

ĐỀ CHÍNH THỨC

Câu 1: (1,5 điểm)

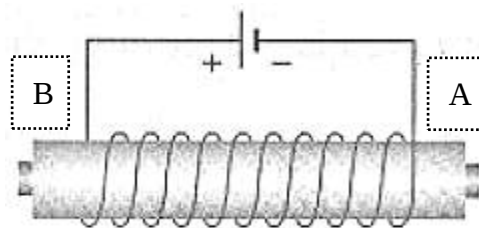
- a/ Định nghĩa công của dòng điện? Viết công thức tính công của dòng điện?
- b/ Một mạch điện gồm có hai điện trở R_1 và R_2 ($R_1 = 7R_2$) được mắc nối. Tính điện trở tương đương của đoạn mạch trên theo R_2 .

Câu 2: (2,0 điểm)

- a/ Phát biểu định luật Joule – Lenz?
- b/ Trong một mạch điện có hai điện trở R_1 và R_2 mắc nối tiếp ($R_1 = 5R_2$). Nếu nhiệt lượng tỏa ra trên điện trở R_1 là Q .
- + Tính nhiệt lượng tỏa ra trên điện trở R_2 theo Q .
- + Nếu thời gian như nhau mà người ta tăng cường độ dòng điện lên bốn lần thì nhiệt lượng tỏa ra trên điện trở R_2 tăng, giảm bao nhiêu lần?

Câu 3: (2,0 điểm)

- a/ Phát biểu quy tắc xác định chiều đường sức từ của ống dây (quy tắc nắm bàn tay phải)?
- b/ Ống dây AB có dòng điện chạy qua như **hình 1**. Xác định tên các từ cực và chiều đường sức từ của ống dây AB



Hình 1

Câu 4: (1,5 điểm)

- a/ Nêu biện pháp giữ an toàn khi sử dụng điện và các biện pháp sử dụng tiết kiệm điện năng?
- b/ **Hình 2:** Bảng điện trở suất của một số vật liệu. Dựa vào bảng điện trở suất của một số vật liệu trên em hãy cho biết vật liệu nào dẫn điện kém nhất? Vì sao?

Kim loại	Điện trở suất ρ ($\Omega.m$)
Bạc	$1,6.10^{-8}$
Đồng	$1,7.10^{-8}$
Nhôm	$2,8.10^{-8}$
Vonfam	$5,5.10^{-8}$
Sắt	$12,0.10^{-8}$

Hình 2

Câu 5: (3,0 điểm)

- Một đoạn mạch gồm hai dây dẫn có điện trở $R_1 = 40 \Omega$, $R_2 = 80 \Omega$ mắc nối tiếp. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch luôn luôn không đổi bằng 24V.
- a/ So sánh tiết diện của hai dây dẫn có cùng chiều dài và chất liệu.
- b/ Tính hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi dây dẫn và điện năng tiêu thụ của mạch trong thời gian 1 phút.
- c/ Nếu mắc thêm vào đoạn mạch trên một bóng đèn (24V – 24W) song song với R_1 , thì đèn sáng bình thường không? Tại sao?

HẾT.

Họ và tên thí sinh: SBD:

Câu 1: (1,5 điểm)

a/ Công của dòng điện sinh trong một đoạn mạch là số đo lượng điện năng mà đoạn mạch đó tiêu thụ để chuyển hóa thành các dạng năng lượng khác.	0,5đ
$A = \varphi . t = U . I . t$	0,5đ
b/ $R_{td} = R_1 + R_2$ $= 7R_2 + R_2 = 8R_2$	0,25đ 0,25đ

Câu 2: (2,0 điểm)

a/ Nhiệt lượng tỏa ra từ một vật dẫn khi có dòng điện chạy qua tỉ lệ thuận với điện trở của vật dẫn, với bình phương cường độ dòng điện và với thời gian dòng điện chạy qua vật dẫn đó.	1,0đ
b/ $Q = R_1 . I^2 . t$ $+ Q' = R_2 . I^2 . t = \frac{R_1}{5} I^2 . t = \frac{1}{5} R_1 . I^2 . t = \frac{Q}{5}$ $+ Q' = R_2 . I^2 . t$ Nếu dòng điện tăng lên 6 lần $Q'' = R_2 . (4I)^2 . t = 16 . R_2 . I^2 . t = 16 . Q'$ Nhiệt lượng tăng 16 lần	0,5đ 0,5đ

Câu 3: (2,0 điểm)

a/ Nắm bàn tay phải rồi đặt tay ở vị trí bốn ngón tay hướng theo chiều dòng điện chạy qua các vòng dây thì ngón tay cái choãi ra chỉ chiều đường sức từ trong ống dây	1,0đ
b/ A là cực Nam – đường sức từ đi vào B là cực Bắc – đường sức từ đi ra	0,5đ 0,5đ

