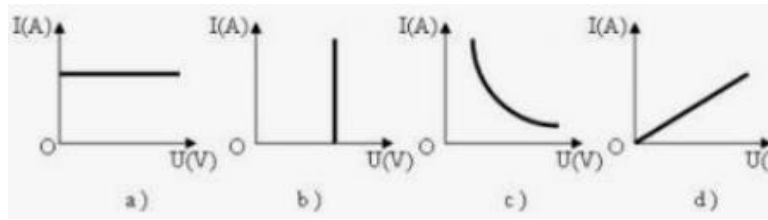
**Câu 17.** Một cuộn dây nhôm có khối lượng 0,27kg, tiết diện thẳng của dây là  $0,1\text{mm}^2$ . Biết nhôm có khối lượng riêng  $2,7\text{g/cm}^3$  và điện trở suất  $2,8 \cdot 10^{-8} \Omega\text{m}$ . Điện trở của cuộn dây có thể nhận giá trị là

- A. 250Ω.                      B. 260Ω.                      C. 270Ω.                      D. 280Ω.

**Câu 18.** Điện trở là đại lượng đặc trưng cho:

- A. Năng lượng của dòng điện                      B. Khả năng cản trở dòng điện  
C. Sự chênh lệch về điện                      D. Mức độ tiêu thụ điện

**Câu 19.** Đồ thị nào dưới đây biểu diễn sự phụ thuộc cường độ dòng độ chạy qua một dây dẫn vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó



- A. Hình c                      B. Hình d                      C. Hình b                      D. Hình a

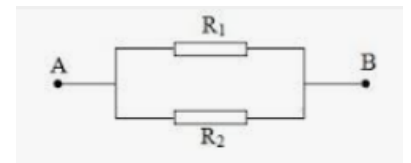
**Câu 20.** Phát biểu nào sau đây là chính xác?

- A. Khi các bóng đèn được mắc song song, nếu bóng đèn này tắt thì các bóng đèn kia vẫn hoạt động.  
B. Khi mắc song song, mạch rẽ nào có điện trở lớn thì cường độ dòng điện đi qua lớn.  
C. Cường độ dòng điện qua các mạch song song luôn bằng nhau.  
D. Để tăng điện trở của mạch, ta phải mắc một điện trở mới song song với mạch cũ.

**Câu 21.** Cho mạch điện như hình vẽ:

Điện trở  $R_1$  mắc như thế nào với điện trở  $R_2$ ?

- A.  $R_1$  nối tiếp  $R_2$                       B.  $R_1$  song song  $R_2$   
C.  $R_1$  so le  $R_2$                       D.  $R_1$  mắc cùng 1 nhánh với  $R_2$



**Câu 22.** Một đoạn dây dẫn bằng đồng dài 160m, có điện trở bằng 40Ω. Biết điện trở suất của đồng là  $1,7 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot \text{m}$ . Tiết diện của đoạn dây dẫn có giá trị nào sau đây?

- A. 108,8mm<sup>2</sup>                      B. 272 mm<sup>2</sup>                      C. 0,068mm<sup>2</sup>                      D. 4,25mm<sup>2</sup>

**Câu 23.** Xét hai dây dẫn làm bằng cùng một vật liệu có chiều dài bằng nhau, tiết diện của dây dẫn thứ 2 lớn hơn tiết diện của dây dẫn thứ 1. So sánh điện trở của hai dây dẫn này?

- A.  $R_1 = R_2^2$                       B.  $R_1 = R_2$                       C.  $R_1 < R_2$                       D.  $R_1 > R_2$

**Câu 24.** Dây điện trở của một ấm điện làm bằng nicrom, có chiều dài là 3m, tiết diện  $0,3\text{mm}^2$  và điện trở suất của nicrom là  $1,10 \cdot 10^{-6} \Omega\text{m}$ . Tính điện trở của dây điện trở đó?

- A. 11Ω.                      B. 26Ω.                      C. 110Ω.                      D. 260Ω.

**Câu 25.** Trong đoạn mạch mắc nối tiếp, hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch:

- A. bằng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.  
B. bằng tổng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.  
C. bằng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.  
D. luôn nhỏ hơn tổng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.

