

GIẢI BÀI TẬP VẬT LÝ LỚP 9 – TỔNG HỢP ĐỀ THI HỌC KỲ 1 CÓ LỜI GIẢI CHI TIẾT

ĐỀ 1

ĐỀ THI HỌC KỲ 1
MÔN VẬT LÝ LỚP 9
Thời gian: 45 phút

A) PHẦN TRẮC NGHIỆM (4điểm). Thời gian làm bài: 15 phút. I. Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời mà em cho là đúng: (2điểm)

Câu 1. Điện trở tương đương của đoạn mạch gồm hai điện trở $R_1 = 3\Omega$ và $R_2 = 6\Omega$ mắc nối tiếp là
A. 9Ω . B. 2Ω . C. $0,5\Omega$. D. 18Ω .

Câu 2. Đơn vị nào sau đây không phải là đơn vị của công dòng điện?
A. Jun (J). B. Kiloat giờ (kW.h). C. Số đếm của công tơ. D. Oát (W).

Câu 3. Nếu tăng hiệu điện thế hai đầu dây dẫn lên ba lần thì điện trở dây dẫn
A. tăng lên 3 lần. B. tăng lên 9 lần. C. giảm đi 3 lần. D. vẫn không thay đổi.

Câu 4. Từ trường tồn tại ở đâu?
A. Chỉ có ở xung quanh nam châm. B. Chỉ có ở xung quanh dòng

điện.

C. Ở xung quanh nam châm và xung quanh dòng điện. D. Chỉ có ở xung quanh trái đất.

Câu 5. Mắc hai đầu dây dẫn có điện trở 12Ω vào hiệu điện thế $6V$ thì cường độ dòng điện qua dây dẫn là

A. $2A$. B. $0,5A$. C. $72A$. D. $3A$.

Câu 6. Một ấm điện có điện trở là 55Ω được mắc vào hiệu điện thế $220V$ trong thời gian $10ph$ thì nhiệt

lượng ấm tỏa ra là

A. $528000 J$. B. $132000 J$. C. $8800 J$. D. $2112000 J$.

Câu 7. Lực do dòng điện chạy qua một dây dẫn tác dụng lên kim nam châm đặt gần nó gọi là

A. lực điện. B. lực từ. C. lực đàn hồi. D. lực điện từ.

Câu 8. Khi dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua được đặt song song với các đường sức từ thì lực điện từ

có hướng như thế nào?

A. Cùng hướng với dòng điện.

B. Cùng hướng với đường sức từ.

II- Điền từ hoặc cụm từ thích hợp vào dấu..... (1.0đ)

Mỗi ý đúng ghi 0,25đ

Câu 1 : hiện tượng cảm ứng điện từ.

Câu 2: hiệu điện thế định mức.

Câu 3: điện năng; nhiệt năng.

III Đánh dấu x vào cột đúng nếu là câu phát biểu đúng và vào cột sai nếu là câu phát biểu sai (1.0đ)

Mỗi câu đúng ghi 0,25đ

1- đánh dấu x vào cột sai.

2- đánh dấu x vào cột đúng.

3- đánh dấu x vào cột sai.

