

# 10 ĐỀ THI GIỮA HK1 VẬT LÝ 9 NĂM 2020 - 2021

## 1. Đề thi giữa HK1 Vật Lý 9 số 1

ĐỀ THI GIỮA HK1 LỚP 9

TRƯỜNG THCS QUANG TRUNG

NĂM HỌC: 2020-2021

MÔN: Vật Lý

Thời gian làm bài: 45 phút

### Phần A. TRẮC NGHIỆM

#### I. Khoanh tròn vào chữ cái đặt trước câu trả lời đúng nhất:

**Câu 1.** Số đếm của công tơ điện ở gia đình cho biết:

- A. Thời gian sử dụng điện của gia đình.
- B. Điện năng mà gia đình đã sử dụng.
- C. Công suất điện mà gia đình sử dụng.
- D. Số dụng cụ và thiết bị điện đang sử dụng.

**Câu 2.** Ta nói rằng tại một điểm A trong không gian có từ trường khi:

- A. Một vật nhẹ để gần A hút về phía A.
- B. Một thanh đồng để gần A bị đẩy ra xa A.
- C. Một thanh nam châm đặt tại A bị quay lệch khỏi hướng Nam-Bắc.
- D. Một thanh nam châm đặt tại A bị nóng lên.

**Câu 3.** Một biến trở con chạy làm bằng dây nikêlin có điện trở suất  $\rho = 0,40 \cdot 10^{-6} \Omega \text{m}$  và tiết diện là  $0,6 \text{mm}^2$  và gồm 1000 vòng quấn quanh lõi sứ hình trụ tròn có bán kính 10cm. Tính điện trở lớn nhất của biến trở này.

- A. 6,67  $\Omega$                       B. 666,67  $\Omega$                       C. 209,33  $\Omega$                       D. 20,93  $\Omega$

**Câu 4.** Xét các dây dẫn được làm từ cùng một loại vật liệu, nếu chiều dài dây dẫn tăng gấp 3 lần và tiết diện giảm đi 2 lần thì điện trở của dây dẫn:

- A. Tăng gấp 6 lần.    B. Giảm đi 6 lần.  
C. Tăng gấp 1,5 lần.    D. Giảm đi 1,5 lần.

**Câu 5.** Trên một bàn là có ghi 220V – 1100W. Khi bàn là này hoạt động bình thường thì nó có điện trở bao nhiêu ?

- A. 0,2 $\Omega$                       B. 44 $\Omega$                       C. 5 $\Omega$                       D. 5500 $\Omega$

**Câu 6.** Biện pháp nào sau đây không an toàn khi có người bị điện giật?

- A. Ngắt ngay nguồn điện.  
B. Dùng tay kéo người ra khỏi dây điện.  
C. Gọi người sơ cứu.  
D. Dùng thước nhựa tách dây điện ra khỏi người.

**Câu 7.** Cách làm nào sau đây có thể tạo ra dòng điện cảm ứng?

- A. Nối hai cực của pin vào hai đầu cuộn dây dẫn.  
B. Nối hai cực của nam châm vào hai đầu cuộn dây dẫn.  
C. Đưa một cực của ắc quy từ ngoài vào trong một cuộn dây dẫn kín.  
D. Đưa một cực của nam châm từ ngoài vào trong một cuộn dây dẫn kín.

**Câu 8.** Định luật Jun-Len-xơ cho biết điện năng biến đổi thành:

- A. Cơ năng.                      B. Hoá năng.                      C. Nhiệt năng.                      D. Năng lượng ánh sáng.

**II. Điền từ hoặc cụm từ thích hợp vào chỗ trống.**

**Câu 9.** Biến trở có thể được dùng để.....trong mạch khi thay đổi  
.....của nó.

**Câu 10.** Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn.....với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn và.....với điện trở của dây.

**III. Ghép mỗi thành phần ở cột A với một thành phần ở cột B sao cho thích hợp.**

Cột A	Cột B	A - B
11. Động cơ điện là động cơ trong đó	a. Bảo vệ và điều khiển sự làm việc của mạch điện.	11 -
12. Loa điện hoạt động dựa vào	b. Tác dụng từ của dòng điện.	12 -
13. Role điện từ là một thiết bị tự động đóng, ngắt mạch điện	c. Tác dụng từ của nam châm lên ống dây có dòng điện chạy qua.	13 -
14. Nam châm vĩnh cửu hoạt động dựa vào	d. Năng lượng điện chuyển hóa thành cơ năng.	14 -
	e. Khả năng giữ được từ tính lâu dài của thép.	

### Phần B. TỰ LUẬN

**Câu 15.**

a) Phát biểu quy tắc bàn tay trái?

b) Áp dụng: Xác định chiều của lực điện từ trong các trường hợp sau:



**Câu 16.** Tại sao vỏ của la bàn không thể làm bằng sắt?

**Câu 17.** Một bếp điện có ghi 220V-1000W được dùng ở hiệu điện thế 220V.

a) Tính nhiệt lượng tỏa ra ở bếp đó trong 1 giây.

b) Mỗi ngày sử dụng bếp trên trong 3 giờ thì một tháng (30 ngày) phải trả bao nhiêu tiền điện. Biết 1kWh giá 1000đ.

**Câu 18.** Khi mắc nối tiếp hai điện trở  $R_1$  và  $R_2$  vào hiệu điện thế 12V thì dòng điện qua chúng có cường độ  $I = 0,3A$ . Nếu mắc song song hai điện trở này cũng vào hiệu điện thế 12V thì dòng điện trong mạch chính có cường độ  $I' = 1,6A$ . Tính  $R_1$  và  $R_2$ ?

## ĐÁP ÁN

### Phần A. TRẮC NGHIỆM

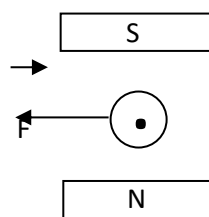
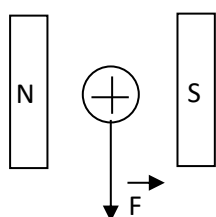
<b>Câu</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Đáp án</b>	B	C	C	A	B	B
<b>Câu</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
<b>Đáp án</b>	D	C	d	c	a	e
<b>Câu</b>	<b>9</b>			<b>10</b>		
<b>Đáp án</b>	điều chỉnh cường độ dòng điện – trị số điện trở			tỉ lệ thuận – tỉ lệ nghịch		

### Phần B. TỰ LUẬN

**Câu 15:**

a) Đặt bàn tay trái sao cho các đường sức từ hướng vào lòng bàn tay chiều từ cổ tay đến ngón tay giữa hướng theo chiều dòng điện thì ngón tay cái choãi ra  $90^\circ$  chỉ chiều của lực điện từ.

b) b. Xác định đúng chiều của lực điện từ ở mỗi hình được 0,5 điểm



**Câu 16:** Vì la bàn là kim nam châm, nếu vỏ của la bàn làm bằng sắt thì kim la bàn sẽ tương tác với vỏ và hướng chỉ của nó không còn chính xác nữa.

