

10 ĐỀ THI HK1 VẬT LÝ 9 NĂM 2020 - 2021

1. Đề thi HK1 Vật Lý 9 số 1

ĐỀ THI HK1 LỚP 9

TRƯỜNG THCS HÒA BÌNH

NĂM HỌC: 2020-2021

MÔN: Vật Lý

Thời gian làm bài: 45 phút

I. Phần trắc nghiệm

Câu 1: Công thức nào sau đây biểu thị định luật Ôm?

- A. $R=U/I$ B. $I=U/R$
C. $I=R/U$ D. $R=I/U$

Câu 2: Hệ thức thể hiện mối liên hệ giữa điện trở R của dây dẫn với chiều dài l, tiết diện S và điện trở suất ρ của vật liệu làm dây dẫn

- A. $R = \rho l/S$ B. $R = lS/\rho$
C. $R = S\rho/l$ D. $R = S\rho$

Câu 3: Khi nói về biến trở trong một mạch điện có hiệu điện thế không đổi, câu phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Biến trở dùng để thay đổi chiều dòng điện
B. Biến trở dùng để thay đổi cường độ dòng điện
C. Biến trở được mắc song song với mạch điện.
D. Biến trở dùng để thay đổi hiệu điện thế

Câu 4: Công thức nào sau đây thể hiện hai điện trở mắc song song với nhau?

A. $R_{AB} = R_1 R_2 / (R_1 + R_2)$

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

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

D. Không có công thức nào phù hợp

Câu 5: Công thức tính điện trở của một dây dẫn hình trụ, đồng chất, chiều dài l , tiết diện cắt ngang có đường kính d và có điện trở suất ρ là:

A. $R = 4\rho l / \pi d^2$

B. $R = 4 \cdot d^2 \cdot l / \pi \cdot d$

C. $R = 4 \cdot d^2 \rho / \pi \cdot l$

D. $R = 4 \cdot \pi \cdot d^2 \cdot \rho \cdot l$

Câu 6: Cho hai điện trở $R_1 = 20\Omega$; $R_2 = 60\Omega$ mắc vào hai điểm A, B. Mắc R_1 nối tiếp R_2 vào $U = 120V$. Cường độ dòng điện qua mạch trên là:

A. 10A

B. 7,5A

C. 2A

D. 1,5A

Câu 7: Một dây dẫn Nicrom dài 15m, tiết diện $0,3\text{mm}^2$ được mắc vào hai điểm có hiệu điện thế U , Điện trở của dây dẫn có giá trị là:

A. $R = 55\Omega$

B. $R = 110\Omega$

C. $R = 220\Omega$

D. $R = 50\Omega$

Câu 8: Khi mắc điện trở $R = 12\Omega$ vào hiệu điện thế 6V thì cường độ dòng điện chạy qua nó là:

A. 2A

B. 0,5A

C. 1A

D. 1,5A

Câu 9: Điện trở của đoạn dây dẫn bằng đồng dài 100m, tiết diện 2mm^2 và có điện trở suất $1,7 \cdot 10^{-8}$ là:

- A. $0,75\Omega$
- B. $0,65\Omega$
- C. $0,85\Omega$
- D. $0,95\Omega$

Câu 10: Định luật Jun-Len- xơ Cho biết điện năng biến đổi thành :

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

Câu 11: Trong gia đình, các thiết bị đun nóng bằng điện sử dụng nhiều điện năng nhất. Biện pháp tiết kiệm nào dưới đây là hợp lí nhất?

- A. Không sử dụng các thiết bị đun nóng bằng điện
- B. Không đun nấu bằng điện
- C. Chỉ sử dụng các thiết bị điện nung bằng điện trong thời gian tối thiểu cần thiết.
- D. Không đun nấu bằng điện và chỉ sử dụng các thiết bị nung nóng khác như bàn là, máy sấy tóc trong thời gian tối thiểu cần thiết.

Câu 12: Công thức nào là công thức công suất của một đoạn mạch?

- A. $P = U \cdot I \cdot t$
- B. $P = I \cdot R$
- C. $P = U \cdot I$
- D. $P = U \cdot I$

II. Phần tự luận

Câu 13: Trên một bóng đèn có ghi $12\text{V} - 6\text{W}$. Đèn này được sử dụng với đúng hiệu điện thế định mức trong 1h. Hãy tính

1. Điện trở của đèn khi đó.

2. Điện năng mà đèn sử dụng trong thời gian trên.

Câu 14: Một dây dẫn có điện trở 176 được mắc vào hiệu điện thế 220V.

Tính nhiệt lượng do dây tỏa ra trong 30 phút theo đơn vị Jun?

Lời giải chi tiết

I. Trắc nghiệm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B	A	B	A	A	D	A	C	B	D	C	D

II. Tự luận:

Câu 13:

a) Điện trở của đèn: $R=U^2/P=23\Omega$

b) Điện năng mà đèn sử dụng: $A=P.t=21600J$

Câu 14: Nhiệt lượng do dây tỏa ra trong 30 phút:

$$Q=U^2t/R=220^2.30.60/176=495000J$$

2. Đề thi HK1 Vật Lý 9 số 2

ĐỀ THI HK1 LỚP 9

TRƯỜNG THCS QUANG TRUNG

NĂM HỌC: 2020-2021

MÔN: Vật Lý

Thời gian làm bài: 45 phút

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2.0 điểm): HS làm bài trực tiếp trên đề kiểm tra

Hãy khoanh tròn vào chữ cái đứng trước phương án trả lời đúng nhất

Câu 1. (0,25điểm): Dụng cụ nào dùng để đo cường độ dòng điện ?

- A. Vôn kế
- C. Ampe kế
- B. Ôm kế
- D. Oát kế

Câu 2. (0,25điểm): Cho đoạn mạch gồm 2 điện trở $R_1 = 20 \Omega$ và $R_2 = 60 \Omega$ mắc nối tiếp với nhau. Điện trở tương đương của đoạn mạch có giá trị là :

- A. 120 Ω
- B. 40 Ω
- C. 30 Ω
- D. 80 Ω

Câu 3. (0,25điểm): Dụng cụ điện khi hoạt động toàn bộ điện năng biến đổi thành nhiệt năng là :

- A. Bóng đèn
- B. Ấm điện
- C. Quạt điện
- D. Máy bơm nước

Câu 4. (0,25điểm): Một bóng đèn có ghi 220V – 1000W, khi đèn sáng bình thường thì điện năng sử dụng trong 1 giờ là :

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

Câu 5. (0,25điểm): Một dây dẫn có chiều dài 20m và điện trở 40 Ω . Điện trở dây dẫn khi cắt đi 10m là :

- A. 20 Ω
- B. 10 Ω

C. 80 Ω

D. 30 Ω

Câu 6.(0,25điểm): Việc làm nào sau đây là an toàn khi sử dụng điện?