**Câu 26.** Cho biết điện trở suất của Vonfram là  $5,5 \cdot 10^{-8} \Omega\text{m}$ , điện trở suất của nhôm là  $2,8 \cdot 10^{-8} \Omega\text{m}$ , điện trở suất của đồng là  $1,7 \cdot 10^{-8} \Omega\text{m}$ , điện trở suất của bạc là  $1,6 \cdot 10^{-8} \Omega\text{m}$ . Dãy sắp xếp theo thứ tự giảm dần điện trở suất của một số kim loại là:

- A. Vonfram - Bạc - Nhôm - Đồng.                      B. Vonfram - Đồng - Bạc - Nhôm.  
C. Vonfram - Nhôm - Đồng - Bạc.                      D. Vonfram - Bạc - Đồng - Nhôm.

**Câu 27.** Công thức nào dưới đây là công thức tính cường độ dòng điện qua mạch khi có hai điện trở mắc nối tiếp

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

**Câu 28.** Một mạch điện gồm 2 điện trở  $R_1 = 5\Omega$  và  $R_2 = 5\Omega$  mắc nối tiếp. Điện trở tương đương của mạch điện này là:

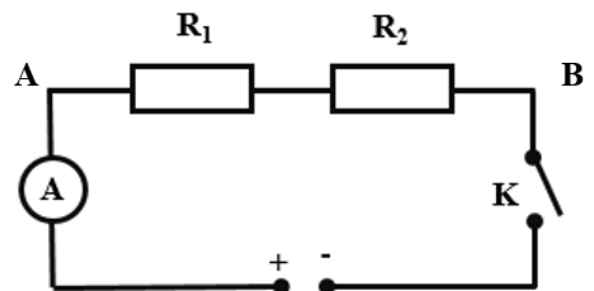
- A. 10Ω                      B. 15Ω                      C. 20Ω                      D. 5Ω

**II. Tự luận: (3 điểm)**

**Bài 1:** (1 điểm) Cho hai điện trở  $R_1 = 3 \Omega$ ,  $R_2 = 7 \Omega$  được mắc vào đoạn mạch như hình vẽ. Tính công suất của đoạn mạch AB trong trường hợp khóa K đóng, số chỉ của ampe kế trong mạch chỉ 2A.

**Bài 2:** (2 điểm) Một bếp điện có ghi giá trị 220V – 1000W, khi sử dụng được mắc vào hiệu điện thế 220V.

- a. Số 220V – 1000 W ghi trên bếp điện cho biết điều gì?  
b. Tính tiền điện phải trả cho việc sử dụng bếp điện trong 2 tháng (1 tháng có 30 ngày)? Biết sử dụng bếp điện trên 2,5 giờ/ngày với giá điện là 2500 đồng/1 số điện



----- HẾT -----

**I. Trắc nghiệm: (7 điểm) Viết lại vào bài làm chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:**

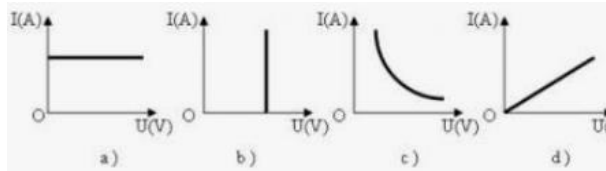
**Câu 1.** Hai dây dẫn bằng vonfram có cùng tiết diện. Dây thứ nhất có chiều dài  $l_1 = 10\text{m}$  và điện trở  $R_1 = 8\Omega$ . Dây thứ hai có điện trở  $R_2 = 15\Omega$ , thì có chiều dài  $l_2$  là:

- A.  $l_2 = 23\text{m}$                       B.  $l_2 = 22,5\text{m}$                       C.  $l_2 = 18,75\text{m}$                       D.  $l_2 = 7\text{m}$

**Câu 2.** Điện trở là đại lượng đặc trưng cho:

- A. Sự chênh lệch về điện                      B. Khả năng cản trở dòng điện  
C. Mức độ tiêu thụ điện                      D. Năng lượng của dòng điện

**Câu 3.** Đồ thị nào dưới đây biểu diễn sự phụ thuộc cường độ dòng độ chạy qua một dây dẫn vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó



- A. Hình d                      B. Hình a                      C. Hình b                      D. Hình c

**Câu 4.** Điện trở của dây dẫn **không** phụ thuộc vào yếu tố nào dưới đây?

- A. Tiết diện của dây dẫn                      B. Vật liệu làm dây dẫn  
C. Khối lượng của dây dẫn                      D. Chiều dài của dây dẫn

**Câu 5.** Khi đặt một hiệu điện thế  $U$  vào hai đầu một điện trở  $R$  thì dòng điện chạy qua nó có cường độ  $I$ . Hệ thức nào dưới đây là định luật Ôm?

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

**Câu 6.** Trong đoạn mạch mắc nối tiếp, hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch:

- A. bằng tổng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.  
B. bằng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.  
C. luôn nhỏ hơn tổng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.  
D. bằng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.