4- đánh dấu x vào cột sai

B- TỰ LUẬN (6điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 1 2,0điểm	a) công thức tính điện trở dây dẫn $R = \frac{\rho \cdot l}{S}$	0,5đ
	Trong đó ρ là điện trở suất chất là dây dẫn, đơn vị đo là $\Omega \cdot m$ l là chiều dài của dây dẫn, đơn vị đo là m. S là tiết diện dây dẫn, đơn vị đo là m^2 . R là điện trở dây dẫn, đơn vị đo là Ω	0,5đ
	b) Áp dụng cho biết : $l = 500m$ $S = 0,34mm^2$ $\rho = 1,7 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot m$ $R = ?$ Điện trở dây đồng : $R = \frac{\rho \cdot l}{S} = \frac{1,7 \cdot 10^{-8} \cdot 500}{0,34 \cdot 10^{-6}} = 25\Omega$	1,0đ
Câu 2: 1,0điểm	Nam châm điện có cấu tạo gồm một ống dây dẫn bên trong có lõi sắt non..	0,5đ
	Có thể làm tăng lực từ của nam châm điện tác dụng lên một vật bằng cách tăng cường độ dòng điện chạy qua các vòng dây hoặc tăng số vòng dây.	0,5đ
Câu 3: 3,0điểm	a) Hiệu điện thế định mức của đèn : $U_{đm} = I_{đm} \cdot R_{đ} = 6 \cdot 2 = 12V$ Công suất định mức của đèn : $P_{đm} = U_{đm} \cdot I_{đm} = 12 \cdot 2 = 24W$	0,5đ
	b) Khi đèn sáng bình thường $U_{đ} = U_{đm} = 6V$ $I_{đ} = I_{đm} = 2A$ Hiệu điện thế hai đầu điện trở R và biến trở : $U_R = U_{bt} = U_{AB} - U_{đ} = 24 - 12 = 12V$	0,25đ
	Cường độ dòng điện qua điện trở R : $I_R = \frac{U_R}{R} = \frac{12}{24} = 0,5A$	0,25đ
	Cường độ dòng điện qua biến trở : $I_{bt} = I_{đ} - I_R = 2 - 0,5 = 1,5A$	0,25đ
	Điện trở biến trở :	0,25đ

$R_b = \frac{U_{bt}}{I_{bt}} = \frac{12}{1,5} = 8\Omega$	
<p>c) Gọi $R_{NC} = x$ là giá trị của biến trở sử dụng trong mạch điện</p> <p>Điện trở của đoạn mạch AB :</p> $R_{AB} = R_d + \frac{R \cdot R_{CN}}{R + R_{CN}} = 6 + \frac{24 \cdot x}{24 + x} = 6 + \frac{24}{\frac{24+x}{x}} = 6 + \frac{24}{\frac{24}{x} + 1}$ <p>Dịch chuyển con chạy C về gần đầu M của biến trở thì x sẽ tăng</p> <p>$\Rightarrow \left(\frac{24}{x} + 1\right)$ giảm $\Rightarrow \left(\frac{24}{\frac{24}{x} + 1}\right)$ tăng Do đó $R_{AB} = 6 + \left(\frac{24}{\frac{24}{x} + 1}\right)$ tăng</p> <p>Vì U_{AB} không đổi nên $I_d = I_{AB} = \frac{U_{AB}}{R_{AB}}$ giảm, do đó độ sáng của đèn sẽ giảm</p>	1,0

Học sinh có cách giải khác, nếu đúng vẫn ghi điểm tối đa

ĐỀ 2	ĐỀ THI HỌC KỲ 1 MÔN VẬT LÝ LỚP 9 <i>Thời gian: 45 phút</i>
-------------	--

I/ PHẦN TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm)

Mỗi câu hỏi dưới đây có kèm theo phương án trả lời A, B, C, D. Em hãy chọn phương án trả lời đúng nhất rồi ghi vào bài làm: (ví dụ: Câu 1 chọn phương án A thì ghi vào bài làm là: Câu 1 - A,.....)

Câu 1. Trong đoạn mạch mắc nối tiếp, hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch

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

Câu 2. Hai đoạn dây bằng nhôm, cùng tiết diện có chiều dài và điện trở tương ứng là l_1, R_1 và l_2, R_2 . Hệ thức nào dưới đây là đúng?

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

Câu 3. Số đếm của công tơ điện ở gia đình cho biết

- A. thời gian sử dụng điện của gia đình.
- B. công suất điện mà gia đình sử dụng.
- C. điện năng mà gia đình đã sử dụng.
- D. số kilôoat trên giờ (kW/h) mà gia đình đã sử dụng.