A.Sử dụng dây dẫn không có vỏ bọc cách điện.

B.Rút phích cắm đèn ra khỏi ổ lấy điện khi thay bóng đèn.

C.Làm thí nghiệm với nguồn điện lớn hơn 40V.

D.Mắc cầu chì bất kì loại nào cho mỗi dụng cụ điện.

Câu 7. (0,25điểm): Trong bệnh viện các bác sĩ có thể lấy các mảnh sắt nhỏ li ti ra khỏi mắt bệnh nhân một cách an toàn bằng dụng cụ nào ?

A. Dũa kéo

B. Dũa kim

C. Dũa nhiệt kế

D. Dũa nam châm

Câu 8. (0,25điểm): Động cơ điện một chiều hoạt động dựa trên tác dụng nào dưới đây ?

A. Sự nhiễm từ của sắt, thép.

B. Tác dụng của từ trường lên khung dây dẫn có dòng điện chạy qua.

C. Khả năng giữ được từ tính lâu dài của thép.

D. Tác dụng của dòng điện lên dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua.

II . PHẦN TỰ LUẬN (8.0 điểm): HS làm bài trên giấy riêng

Câu 9 (3 điểm): Phát biểu và viết biểu thức định luật Ôm nêu tên và đơn vị các đại lượng có trong công thức ?

Câu 10 (4điểm): Cho mạch điện gồm hai điện trở $R_1 = 12\Omega$, $R_2 = 6\Omega$ mắc song song nhau giữa hai điểm có hiệu điện thế $U=12V$.

a. Tính điện trở tương đương của đoạn mạch.

b. Tính cường độ dòng điện qua mỗi điện trở và qua mạch chính

c. Tính nhiệt lượng toả ra trên mạch điện trong 10 phút.

Câu 11(1điểm): Nếu có một kim nam châm đặt trên trục quay làm thế nào để phát hiện ra trong dây dẫn AB có dòng điện hay không ?

Lời giải chi tiết

I. Phần trắc nghiệm (2.0 điểm):

Chọn phương án trả lời đúng nhất (1.0 điểm)

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

II. Phần tự luận

Câu 9: Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn tỉ lệ nghịch với điện trở của dây.

Hệ thức định luật Ôm:

$$I=U/R$$

Trong đó:

U: Hiệu điện thế (V)

I: Cường độ dòng điện (A)

R: Điện trở của dây dẫn (A)

Câu 10:

a) Điện trở tương đương đoạn mạch chính là:

$$R_{td} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} = \frac{12 \cdot 6}{12 + 6} = 4\Omega$$

b) Cường độ dòng điện qua mạch chính là:

$$I_1 = \frac{U}{R_{td}} = \frac{12}{4} = 3(A)$$

Cường độ dòng điện qua điện trở R_1 là:

$$I_1 = \frac{U}{R_1} = \frac{12}{12} = 1(A)$$

Cường độ dòng điện qua điện trở R_2 là:

$$I_2 = I - I_1 = 3 - 1 = 2(A)$$

c) Nhiệt lượng tỏa ra trên đoạn mạch trong thời gian 10 phút là:

$$Q = I^2 R t = 3^2 \cdot 4 \cdot 600 = 21600(J)$$

Câu 11: Để biết được trong dây dẫn AB có dòng điện hay không chỉ cần đưa kim nam châm lại gần dây dẫn AB nếu kim nam châm bị lệch khỏi hướng Bắc – Nam thì trong dây dẫn AB có dòng điện còn nếu kim nam châm không bị lệch khỏi hướng Bắc – Nam thì dây dẫn AB không có dòng điện.

3. Đề thi HK1 Vật Lý 9 số 3

ĐỀ THI HK1 LỚP 9

TRƯỜNG THCS TÂN AN

NĂM HỌC: 2020 - 2021

MÔN: Vật Lý

Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1: Hệ thức của định luật Ôm là

- A. $I = U.R$
- B. $I = U/R$
- C. $R = U.I$
- D. $U = I.R$

Câu 2 : Mắc hai điện trở 10Ω và 20Ω nối tiếp với nhau vào hai điểm có hiệu điện thế $12V$. Cường độ dòng điện trong mạch là.

- A. $0,4A$ B. $0,3A$
C. $0,6A$ D. $12A$

Câu 3: Hai bóng đèn mắc song song rồi mắc vào nguồn điện. Để hai đèn cùng sáng bình thường, phải chọn hai bóng đèn:

- A. Có cùng hiệu điện thế định mức.
B. Có cùng cường độ dòng điện định mức.
C. Có cùng điện trở.
D. Có cùng công suất định mức.

Câu 4: Một dây dẫn bằng Nikenli dài $20m$, tiết diện $0,05mm^2$. Điện trở suất của Nikenli $0,4 \cdot 10^{-6}\Omega m$. Điện trở của dây dẫn là

- A. 40Ω
B. 80Ω
C. 160Ω
D. 180Ω

Câu 5: Ký hiệu đơn vị đo công của dòng điện là

- A. J B. kW.h
C. W D. V

Câu 6: Mạch điện gồm một bếp điện có điện trở R_b (R_b có thể thay đổi) mắc nối tiếp với một điện trở $r = 30\Omega$. Biết hiệu điện thế giữa hai đầu mạch bằng $220V$. Để công suất tiêu thụ của bếp bằng $320W$, thì điện trở R_b có giá trị bằng:

- A. 220Ω B. 30Ω C. $11,25\Omega$ D. 80Ω

II. TỰ LUẬN: (7 đ)

Câu 1: (2 điểm) Trình bày cấu tạo của nam châm điện và nêu cách làm tăng lực từ của nam châm điện.

Câu 2: (2 điểm) Phát biểu quy tắc bàn tay trái.

Câu 3: (3 điểm)

Một quạt điện dùng trên xe ô tô có ghi 12V -15W

a/ Cho biết ý nghĩa của các số ghi này.

b/ Tính cường độ dòng điện chạy qua quạt khi quạt hoạt động bình thường.

c/ Tính điện năng quạt sử dụng trong một giờ khi chạy bình thường.

d/ Tính điện trở của quạt. Biết hiệu suất của quạt là 85%.

Lời giải chi tiết

I. TRẮC NGHIỆM (3điểm):

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

II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu 1: Cấu tạo: Gồm một ống dây dẫn trong có lõi sắt non

Cách làm tăng lực từ của nam châm điện: Tăng cường độ dòng điện chạy qua các cuộn dây hoặc tăng số vòng của ống dây.