**Câu 7.** Hai dây dẫn được làm từ cùng một vật liệu có cùng tiết diện. Hệ thức nào dưới đây biểu thị mối liên hệ giữa điện trở  $R$  của dây dẫn với chiều dài  $l$ ?

- A.  $R_1 \cdot l_1 = R_2 \cdot l_2$                       B.  $R_1 \cdot R_2 = l_1 \cdot l_2$                       C.  $\frac{R_1}{R_2} = \frac{l_2}{l_1}$                       D.  $\frac{R_1}{R_2} = \frac{l_1}{l_2}$

**Câu 8.** Công thức nào dưới đây là công thức tính cường độ dòng điện qua mạch khi có hai điện trở mắc nối tiếp

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

**Câu 9.** Dây điện trở của một ấm điện làm bằng nicrom, có chiều dài là  $3\text{m}$ , tiết diện  $0,3\text{mm}^2$  và điện trở suất của nicrom là  $1,10 \cdot 10^{-6} \Omega\text{m}$ . Tính điện trở của dây điện trở đó?

- A.  $110\Omega$ .                      B.  $26\Omega$ .                      C.  $11\Omega$ .                      D.  $260\Omega$ .

**Câu 10.** Khi mắc nối tiếp hai điện trở với nhau thì điện trở tương đương của đoạn mạch thay đổi như thế nào so với hai điện trở thành phần?

- A. Không xác định                      B. Không thay đổi                      C. Tăng lên                      D. Giảm xuống

**Câu 11.** Để tìm hiểu sự phụ thuộc của điện trở dây dẫn vào tiết diện dây dẫn, cần phải xác định và so sánh điện trở của các dây dẫn có những đặc điểm nào?

- A. Các dây dẫn này phải được làm từ cùng một vật liệu, nhưng có chiều dài và tiết diện khác nhau.  
B. Các dây dẫn này phải có cùng chiều dài, được làm từ cùng một vật liệu, nhưng có tiết diện khác nhau.  
C. Các dây dẫn này phải có cùng tiết diện, được làm từ cùng một vật liệu, nhưng có chiều dài khác nhau.  
D. Các dây dẫn này phải có cùng chiều dài, cùng tiết diện, nhưng được làm bằng các vật liệu khác nhau.

**Câu 12.** Đặt vào hai đầu điện trở  $R$  một hiệu điện thế  $U = 12\text{V}$ , thì cường độ dòng điện chạy qua điện trở là  $1,5\text{A}$ . Điện trở  $R$  có thể nhận giá trị nào trong các giá trị sau?

- A.  $R = 12 \Omega$                       B.  $R = 24 \Omega$                       C.  $R = 1,5 \Omega$                       D.  $R = 8 \Omega$

**Câu 13.** Một mạch điện gồm 2 điện trở  $R_1 = 5\Omega$  và  $R_2 = 5\Omega$  mắc nối tiếp. Điện trở tương đương của mạch điện này là:

- A.  $5\Omega$                       B.  $15\Omega$                       C.  $20\Omega$                       D.  $10\Omega$

**Câu 14.** Nếu chiều dài của dây dẫn điện tăng lên 3 lần thì điện trở của dây dẫn thay đổi như thế nào? (Biết dây dẫn điện này không thay đổi về tiết diện dây và vật liệu làm dây dẫn)?

- A. Giảm 6 lần                      B. Tăng lên 6 lần                      C. Tăng lên 3 lần                      D. Giảm 3 lần

**Câu 15.** Trên biến trở có ghi  $20\Omega - 1,5\text{A}$ . Các con số này có ý nghĩa là gì?

- A. Biến trở có điện trở lớn nhất là  $20\Omega$  và chịu được dòng điện có cường độ lớn nhất là  $1,5A$
- B. Biến trở có điện trở nhỏ nhất là  $20\Omega$  và chịu được dòng điện có cường độ lớn nhất là  $1,5A$
- C. Biến trở có điện trở nhỏ nhất là  $20\Omega$  và chịu được dòng điện có cường độ nhỏ nhất là  $1,5A$
- D. Biến trở có điện trở lớn nhất là  $20\Omega$  và chịu được dòng điện có cường độ nhỏ nhất là  $1,5A$

**Câu 16.** Một đoạn dây dẫn bằng đồng dài  $160m$ , có điện trở bằng  $40\Omega$ . Biết điện trở suất của đồng là  $1,7.10^{-8}\Omega.m$ . Tiết diện của đoạn dây dẫn có giá trị nào sau đây?