Câu 4. Một dây đồng chất có chiều dài l , tiết diện đều s có điện trở 8Ω được chập làm đôi thành dây dẫn có chiều dài $\frac{l}{2}$. Điện trở của dây dẫn chập đôi này là

- A. 4Ω .
- B. 2Ω .
- C. 16Ω .
- D. 8Ω .

Câu 5. Khi mắc một điện trở $R = 20\Omega$ vào mạch điện thì cường độ dòng điện qua nó là $0,5\text{ A}$. Công suất tiêu thụ của điện trở này là:

- A. 5W . B. 10W . C. 40W . D. $0,5\text{W}$.

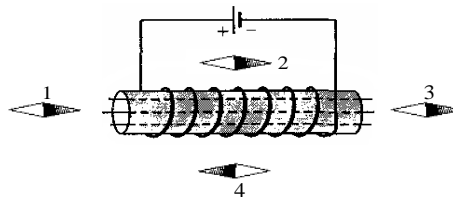
Câu 6. Phát biểu nào sau đây là *không đúng* khi nói về nam châm?

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

Câu 7. Từ trường *không* tồn tại ở đâu?

- A. Xung quanh một nam châm.
B. Xung quanh một dây dẫn có dòng điện chạy qua.
C. Xung quanh điện tích đứng yên.
D. Mọi nơi trên Trái Đất.

Câu 8. Hình bên vẽ một ống dây có dòng điện và các kim nam châm. Trong đó có một kim vẽ sai đó là:



- A. Kim số 1.
B. Kim số 2.
C. Kim số 3.
D. Kim số 4.

Câu 9. Người ta dùng lõi sắt non để chế tạo nam châm điện vì

- A. sắt non không bị nhiễm từ khi được đặt trong từ trường của dòng điện.
B. sắt non bị mất từ tính ngay khi ngắt dòng điện qua ống dây.
C. sắt non có thể rẻ tiền hơn các vật liệu khác như thép, coban.
D. sắt non giữ được từ tính khi ngắt dòng điện qua ống dây.

Câu 10. Dưới tác dụng từ trường của Trái đất:

- A. Kim nam châm chỉ hướng Bắc – Nam.
B. Hai nam châm đặt gần nhau, chúng sẽ hút nhau.
C. Hai nam châm đặt gần nhau, chúng sẽ đẩy nhau.
D. Nam châm luôn hút được sắt.

Câu 11. Nếu dây dẫn có phương song song với đường sức từ thì

- A. lực điện từ có giá trị cực đại so với các phương khác.
B. lực điện từ có giá trị bằng 0.
C. lực điện từ có giá trị phụ thuộc vào chiều của dòng điện trong dây dẫn.
D. lực điện từ có giá trị phụ thuộc vào độ lớn của dòng điện trong dây dẫn.

Câu 12. Đường sức từ bên ngoài thanh nam châm là những đường cong được vẽ theo quy ước nào dưới đây ?

- A. Có chiều đi từ cực Nam tới cực Bắc bên ngoài thanh nam châm
B. Có độ mau thưa tùy ý
C. Bắt đầu từ cực này và kết thúc ở cực kia của nam châm
D. Có chiều đi từ cực Bắc tới cực Nam ở bên ngoài thanh nam châm

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13. (1.5 điểm) Phát biểu và viết hệ thức của định luật Jun – Len xơ?

Câu 14. (2.5 điểm)

a) Nêu cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của nam châm điện?

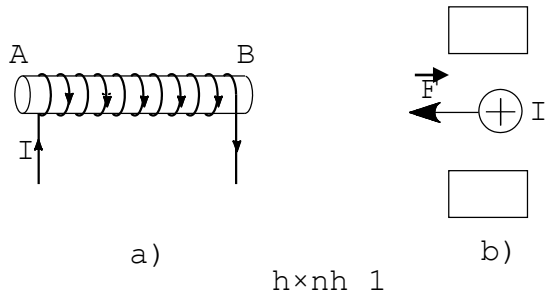
b) Nhờ đâu mà cánh cửa tủ lạnh không có khóa, then cài, mà đóng vẫn chặt?