Câu 2: Quy tắc bàn tay trái là quy tắc định hướng của lực do một từ trường tác động lên một đoạn mạch có dòng điện chạy qua và đặt trong từ trường. Đặt bàn tay trái sao cho các đường cảm ứng 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° chỉ chiều của lực điện từ.

Câu 4:

a/ 12V là hiệu điện thế định mức của quạt;

15W là công suất định mức của quạt

b/ Cường độ dòng điện chạy qua quạt: $I = 15/12 = 1,25A$

c/ Điện năng quạt sử dụng trong một giờ là

$$A = P.t = 15.3600 = 54000J$$

d/ Công suất hao phí bằng 15% công suất toàn phần

$$I^2R = 0,15UI \Rightarrow R = 0,15U/I = 0,15.12/1,25 = 1,44\Omega$$

4. Đề thi HK1 Vật Lý 9 số 4

ĐỀ THI HK1 LỚP 9

TRƯỜNG THCS LÊ VĂN TÁM

NĂM HỌC: 2020 - 2021

MÔN: Vật Lý

Thời gian làm bài: 45 phút

I. Trắc nghiệm (4 điểm): Chọn câu trả lời đúng nhất

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

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

Câu 2: Kim loại giữa được từ tính lâu dài sau khi đã bị nhiễm từ là

- A. sắt
- B. thép.
- C. sắt non.
- D. đồng.

Câu 3: Theo quy tắc bàn tay trái thì chiều từ cổ tay đến ngón tay giữa là

- A. chiều quay của nam châm
- B. chiều của lực điện từ tác dụng lên dây dẫn
- C. chiều của đường sức từ
- D. chiều của dòng điện trong dây dẫn.

Câu 4: Phát biểu nào sau đây là không đúng khi nói về nam châm?

- A. Nam châm luôn có hai từ cực Bắc và Nam
- B. Nam châm có tính hút được sắt, niken.
- C. Mọi chỗ trên nam châm đều hút sắt mạnh như nhau.
- D. Khi một nam châm bị gãy đôi, ta được hai nam châm mới.

Câu 5: Khi sử dụng quy tắc nắm tay phải để xác định chiều của đường sức từ trong ống dây, thì chiều của đường sức từ là chiều

- A. xuyên vào lòng bàn tay.
- B. Từ cổ tay đến ngón tay.
- C. của ngón tay cái.
- D. của 4 ngón tay.

Câu 6: Bình thường kim nam châm luôn chỉ hướng

- A. Bắc – Nam.
- B. Đông – Nam.
- C. Tây – Bắc.
- D. Tây – Nam.

Câu 7: Đường sức từ của các thanh nam châm thẳng là

- A. các đường cong kín giữa hai đầu của các từ cực.

B. các đường thẳng nối giữa các từ cực của các nam châm khác nhau.

C. các đường tròn bao quanh đi qua hai đầu của từ cực.

D. các đường tròn bao quanh các từ cực của nam châm.

Câu 8: Khi nào hai nam châm hút nhau?

A. Khi hai cực Bắc để gần nhau.

B. Khi hai cực Nam để gần nhau.

C. Khi để hai cực khác tên gần nhau.

D. Khi cọ xát hai cực cùng tên vào nhau.

II. PHẦN TỰ LUẬN (6 điểm)

Câu 1. (2đ) Hãy phát biểu nội dung của định luật Ôm? Viết hệ thức của định luật Ôm và nêu ý nghĩa, đơn vị của từng đại lượng trong công thức?

Câu 2. (2đ) Để xác định chiều đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua, ta dùng quy tắc nào? Phát biểu quy tắc?

Câu 3. (2đ) Một bếp điện có điện trở 44Ω được mắc vào hiệu điện thế $220V$, công suất tiêu thụ của bếp là bao nhiêu?

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

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

II. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1:

- Nội dung định luật Ôm:

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 Ôm: $I=U/R$

Trong đó:

+ I: Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn, đơn vị Ampe (A)

+ U: Hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn, đơn vị Vôn (V)

+ R: Điện trở của dây, đơn vị Ôm (Ω)

Câu 2:

- Để xác định chiều đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua ta dùng quy tắc nắm tay phải.

- Quy 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.

Câu 3:

Công suất tiêu thụ của bếp: $P=U^2/R=220^2/44=1100W$

5. Đề thi HK1 Vật Lý 9 số 5

ĐỀ THI HK1 LỚP 9

TRƯỜNG THCS THIÊN PHƯỚC

NĂM HỌC: 2020 - 2021

MÔN: Vật Lý

Thời gian làm bài: 45 phút

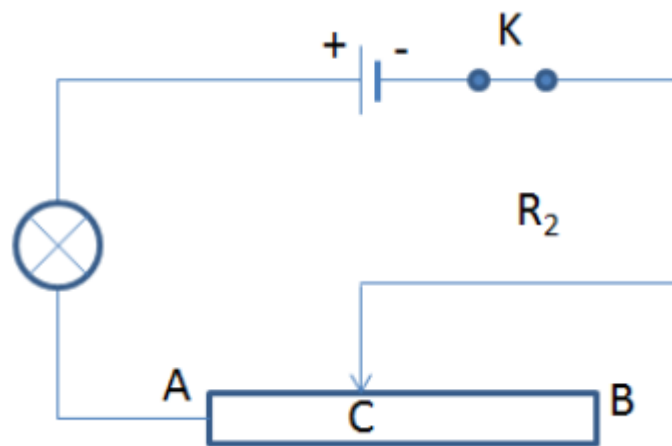
Câu 1: (3 điểm)

a. Phát biểu định luật Ohm. Viết công thức tính (kèm theo chú thích và đơn vị của các đại lượng trong công thức).

b. Cho điện trở $R_1=80\Omega$ và điện trở $R_2=60\Omega$ mắc nối tiếp nhau vào nguồn điện có hiệu điện thế U . Một ampe kế được mắc vào mạch điện để đo cường độ dòng điện chạy qua R_1 . Số chỉ Ampe kế là $0,2A$. Vẽ sơ đồ mạch điện và tính hiệu điện thế U của nguồn điện.

Câu 2: (1 điểm)

Cho sơ đồ mạch điện hình 1 và đèn sáng bình thường. Khi di chuyển C về phía A thì độ sáng đèn thay đổi như thế nào? Giải thích.