- A.  $272\text{ mm}^2$
- B.  $108,8\text{mm}^2$
- C.  $0,068\text{mm}^2$
- D.  $4,25\text{mm}^2$

**Câu 17.** Cho biết điện trở suất của Vonfram là  $5,5.10^{-8}\Omega m$ , điện trở suất của nhôm là  $2,8.10^{-8}\Omega m$ , điện trở suất của đồng là  $1,7.10^{-8}\Omega m$ , điện trở suất của bạc là  $1,6.10^{-8}\Omega m$ . Dây sắp xếp theo thứ tự giảm dần điện trở suất của một số kim loại là:

- A. Vonfram - Nhôm - Đồng - Bạc.
- B. Vonfram - Đồng - Bạc - Nhôm.
- C. Vonfram - Bạc - Nhôm - Đồng.
- D. Vonfram - Bạc - Đồng - Nhôm.

**Câu 18.** Xét hai dây dẫn làm bằng cùng một vật liệu có chiều dài bằng nhau, tiết diện của dây dẫn thứ 2 lớn hơn tiết diện của dây dẫn thứ 1. So sánh điện trở của hai dây dẫn này?

- A.  $R_1 > R_2$
- B.  $R_1 = R_2$
- C.  $R_1 < R_2$
- D.  $R_1 = R_2^2$

**Câu 19.** Nếu tăng hiệu điện thế giữa hai đầu một dây dẫn lên 4 lần thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn này thay đổi như thế nào?

- A. Không thay đổi
- B. Tăng 2 lần
- C. Tăng 4 lần
- D. Giảm 2 lần

**Câu 20.** Cường độ dòng điện chạy qua một dây dẫn phụ thuộc như thế nào vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó?

- A. Không thay đổi khi thay đổi hiệu điện thế.
- B. Giảm khi tăng hiệu điện thế
- C. Tỷ lệ thuận với hiệu điện thế.
- D. Tỷ lệ nghịch với hiệu điện thế.

**Câu 21.** Phát biểu nào sau đây là chính xác?

- A. Khi mắc song song, mạch rẽ nào có điện trở lớn thì cường độ dòng điện đi qua lớn.
- B. Cường độ dòng điện qua các mạch song song luôn bằng nhau.
- C. Để tăng điện trở của mạch, ta phải mắc một điện trở mới song song với mạch cũ.
- D. Khi các bóng đèn được mắc song song, nếu bóng đèn này tắt thì các bóng đèn kia vẫn hoạt động.

**Câu 22.** Một cuộn dây nhôm có khối lượng  $0,27kg$ , tiết diện thẳng của dây là  $0,1\text{mm}^2$ . Biết nhôm có khối lượng riêng  $2,7g/cm^3$  và điện trở suất  $2,8.10^{-8}\Omega m$ . Điện trở của cuộn dây có thể nhận giá trị là

- A.  $270\Omega$ .
- B.  $280\Omega$ .
- C.  $260\Omega$ .
- D.  $250\Omega$ .

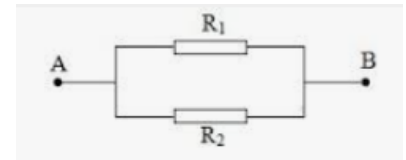
**Câu 23.** Khi dịch chuyển con chạy hoặc tay quay của biến trở, đại lượng nào sau đây sẽ thay đổi theo?

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

**Câu 24.** Cho mạch điện như hình vẽ:

Điện trở  $R_1$  mắc như thế nào với điện trở  $R_2$ ?

- A.  $R_1$  nối tiếp  $R_2$
- B.  $R_1$  mắc cùng 1 nhánh với  $R_2$
- C.  $R_1$  so le  $R_2$
- D.  $R_1$  song song  $R_2$



**Câu 25.** Trong đoạn mạch mắc nối tiếp, công thức nào sau đây là sai?

- A.  $R = R_1 = R_2 = \dots = R_n$
- B.  $R = R_1 + R_2 + \dots + R_n$
- C.  $U = U_1 + U_2 + \dots + U_n$
- D.  $I = I_1 = I_2 = \dots = I_n$

**Câu 26.** Hai điện trở  $R_1$  và  $R_2$  được mắc song song với nhau, trong đó  $R_1 = 6\Omega$ ,  $R_2 = 2\Omega$ . Tính điện trở tương đương của đoạn mạch này?