Câu 15. (1.5 điểm) Mắc một bóng đèn vào hiệu điện thế 220V thì dòng điện chạy qua nó có cường độ là 0,35A.

a) Tính điện trở và công suất của bóng đèn khi đó.

b) Bóng đèn trên được sử dụng trung bình 5 giờ trong một ngày. Tính điện năng mà bóng đèn tiêu thụ trong 30 ngày.

Câu 16. (1.5 điểm) Hãy dùng quy tắc nắm tay phải, bàn tay trái để xác định tên các từ cực của ống dây trong hình 1a; Xác định cực của nam châm trong hình 1b.



h×nh 1

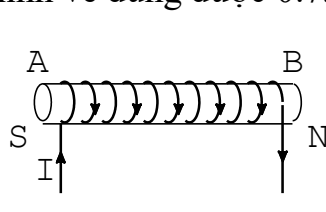
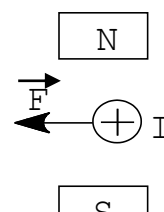
ĐÁP ÁN

I/ PHẦN TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 1	A	0,25
Câu 2	B	0,25
Câu 3	C	0,25
Câu 4	B	0,25
Câu 5	A	0,25
Câu 6	C	0,25
Câu 7	C	0,25
Câu 8	D	0,25
Câu 9	B	0,25
Câu 10	A	0,25
Câu 11	B	0,25
Câu 12	D	0,25

II/ PHẦN TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
13 (1.5đ)	• Định luật Jun - Len xơ: Nhiệt lượng toả ra ở dây dẫn khi có dòng điện chạy qua tỉ lệ thuận với bình phương cường độ dòng điện, với điện trở của dây dẫn và thời gian dòng điện chạy qua.	0.5
	• Hệ thức của định luật Jun - Len xơ: $Q = I^2.R.t$ Trong đó:	0.5

	<p>Q là nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn, đơn vị là Jun (J) I là cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn, đơn vị là ampe (A) R là điện trở của dây dẫn, đơn vị Ôm (Ω) t thời gian dòng điện chạy qua dây dẫn, đơn vị là giây (s).</p>	0.5
14 (2.5đ)	<p>a) Cấu tạo của nam châm điện: - Nam châm điện gồm một ống dây dẫn bên trong có lõi sắt non. - Lõi sắt non có vai trò làm tăng tác dụng từ của nam châm. Hoạt động của nam châm điện: Khi dòng điện chạy qua ống dây, thì ống dây trở thành một nam châm, đồng thời lõi sắt non bị nhiễm từ và trở thành nam châm nữa. Khi ngắt điện, thì lõi sắt non mất từ tính và nam châm điện ngừng hoạt động.</p> <p>b) Giải thích: Người ta đặt một nam châm ngầm trong thành bên của tủ và một miếng sắt ngầm trong cánh cửa gần mép cửa. Nam châm hút miếng sắt làm cho cánh tủ ép chặt vào thành tủ.</p>	0.5 0.5 0.5 1.0
15 (1.5đ)	<p><u>Tóm tắt:</u> $U = 220V$ $I = 0.35A$</p> <p>a) $R = ?$ $\varphi = ?$</p> <p>b) $t = 5h/1 \text{ ngày}$ $A_{30} = ?$</p> <p style="text-align: center;"><u>Bài giải:</u></p> <p>a) Điện trở của bóng đèn: $R = \frac{U}{I} = \frac{220}{0,35} \approx 628,6(\Omega)$</p> <p>Công suất của bóng đèn: $\varphi = UI = 220.0,35 = 77(W)$</p> <p>b) Điện năng mà bóng đèn tiêu thụ trong 30 ngày: $A_{30} = \varphi t = 77.30.5 = 11550(Wh) = 11,55(kWh)$</p>	0.25 0.25 0.25 0.75
16 (1.5đ)	<p>Mỗi hình vẽ đúng được 0.75điểm</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>a)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>b)</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">h × nh 1</p>	

(Mọi cách giải đúng khác của học sinh vẫn cho điểm tối đa)

ĐỀ 3**ĐỀ THI HỌC KỲ 1**
MÔN VẬT LÝ LỚP 9
Thời gian: 45 phút**A. TRẮC NGHIỆM (3 điểm): 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. Niuton (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?