Hình 1

Câu 3: (1,5 điểm)

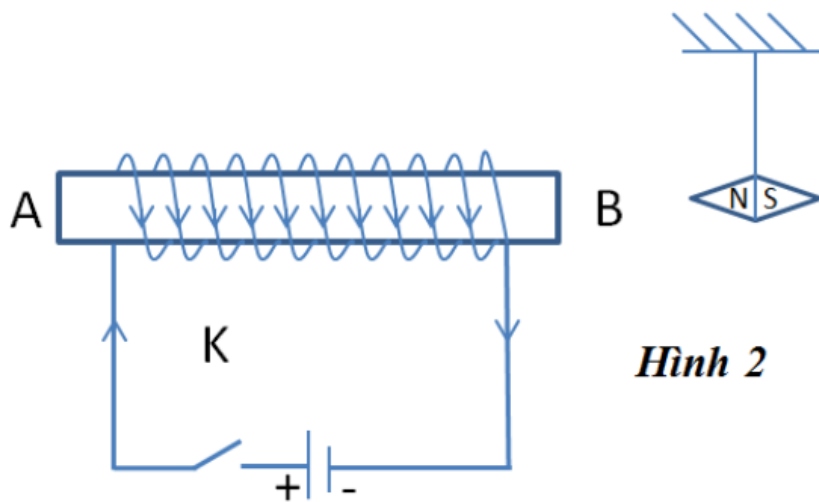
Bảng sau cho biết điện trở suất của một số vật liệu ở $20^{\circ}C$

Vật liệu	Bạc	Đồng	Vàng	Nhôm	Nikêlin	Constantan
Điện trở suất ($\Omega.m$)	$1,6.10^{-8}$	$1,7.10^{-8}$	$2,4.10^{-8}$	$2,8.10^{-8}$	$0,4.10^{-6}$	$0,5.10^{-6}$

Câu 4: (2 điểm) (Học sinh không cần vẽ lại hình) Người ta cần nối 2 điểm A và B cách nhau $2,5cm$ trên một bảng mạch liên kiện điện tử để dẫn dòng điện có cường độ $1,2A$ ở hiệu

điện thế 3,6V bằng một mối hàn thẳng, rất mảnh có tiết diện $2 \cdot 10^{-10} \text{ m}^2$. Cần phải chọn vật liệu nào để hàn vào 2 điểm đó?

- Phát biểu qui tắc nắm tay phải.
- Dựa vào hình 2 Khi khóa K đóng, hãy xác định:
 - Chiều dòng điện chạy qua các vòng dây.
 - Tên cực từ ở hai đầu A, B
 - Hiện tượng gì xảy ra với kim nam châm? Giải thích.



Hình 2

Câu 5: (2,5 điểm)

Một gia đình uống nước hàng ngày bằng cách đun nước bằng ấm điện có công suất 1500W, trong thời gian 6 phút cho một lần đun.

- Khi đun nước, có sự chuyển hóa năng lượng từ dạng nào sang dạng nào?
- Mỗi ngày cần đun 2 lần thì tiền điện phải trả trong 30 ngày là bao nhiêu? Biết đơn giá điện là 2000 đồng/kWh
- Về việc sử dụng tiết kiệm điện năng. Thủ tướng Chính phủ đã ban hành chỉ thị số 171/CT-TTg ngày 26 tháng 01 năm 2011 V/v Tăng cường thực hiện tiết kiệm điện. Em hãy nêu một số biện pháp cụ thể sử dụng tiết kiệm điện năng hàng ngày ở gia đình.

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 1:

a.

- Định luật Ôm: 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: $I=U/R$

Trong đó:

+ I: Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn, đơn vị Ampe (A)

+ U: Hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn, đơn vị Vôn (V)

+ R: Điện trở của dây, đơn vị Ôm (Ω)

b.



Ta có số chỉ của ampe kế chính là cường độ dòng điện qua toàn mạch

Do R_1 nt R_2 nên $I_1 = I_2 = I = 0,2A$

+ Điện trở tương đương của mạch:

$$R = R_1 + R_2 = 80 + 60 = 140\Omega$$

+ Hiệu điện thế của nguồn:

$$U = I.R = 0,2.140 = 28V$$

Câu 2:

Ta có điện trở của tương đương của mạch: $R=R_D+R_b$

+ Khi con chạy ở C: Đèn sáng bình thường

$$\Rightarrow I_{dm} = I_1$$

+ Khi di chuyển C về phía A, giá trị của biến trở giảm dần

$\Rightarrow R$ giảm

Lại có: $I = U/R$

$\Rightarrow R$ giảm thì cường độ dòng điện trong mạch tăng lên

\Rightarrow Cường độ dòng điện khi này $I_2 > I_{dm}$

\Rightarrow Đèn sáng mạnh hơn.

Câu 3:

Ta có:

+ Điện trở của dây dẫn: $R = U/I = 3,6/1,2 = 3\Omega$

+ Mặt khác, ta có: $R = \rho/l/S$ (1)

Theo đầu bài, ta có: $l = 2,5\text{cm} = 0,025\text{m}$; $S = 2 \cdot 10^{-10}\text{m}^2$

Thay vào (1) ta suy ra:

$$\rho = \frac{RS}{l} = \frac{3 \cdot 2 \cdot 10^{-10}}{0,025} = 2,4 \cdot 10^{-8} \Omega\text{m}$$

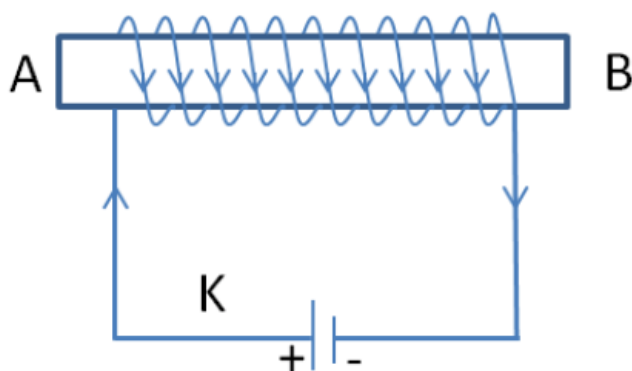
\Rightarrow Cần phải chọn vật liệu là Nhôm để hàn vào 2 điểm đó.

Câu 4:

a. Quy 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 cái choãi ra chỉ chiều của đường sức từ trong lòng ống dây.

b.

- Dòng điện có chiều như hình vẽ



- A là cực nam (S), B là cực bắc (N)

- Kim nam châm bị đẩy ra.

Do đầu B của ống dây là cực Bắc được để gần với cực Bắc của kim nam châm $\Rightarrow \Rightarrow$ tương tác đẩy

Câu 5 :

a. Khi đun nước có sự chuyển hóa từ điện năng sang nhiệt năng.

b.