- A.  $12\Omega$
- B.  $10\Omega$
- C.  $1,5\Omega$
- D.  $13\Omega$

**Câu 27.** Đơn vị nào dưới đây là đơn vị đo điện trở?

- A. Vôn (V)
- B. Ôm ( $\Omega$ )
- C. Oát (W)
- D. Ampe (A)

**Câu 28.** Khi đặt vào hai đầu dây dẫn một hiệu điện thế  $12V$  thì cường độ dòng điện chạy qua nó là  $0,5A$ . Nếu hiệu điện thế đặt vào điện trở đó là  $48V$  thì cường độ dòng điện chạy trong dây dẫn đó là bao nhiêu?

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

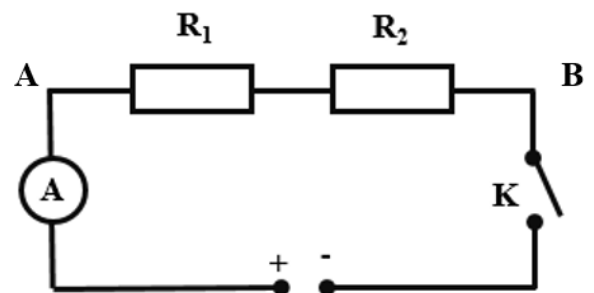
## II. Tự luận: (3 điểm)

**Bài 1:** (1 điểm) Cho hai điện trở  $R_1 = 3\Omega$ ,  $R_2 = 7\Omega$  được mắc vào đoạn mạch như hình vẽ. Tính công suất của đoạn mạch AB trong trường hợp khóa K đóng, số chỉ của ampe kế trong mạch chỉ  $2A$ .

**Bài 2:** (2 điểm) Một bếp điện có ghi giá trị  $220V - 1000W$ , khi sử dụng được mắc vào hiệu điện thế  $220V$ .

a. Số  $220V - 1000W$  ghi trên bếp điện cho biết điều gì?

b. Tính tiền điện phải trả cho việc sử dụng bếp điện trong 2 tháng (1 tháng có 30 ngày)? Biết sử dụng bếp điện trên  $2,5$  giờ/ngày với giá điện là  $2500$  đồng/1 số điện



----- HẾT -----

I. Trắc nghiệm: (7 điểm) *Viết lại vào bài làm chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:*

Câu 1. Trong đoạn mạch mắc nối tiếp, công thức nào sau đây là sai?

A.  $I = I_1 = I_2 = \dots = I_n$

C.  $R = R_1 = R_2 = \dots = R_n$

B.  $R = R_1 + R_2 + \dots + R_n$

D.  $U = U_1 + U_2 + \dots + U_n$

Câu 2. Đơn vị nào dưới đây là đơn vị đo điện trở?

A. Oát (W)

B. Vôn (V)

C. Ampe (A)

D. Ôm ( $\Omega$ )

Câu 3. Khi dịch chuyển con chạy hoặc tay quay của biến trở, đại lượng nào sau đây sẽ thay đổi theo?

A. Tiết diện dây dẫn của biến trở

B. Chiều dài dây dẫn của biến trở

C. Điện trở suất của chất làm biến trở của dây dẫn

D. Nhiệt độ của biến trở

Câu 4. Một cuộn dây nhôm có khối lượng 0,27kg, tiết diện thẳng của dây là  $0,1\text{mm}^2$ . Biết nhôm có khối lượng riêng  $2,7\text{g/cm}^3$  và điện trở suất  $2,8 \cdot 10^{-8} \Omega\text{m}$ . Điện trở của cuộn dây có thể nhận giá trị là

A.  $250\Omega$ .

B.  $270\Omega$ .

C.  $260\Omega$ .

D.  $280\Omega$ .

Câu 5. Trên biến trở có ghi  $20\Omega - 1,5\text{A}$ . Các con số này có ý nghĩa là gì?

A. Biến trở có điện trở nhỏ nhất là  $20\Omega$  và chịu được dòng điện có cường độ lớn nhất là  $1,5\text{A}$

B. Biến trở có điện trở lớn nhất là  $20\Omega$  và chịu được dòng điện có cường độ nhỏ nhất là  $1,5\text{A}$

C. Biến trở có điện trở lớn nhất là  $20\Omega$  và chịu được dòng điện có cường độ lớn nhất là  $1,5\text{A}$

D. Biến trở có điện trở nhỏ nhất là  $20\Omega$  và chịu được dòng điện có cường độ nhỏ nhất là  $1,5\text{A}$

Câu 6. Cho biết điện trở suất của Vonfram là  $5,5 \cdot 10^{-8} \Omega\text{m}$ , điện trở suất của nhôm là  $2,8 \cdot 10^{-8} \Omega\text{m}$ , điện trở suất của đồng là  $1,7 \cdot 10^{-8} \Omega\text{m}$ , điện trở suất của bạc là  $1,6 \cdot 10^{-8} \Omega\text{m}$ . Dây sắp xếp theo thứ tự giảm dần điện trở suất của một số kim loại là:

A. Vonfram - Bạc - Nhôm - Đồng.

B. Vonfram - Nhôm - Đồng - Bạc.

C. Vonfram - Bạc - Đồng - Nhôm.

D. Vonfram - Đồng - Bạc - Nhôm.

Câu 7. Nếu tăng hiệu điện thế giữa hai đầu một dây dẫn lên 4 lần thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn này thay đổi như thế nào?

A. Tăng 4 lần

B. Không thay đổi

C. Tăng 2 lần

D. Giảm 2 lần

Câu 8. Hai dây dẫn được làm từ cùng một vật liệu có cùng tiết diện. Hệ thức nào dưới đây biểu thị mối liên hệ giữa điện trở R của dây dẫn với chiều dài l?

A.  $\frac{R_1}{R_2} = \frac{l_1}{l_2}$ .

B.  $\frac{R_1}{R_2} = \frac{l_2}{l_1}$ .

C.  $R_1 \cdot R_2 = l_1 \cdot l_2$ .

D.  $R_1 \cdot l_1 = R_2 \cdot l_2$ .

Câu 9. Phát biểu nào sau đây là chính xác?

A. Để tăng điện trở của mạch, ta phải mắc một điện trở mới song song với mạch cũ.

B. Cường độ dòng điện qua các mạch song song luôn bằng nhau.

C. Khi các bóng đèn được mắc song song, nếu bóng đèn này tắt thì các bóng đèn kia vẫn hoạt động.

D. Khi mắc song song, mạch rẽ nào có điện trở lớn thì cường độ dòng điện đi qua lớn.

Câu 10. Một đoạn dây dẫn bằng đồng dài 160m, có điện trở bằng  $40\Omega$ . Biết điện trở suất của đồng là  $1,7 \cdot 10^{-8} \Omega\text{m}$ . Tiết diện của đoạn dây dẫn có giá trị nào sau đây?

A.  $272\text{mm}^2$

B.  $108,8\text{mm}^2$

C.  $4,25\text{mm}^2$

D.  $0,068\text{mm}^2$

Câu 11. Khi đặt vào hai đầu dây dẫn một hiệu điện thế 12V thì cường độ dòng điện chạy qua nó là 0,5A. Nếu hiệu điện thế đặt vào điện trở đó là 48V thì cường độ dòng điện chạy trong dây dẫn đó là bao nhiêu?

A. 2,5A

B. 2A

C. 1,5A

D. 1A

Câu 12. Trong đoạn mạch mắc nối tiếp, hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch:

A. bằng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.

B. bằng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.

C. luôn nhỏ hơn tổng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.

D. bằng tổng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.

Câu 13. Cho mạch điện như hình vẽ:

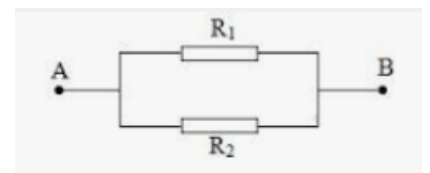
Điện trở  $R_1$  mắc như thế nào với điện trở  $R_2$ ?

A.  $R_1$  so le  $R_2$

B.  $R_1$  nối tiếp  $R_2$

C.  $R_1$  mắc cùng 1 nhánh với  $R_2$

D.  $R_1$  song song  $R_2$



Câu 14. Xét hai dây dẫn làm bằng cùng một vật liệu có chiều dài bằng nhau, tiết diện của dây dẫn thứ 2 lớn hơn tiết diện của dây dẫn thứ 1. So sánh điện trở của hai dây dẫn này?

A.  $R_1 = R_2$

B.  $R_1 > R_2$

C.  $R_1 < R_2$

D.  $R_1 = R_2^2$

Câu 15. Nếu chiều dài của dây dẫn điện tăng lên 3 lần thì điện trở của dây dẫn thay đổi như thế nào? (Biết dây dẫn điện này không thay đổi về tiết diện dây và vật liệu làm dây dẫn)?