**Câu 17:** Tóm tắt

$$U = 220V$$

$$\mathcal{P} = 1000W$$

$$t_1 = 1s$$

$$t = 90h$$

$$T_1 = 1000đ$$

$$a) Q_1 = ?$$

$$b) T = ?$$

Giải:

a) Nhiệt lượng bếp tỏa ra trong 1s:

$$Q_1 = \mathcal{P} \cdot t = 1000 \cdot 1 = 1000 \text{ (J)}$$

b) Điện năng bếp tiêu thụ trong 90h là:

$$A = \mathcal{P} \cdot t = 1 \cdot 90 = 90 \text{ (kWh)}$$

Tiền điện phải trả trong một tháng:

$$T = A \cdot T_1 = 90 \cdot 1000 = 90000đ$$

**Câu 18:**

$$R_{\text{tđ}} = R_1 + R_2 = \frac{U}{I} = 40 \Omega$$

$$R_{\text{tđ}} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} = \frac{U}{I'} = 7,5 \Omega$$

Giải hệ pt theo  $R_1$ ;  $R_2$  ta được:  $R_1 = 30\Omega$ ;  $R_2 = 10\Omega$  Hoặc  $R_1 = 10\Omega$ ;  $R_2 = 30\Omega$

## 2. Đề thi giữa HK1 Vật Lý 9 số 2

### ĐỀ THI GIỮA HK1 LỚP 9

#### TRƯỜNG THCS NGUYỄN CHÍ THANH

NĂM HỌC: 2020-2021

MÔN: Vật Lý

Thời gian làm bài: 45 phút

#### A. TRẮC NGHIỆM: Chọn phương án trả lời đúng cho các câu sau:

**Câu 1:** Khi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn tăng thì:

- A. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn không thay đổi.
- B. Cường độ dòng điện có lúc tăng, có lúc giảm.
- C. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tăng.
- D. Cường độ dòng điện tăng tỉ lệ thuận với hiệu điện thế.

**Câu 2:** Từ trường *không* tồn tại ở đâu ?

- A. Xung quanh nam châm.
- B. Xung quanh dòng điện.
- C. Xung quanh điện tích đứng yên.
- D. Xung quanh Trái Đất.

**Câu 3:** Đơn vị nào dưới đây *không phải* là đơn vị của điện năng?

- A. Jun (J)
- B. Kiloat giờ (kW.h)
- C. Niutơn (N)
- D. Số đếm của công tơ điện

**Câu 4:** Đoạn mạch gồm hai điện trở  $R_1$  và  $R_2$  mắc nối tiếp có điện trở tương đương là:

A.  $R_1 + R_2$

B.  $\frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$

C.  $\frac{R_1 + R_2}{R_1 \cdot R_2}$

D.  $\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$

**Câu 5:** Đoạn mạch gồm hai điện trở  $R_1 = 15\Omega$  và  $R_2 = 10\Omega$  mắc song song, điện trở tương đương là:

A.  $R = 12\Omega$

B.  $R = 6\Omega$

C.  $R = 8\Omega$

D.  $R = 10\Omega$

**Câu 6:** Cách làm nào dưới đây có thể tạo ra dòng điện cảm ứng?

A. Nối hai cực của pin vào hai đầu cuộn dây dẫn.

B. Nối hai cực của nam châm với hai đầu cuộn dây dẫn.

C. Đưa một cực của acquy từ ngoài vào trong một cuộn dây dẫn kín.

D. Đưa một cực của nam châm từ ngoài vào trong một cuộn dây dẫn kín.

### **B. TỰ LUẬN:**

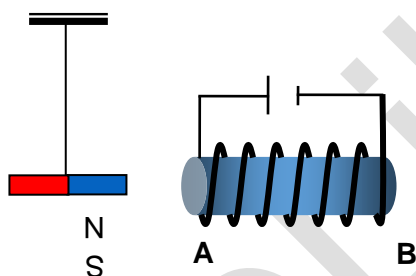
**Câu 7:** Một dây dẫn bằng nikêlin dài 50m, tiết diện  $0,2\text{mm}^2$  được mắc vào hiệu điện thế 220V.

Tính cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn? Biết điện trở suất của nikêlin là  $0,40 \cdot 10^{-6}\Omega \cdot \text{m}$ .

**Câu 8:** Một ấm điện có ghi 220V-1000W được sử dụng với hiệu điện thế 220V để đun sôi 2 lít nước từ nhiệt độ ban đầu 25°C. Hiệu suất của ấm là 90%, trong đó nhiệt lượng cung cấp để đun sôi nước được coi là có ích. Biết nhiệt dung riêng của nước là 4200J/kg.K.

- Tính nhiệt lượng cần để đun sôi 2 lít nước trên.
- Tính nhiệt lượng ấm điện đã tỏa ra khi đó.
- Tính thời gian đun sôi lượng nước trên.

**Câu 9:** Xác định tên cực từ của ống dây dẫn có dòng điện chạy qua. Hiện tượng gì xảy ra với thanh nam châm?



**ĐÁP ÁN**

#### A. TRẮC NGHIỆM:

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	D	C	C	A	B	D

#### B. TỰ LUẬN:

**Câu 7:**

Điện trở của dây dẫn là:

$$R = \rho \cdot \frac{l}{S} = 0,4 \cdot 10^{-6} \cdot \frac{50}{0,2 \cdot 10^{-6}} = 100 \Omega$$

Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn là:

$$I = \frac{U}{R} = \frac{220}{100} = 2,2 \text{ A}$$



**Câu 8:**

a. Nhiệt lượng cần để đun sôi 2 kg nước:

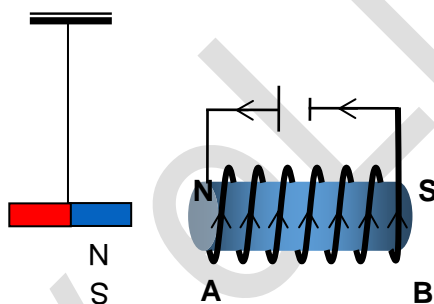
$$Q_1 = c.m. \Delta t^\circ = 4200.2.75 = 630\ 000\text{J}$$

b. Nhiệt lượng mà ấm điện tỏa ra:

$$Q = \frac{Q_1}{H} . 100\% = \frac{630000}{90\%} 100\% = 700\ 000\text{J}$$

c. Thời gian đun sôi lượng nước trên:

$$t = \frac{Q}{P} = \frac{700000}{1000} = 700\text{s}$$

**Câu 9:**

Thanh nam châm bị hút vào ống dây.

**3. Đề thi giữa HK1 Vật Lý 9 số 3**

**ĐỀ THI GIỮA HK1 LỚP 9**

**TRƯỜNG THCS TÂN TẠO**

**NĂM HỌC: 2020 - 2021**

**MÔN: Vật Lý**

**Thời gian làm bài: 45 phút**

**Câu 1:** Đoạn mạch gồm 2 điện trở  $R_1$  và  $R_2$  mắc song song có điện trở tương đương ( $R_{td}$ ) bằng :

A.  $R_1 + R_2$

B.  $\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$

C.  $\frac{R_1 + R_2}{R_1 R_2}$

D.  $\frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$

**Câu 2:** Hai đoạn dây dẫn bằng đồng, cùng chiều dài, có tiết diện và điện trở tương ứng là  $S_1$ ,  $R_1$  và  $S_2$ ,  $R_2$ . Hệ thức nào dưới đây là đúng?

A.  $S_1 \cdot R_1 = S_2 \cdot R_2$

B.  $\frac{S_1}{R_1} = \frac{S_2}{R_2}$

C.  $R_1 \cdot R_2 = S_1 \cdot S_2$

D.  $\frac{R_1}{S_1} = \frac{R_2}{S_2}$

**Câu 3:** Đặt vào hai đầu dây dẫn có điện trở  $25\Omega$  một hiệu điện thế  $12V$  thì cường độ dòng điện chạy qua dây là :

A.  $37A$ ;

B.  $4,8A$  ;

C.  $2,1A$ ;

D.  $0,48A$ .

**Câu 4:** Một cuộn dây điện trở có trị số  $10\Omega$  được quấn bằng dây nikêlin có tiết diện là  $0,1 \cdot 10^{-6} m^2$  và có điện trở suất là  $0,4 \cdot 10^{-6} \Omega m$  Chiều dài của cuộn dây này là:

A.  $l = 0,04 \cdot 10^{-11} m$

B.  $l = 2,5m$

C.  $l = 5 \cdot 10^{-6} m$

D.  $l = 40m$

**Câu 5:** Định luật Jun-Len-xơ cho biết điện năng biến đổi thành:

A. cơ năng.

B. năng lượng ánh sáng.

- C. hóa năng.
- D. nhiệt năng.