+ Mỗi ngày cần đun 2 lần, suy ra lượng điện năng tiêu thụ là:

$$A = 2.P.t = 2.1500.(6.60) = 1080000J = 0,3kWh$$

+ Lượng điện năng tiêu thụ trong 30 ngày là: $30A = 9kWh$

\Rightarrow Số tiền điện cần phải trả trong 30 ngày là $9.2000 = 18000$ đồng

c. Một số biện pháp sử dụng tiết kiệm điện năng hằng ngày ở gia đình em là:

+ Lựa chọn các thiết bị có công suất phù hợp

+ Không sử dụng các thiết bị trong những lúc không cần thiết (hay nói cách khác là chỉ sử dụng các thiết bị tiêu thụ điện khi cần thiết)

+ Tắt các thiết bị điện khi không dùng đến.

6. Đề thi HK1 Vật Lý 9 số 6

ĐỀ THI HK1 LỚP 9

TRƯỜNG THCS NGUYỄN HUỆ

NĂM HỌC: 2020 - 2021

MÔN: Vật Lý

Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1: (1,0 điểm)

Quan sát các dụng cụ và thiết bị điện ở hình 1 cho biết:

- Dòng điện thực hiện công cơ học trong hoạt động của các dụng cụ và thiết bị điện nào?
- Dòng điện cung cấp nhiệt lượng trong hoạt động của các dụng cụ và thiết bị điện nào?

Hình 1



Mỏ hàn



Nồi cơm điện



Máy bơm nước



Máy khoan

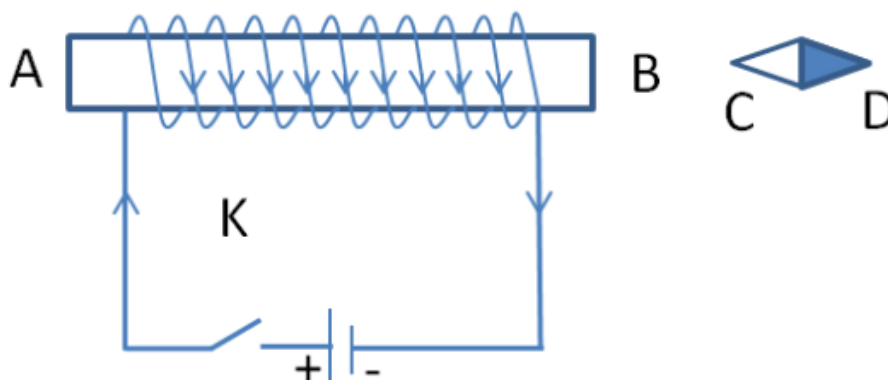
Câu 2: (2,0 điểm)

Một dây điện trở bằng Nikêlin có điện trở suất $0,40 \cdot 10^{-6} \Omega \text{m}$, tiết diện $0,2 \cdot 10^{-6} \text{m}^2$, dài 10m. Dây dẫn này được mắc vào hiệu điện thế 15V.

- Tính điện trở của dây.
- Tính nhiệt lượng dây dẫn tỏa ra trong 10 phút.

Câu 3: (2,0 điểm)

Cho mạch điện như hình 2. Khi đóng khóa K kim nam châm bị hút vào đầu B của ống dây.



a) Xác định từ cực của ống dây (A,B) và kim nam châm (C,D)

b) Nêu cách để làm tăng lực từ của ống dây.

Câu 4: (2,0 điểm)

a) Theo thống kê trên địa bàn thành phố, hằng năm có rất nhiều bị tai nạn điện xảy ra mà nguyên nhân chính là do không đảm bảo an toàn khi sử dụng điện. Em hãy nêu 3 việc cần lưu ý để đảm bảo an toàn khi sử dụng điện.

b) Em hãy kể 3 lợi ích của việc sử dụng tiết kiệm điện năng và nêu các biện pháp để sử dụng tiết kiệm điện năng.

Câu 5: (3,0 điểm)

Giữa hai điểm M và N của một đoạn mạch có mắc nối tiếp $R_1=10\Omega$ và $R_2=20\Omega$. Hiệu điện thế giữa hai điểm M và N luôn không đổi là 12V.

a) Tính điện trở tương đương của đoạn mạch MN và cường độ dòng điện qua đoạn mạch MN.

b) Tính công suất điện của đoạn mạch MN và hiệu điện thế hai đầu điện trở R_2 .

c) Thay điện trở R_2 bằng bóng đèn 6V–6W) thì đèn sáng bình thường không? Vì sao?

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 1 :

a. Dòng điện thực hiện công cơ học ở các dụng cụ và thiết bị điện: Máy bơm nước, máy khoan.

b. Dòng điện cung cấp nhiệt lượng trong hoạt động của các dụng cụ và thiết bị: Mỏ hàn và nồi cơm điện.

Câu 2:

a) Điện trở của dây: $R = \rho l / S = 0,40 \cdot 10^{-6} \cdot 10 / 0,2 \cdot 10^{-6} = 20 \Omega$

b) Nhiệt lượng dây dẫn tỏa ra trong thời gian $t = 10' = 600s$ là:

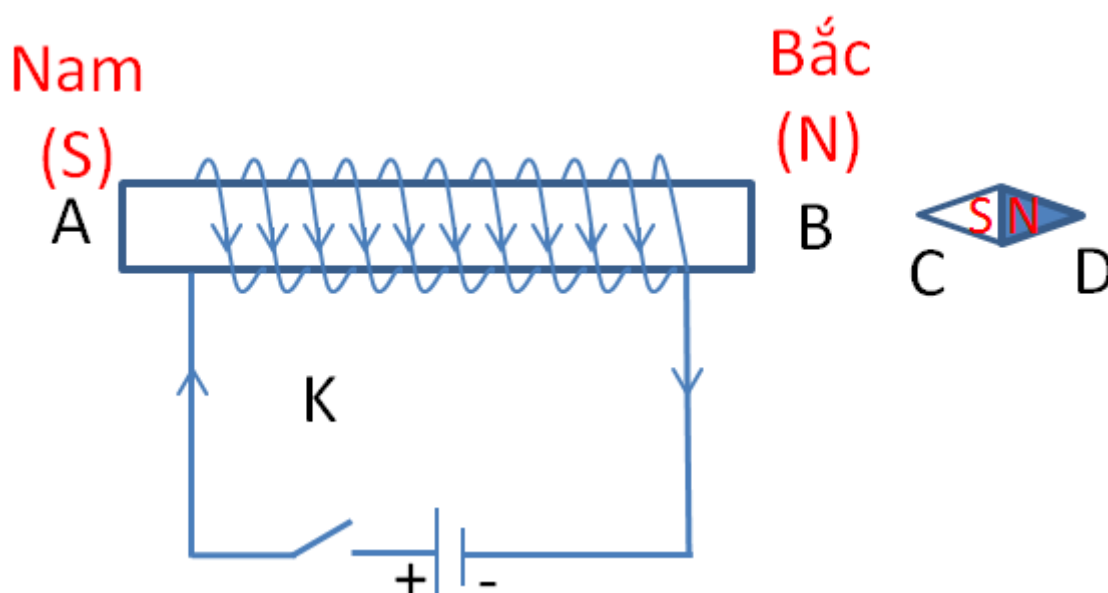
$$Q = I^2 R t = U^2 / R t = 15^2 / 20 \cdot 600 = 6750 J$$

Câu 3:

a) Áp dụng quy tắc nắm tay phải ta xác định được:

+ Đầu A là cực nam (S), đầu B là cực bắc (N)

+ Đầu C là cực nam (S), đầu D là cực bắc (N)



b) Cách để làm tăng lực từ của ống dây là tăng cường độ dòng điện chạy qua các vòng dây hoặc tăng số vòng của ống dây.

