

**ĐỀ KIỂM TRA 45 PHÚT  
MÔN VẬT LÝ LỚP 9 CHƯƠNG 1**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA**

Tên chủ đề	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng				Tổng
	TNKQ	TL	TNKQ	TL	Cấp độ thấp		Cấp độ cao		
					TNKQ	TL	TNKQ	TL	
<b>1. Điện trở của dây dẫn. Định luật Ôm</b> <i>11 tiết</i>	1. Nêu được điện trở của mỗi dây dẫn đặc trưng cho mức độ cản trở dòng điện của dây dẫn đó. 2. Nêu được mối quan hệ giữa điện trở của dây dẫn với độ dài, tiết diện và vật liệu làm dây dẫn.		3. Phát biểu được định luật Ôm đối với đoạn mạch có điện trở. 4. Giải thích được nguyên tắc hoạt động của biến trở con chạy.		5 Vận dụng được định luật Ôm để giải một số bài tập đơn giản.6. 6. Vận dụng được định luật Ôm cho đoạn mạch nối tiếp gồm nhiều nhất ba điện trở thành phần. 7. Vận dụng định luật Ôm cho đoạn mạch song song gồm nhiều nhất ba điện trở thành phần. 8. Vận dụng được định luật Ôm cho đoạn mạch gồm nhiều nhất ba điện trở thành phần mắc hỗn hợp. 9. Vận dụng được công thức $R = \rho \frac{l}{S}$ và giải thích được các hiện tượng đơn giản liên quan tới điện trở của dây dẫn.				
<i>Số câu hỏi</i>	<i>1</i> C1.1	<i>1</i> C2.4	<i>1</i> C3.2	<i>1</i> C4.3		<i>1.5</i> C5,6,7,8 -7 C9-8		<i>5.5</i>	
<i>Số điểm</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>		<i>3.5</i>		<i>5.5</i>	
<b>2. Công và công suất điện</b> <i>9 tiết</i>	10. Viết được công thức tính công suất và điện năng tiêu thụ của một đoạn mạch.		11. Nêu được ý nghĩa của số vôn, số oát ghi trên dụng cụ điện.		12. Vận dụng được công thức $W = U.I.t$ đối với đoạn mạch tiêu thụ điện năng. 13. Vận dụng được công thức $A = U.I.t$ đối với đoạn mạch tiêu thụ điện năng. 14. Chỉ ra được sự chuyển hoá các dạng năng lượng khi đèn điện hoạt				

			động 15 Vận dụng được định luật Jun - Len xơ để giải thích các hiện tượng đơn giản có liên quan.		
Số câu hỏi	1 C10-6	1 C11-5	1.5 C15-8;C12,13,14-9		3.5
Số điểm	0,5	0,5	3.5		4.5
TS câu hỏi	3	3	3		9
TS điểm	1,5	1,5	7,0		10,0

**Nội dung đề:**

**A. TRẮC NGHIỆM:** Khoanh tròn vào đáp án đúng ở các câu sau :

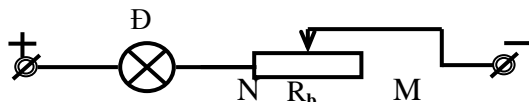
**Câu 1:** Điện trở của vật dẫn là đại lượng

- A. đặc trưng cho mức độ cản trở hiệu điện thế của vật.
- B. tỷ lệ với hiệu điện thế đặt vào hai đầu vật và tỷ lệ nghịch với cường độ dòng điện chạy qua vật.
- C. đặc trưng cho tính cản trở dòng điện của vật.
- D. tỷ lệ với cường độ dòng điện chạy qua vật và tỷ lệ nghịch với hiệu điện thế đặt vào hai đầu vật

**Câu 2:** Trong các biểu thức dưới đây, biểu thức của định luật Ôm là

- A.  $U = I^2.R$
- B.  $R = \frac{U}{I}$
- C.  $I = \frac{U}{R}$
- D.  $U = \frac{I}{R}$

**Câu 3:** Cho mạch điện như hình vẽ sau:



Khi dịch chuyển con chạy C về phía N thì độ sáng của đèn thay đổi như thế nào?

- A. Sáng mạnh lên
- B. Sáng yếu đi
- C. Không thay đổi
- C. Có lúc sáng mạnh, có lúc sáng yếu

**Câu 4:** Điện trở của dây dẫn:

- A. tăng lên gấp đôi khi chiều dài tăng gấp đôi và tiết diện tăng gấp đôi.
- B. giảm đi một nửa khi chiều dài tăng gấp đôi và tiết diện tăng gấp bốn.
- C. giảm đi một nửa khi chiều dài tăng gấp đôi và tiết diện tăng gấp đôi.

D. tăng lên gấp đôi khi chiều dài tăng gấp đôi và tiết diện giảm một nửa.

**Câu 5:** Số vôn và số oát ghi trên các thiết bị tiêu thụ điện năng cho ta biết:

A. Hiệu điện thế đặt vào thiết bị và công suất tiêu thụ của nó khi hoạt động bình

thường.

B. Hiệu điện thế đặt vào thiết bị và công suất tiêu thụ của nó.

C. Hiệu điện thế và công suất để thiết bị hoạt động.

D. Cả A,B,C đều đúng.

**Câu 6:** Công thức tính công suất điện và điện năng tiêu thụ của một đoạn mạch là:

A.  $U^2.I$  và  $I^2.R.t$

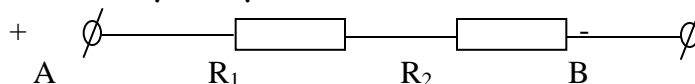
B.  $I^2.R$  và  $U.I^2.t$

C.  $\frac{U^2}{R}$  và  $I.R^2.t$

D.  $U.I$  và  $U.I.t$

## B. TỰ LUẬN:

**Câu 7 (2,5đ):** Cho mạch điện như hình vẽ.



Biết  $R_1 = 4\Omega$  ;  $R_2 = 6\Omega$  ;  $U_{AB} = 18V$

1) Tính điện trở tổng cộng và cường độ dòng điện qua đoạn mạch AB.

2) Mắc thêm  $R_3 = 12\Omega$  song song với  $R_2$ :

a) Vẽ lại sơ đồ mạch điện và tính điện trở tổng cộng của đoạn mạch AB khi đó.

b) Tính cường độ dòng điện qua mạch chính khi đó?

**Câu 8 (2.0đ):** Điện trở của bếp điện làm bằng nikêlin có chiều dài 30m, tiết diện  $0,2\text{mm}^2$  và điện trở suất  $1,1.10^{-6}\Omega\text{m}$ . Được đặt vào hiệu điện thế  $U = 220V$  và sử dụng trong thời gian 15 phút.

a. Tính điện trở của dây.

b. Tính nhiệt lượng tỏa ra của bếp trong khoảng thời gian trên?

**Câu 9 (2,5đ):**

Một bóng đèn có ghi 220V – 40W. Mắc bóng đèn này vào nguồn điện 200V.

a) Tính điện trở của đèn và nói rõ sự chuyển hoá năng lượng khi đèn hoạt động.

b) Tính công suất tiêu thụ của đèn và điện năng tiêu thụ của nó trong 5 phút. Đèn có sáng bình thường không? Vì sao?