**Câu 6:** Cấu tạo của nam châm điện:

- A. Một ống dây có lõi sắt non.
- B. Một ống dây có lõi thép.
- C. Một đoạn dây và một thanh sắt non.
- D. Một ống dây và một thanh thép.

**Câu 7:** Khi nói về la bàn điều nào sau đây đúng?

- A. La bàn là dụng cụ để xác định nhiệt độ.
- B. La bàn là dụng cụ để xác định phương hướng.
- C. La bàn là dụng cụ để xác định hướng gió thổi.
- D. La bàn là dụng cụ để xác định độ cao.

**Câu 8:** Quy tắc nắm tay phải dùng để làm gì?

- A. Xác định chiều đường sức từ của nam châm thẳng.
- B. Xác định chiều đường sức từ của dây dẫn có hình dạng bất kì
- C. Xác định chiều đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua.
- D. Xác định chiều đường sức từ của dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua.

## PHẦN 2: TỰ LUẬN

**Câu 9:** Ba điện trở  $R_1=20\ \Omega$ ,  $R_2=30\ \Omega$  và  $R_3=60\ \Omega$  được mắc song song nhau vào hiệu điện thế 40V.

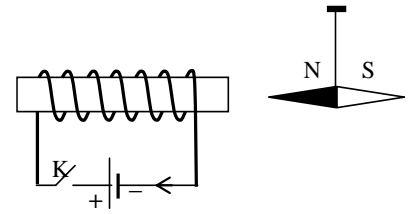
- a. Tính điện trở tương đương của mạch điện.
- b. Tính cường độ dòng điện qua các điện trở và cường độ dòng điện trong mạch chính.

**Câu 10:** Một bếp điện khi hoạt động bình thường có điện trở  $R = 80\ \Omega$  và cường độ dòng điện qua bếp khi đó là  $I = 2,5\ \text{A}$ .

- a. Tính công suất tỏa nhiệt của bếp.
- b. Dùng bếp điện trên để đun sôi 1,5l nước có nhiệt độ ban đầu  $25^\circ\text{C}$  thì thời gian đun nước là 20 phút. Coi rằng nhiệt lượng cung cấp để đun sôi nước là có ích. Tính hiệu suất của bếp. Cho biết nhiệt dung riêng của nước là  $c = 4200\text{J/kg.K}$

**Câu 11:**

- a) Phát biểu qui tắc nắm tay phải?  
 b) Treo một kim nam châm gần ống dây (hình bên).  
 Hiện tượng gì sẽ xảy ra với kim nam châm khi ta đóng khoá K?

**ĐÁP ÁN****I. Trắc nghiệm**

1	2	3	4	5	6	7	8
D	A	D	B	D	A	B	C

**II. Tự luận****Câu 9:**

- a. Điện trở tương đương của mạch là:

$$\frac{1}{R_{TD}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} = \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{60} \Rightarrow R_{TD} = 10\Omega$$

- b. Cường độ dòng điện qua mỗi điện trở là:

$$I_1 = \frac{U}{R_1} = \frac{40}{20} = 2A$$

$$I_2 = \frac{U}{R_2} = \frac{40}{30} = \frac{4}{3}A$$

$$I_3 = \frac{U}{R_3} = \frac{40}{60} = \frac{2}{3}A$$

Cường độ dòng điện qua mạch chính là

$$I = \frac{U}{R_{TD}} = \frac{40}{10} = 4A$$

**Câu 10:**

Đổi  $1,5 \text{ l} = 1,5 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3 \Rightarrow m = D.V = 1000 \cdot 1,5 \cdot 10^{-3} = 1,5 \text{ kg}$

Đổi 20 phút = 1200 giây

a) Công suất tỏa nhiệt của bếp là:

$$P = I^2 \cdot R = 2,5^2 \cdot 80 = 500 \text{ (W)}$$

b) Nhiệt lượng thu vào của nước từ  $25^\circ\text{C}$  đến  $100^\circ\text{C}$  là:

$$Q_1 = m \cdot c \cdot (t^{\circ_2} - t^{\circ_1}) = 1,5 \cdot 4200 \cdot (100 - 25) = 472500 \text{ (J)}$$

Nhiệt lượng mà bếp tỏa ra trong 20 phút là:

$$Q_{tp} = I^2 R \cdot t = 2,5^2 \cdot 80 \cdot 1200 = 600000 \text{ (J)}$$

Hiệu suất của bếp là:

$$H = \frac{Q_1}{Q_{tp}} \cdot 100\% = \frac{472500}{600000} \cdot 100\% = 78,75\%$$

#### **Câu 11:**

- Phát biểu đúng nội dung qui tắc nắm tay phải:

Nắm bàn tay phải, rồi đặt sao cho bốn ngón tay hướng theo chiều dòng điện chạy qua các vòng dây thì ngón tay cái choãi ra chỉ chiều của đường sức từ trong lòng ống dây.

- Khi đóng khóa K Ống dây trở thành một nam châm điện.

- Vận dụng qui tắc nắm tay phải ta xác định được đầu gần với kim nam châm là cực bắc. Do đó kim nam châm bị đẩy ra xa

- Kim nam châm bị quay quanh sợi dây nên sau đó nó sẽ bị ống dây hút lại.

#### **4. Đề thi giữa HK1 Vật Lý 9 số 4**

##### **ĐỀ THI GIỮA HK1 LỚP 9**

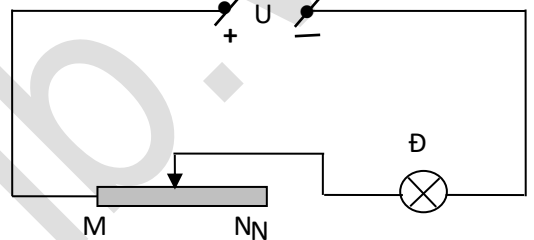
##### **TRƯỜNG THCS LÊ VĂN TÁM**

**NĂM HỌC: 2020 - 2021**

**MÔN: Vật Lý****Thời gian làm bài: 45 phút****Câu 1:**

Trên một biến trở con chạy có ghi ( $50\Omega - 2,5\text{ A}$ ).

- Cho biết ý nghĩa của các thông số trên.
- Tính hiệu điện thế lớn nhất cho phép đặt lên hai đầu cuộn dây của biến trở.
- Biến trở được làm bằng dây hợp kim nicrom có điện trở suất  $1,1 \cdot 10^{-6}\ \Omega\text{m}$  và chiều dài 50 m. Tính tiết diện của dây dùng làm biến trở.
- Biến trở trên được mắc vào mạch điện như hình bên. Biết nguồn điện có hiệu điện thế  $U = 12\text{ V}$ , bóng đèn có ghi ( $3\text{ V} - 3\text{ W}$ ). Phải điều chỉnh biến trở có giá trị bằng bao nhiêu để bóng đèn sáng bình thường?

**Câu 2:**

Nam châm điện gồm một cuộn dây dẫn quấn xung quanh một lõi sắt non có dòng điện chạy qua.