A. Tăng lên 3 lần

B. Giảm 6 lần

C. Tăng lên 6 lần

D. Giảm 3 lần

**Câu 16.** Điện trở là đại lượng đặc trưng cho:

- A. Năng lượng của dòng điện  
C. Khả năng cản trở dòng điện

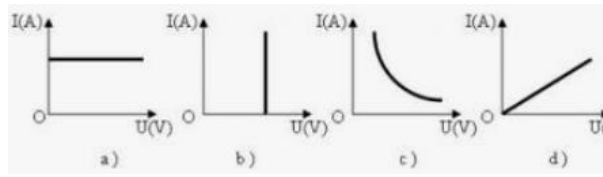
- B. Sự chênh lệch về điện  
D. Mức độ tiêu thụ điện

**Câu 17.** Một mạch điện gồm 2 điện trở  $R_1 = 5\Omega$  và  $R_2 = 5\Omega$  mắc nối tiếp. Điện trở tương đương của mạch điện này là:

- A. 20 $\Omega$                       B. 5 $\Omega$

- C. 10 $\Omega$                       D. 15 $\Omega$

**Câu 18.** Đồ thị nào dưới đây biểu diễn sự phụ thuộc cường độ dòng độ chạy qua một dây dẫn vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó



- A. Hình c                      B. Hình a                      C. Hình d                      D. Hình b

**Câu 19.** Đặt vào hai đầu điện trở R một hiệu điện thế  $U = 12V$ , thì cường độ dòng điện chạy qua điện trở là 1,5A. Điện trở R có thể nhận giá trị nào trong các giá trị sau?

- A.  $R = 1,5\Omega$                       B.  $R = 24\Omega$                       C.  $R = 8\Omega$                       D.  $R = 12\Omega$

**Câu 20.** Khi đặt một hiệu điện thế U vào hai đầu một điện trở R thì dòng điện chạy qua nó có cường độ I. Hệ thức nào dưới đây là định luật Ôm?

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

**Câu 21.** Dây điện trở của một ấm điện làm bằng nicrom, có chiều dài là 3m, tiết diện  $0,3mm^2$  và điện trở suất của nicrom là  $1,10 \cdot 10^{-6}\Omega m$ . Tính điện trở của dây điện trở đó?

- A. 110 $\Omega$ .                      B. 260 $\Omega$ .                      C. 11 $\Omega$ .                      D. 26 $\Omega$ .

**Câu 22.** Điện trở của dây dẫn **không** phụ thuộc vào yếu tố nào dưới đây?

- A. Vật liệu làm dây dẫn                      B. Chiều dài của dây dẫn  
C. Khối lượng của dây dẫn                      D. Tiết diện của dây dẫn

**Câu 23.** Khi mắc nối tiếp hai điện trở với nhau thì điện trở tương đương của đoạn mạch thay đổi như thế nào so với hai điện trở thành phần?

- A. Giảm xuống                      B. Không xác định                      C. Tăng lên                      D. Không thay đổi

**Câu 24.** Công thức nào dưới đây là công thức tính cường độ dòng điện qua mạch khi có hai điện trở mắc nối tiếp

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

**Câu 25.** Cường độ dòng điện chạy qua một dây dẫn phụ thuộc như thế nào vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó?

- A. Giảm tăng hiệu điện thế                      B. Tỷ lệ thuận với hiệu điện thế.  
C. Tỷ lệ nghịch với hiệu điện thế.                      D. Không thay đổi khi thay đổi hiệu điện thế.

**Câu 26.** Hai dây dẫn bằng vonfram có cùng tiết diện. Dây thứ nhất có chiều dài  $l_1 = 10m$  và điện trở  $R_1 = 8\Omega$ . Dây thứ hai có điện trở  $R_2 = 15\Omega$ , thì có chiều dài  $l_2$  là:

- A.  $l_2 = 7m$                       B.  $l_2 = 22,5m$                       C.  $l_2 = 18,75m$                       D.  $l_2 = 23m$

**Câu 27.** Để tìm hiệu sự phụ thuộc của điện trở dây dẫn vào tiết diện dây dẫn, cần phải xác định và so sánh điện trở của các dây dẫn có những đặc điểm nào?

- A. Các dây dẫn này phải có cùng chiều dài, cùng tiết diện, nhưng được làm bằng các vật liệu khác nhau.  
B. Các dây dẫn này phải có cùng tiết diện, được làm từ cùng một vật liệu, nhưng có chiều dài khác nhau.  
C. Các dây dẫn này phải được làm từ cùng một vật liệu, nhưng có chiều dài và tiết diện khác nhau.  
D. Các dây dẫn này phải có cùng chiều dài, được làm từ cùng một vật liệu, nhưng có tiết diện khác nhau.