**Đáp án và biểu điểm :**

**A. TRẮC NGHIỆM:** 3 điểm (chọn đúng đáp án mỗi câu cho 0,5 điểm)

Câu hỏi	1	2	3	4	5	6
Đáp án	C	C	A	B	A	D

**B. TỰ LUẬN:** 7 điểm

**Câu 7 (2,5đ):**

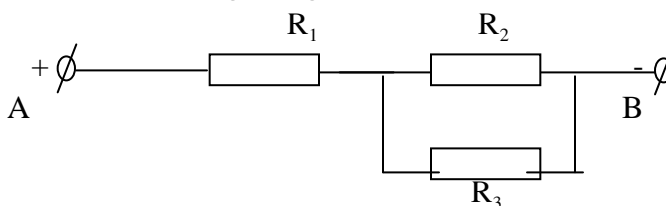
1) Vì  $R_1$  nối tiếp  $R_2$  nên điện trở tổng đương của đoạn mạch AB là:

$$R_{AB} = R_1 + R_2 = 4 + 6 = 10(\Omega) \quad (0,5đ)$$

Cường độ dòng điện qua đoạn mạch AB là:

$$I_{AB} = \frac{U_{AB}}{R_{AB}} = \frac{18}{10} = 1,8(A) \quad (0,5đ)$$

2). a) Mắc thêm  $R_3 = 12\Omega$  song song với  $R_2$  ta có sơ đồ: (0,25đ)



Điện trở tổng đương của đoạn mạch gồm  $R_2$  và  $R_3$  mắc song song là:

$$R_{23} = \frac{R_2 \cdot R_3}{R_2 + R_3} = \frac{6 \cdot 12}{6 + 12} = 4(\Omega) \quad (0,5đ)$$

Điện trở tổng đương của đoạn mạch AB lúc này là:

$$R_{AB} = R_1 + R_{23} = 4 + 4 = 8(\Omega) \quad (0,25đ)$$

Cường độ dòng điện qua  $R_1$  bằng cường độ dòng điện trong mạch chính:

$$I_1 = I = \frac{U_{AB}}{R_{AB}} = \frac{18}{8} = 2,25(A) \quad (0,5đ)$$

**Câu 8 (2.0 điểm) Tóm tắt: (0.5đ)**

$l = 30m$ ;  $S = 0,2 \text{ mm}^2 = 0,2 \text{ m}^2$ ;  $\rho = 1,1 \cdot 10^{-6} \Omega m$ ;  $U = 220V$ ;  $t = 14' = 15.60s$

a)  $R = ?$

b)  $\mathcal{P} = ?$

$Q = ?$

**Giải:** a) Điện trở của dây dẫn là:  $R = \rho \frac{l}{S}$  Thay số ta được

$$R = 1,1 \cdot 10^{-6} \frac{30}{0,2 \cdot 10^{-6}} = 165 \Omega \quad (0,75đ)$$

c) Nhiệt lượng của bếp tỏa ra trong 15 phút là:

$$Q = U^2 / R \cdot t = 220^2 / 165 \cdot 15 \cdot 60 = 263700(J) = 263,7 (kJ) \quad (0,75đ)$$

**Câu 9 (2,5đ):**

a) Từ công thức:  $P_{dm} = \frac{U_{dm}^2}{R_d} \quad (0,25đ)$

$$\Rightarrow \text{Điện trở của đèn là: } R_d = \frac{U_{dm}^2}{P_{dm}} = \frac{220^2}{40} = 1210(\Omega) \quad (0,25đ)$$

Khi đèn hoạt động, trong đèn có sự chuyển hoá năng lượng từ điện năng thành nhiệt năng và quang năng.  $(0,25đ)$

b) Công suất tiêu thụ của đèn là:  $P_d = \frac{U_d^2}{R_d} = \frac{200^2}{1210} \approx 33,1(W)$

$(0,75đ)$

Điện năng tiêu thụ của đèn trong 5 phút (tức 300 giây) là:

$$A = P_d \cdot t = \frac{U_d^2}{R_d} \cdot t = \frac{200^2}{1210} \cdot 300 = 9917,4(J)$$

$(0,75đ)$

Đèn sáng yếu hơn bình thường, vì  $P_d < P_{dm} \quad (33,1 W < 40 W)$   
 $(0,25đ)$