- Nêu một số ứng dụng của nam châm điện trong kĩ thuật.
- Nếu ngắt dòng điện thì nó còn tác dụng từ nữa không?
- Lõi của nam châm điện phải là sắt non, không được là thép. Vì sao?

**Câu 3:**

Chứng minh rằng trong một đoạn mạch gồm các điện trở mắc song song, điện trở tương đương nhỏ hơn các điện trở thành phần.

**ĐÁP ÁN****Câu 1:**

a)  $50 \Omega$ : là giá trị lớn nhất của biến trở (giá trị của biến trở  $R_b$  có thể thay đổi từ 0 đến  $50 \Omega$ )

2,5 A: là cường độ dòng điện lớn nhất cho phép chạy qua biến trở. ( $I_{\max} = 2,5 \text{ A}$ ).

b) Ta có:  $U_{\max} = I_{\max} \cdot R_{\max} = 2,5 \cdot 50 = 125 \text{ V}$

c) Từ công thức:  $R = \rho \frac{l}{S} \Leftrightarrow S = \frac{\rho l}{R} = \frac{1,1 \cdot 10^{-6} \cdot 50}{50} = 1,1 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2 = 1,1 \text{ mm}^2$

d) - Đèn có:  $U_{\text{đm}} = 3 \text{ V}$ ;  $P_{\text{đm}} = 3 \text{ W}$ , suy ra:  $I_{\text{đm}} = \frac{P_{\text{đm}}}{U_{\text{đm}}} = 1 \text{ A}$ .

- Để đèn sáng bình thường, ta có:  $I = I_{\text{đm}} = 1 \text{ A}$ ;  $U_{\text{đ}} = U_{\text{đm}} = 3 \text{ V}$ ,

suy ra:  $U_b = U - U_{\text{đ}} = 12 - 3 = 9 \text{ V}$ .

- Giá trị của biến trở:  $R_b = \frac{U_b}{I} = \frac{9}{1} = 9 (\Omega)$ .

Vậy phải điều chỉnh biến trở có giá trị  $9 \Omega$  thì đèn sáng bình thường.

### Câu 2:

a) Nam châm điện được ứng dụng rộng rãi trong thực tế, như dùng để chế tạo loa điện, rơle điện từ, chuông báo động và nhiều thiết bị tự động khác.

b) Nếu ngắt dòng điện thì không còn tác dụng từ nữa

c) Lõi của nam châm điện phải là sắt non, không được là thép. Vì nếu là thép thì khi ngắt điện nó vẫn còn từ tính (vẫn còn tác dụng từ).

### Câu 3:

Theo bài ra:  $R_1 // R_2 // \dots // R_n$ .

- Ta có:  $\frac{1}{R_{\text{td}}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n}$

- Suy ra:  $\frac{1}{R_{\text{td}}} > \frac{1}{R_1} \Leftrightarrow R_{\text{td}} < R_1$ ;

$$\frac{1}{R_{td}} > \frac{1}{R_2} \Leftrightarrow R_{td} < R_2 ; \dots; \frac{1}{R_{td}} > \frac{1}{R_n} \Leftrightarrow R_{td} < R_n$$

Vậy:  $R_{td} < R_1, R_2, \dots, R_n$ . (đpcm).

## 5. Đề thi giữa HK1 Vật Lý 9 số 5

### ĐỀ THI GIỮA HK1 LỚP 9

TRƯỜNG THCS NGUYỄN VĂN TRỖI

NĂM HỌC: 2020 - 2021

MÔN: Vật Lý

Thời gian làm bài: 45 phút

#### Phần A: Trắc nghiệm

I. Hãy khoanh tròn vào đáp án đúng nhất cho các câu trả lời sau:

**Câu 1:** Mối quan hệ giữa nhiệt lượng Q toả ra ở dây dẫn khi có dòng điện chạy qua và cường độ dòng điện I, điện trở R của dây dẫn và thời gian t được biểu thị bằng hệ thức nào?

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| A. $Q = I R t$ .   | B. $Q = I R^2 t$ . |
| C. $Q = I^2 R t$ . | D. $Q = I R t^2$ . |

**Câu 2:** Một kim nam châm đặt cân bằng trên trục quay tự do, khi đứng cân bằng thì hai đầu của nó luôn chỉ hướng nào của địa lí ?

- A. Bắc – Nam.
- B. Đông – Tây.
- C. Bắc – Nam xong lại chỉ Đông – Tây.
- D. Đông – Tây xong lại chỉ Bắc – Nam.

**Câu 3:** Từ trường có ở đâu ?



- A. Xung quanh một thanh sắt.
- B. Xung quanh một thanh gỗ.
- C. Xung quanh một thanh nhôm.
- D. Xung quanh một nam châm.

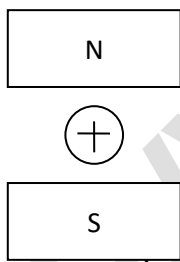
**Câu 4:** Theo quy tắc bàn tay trái để tìm chiều của lực điện từ tác dụng lên 1 dây dẫn thẳng đặt trong từ trường thì ngón tay giữa hướng theo:

- A. Chiều đường sức từ.
- B. Chiều của lực điện từ.
- C. Chiều của dòng điện.
- D. Cả ba hướng trên đều đúng.

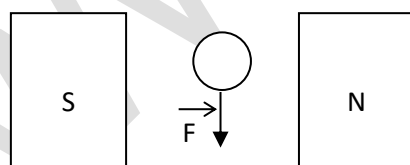
### PHẦN B: Tự luận

**Bài 1:** Phát biểu và viết hệ thức của định luật Ôm (không cần ghi tên và đơn vị các đại lượng trong công thức) ?

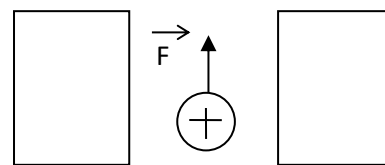
**Bài 2:** Xác định chiều lực điện từ, chiều dòng điện, chiều đường sức từ trong các hình sau:



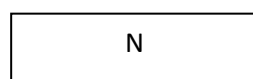
H.a



H.b



H.c



H.d

**Bài 3:** Hai điện trở  $R_1 = 10\Omega$ ,  $R_2 = 30\Omega$  được mắc song song với nhau và mắc vào hiệu điện thế 12V.

a, Tính điện trở tương đương của đoạn mạch.

b, Tính cường độ dòng điện qua từng mạch rẽ.

**Bài 4:**

a, Tính nhiệt lượng tỏa ra ở một dây dẫn có điện trở  $3000\Omega$  trong thời gian 10 phút, biết cường độ dòng điện chạy qua là 0,2A.

b, Giả sử một sợi dây điện trở thứ hai có trị số là  $300\Omega$ , được làm từ cùng một loại vật liệu, cùng chiều dài như dây thứ nhất (ở phần a). Tính tỉ số tiết diện của dây thứ nhất với dây thứ hai ?