**Câu 28.** Hai điện trở  $R_1$  và  $R_2$  được mắc song song với nhau, trong đó  $R_1 = 6\Omega$ ,  $R_2 = 2\Omega$ . Tính điện trở tương đương của đoạn mạch này?

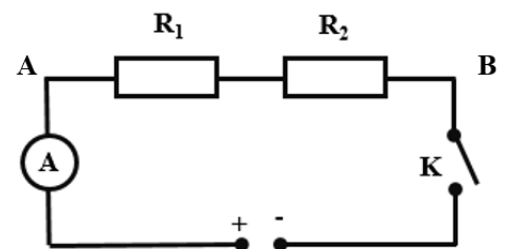
- A. 10 $\Omega$                       B. 1,5 $\Omega$                       C. 12 $\Omega$                       D. 13 $\Omega$

**II. Tự luận: (3 điểm)**

**Bài 1:** (1 điểm) Cho hai điện trở  $R_1 = 3\Omega$ ,  $R_2 = 7\Omega$  được mắc vào đoạn mạch như hình vẽ. Tính công suất của đoạn mạch AB trong trường hợp khóa K đóng, số chỉ của ampe kế trong mạch chỉ 2A.

**Bài 2:** (2 điểm) Một bếp điện có ghi giá trị 220V – 1000W, khi sử dụng được mắc vào hiệu điện thế 220V.

- a. Số 220V – 1000 W ghi trên bếp điện cho biết điều gì?  
b. Tính tiền điện phải trả cho việc sử dụng bếp điện trong 2 tháng (1 tháng có 30 ngày)? Biết sử dụng bếp điện trên 2,5 giờ/ngày với giá điện là 2500 đồng/1 số điện



----- HẾT -----

I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm) (mỗi câu đúng được 0,25đ)

Câu	Đề số 01	Câu	Đề số 02	Câu	Đề số 03	Câu	Đề số 04	Câu	Đề số 05
1	C	1	B	1	A	1	C	1	C
2	D	2	A	2	B	2	B	2	D
3	C	3	A	3	D	3	A	3	B
4	A	4	C	4	A	4	C	4	D
5	D	5	D	5	D	5	D	5	C
6	B	6	D	6	C	6	A	6	B
7	C	7	C	7	B	7	D	7	A
8	C	8	B	8	D	8	A	8	A
9	A	9	B	9	D	9	C	9	C
10	C	10	A	10	C	10	C	10	D
11	B	11	C	11	C	11	B	11	B
12	B	12	D	12	A	12	D	12	D
13	C	13	C	13	A	13	D	13	D
14	B	14	A	14	D	14	C	14	B
15	C	15	A	15	C	15	A	15	A
16	A	16	C	16	C	16	C	16	C
17	C	17	C	17	D	17	A	17	C
18	B	18	B	18	B	18	A	18	C
19	A	19	A	19	B	19	C	19	C
20	C	20	D	20	A	20	C	20	D
21	B	21	D	21	B	21	D	21	C
22	B	22	B	22	C	22	B	22	C
23	A	23	D	23	D	23	D	23	C
24	B	24	D	24	A	24	D	24	D
25	B	25	B	25	B	25	A	25	B
26	A	26	B	26	C	26	C	26	C
27	A	27	D	27	B	27	B	27	D
28	B	28	B	28	A	28	C	28	B

## II. TỰ LUẬN (3 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm
<b>1</b> <b>(1 đ)</b>	Điện trở tương đương của đoạn mạch AB là:	<b>0,5</b>
	$R_{td} = R_1 + R_2 = 10 (\Omega)$ Công suất của đoạn mạch là: $P = I^2 R = 2^2 \cdot 10 = 40 (W)$	<b>0,5</b>
<b>2</b> <b>(2 đ)</b>	a) Cho biết hiệu điện thế định mức của bếp điện là 220V	<b>0,5</b>
	Công suất định mức của bếp điện là 1000W	<b>0,5</b>
	Đổi 1000W = 1 KW	
	b) Điện năng tiêu thụ của bếp điện trong hai tháng là:	<b>0,5</b>
$A = P \cdot t = 1 \times 2,5 \times 60 = 150 (KWh)$		
Số tiền cần trả cho việc sử dụng bếp điện là:	<b>0,5</b>	
$150 \times 2500 = 375 000 (\text{đồng})$		

**Giáo viên ra đề**

**Tổ/ NCM duyệt**

**BGH duyệt**

*Đinh Thị Phượng Hoa*

*Hoàng Thu Hiền*

*Đặng Thị Tuyết Nhung*