Câu 4:

a) 3 việc cần lưu ý để đảm bảo an toàn khi sử dụng điện là:

- + Khi sửa chữa các dụng cụ điện cần ngắt nguồn điện và phải đảm bảo cách điện.
- + Sử dụng dây dẫn có vỏ bọc cách điện tốt và phù hợp.
- + Cần mắc cầu chì, cầu dao ... cho mỗi dụng cụ điện.

b)

- 3 lợi ích của việc sử dụng tiết kiệm điện năng là:

- + Giảm chi tiêu cho gia đình
- + Các dụng cụ và thiết bị điện được sử dụng lâu bền hơn
- + Giảm bớt các sự cố gây tổn hại chung do hệ thống cung cấp bị quá tải

- Các biện pháp để sử dụng tiết kiệm điện năng:

- + Lựa chọn các dụng cụ và thiết bị có công suất phù hợp
- + Chỉ sử dụng các thiết bị điện khi cần thiết.
- + Tắt điện và các thiết bị điện khi ra khỏi nhà, ...
- + ...

Câu 5:

a)

+ Điện trở tương đương của đoạn mạch MN:

$$R = R_1 + R_2 = 10 + 20 = 30\Omega$$

+ Cường độ dòng điện qua đoạn mạch MN:

$$I = U_{MN}/R = 12/30 = 0,4A$$

b)

+ Công suất điện của đoạn mạch MN:

$$P = U_{MN} \cdot I = 12 \cdot 0,4 = 4,8W$$

+ Do R_1 nt $R_2 \Rightarrow I_1 = I_2 = I$

Hiệu điện thế hai đầu điện trở R_2 là: $U_2 = I_2 R_2 = 0,4 \cdot 20 = 8V$

c)

Ta có:

+ Điện trở của đèn: $R_D = U_{dm}^2 / P_{dm} = 6^2 / 6 = 6\Omega$

+ Cường độ dòng điện định mức của đèn: $I_{dm} = P_{dm} / U_{dm} = 6 / 6 = 1A$

+ Điện trở tương đương của mạch khi này: $R' = R_1 + R_D = 10 + 6 = 16\Omega$

Cường độ dòng điện của mạch: $I' = U_{MN} / R' = 12 / 16 = 0,75A$

Cường độ dòng điện qua đèn: $I_D = I = 0,75A$

Nhận thấy $I_D < I_{dm} \Rightarrow$ Đèn sáng yếu hơn bình thường.

7. Đề thi HK1 Vật Lý 9 số 7

ĐỀ THI HK1 LỚP 9

TRƯỜNG THCS LÊ VĂN TÁM

NĂM HỌC: 2020 - 2021

MÔN: Vật Lý

Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1: (1,5 điểm)

Điện trở suất của Nikelin, Bạc, Sắt và Đồng lần lượt là: $0,4 \cdot 10^{-6} \Omega \cdot m$, $1,6 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot m$, $12 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot m$ và $1,7 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot m$.

a) Hãy cho biết chất nào dẫn điện tốt nhất? Vì sao?

b) Một dây dẫn tiết diện đều, có chiều dài 12m, điện trở $R=24\Omega$ và làm bằng Nikelin. Tính tiết diện của dây dẫn này?

Câu 2: (1,5 điểm)

Trong cuộc sống, ta thường gặp những công tắc điện có thể điều chỉnh độ sáng tối của đèn, độ mạnh yếu của quạt, ... Thiết bị này gọi là dimmer (như Hình 1) mà bộ phận chính là một biến trở.



Hình 1

a. Biến trở là gì? Biến trở có tác dụng gì trong mạch điện?

b. Giải thích ý nghĩa con số $50\Omega-2A$ ghi trên biến trở.

Câu 3: (1,5 điểm)

a. Đồng hồ điện (tức công tơ điện – Hình 2) ở nhà em là dụng cụ đo điện năng hay công suất điện? Mỗi tháng đồng hồ điện quay thêm 300 số thì tháng đó gia đình em đã sử dụng thêm bao nhiêu kilôátgiờ (kWh)? Bao nhiêu jun?



Hình 2

b. Trong nhà bếp của gia đình bạn An có sử dụng các loại thiết bị điện sau đây: 1 bóng đèn, 1 quạt thông gió, 1 bếp điện, 1 ấm đun nước điện. Em hãy cho biết những thiết bị điện nào nêu trên khi hoạt động đã chuyển hóa điện năng thành nhiệt năng ở dạng có ích?

Câu 4: (1,5 điểm)

Theo thông báo của EVN (Tập đoàn Điện lực Việt Nam) chính thức tăng giá bán lẻ điện sinh hoạt từ ngày 20/3/2019. Đây là quy định tại Quyết định 648/QĐ-BCT về điều chỉnh mức giá bán lẻ điện bình quân và quy định giá bán điện. Trong đó đáng chú ý, giá bán lẻ điện sinh hoạt bậc thang, theo cách tính với mức giá như sau:

- + Bậc 1: Cho kWh từ 0 – 50 là 1.678 đồng/kWh (giá cũ là 1.549 đồng/kWh)
- + Bậc 2: Cho kWh từ 51 – 100 là 1.734 đồng/kWh (giá cũ là 1.600 đồng/kWh)
- + Bậc 3: Cho kWh từ 101 – 200 là 2.014 đồng/kWh (giá cũ là 1.858 đồng/kWh)
- + Bậc 4: Cho kWh từ 201 – 300 là 2.536 đồng/kWh (giá cũ là 2.340 đồng/kWh)
- + Bậc 5: Cho kWh từ 301 – 400 là 2.834 đồng/kWh (giá cũ là 2.615 đồng/kWh)
- + Bậc 6: Cho kWh từ 401 trở lên là 2.927 đồng/kWh (giá cũ là 2.701 đồng/kWh)

a. Tại sao nói sử dụng giá bán lẻ điện bậc thang là một biện pháp tiết kiệm điện.

b. Em hãy nêu hai biện pháp tiết kiệm điện mà em đã thực hiện được tại nhà hay tại lớp học.