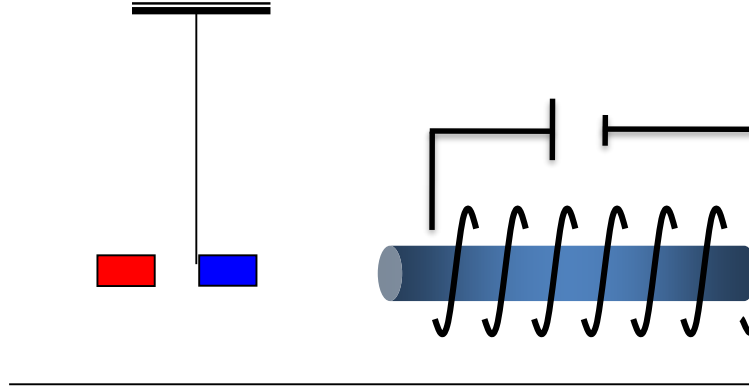
- A. Nối hai cực của pin vào hai đầu cuộn dây dẫn.
- B. Nối hai cực của nam châm với hai đầu cuộn dây dẫn.
- C. Đưa một cực của acquy từ ngoài vào trong một cuộn dây dẫn kín.
- D. Đưa một cực của nam châm từ ngoài vào trong một cuộn dây dẫn kín.

B. TỰ LUẬN (7 điểm): Viết câu trả lời hoặc lời giải cho các câu sau:**Câu 7(2 điểm):** 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(3 điểm): 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(2 điểm): 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: 3 điểm (chọn đúng đáp án mỗi câu cho 0,5 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	D	C	C	A	B	D

B. TỰ LUẬN: 7 điểm

Câu	Đáp án	Điểm
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: $I = \frac{U}{R} = \frac{220}{100} = 2,2 \text{ A}$	1 1
8	a.Nhiệt lượng cần để đun sôi 2 kg nước: $Q_1 = c \cdot m \cdot \Delta t^\circ = 4200 \cdot 2 \cdot 75 = 630\ 000 \text{ J}$ b.Nhiệt lượng mà ấm điện tỏa ra: $Q = \frac{Q_1}{H} \cdot 100\% = \frac{630\ 000}{90\%} \cdot 100\% = 700\ 000 \text{ J}$ c.Thời gian đun sôi lượng nước trên: $t = \frac{Q}{P} = \frac{700\ 000}{1000} = 700 \text{ s}$	1 1 1

9		1,5
		0,5
	Thanh nam châm bị hút vào ống dây.	

ĐỀ 4	ĐỀ THI HỌC KỲ 1 MÔN VẬT LÝ LỚP 9 <i>Thời gian: 45 phút</i>
-------------	--

I/ PHẦN TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm)

Hãy chọn và khoanh tròn một chữ cái có câu trả lời đúng cho mỗi câu sau:

Câu 1: 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 2: Điện trở của dây dẫn không phụ thuộc vào yếu tố nào dưới đây?

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

Câu 3: Một nam châm điện gồm

- A. cuộn dây không có lõi.
- B. cuộn dây có lõi là một thanh thép.
- C. cuộn dây có lõi là một thanh sắt non.
- D. cuộn dây có lõi là một thanh nam châm.

Câu 4: Đưa hai cực của 2 thanh nam châm lại gần nhau, hiện tượng xảy ra là:

- A. cùng cực thì đẩy nhau
- B. đẩy nhau và hút nhau
- C. khác cực thì đẩy nhau
- D. không có hiện tượng gì xảy ra

Câu 5: Cho điện trở $R = 10\Omega$, khi mắc điện trở này vào hiệu điện thế $U = 12V$ thì dòng điện chạy qua nó có cường độ: