

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM ( 28 câu, mỗi câu 0,25 điểm ) Ghi lại chữ cái trước đáp án đúng vào giấy kiểm tra.**

**Câu 1.** Để đo cường độ dòng điện chạy qua một thiết bị điện ta cần mắc Ampe kế như thế nào với thiết bị đó?

- A. Mắc theo cách bất kì  
B. Mắc nối tiếp  
C. Ampe kế không thể mắc chung với thiết bị đó.  
D. Mắc song song

**Câu 2.** Trong các công thức sau đây, với U là hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn, I là cường độ dòng điện qua dây dẫn, R là điện trở của dây, công thức nào là **sai**?

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

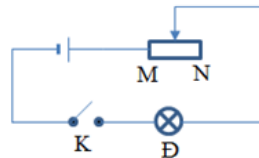
**Câu 3.** Công thức tính điện trở tương đương đối với đoạn mạch gồm hai điện trở mắc song song là

- A.  $R_{td} = \frac{R_1 + R_2}{R_1.R_2}$   
B.  $R_{td} = R_1 - R_2$   
C.  $R_{td} = R_1 + R_2$   
D.  $R_{td} = \frac{R_1.R_2}{R_1 + R_2}$

**Câu 4.** Đồ thị thể hiện sự phụ thuộc của cường độ dòng điện I vào hiệu điện thế U giữa hai đầu dây dẫn có dạng

- A. đường thẳng song song với trục OU  
B. đường thẳng song song với trục OI  
C. đường thẳng đi qua gốc tọa độ  
D. đường tròn

**Câu 5.** Hiệu điện thế trong mạch điện có sơ đồ dưới được giữ không đổi. Khi dịch chuyển con chạy của biến trở dần về đầu N thì cường độ dòng điện trong mạch sẽ thay đổi như thế nào?



- A. Tăng dần lên  
B. Giảm dần đi  
C. Không thay đổi  
D. Lúc đầu giảm dần, sau đó tăng dần lên

**Câu 6.** Để tìm hiểu sự phụ thuộc của điện trở dây dẫn vào chiều dài 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 7.** Hai đoạn dây dẫn bằng đồng có cùng chiều dài nhưng tiết diện của dây thứ nhất gấp 2 lần tiết diện của dây thứ 2. Kết luận nào về mối quan hệ giữa các điện trở  $R_1$  và  $R_2$  của hai dây dẫn này là đúng?

- A.  $R_1 = 2.R_2$   
B.  $R_1 = \frac{R_2}{8}$   
C.  $R_1 = \frac{R_2}{2}$   
D.  $R_1 = 8.R_2$

**Câu 8.** Nếu mạch điện gồm 2022 điện trở R giống nhau mắc nối tiếp thì mạch đó sẽ có điện trở là

A. 21R

B. 2022R

C. 22R

D. 2021R

**Câu 9.** Biểu thức nào sau đây xác định điện trở của dây dẫn?

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

B.  $R = \frac{lS}{\rho}$

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

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

**Câu 10.** Nội dung định luật Ôm là:

A. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và không tỉ lệ với điện trở của dây.

B. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ nghịch với điện trở của dây.

C. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ với điện trở của dây.

D. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ thuận với điện trở của dây.

**Câu 11.** Hai điện trở  $R_1$  và  $R_2$  được mắc song song với nhau, trong đó  $R_1 = 6\Omega$ , dòng điện mạch chính có cường độ  $I = 1A$  và dòng điện đi qua điện trở  $R_2$  có cường độ  $I_2 = 0,5A$ . Tính  $R_2$ .

A.  $9\Omega$

B.  $12\Omega$

C.  $6\Omega$

D.  $10\Omega$

**Câu 12.** Trên một biến trở có ghi  $30\Omega - 5A$ . Các số ghi này có ý nghĩa nào dưới đây?

A. Biến trở có điện trở nhỏ nhất là  $30\Omega$  và chịu được dòng điện có cường độ lớn nhất là  $5A$ .

B. Biến trở có điện trở nhỏ nhất là  $30\Omega$  và chịu được dòng điện có cường độ nhỏ nhất là  $5A$ .

C. Biến trở có điện trở lớn nhất là  $30\Omega$  và chịu được dòng điện có cường độ lớn nhất là  $5A$ .

D. Biến trở có điện trở lớn nhất là  $30\Omega$  và chịu được dòng điện có cường độ nhỏ nhất là  $5A$ .

**Câu 13.** Mạch điện kín chỉ gồm ba điện trở có cùng giá trị là  $27\Omega$ , người ta đo được điện trở tương đương của đoạn mạch là  $9\Omega$ . Kết luận nào sau đây là đúng?

A. Mạch điện được mắc  $R_1$ nt ( $R_2//R_3$ )

B. Ba điện trở mắc nối tiếp với nhau.

C. Ba điện trở mắc song song với nhau

D. Mạch điện được mắc  $R_2//(R_1$ nt $R_3)$

**Câu 14.** Phát biểu nào dưới đây **không đúng** đối với đoạn mạch gồm các điện trở mắc song song?

A. Điện trở tương đương của đoạn mạch nhỏ hơn các điện trở thành phần.

B. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch bằng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở mắc trong đoạn mạch.

C. Cường độ dòng điện trong mạch chính bằng tổng cường độ dòng điện trong các mạch rẽ.

D. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch bằng tổng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở mắc trong đoạn mạch.

**Câu 15.** Biến trở là:

A. điện trở có thể thay đổi trị số và dùng để điều chỉnh cường độ dòng điện trong mạch.

B. điện trở có thể thay đổi trị số và dùng để điều chỉnh chiều dòng điện trong mạch.

C. điện trở không thay đổi trị số và dùng để điều chỉnh cường độ dòng điện trong mạch.

D. điện trở có thể thay đổi trị số và dùng để điều chỉnh cường độ và chiều dòng điện trong mạch.

**Câu 16.** 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.

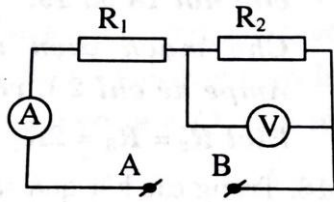
B. luôn nhỏ hơn tổng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.

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

- D. bằng tích các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.
- Câu 17.** Trong đoạn mạch gồm hai điện trở mắc song song ta luôn có  
 A.  $U_1 = U_2$                       B.  $U_2 = 2U_1$                       C.  $R_2 = R_1$                       D.  $I_2 = I_1$
- Câu 18.** Điện trở của dây dẫn KHÔNG phụ thuộc vào yếu tố nào dưới đây?  
 A. Tiết diện của dây dẫn                      B. Chiều dài của dây dẫn  
 C. Khối lượng của dây dẫn                      D. Vật liệu làm dây dẫn
- Câu 19.** Đặt một hiệu điện thế  $U_{AB}$  vào hai đầu đoạn mạch gồm hai điện trở  $R_1$  và  $R_2$  mắc nối tiếp ( $R_1$  khác  $R_2$ ). Hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở tương ứng là  $U_1, U_2$ . Hệ thức nào sau đây là **KHÔNG** đúng?  
 A.  $U_{AB} = U_1 + U_2$                       B.  $I_{AB} = I_1 = I_2$                       C.  $U_{AB} = U_1 = U_2$                       D.  $R_{AB} = R_1 + R_2$
- Câu 20.** Đơn vị nào sau đây là đơn vị đo cường độ dòng điện?  
 A. V                      B. A                      C. W                      D.  $\Omega$
- Câu 21.** Câu phát biểu nào dưới đây là **không đúng** về biến trở?  
 A. Biến trở là dụng cụ có thể được dùng để thay đổi chiều dòng điện trong mạch.  
 B. Biến trở là điện trở có thể thay đổi trị số.  
 C. Biến trở là dụng cụ có thể được dùng để thay đổi cường độ dòng điện.  
 D. Biến trở là dụng cụ có thể được dùng để thay đổi hiệu điện thế giữa hai đầu dụng cụ điện.
- Câu 22.** Biết điện trở suất của nhôm là  $2,8 \cdot 10^{-8} \Omega m$ , của vonfram là  $5,5 \cdot 10^{-8} \Omega m$ , của sắt là  $12 \cdot 10^{-8} \Omega m$ . So sánh nào dưới đây là đúng?  
 A. Nhôm dẫn điện tốt hơn vonfram và vonfram dẫn điện tốt hơn sắt  
 B. Sắt dẫn điện tốt hơn vonfram và vonfram dẫn điện tốt hơn nhôm  
 C. Nhôm dẫn điện tốt hơn sắt và sắt dẫn điện tốt hơn vonfram  
 D. Vonfram dẫn điện tốt hơn sắt và sắt dẫn điện tốt hơn nhôm
- Câu 23.** Dụng cụ nào sau đây dùng để đo hiệu điện thế hai đầu thiết bị điện?  
 A. Lực kế                      B. Ampe kế                      C. Nhiệt kế                      D. Vôn kế
- Câu 24.** Công thức tính điện trở của đoạn mạch gồm hai điện trở  $R_1, R_2$  mắc nối tiếp có dạng  
 A.  $R = R_1 + R_2$                       B.  $R = R_1 : R_2$                       C.  $R = R_1 - R_2$                       D.  $R = R_1 \cdot R_2$
- Câu 25.** Điện trở tương đương của đoạn mạch gồm hai điện trở mắc song song có đặc điểm nào sau đây?  
 A. Luôn nhỏ hơn các điện trở thành phần.                      B. Bằng tổng các điện trở thành phần.  
 C. Luôn lớn hơn các điện trở thành phần.                      D. Bằng hiệu các điện trở thành phần.
- Câu 26.** Khi thay đổi hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn thì cường độ dòng điện tăng 9 lần. Hỏi hiệu điện thế ở hai đầu dây dẫn đã thay đổi thế nào?  
 A. giảm 9 lần                      B. tăng 9 lần                      C. tăng 3 lần                      D. giảm 3 lần
- Câu 27.** Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn  
 A. tỉ lệ thuận với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây.  
 B. tỉ lệ nghịch với khối lượng dây dẫn.  
 C. tỉ lệ thuận với điện trở của dây dẫn.  
 D. tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn đó.
- Câu 28.** Điện trở  $R_1 = 6 \Omega, R_2 = 9 \Omega, R_3 = 15 \Omega$  chịu được dòng điện có cường độ lớn nhất tương ứng là  $I_1 = 5A, I_2 = 2A, I_3 = 3A$ . Hỏi có thể đặt một hiệu điện thế lớn nhất là bao nhiêu vào hai đầu đoạn mạch gồm 3 điện trở mắc song song với nhau?  
 A. 9V                      B. 18V                      C. 30V                      D. 93V

## PHẦN II. TỰ LUẬN (3 điểm)

Cho mạch điện như hình vẽ



$R_1 = 24 \Omega$ ,  $R_2 = 36 \Omega$ , điện trở  $R_2$  là một cuộn dây dẫn được làm bằng Nikelin có điện trở suất  $0,4 \cdot 10^{-6} \Omega m$ , hiệu điện thế giữa hai đầu AB luôn giữ không đổi và bằng 36V, điện trở của ampe kế nhỏ không đáng kể, điện trở của vôn kế rất lớn.

a. Cho biết ý nghĩa của điện trở suất của Nikelin?

b. Các điện trở được mắc như thế nào? Tính điện trở tương đương của đoạn mạch AB, số chỉ của ampe kế, số chỉ của vôn kế?

c. Thay thế vôn kế bằng  $R_3 = 93,6 \Omega$ . Số chỉ của ampe kế khi đó thay đổi một lượng bằng bao nhiêu?

----- **HẾT** -----

UBND QUẬN LONG BIÊN  
TRƯỜNG THCS NGỌC THỤY

BIỂU ĐIỂM & ĐÁP ÁN  
ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I  
NĂM HỌC 2022 - 2023  
MÔN: VẬT LÝ 9

I. TRẮC NGHIỆM

- Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

ĐỀ 901

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

II. TỰ LUẬN (3 điểm)

Câu a	Nêu được ý nghĩa điện trở suất của Nikelin	0,5 điểm
Câu b	- Chỉ ra được cách mắc là hai điện trở nối tiếp	0,5 điểm
	- Tính được điện trở tương đương của đoạn mạch $R = 60 \Omega$	0,5 điểm
	- Tính được cường độ dòng điện và chỉ ra số chỉ của ampe kế là 0,6A	0,5 điểm
Câu c	- Tính được hiệu điện thế hai đầu điện trở $R_2$ là $U_2 = 21,6V$ và chỉ ra được số chỉ của vôn kế là 21,6V	0,5 điểm
	Tính được cường độ dòng điện khi thay $R_3$ vào mạch ( $I' = 0,72A$ ) và đưa ra kết luận số chỉ của ampe kế lúc này tăng thêm 0,12A	0,5 điểm

Mỗi ý sai đơn vị Trừ 0,25 điểm