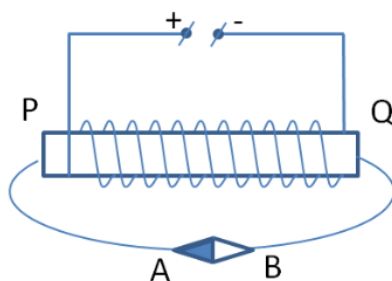
Câu 5: (2 điểm)

Giữa hai điểm AB có hiệu điện thế không đổi mắc hai điện trở $R_1=30\Omega$ nối tiếp R_2 , cường độ dòng điện qua mạch khi này là $0,2A$.

- Tính hiệu điện thế đặt vào hai đầu điện trở R_1 .
- Tính nhiệt lượng tỏa ra trên R_1 trong 20min.
- Mắc thêm điện trở $R_3=90\Omega$ vào giữa hai điểm A, B (lúc này R_1, R_2 song song với R_3) khi này cường độ dòng điện qua mạch là $0,3A$. Tính hiệu điện thế đặt vào hai đầu đoạn mạch và điện trở R_2 .

Câu 6: (2 điểm)

- Từ trường tồn tại nơi đâu? Loại lực do từ trường tác dụng lên kim nam châm đặt trong từ trường có tên gọi là gì?
- Nêu cấu tạo của nam châm điện.
- Em hãy xác định tên các từ cực của ống dây và của kim nam châm thử ở Hình H.1



(Hình H.1)

(HS không cần vẽ lại hình, chỉ trả lời P, Q là cực gì của ống dây, A, B là cực gì của nam châm thử)

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 1:

a) Bạc dẫn điện tốt nhất vì:

+ Điện trở suất của vật liệu càng nhỏ thì vật liệu đó dẫn điện càng tốt

+ Trong các chất trên Bạc có điện trở suất $\rho = 1,6 \cdot 10^{-8} \Omega m$ nhỏ nhất trong các chất

⇒ Bạc dẫn điện tốt nhất.

b) Ta có, điện trở của dây dẫn: $R = \rho l / S$

⇒ Tiết diện của dây dẫn:

$$S = \rho \frac{l}{R} = 0,4 \cdot 10^{-6} \frac{12}{24} = 2 \cdot 10^{-7} m^2 = 0,2 mm^2$$

Câu 2:

a.

- Biến trở là điện trở có thể thay đổi trị số
- Biến trở có thể được sử dụng để điều chỉnh cường độ dòng điện trong mạch.

b. Biến trở ghi: $50\Omega - 2A$

- 50Ω chỉ giá trị điện trở lớn nhất của biến trở.
- $2A$ chỉ cường độ dòng điện lớn nhất mà biến trở chịu được.

Câu 3:

a.

- Đồng hồ điện là dụng cụ đo điện năng
- Mỗi tháng đồng hồ điện quay thêm 300300 số thì tháng đó gia đình em đã sử dụng 300kWh

$$A = 300kWh = 300 \cdot 10^3 \cdot 3600 = 108 \cdot 10^7 J$$

b. Những thiết bị điện khi hoạt động đã chuyển hóa điện năng thành nhiệt năng ở dạng có ích là: bếp điện và ấm đun nước điện.

Câu 4:

a. Sử dụng giá bán lẻ điện bậc thang là một biện pháp tiết kiệm điện vì: Các bậc sử dụng điện theo bậc thang có mức giá tăng dần tức là càng dùng nhiều giá điện càng cao.

⇒ Khuyến khích người tiêu dùng dùng càng ít càng tốt (tức là tiết kiệm điện năng) vì nếu dùng nhiều thì sẽ phải chịu giá cao

b. Hai biện pháp tiết kiệm điện mà em đã thực hiện tại nhà hay lớp học là:

- Chỉ sử dụng các thiết bị tiêu thụ điện khi cần thiết.

- Tắt hết các thiết bị tiêu thụ điện khi ra khỏi nhà.

Câu 5:

a. Ta có 2 điện trở mắc nối tiếp $\Rightarrow I_1 = I_2 = I$

Hiệu điện thế đặt vào hai đầu điện trở R_1 là:

$$U_1 = I_1 \cdot R_1 = I \cdot R_1 = 0,2 \cdot 30 = 6V$$

b. Nhiệt lượng tỏa ra trên R_1 trong thời gian $t = 20\text{min} = 1200\text{s}$ là:

$$\begin{aligned} Q &= I_1^2 R_1 t = I^2 R_1 t \\ &= 0,2^2 \cdot 30 \cdot 1200 = 1440J \end{aligned}$$

c.

+ Gọi hiệu điện thế đặt vào 2 đầu đoạn mạch là U

Ta có hiệu điện thế đặt vào 2 đầu A, B không đổi

$$I_{12} = I_1 = I_2 = 0,2A$$

$$I = I_{12} + I_3 \Rightarrow I_3 = 0,3 - 0,2 = 0,1A$$

$$U = U_{12} = U_3 = I_3 R_3 = 0,1 \cdot 90 = 9V$$

$$U_{12} = U = 9V = I_{12} \cdot R_{12}$$

$$\Rightarrow R_{12} = \frac{U}{I_{12}} = \frac{9}{0,2} = 45\Omega$$

$$R_{12} = R_1 + R_2 = 45\Omega$$

$$\Rightarrow R_2 = 45 - 30 = 15\Omega$$

Câu 6:

a. Không gian xung quanh nam châm, xung quanh dòng điện tồn tại một từ trường.

Lực do từ trường tác dụng lên kim nam châm đặt trong từ trường gọi là lực từ.

b. Nam châm điện có cấu tạo gồm một ống dây dẫn trong có lõi sắt non.

c. Áp dụng quy 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 cái choãi ra chỉ chiều của đường sức từ trong lòng ống dây.

Ta suy ra P là cực nam (S), Q là cực bắc (N), A là cực bắc (N), B là cực nam (S).

8. Đề thi HK1 Vật Lý 9 số 8

ĐỀ THI 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

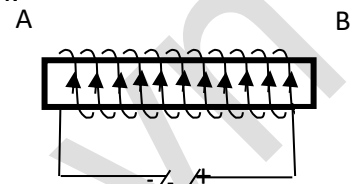
Câu 1

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 90^0 chỉ chiều của lực điện từ.

b)



9. Đề thi HK1 Vật Lý 9 số 9

ĐỀ THI HK1 LỚP 9

TRƯỜNG THCS LÊ MINH XUÂN

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 8Ω 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

II/ TỰ LUẬN

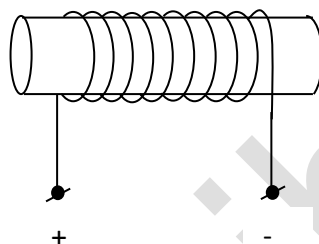
Câu 1: Có hai đèn ghi Đ_1 (12V – 12W), Đ_2 (6V – 9W) và nguồn điện có hiệu điện thế không đổi $U = 18V$.