### ĐÁP ÁN

**Trắc nghiệm:**

1	2	3	4
C	A	D	C

**Tự luận:**

**Câu 1:**

- Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây và tỉ lệ nghịch với điện trở của dây

- Hệ thức của định luật:  $I = U/R$

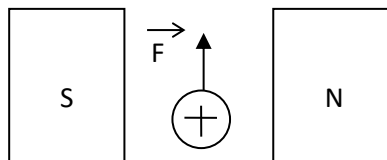
**Câu 2:**

- HS vẽ được như sau:

H.a: Chiều của lực điện từ kéo đoạn dây sang trái

H.b: Chiều của dòng điện đi từ trong ra ngoài

H.c: Chiều của đường sức từ đi từ phải sang trái các cực của nam châm như hình vẽ:



H.d: Không có lực điện từ vì dây dẫn đặt song song với các đường sức từ

### Câu 3:

a, Điện trở tương đương của đoạn mạch là:

$$R = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} = \frac{10 \cdot 30}{10 + 30} = 7,5 (\Omega)$$

b, Vì  $R_1 // R_2$  nên  $U_1 = U_2 = U = 12 \text{ V}$

Cường độ dòng điện qua  $R_1$  là:

$$I_1 = \frac{U_1}{R_1} = \frac{12}{10} = 1,2 (\text{A})$$

Cường độ dòng điện qua  $R_2$  là:

$$I_2 = \frac{U_2}{R_2} = \frac{12}{30} = 0,4 (\text{A})$$

### Câu 4:

a, Đổi 10 phút = 600 s

Nhiệt lượng tỏa ra ở dây điện trở là:

$$Q = I^2 \cdot R \cdot t = (0,2)^2 \cdot 3000 \cdot 600 = 72000 (\text{J})$$

b, Tính tỉ số tiết diện của dây thứ nhất với dây thứ hai là:

$$\frac{S_1}{S_2} = \frac{R_2}{R_1} = \frac{300}{3000} = \frac{1}{10}.$$

## 6. Đề thi giữa HK1 Vật Lý 9 số 6

### ĐỀ THI GIỮA HK1 LỚP 9

#### TRƯỜNG THCS NGUYỄN HUỆ

NĂM HỌC: 2020 - 2021

MÔN: Vật Lý

Thời gian làm bài: 45 phút

### I. TRẮC NGHIỆM.

**Câu 1:** Điện trở tương đương của đoạn mạch gồm hai điện trở  $R_1$ ,  $R_2$  mắc song song được tính theo công thức :

A)  $R_{td} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$

B)  $\frac{1}{R_{td}} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$

C)  $R_{td} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$

D)  $R_{td} = \frac{R_1 + R_2}{R_1 \cdot R_2}$

**Câu 2:** Khi hiệu điện thế giữa 2 đầu dây dẫn tăng lên 3 lần thì điện trở của dây dẫn:

A. Tăng 3 lần.

B. Giảm 3 lần.

C. Tăng 6 lần.

D. Không đổi.

**Câu 3:** Để nhận biết sự tồn tại của từ trường ta dùng :

- A. 1 lõi sắt non
- B. 1 lõi thép
- C. 1 kim nam châm
- D. 1 ống dây

**Câu 4:** Lực do dòng điện tác dụng lên kim nam châm đặt gần nó gọi là:

- A. Lực hấp dẫn.
- B. Lực từ.
- C. Lực điện từ.
- D. Lực điện.

**Câu 5:** Bóng đèn có điện trở  $4\Omega$  được mắc vào hiệu điện thế  $6V$  thì công suất tiêu thụ của đèn là :

- A.  $9W$
- B.  $1,5 W$
- C.  $24 W$
- D.  $96 W$

**Câu 6:** Đặt vào 2 đầu một dây dẫn có điện trở  $20\Omega$  một hiệu điện thế  $60V$ . Nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn trong 10 phút là:

- A.  $801\ 000J$ .
- B.  $810000J$
- C.  $180000J$
- D.  $108000J$ .

**Điền từ thích hợp vào dấu .....**

1 ) Dùng quy tắc ..... để xác định chiều đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua

2 ) Cường độ dòng điện chạy qua một dây dẫn.....với hiệu điện thế giữa 2 đầu dây dẫn và.....với điện trở của dây.

3) Trong từ trường, sắt và thép đều.....

**Điền từ Đ (Đúng) hay S (Sai) vào ô vuông ở mỗi câu sau**

- 1) Điện trở tương đương của đoạn mạch mắc song song luôn nhỏ hơn mỗi điện trở thành phần.
- 2) Tăng lực từ của nam châm điện bằng cách giảm cường độ dòng điện chạy qua các vòng dây.
- 3) Động cơ điện một chiều quay được là do tác dụng của lực từ.
- 4) Nam châm vĩnh cửu được chế tạo dựa vào sự nhiễm từ của sắt.

## II. TỰ LUẬN.

### Câu 1:

- a) Phát biểu và viết hệ thức định luật Jun- Len-Xơ?
- b) Cho 2 điện trở  $R_1, R_2$ . Chứng minh rằng khi cho dòng điện chạy qua thì nhiệt lượng tỏa ra ở mỗi điện trở tỉ lệ nghịch với các điện trở đó:  $\frac{Q_1}{Q_2} = \frac{R_2}{R_1}$

**Câu 2:** Một ấm điện có ghi: 220V-800W được sử dụng với mạch điện có hiệu điện thế 220V.

- a) Tính điện trở của ấm điện.
- b) Dùng ấm trên để đun sôi 1,5l nước trong 15 phút. Tính nhiệt lượng do ấm điện tỏa ra trong thời gian trên và nhiệt độ ban đầu của nước, biết hiệu suất của ấm là 70%. Cho nhiệt dung riêng của nước là 4200J/kg.K.

## ĐÁP ÁN

### Trắc nghiệm.

1C	2B	3C	4B	5A	6D
----	----	----	----	----	----

### Các từ cần điền:

- 1) nắm tay phải
- 2) tỉ lệ thuận ,tỉ lệ nghịch.
- 3) bị nhiễm từ.

ĐÚNG – SAI: 1Đ; 2S; 3S; 4S

## II) Tự luận:

### Câu 1:

a) Nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn khi có dòng điện chạy qua tỉ lệ thuận với bình phương cường độ dòng điện, tỉ lệ nghịch với điện trở và thời gian dòng điện chạy qua.

-Hệ thức định luật Jun- Len-Xơ:  $Q = I^2 R t$ .

-Trong đó: I đo bằng ampe (A)

R đo bằng Ôm ( $\Omega$ )

t đo bằng giây (s) thì Q đo bằng jun (J).

b) Áp dụng tính chất đoạn mạch mắc song song, ta có:

$$U_1 = U_2 = U$$

Nhiệt lượng tỏa ra trên mỗi điện trở:

$$Q_1 = \frac{U^2}{R_1}, \quad Q_2 = \frac{U^2}{R_2}$$

$$\text{Suy ra: } \frac{Q_1}{Q_2} = \frac{\frac{U^2}{R_1}}{\frac{U^2}{R_2}} = \frac{R_2}{R_1} \text{ (đpcm)}$$

### Câu 2: Tóm tắt

Ấm điện (220V - 800W)

$$U = 220V, \quad V = 1,5l$$

$$t_2 = 100^\circ C, \quad t = 15 \text{ phút} = 900s$$

$$H = 70\%, \quad C = 4200J/Kg.K$$

a) R=?

b)  $Q=?$  ,  $t_1=?$

### GIẢI

a) Ấm điện được sử dụng với hiệu điện thế 220V đúng bằng hiệu điện thế định mức nên:

$$P = P_{\text{đm}} = 800W$$

$$\text{Điện trở của ấm điện: } R = \frac{U^2}{P} = \frac{220^2}{800} = 60.5\Omega$$

b) Nhiệt lượng do ấm điện tỏa ra.

$$Q_{\text{TP}} = Pt = 800.900 = 720000J$$

Nhiệt lượng cần thiết để đun sôi nước.

$$\text{Từ } H = \frac{Q_i}{Q_{\text{tp}}} \Rightarrow Q_i = H.Q_{\text{tp}} = 70\%.720000 = 504000J$$

$$\text{Ta có: } Q_i = mc.(t_2 - t_1) \Rightarrow (t_2 - t_1) = \frac{Q_i}{mc} = \frac{504000}{1,5.4200} = 80^\circ C$$

Suy ra:  $t_1 = 20^\circ C$

## 7. Đề thi giữa HK1 Vật Lý 9 số 7

### ĐỀ THI GIỮA HK1 LỚP 9

#### TRƯỜNG THCS ĐỒNG HIỆP

NĂM HỌC: 2020 - 2021

MÔN: Vật Lý

Thời gian làm bài: 45 phút

### I. TRẮC NGHIỆM

**Câu 1:** Đặt một hiệu điện thế U vào hai đầu đoạn mạch gồm hai điện trở  $R_1$  và  $R_2$  mắc nối tiếp. Hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở tương ứng là  $U_1$ ,  $U_2$ . Hệ thức nào dưới đây là không đúng?



A.  $R_{AB} = R_1 + R_2$

B.  $I_{AB} = I_1 = I_2$

C.  $\frac{U_1}{U_2} = \frac{R_1}{R_2}$

D.  $U_{AB} = U_1 + U_2$

**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. Chiều dài của dây dẫn.
- D. Tiết diện của dây dẫn.

**Câu 3:** Trên một bàn là có ghi 220V – 1100W. Khi bàn là này hoạt động bình thường thì nó có điện trở bao nhiêu ?

- A. 0,2Ω
- B. 5Ω
- C. 44Ω
- D. 5500Ω

**Câu 4:** Khi nào hai thanh nam châm hút nhau?

- A. Khi hai cực Bắc để gần nhau.
- B. Khi hai cực Nam để gần nhau.
- C. Khi hai cực khác tên để gần nhau.
- D. Khi cọ xát hai cực cùng tên vào nhau.

**Câu 5:** Làm thế nào để nhận biết được tại một điểm trong không gian có từ trường?

- A. Đặt ở đó một kim nam châm, kim bị lệch khỏi hướng Bắc Nam.

- B. Đặt ở điểm đó một sợi dây dẫn, dây bị nóng lên.
- C. Đặt ở nơi đó các vụn giấy thì chúng bị hút về hai hướng Bắc Nam.
- D. Đặt ở đó một kim bằng đồng, kim luôn chỉ hướng Bắc Nam.

**Câu 6:** Có cách nào để làm tăng lực từ của nam châm điện?

- A. Giảm hiệu điện thế đặt vào hai đầu ống dây.
- B. Dùng dây dẫn nhỏ quấn nhiều vòng.
- C. Giảm cường độ dòng điện chạy qua các vòng dây.
- D. Tăng số vòng của ống dây hoặc tăng cường độ dòng điện chạy qua các vòng dây.

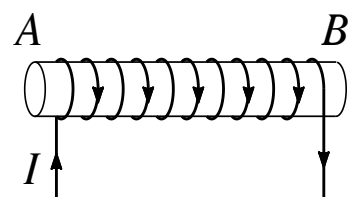
## II. TỰ LUẬN

**Câu 1:** Một ấm điện loại 220V – 1100W được sử dụng với hiệu điện thế 220V để đun nước.

- a) Tính cường độ dòng điện chạy qua dây nung của ấm khi đó.
- b) Thời gian dùng ấm để đun nước là 0,5h mỗi ngày. Hỏi trong 1 tháng (30 ngày) phải trả bao nhiêu tiền điện cho việc đun nước này? Biết giá tiền điện là 2000đ/kW.h.

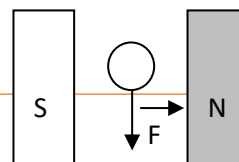
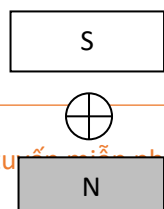
**Câu 2:**

- a) Phát biểu quy tắc nắm tay phải.
- b) Hãy dùng quy tắc nắm tay phải để xác định tên các từ cực của ống dây trong hình vẽ.



**Câu 3:**

- a) Phát biểu quy tắc bàn tay trái.
- b) Vận dụng quy tắc bàn tay trái xác định các đại lượng còn thiếu trong hình vẽ (vẽ lại hình vào giấy kiểm tra):



**ĐÁP ÁN****Trắc nghiệm**

1	2	3	4	5	6
C	B	C	C	A	D

**Tự luận****Câu 1:**

- Cường độ dòng điện định mức của ấm điện là

$$P = U.I \Rightarrow I = P/U = 1100/220 = 5(A)$$

- Công của dòng điện trong 1 ngày là:

$$A = P.t = 1100.0,5 = 550W = 0,55kW.h$$

- Số tiền điện phải trả trong một tháng là

$$0,55 \times 30 \times 2000 = 33.000(\text{đ})$$

**Câu 2:**

a. Quy tắc nắm bàn tay phải:

Nắm bàn tay phải, rồi đặt sao cho bốn ngón tay hướng theo chiều dòng điện chạy qua các vòng dây thì ngón tay cái choãi ra chỉ chiều của đường sức từ trong lòng ống dây.

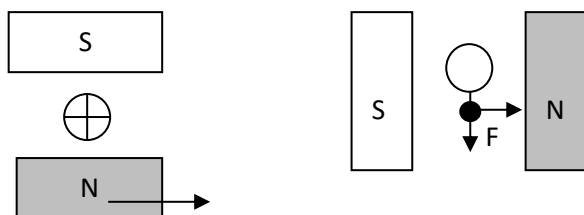
b. Đầu A là cực Bắc, B là cực nam

**Câu 3 :**

a. Quy tắc bàn tay trái:

Đặt bàn tay trái sao cho các đường sức từ hướng vào lòng bàn tay chiều từ cổ tay đến ngón tay giữa hướng theo chiều dòng điện thì ngón tay cái choãi ra  $90^0$  chỉ chiều của lực điện từ.

b.



## 8. Đề thi giữa HK1 Vật Lý 9 số 8

ĐỀ THI GIỮA HK1 LỚP 9

TRƯỜNG THCS BÀU HÀM

NĂM HỌC: 2020 - 2021

MÔN: Vật Lý

Thời gian làm bài: 45 phút

### PHẦN I TRẮC NGHIỆM

**Câu 1:** Đặt một hiệu điện thế  $U_{AB}$  vào hai đầu đoạn mạch gồm hai điện trở  $R_1$  và  $R_2$  mắc song song. Hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở tương ứng là  $U_1$ ,  $U_2$ . Hệ thức nào dưới đây là không đúng?

A.  $R_{AB} = R_1 + R_2$

B.  $I_{AB} = I_1 + I_2$

C.  $\frac{1}{R_{AB}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$

D.  $U_{AB} = U_1 = U_2$

**Câu 2 :** Kết luận nào sau đây là sai?

A. Điện trở dây dẫn tỉ lệ thuận với chiều dài của dây dẫn.

B. Điện trở dây dẫn tỉ lệ nghịch với tiết diện của dây dẫn.

C. Điện trở dây dẫn không phụ thuộc vào vật liệu làm dây dẫn.

D. Điện trở dây dẫn phụ thuộc vào vật liệu làm dây dẫn.

**Câu 3:** Có hai điện trở  $R_1$  và  $R_2 = 2R_1$  được mắc song song vào một hiệu điện thế không đổi. Công suất điện  $P_1$ ,  $P_2$  tương ứng trên hai điện trở này có mối quan hệ nào dưới đây ?

- A.  $P_1 = P_2$                       B.  $P_2 = 2P_1$                       C.  $P_1 = 2P_2$                       D.  $P_1 = 4P_2$

**Câu 4:** Một nam châm vĩnh cửu có đặc tính nào dưới đây?

- A. Khi cọ xát thì hút các vật nhẹ.  
B. Khi bị nung nóng lên thì hút các vụn sắt.  
C. Có thể hút các vật bằng sắt.  
D. Một đầu thì hút, đầu kia thì đẩy các vụn sắt.

**Câu 5:** Người ta dùng dụng cụ nào để nhận biết từ trường?

- A. Dùng Ampe kế.  
B. Dùng vôn kế.  
C. Dùng áp kế.  
D. Dùng kim nam châm có trục quay.

**Câu 6:** Có hiện tượng gì xảy ra với một thanh thép khi đặt nó vào trong lòng một ống dây có dòng điện một chiều chạy qua?

- A. Thanh thép bị nóng lên.  
B. Thanh thép phát sáng.  
C. Thanh thép bị đẩy ra khỏi ống dây.  
D. Thanh thép trở thành một nam châm.

## PHẦN II TỰ LUẬN

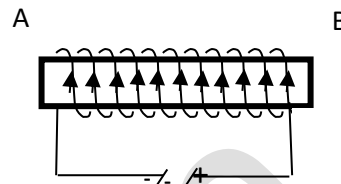
### Câu 1

Một nồi cơm điện loại 220V – 400W được sử dụng với hiệu điện thế 220V.

- a) Tính cường độ dòng điện chạy qua dây nung của nồi cơm khi đó.
- b) Thời gian dùng nồi nấu cơm là 2h mỗi ngày. Hỏi trong 1 tháng (30 ngày) phải trả bao nhiêu tiền điện cho việc nấu cơm này? Biết giá tiền điện là 2000đ/kW.h.

**Câu 2**

- a. Phát biểu quy tắc nắm tay phải.
- b. Hãy dùng quy tắc nắm tay phải để xác định tên các từ cực của ống dây trong hình vẽ.



**Câu 3**

- a) Phát biểu quy tắc bàn tay trái.
- b) Vận dụng quy tắc bàn tay trái xác định tên các từ cực của nam châm trong hình vẽ:



**ĐÁP ÁN**

**TRẮC NGHIỆM**

1	2	3	4	5	6
C	A	B	C	D	D

**TỰ LUẬN**

**Câu 1:**

- a. Cường độ dòng điện định mức của ấm điện là

$$P = U.I \Rightarrow I = P/U = 400/220 = 1,82(A)$$

- b. Công của dòng điện trong 1 ngày là:

$$A = P.t = 400.0,5 = 200W = 0,2kW.h$$

- Số tiền điện phải trả trong một tháng là:  $0,2 \times 30 \times 2000 = 12.000(\text{đ})$

**Câu 2:**

a. Nêu đúng Quy tắc nắm bàn tay phải:

Nắm bàn tay phải, rồi đặt sao cho bốn ngón tay hướng theo chiều dòng điện chạy qua các vòng dây thì ngón tay cái choãi ra chỉ chiều của đường sức từ trong lòng ống dây

b. Đầu A là cực Nam, B là cực Bắc

**Câu 3 :**

a) Trình bày đúng qui tắc bàn tay trái: Đặt bàn tay trái sao cho các đường sức từ hướng vào lòng bàn tay chiều từ cổ tay đến ngón tay giữa hướng theo chiều dòng điện thì ngón tay cái choãi ra  $90^\circ$  chỉ chiều của lực điện từ.

b)



**9. Đề thi giữa HK1 Vật Lý 9 số 9**

**ĐỀ THI GIỮA HK1 LỚP 9**

**TRƯỜNG THCS HÒA BÌNH**

**NĂM HỌC: 2020 - 2021**

**MÔN: Vật Lý**

**Thời gian làm bài: 45 phút**

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Hai bóng đèn có ghi( 220V – 50 W) và (220V – 60W) được mắc vào mạng điện có hiệu điện thế 220V. Hãy chọn câu trả lời đúng

- A. Khi mắc song song thì đèn 50W sáng hơn đèn 60W.
- B. Khi mắc song song thì đèn 60W sáng hơn đèn 50W.
- C. Khi mắc song song thì cường độ dòng điện qua hai đèn bằng nhau.
- D. Khi mắc song song thì cường độ dòng điện qua đèn 50W lớn hơn.

**Câu 2.** Cường độ dòng điện chạy qua điện trở  $8\Omega$  là 20mA trong thời gian 1 phút thì công thực hiện của dòng điện là bao nhiêu?

- A. 0,192J                      B. 1,92J                      C. 1,92W                      D. 0,192W

**Câu 3.** Có một thanh sắt và một nam châm hoàn toàn giống nhau. Để xác định thanh nào là thanh nam châm, thanh nào là sắt, ta đặt một thanh nằm ngang, thanh còn lại cầm trên tay đặt một đầu vào giữa của thanh nằm ngang thì thấy hút rất mạnh. Kết luận nào đúng?

- A. Thanh cầm trên tay là thanh nam châm.
- B. Không thể xác định được thanh nào là nam châm, thanh nào là thanh sắt.
- C. Phải hoán đổi hai thanh một lần nữa mới xác định được.
- D. Thanh nằm ngang là thanh nam châm.

**Câu 4.** Cho hai điện trở  $R_1 = 20\Omega$  mắc nối tiếp với điện trở  $R_2 = 30\Omega$  vào một hiệu điện thế, nếu hiệu điện thế hai đầu  $R_1$  là 10V thì hiệu điện thế hai đầu  $R_2$  là :

- A. 20V                      B. 40V                      C. 30V                      D. 15V

### III/ TỰ LUẬN

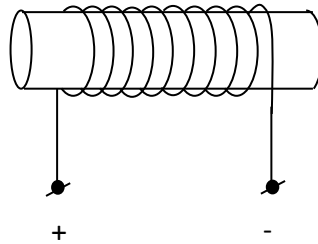
**Câu 1:** Có hai đèn ghi  $\text{Đ}_1$  ( 12V – 12W),  $\text{Đ}_2$ (6V – 9W) và nguồn điện có hiệu điện thế không đổi  $U = 18V$ .

- a. Tính cường độ dòng điện định mức của hai đèn?
- b. Để đèn sáng bình thường khi mắc vào hiệu điện thế  $U$  thì phải dùng biến trở  $R$  thì biến trở được mắc như thế nào? Vẽ sơ đồ mạch điện?
- c. Nếu chỉ có hai bóng đèn mắc nối tiếp với nhau thì hiệu điện thế lớn nhất của đoạn mạch là bao nhiêu? Tính công suất của mỗi đèn?



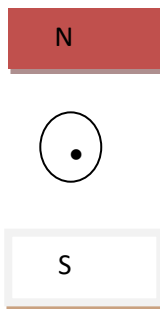
**Câu 2.** Một cuộn dây nikêlin có tiết diện  $0,2\text{mm}^2$ ; chiều dài  $10\text{m}$  và có điện trở suất là  $0,4.10\ \Omega\ \text{m}$  được mắc vào hiệu điện thế  $40\text{V}$ .

- a. Tính điện trở của cuộn dây .
- b. Tính cường độ dòng điện qua cuộn dây.
- c. Xác định cực của ống dây .Vẽ và xác định chiều đường sức từ .