- 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?

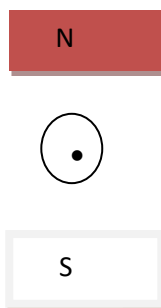
Câu 2. Một cuộn dây nikêlin có tiết diện $0,2\text{mm}^2$; chiều dài 10m và có điện trở suất là $0,4.10\ \Omega\ \text{m}$ được mắc vào hiệu điện thế 40V .

- 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 .

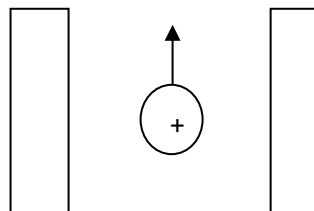


Câu 3. Xác định lực điện từ tác dụng lên dây dẫn có dòng điện , hoặc xác định cực của nam châm cho bởi các hình vẽ sau:

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 :

$$I_1 = P_{đm1} / U_{đm1} = 1A$$

$$I_2 = P_{đm2} / U_{đm2} = 1,5A$$

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:

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

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

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 2 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 HK1 Vật Lý 9 số 10

ĐỀ THI HK1 LỚP 9**TRƯỜNG THCS TÔ NGỌC VÂN****NĂM HỌC: 2020 - 2021****MÔN: Vật Lý****Thời gian làm bài: 45 phút****PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)**

Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng và viết vào bài thi.

Câu 1: Khi hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở giảm thì cường độ dòng điện qua điện trở đó thay đổi như thế nào? Hãy chọn đáp án trả lời đúng :

- A. Cường độ dòng điện qua điện trở không đổi.
- B. Cường độ dòng điện qua điện trở tăng.
- C. Cường độ dòng điện qua điện trở giảm.
- D. Cường độ dòng điện qua điện trở lúc tăng, lúc giảm.

Câu 2: Trên một bóng đèn có ghi 220V – 75W. Thông tin nào sau đây là sai?

- A. điện thế định mức của bóng đèn là 220V.
- B. Công suất định mức của bóng đèn là 75W.
- C. Khi bóng đèn sử dụng ở hiệu điện thế 220V thì cứ trong mỗi giây, dòng điện sản ra một công bằng 75 J.
- D. Khi bóng đèn sử dụng ở hiệu điện thế 220V thì cứ trong mỗi giây, dòng điện sản ra một công bằng

Câu 3: Quy tắc bàn tay trái dùng để làm gì? Hãy chọn câu trả lời đúng.

- A. Xác định chiều của lực điện từ do từ trường tác dụng lên một đoạn dây dẫn có dòng điện đặt trong từ trường đó.

B.Xác định chiều dòng điện chạy trong ống dây.

C.Xác định chiều đường sức từ của thanh nam châm.

D.Xác định chiều đường sức từ của dây dẫn mang dòng điện

Câu 4: Đơn vị nào sau đây không phải là đơn vị của công suất?

A. J/s

B.W

C.kWh

D.kW

PHẦN II: TỰ LUẬN (8,0 điểm) Trình bày vào bài thi các câu sau:

Câu 5: Hãy trình bày lợi ích và một số biện pháp sử dụng tiết kiệm điện năng?

Câu 6: Một bếp điện có ghi 220V – 1000W được sử dụng với hiệu điện thế 220V để đun sôi 2,5 lít nước ở nhiệt độ ban đầu là 20°C thì mất một thời gian là 14phút 35 giây.

a) Tính hiệu suất của bếp. Biết nhiệt dung riêng của nước là 4200J/kg.K, khối lượng riêng của nước là 1000kg/m³.

b) Mỗi ngày đun sôi 5 lít nước ở điều kiện như trên thì trong 30 ngày sẽ phải trả bao nhiêu tiền điện cho việc đun nước này. Cho biết giá 1kWh điện là 1800 đồng.

Lời giải chi tiết

Phần I. Trắc nghiệm (2,0 điểm). Mỗi câu đúng cho 0,5 điểm.

1	2	3	4
C	D	A	C

Phần II. Tự luận (8,0 điểm).

Câu 5:(4 điểm)

Lợi ích khi sử dụng tiết kiệm điện năng:

- Giảm chi tiêu cho gia đình.
- Các dụng cụ và thiết bị điện được sử dụng lâu bền hơn.
- Giảm bớt sự cố gây tổn hại chung do hệ thống cung cấp bị quá tải, đặc biệt trong những giờ cao điểm.
- Dành phần tiết kiệm điện năng cho sản xuất.

Biện pháp sử dụng tiết kiệm điện năng:

- Lựa chọn các dụng cụ và thiết bị điện có công suất phù hợp.
- Chỉ sử dụng các dụng cụ và thiết bị điện trong thời gian cần thiết.

Câu 6 : (4 điểm)

Vì bếp được sử dụng ở hiệu điện thế 220V đúng với hiệu điện thế định mức của bếp nên công suất điện của bếp là 1000W.

Khối lượng của 2,5 lít – $2,5 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$ nước là: $m = D \cdot v = 1000 \cdot 2,5 \cdot 10^{-3} = 2,5 \text{ kg}$

a. Nhiệt lượng cung cấp cho nước:

$$Q_1 = m \cdot c \cdot \Delta t \text{ (với } \Delta t = 100 - 20 = 80^\circ\text{C)} = 2,5 \cdot 4200 \cdot 80 = 840\,000\text{J}$$

Nhiệt lượng bếp tỏa ra:

$$Q = I^2 \cdot R \cdot t = P \cdot t \text{ (với } t = 14\text{ph } 35\text{s} = 875\text{s)} = 1000 \cdot 875 = 875\,000\text{J}$$

Hiệu suất của bếp:

$$H = \frac{Q_1}{Q} \cdot 100\% = \frac{840000}{875000} \cdot 100\%$$

b. Nhiệt lượng bếp tỏa ra mỗi ngày: $Q' = 2Q = 2 \cdot 875000 = 1750000\text{J}$

Điện năng tiêu thụ trong 30 ngày:

$$A = Q' \cdot 30 = 1750000 \cdot 30 = 52500000\text{J} = \frac{175}{12} \text{ kWh}$$

Tiền điện phải trả:

T=17512.1800=26250 (đồng)

www.eLib.vn