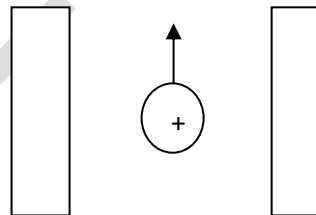


**Câu 3.** Xác định lực điện từ tác dụng lên dây dẫn có dòng điện , hoặc xác định cực của nam châm cho bởi các hình vẽ sau:

Hình 1:



Hình 2:



**ĐÁP ÁN**

**I/ Trắc nghiệm:**

Câu	1	2	3	4
Đáp án	B	A	A	D

**II/ Tự luận**

**Câu 1:** a. Cường độ dòng điện định mức của các đèn là :

$$I_1 = P_{đm1} / U_{đm1} = 1\text{A}$$

$$I_2 = P_{đm2} / U_{đm2} = 1,5\text{A}$$

b. Hiệu điện thế của đoạn mạch khi cường độ dòng điện lớn nhất qua mạch là:

$$I_{\max} = I_1 = 1A$$

Điện trở các đèn là:

$$R_1 = U_{\text{đm1}}^2 / P_{\text{đm1}} = 12\Omega$$

$$R_2 = U_{\text{đm2}}^2 / P_{\text{đm2}} = 4\Omega$$

Hiệu điện thế tối đa của đoạn mạch khi hai đèn mắc nối tiếp là:

$$U_{\max} = I_{\max} \cdot (R_1 + R_2) = 16V$$

Công suất của đèn 1 là 12W

Công suất đèn 1 là  $I_{\max} \cdot R_2 = 1 \cdot 4 = 4W$

**Câu 2:**

a. Điện trở của cuộn dây là :

$$R = \frac{\rho \cdot l}{S} = 20\Omega$$

b. Cường độ dòng điện qua cuộn dây là :  $I = \frac{U}{R} = 2A$

**Câu 3:**

Hình 1. Đặt bàn tay trái sao cho đường sức từ đi vào lòng bàn tay

- Chiều từ cổ tay đến ngón tay giữa theo chiều dòng điện.
- Vẽ đúng lực từ F chiều từ phải sang trái .

Hình 2:

- Xác định đúng chiều đường sức từ ( trái sang phải)
- Xác định đúng cực của nam châm : trái (N) ; Phải ( S).

## 10. Đề thi giữa HK1 Vật Lý 9 số 10

ĐỀ THI GIỮA HK1 LỚP 9

TRƯỜNG THCS BÀU MÂY

**NĂM HỌC: 2020 - 2021**

**MÔN: Vật Lý**

**Thời gian làm bài: 45 phút**

**I/ PHẦN TRẮC NGHIỆM:**

**Câu 1:** 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 2:** Định luật Jun-Lenxơ cho biết điện năng biến đổi thành

- A. cơ năng.
- B. hoá năng.
- C. nhiệt năng.
- D. năng lượng ánh sáng.

**Câu 3:** Mắc một dây dẫn có điện trở  $R = 12\Omega$  vào hiệu điện thế 3V thì cường độ dòng điện qua nó là

- A. 0,25A                      B. 2,5A                      C. 4A                      D. 36A

**Câu 4:** 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

- A. 1,5A                      B. 2A                      C. 3A                      D. 4A

**Câu 5:** Một bóng đèn loại 220V-100W được sử dụng ở hiệu điện thế 220V. Điện năng tiêu thụ của đèn trong 1h là

- A. 0,1 KWh                      B. 1 KWh                      C. 100 KWh                      D. 220 KWh

**Câu 6:** Trong công thức  $P = I^2.R$  nếu tăng gấp đôi điện trở  $R$  và giảm cường độ dòng điện 4 lần thì công suất

- A. tăng gấp 2 lần.      B. giảm đi 2 lần.      C. tăng gấp 8 lần.      D. giảm đi 8 lần.

**Câu 7:** Điều kiện để xuất hiện dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn kín khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện  $S$  của cuộn dây

- A. lớn.      B. không thay đổi.      C. biến thiên.      D. nhỏ.

**Câu 8:** Chiều của lực điện từ tác dụng lên dây dẫn phụ thuộc vào chiều

- A. của dòng điện qua dây dẫn.  
B. đường sức từ qua dây dẫn.  
C. chuyển động của dây dẫn.  
D. của dòng điện trong dây dẫn và chiều của đường sức từ.

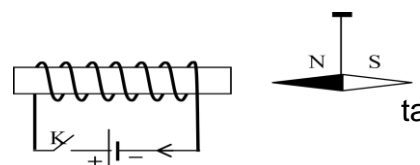
**Câu 9:** Áp dụng qui tắc bàn tay trái để xác định lực điện từ tác dụng lên dây dẫn có dòng điện chạy qua (hình vẽ) có chiều từ



- A. trên xuống dưới.      B. dưới lên trên.  
C. phải sang trái.      D. trái sang phải.

**Câu 10:** Treo một kim nam châm thử gần ống dây

(hình vẽ). Hiện tượng gì sẽ xảy ra với kim nam châm khi đóng khoá  $K$ ?



- A. Bị ống dây hút.  
B. Bị ống dây đẩy.  
C. Vẫn đứng yên.  
D. Lúc đầu bị ống dây đẩy ra, sau đó quay  $180^\circ$ , cuối cùng bị ống dây hút.

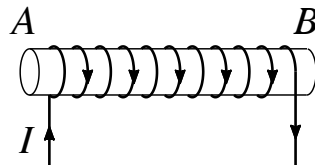
### III/ PHẦN TỰ LUẬN:

**Câu 1:** Phát biểu và viết hệ thức định luật Ôm.

**Câu 2:**

a/ Phát biểu quy tắc nắm bàn tay phải? Quy tắc này dùng để làm gì?

b/ Xác định tên từ cực và chiều đường sức từ của ống dây trong hình sau:



**Câu 3:** Một mạch gồm hai điện trở  $R_1 = 20\Omega$  và  $R_2 = 10\Omega$  mắc nối tiếp với nhau và cùng được mắc vào một hiệu điện thế 6V. Tính điện trở tương đương và cường độ dòng điện chạy qua đoạn mạch.

**Câu 4:** Một bếp điện được sử dụng với hiệu điện thế 220V thì dòng điện chạy qua bếp điện có cường độ 3A. Dùng bếp này đun sôi được 2 lít nước từ nhiệt độ ban đầu  $20^\circ\text{C}$  trong thời gian 20 phút. Tính hiệu suất của bếp điện, biết nhiệt dung riêng của nước là  $c = 4200\text{J/kg.K}$

## ĐÁP ÁN

### TRẮC NGHIỆM

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

### TỰ LUẬN

**Câu 1:**

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

- Công thức:  $I = \frac{U}{R}$

**Câu 2:**

a/ - Nắm bàn tay phải, rồi đặt sao cho bốn ngón tay hướng theo chiều dòng điện chạy qua các vòng dây thì ngón tay cái choãi ra chỉ chiều của đường sức từ trong lòng ống dây.

- Dùng để xác định chiều của đường sức từ trong lòng ống dây.

b/ - Đầu A cực nam, đầu B cực bắc.

- Đường sức từ có chiều đi vào đầu A đi ra đầu B của ống dây.

### Câu 3:

- Điện trở tương đương:  $R = R_1 + R_2 = 20 + 10 = 30 \text{ (}\Omega\text{)}$

- CĐĐĐ chạy qua đoạn mạch:  $I = \frac{U}{R} = \frac{6}{30} = 0,2 \text{ (A)}$

### Câu 4:

- Nhiệt lượng mà bếp tỏa ra trong 20 phút là:

$$Q_{tp} = U.I.t = 220 \times 3 \times 20 \times 60 = 792000 \text{ J}$$

- Nhiệt lượng cần cung cấp để đun sôi lượng nước này là:

$$Q_i = c.m.(t^{0_2} - t^{0_1}) = 4200 \times 2 \times 80 = 672000 \text{ J}$$

- Hiệu suất của bếp là:

$$H = \frac{Q_i}{Q_{tp}} \cdot 100\% = \frac{672000}{792000} \cdot 100\% \approx 84,8\%$$