Câu 4: (1,5 điểm)

a/ + Mạng điện dân dụng có hiệu điện thế 220V có thể gây nguy hiểm đến tính mạng. Chỉ tiếp xúc với các bộ phận của các thiết bị điện trong mạng điện gia đình khi chúng làm bằng chất cách điện hoặc sau khi đã kiểm tra được sự cách điện giữa chúng với mạch điện chạy trong thiết bị. + Cần lựa chọn sử dụng các dụng cụ, thiết bị điện có công suất phù hợp và chỉ sử dụng chúng trong thời gian cần thiết.	0,5đ 0,5đ
b/ Sắt vì điện trở suất lớn nhất nên nó cản trở dòng điện lớn nhất	0,5đ

Câu 5: (3,0 điểm)

a/ $R_2 = 2R_1 \rightarrow S_1 = 2S_2$	0,5đ
b/ $R_{td} = 40 + 80 = 120\Omega$ $I = U/R_{td} = 24:120 = 0,2A$ $I = I_1 = I_2 = 0,2A$ $U_1 = I_1 . R_1 = 0,2 . 40 = 8V$ $U_2 = 24 - 8 = 16V$ $A = U . I . t = 24 . 0,2 . 60 = 288J$	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,5đ
c/ Học sinh giải thích được cụ thể chi tiết đèn sáng yếu vì $I_d (U_d) < I_{dm} (U_{dm})$	1,0đ

HẾT.

KHUNG MA TRẬN VÀ ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I
MÔN VẬT LÝ, LỚP 9 NĂM HỌC 2023-2024

1. Khung ma trận

- **Kiến thức kiểm tra:** Kiểm tra cuối học kì 1 khi kết thúc nội dung chủ đề Nam châm điện và một số ứng dụng của nam châm.
- **Thời gian làm bài:** 45 phút.
- **Hình thức kiểm tra:** tự luận (tỉ lệ 100% tự luận).
- **Cấu trúc:**
 - Mức độ đề: 40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.
 - Phân tự luận: 10 điểm (Nhận biết: 4 điểm; Thông hiểu: 3 điểm; Vận dụng: 2 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm).

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ				Tổng số ý tự luận	Điểm số
	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng thấp	Vận dụng cao		
1. Đoạn mạch nối tiếp – Đoạn mạch song song		1	1	1	3	2,0
2. Các yếu tố ảnh hưởng đến điện trở của một dây dẫn. Biến trở		1	1		2	1,0
3. Công và công suất của dòng điện	2		1		3	2,0
4. Công và công suất của điện trở. Định luật Joule Lenz	1	1			2	2,0
5. Sử dụng an toàn và tiết kiệm điện	1				1	1,0
6. Điện từ học	1	1			2	2,0
Số ý tự luận – số yêu cầu cần đạt	5	4	3	1	13	10
Điểm số	4,0	3,0	2,0	1,0	5,0	10,0
Tỉ lệ	40%	30%	20%	10%		100%

2. Bản đặc tả

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL	Câu hỏi
1. Đoạn mạch nối tiếp – Đoạn mạch song song				
	Thông hiểu	- Xác định được điện trở tương đương của mạch gồm hai điện trở mắc nối tiếp	1	C1b- 0.5đ
	Vận dụng thấp	- Tính U, I trong mạch gồm hai điện trở mắc nối tiếp.	1	C5b-0.5đ
	Vận dụng cao	- Giải bài toán mạch điện gồm 3 điện trở mắc hỗn hợp (mắc thêm điện trở)	1	C5c-1đ
2. Các yếu tố ảnh hưởng đến điện trở của một dây dẫn. Biến trở				
	Thông hiểu	Dựa vào điện trở suất của các chất xác định được chất nào dẫn điện tốt, chất nào dẫn điện kém.	1	C4b-0.5đ
	Vận dụng thấp	Vận dụng được công thức $R = \rho \frac{l}{S}$. Cho 2 dây dẫn cùng vật liệu, cùng chiều dài. So sánh tiết diện dây 1 và dây 2	1	C5a-0.5đ
3. Công và công suất của dòng điện				
	Nhận biết	- Phát biểu khái niệm công của dòng điện - Viết công thức tính công của dòng điện	1	C1a-0.5đ C1a-0.5đ
	Vận dụng thấp	Tính điện năng tiêu thụ của các dụng cụ điện	1	C5b-1đ
4. Công và công suất của điện trở. Định luật Joule Lenz				
	Nhận biết	- Phát biểu được định luật Joule-Lenz đối với đoạn mạch có điện trở.	1	C2a-1đ
	Thông hiểu	- Xác định nhiệt lượng tỏa ra của một vật dẫn dựa vào hệ thức định luật.	1	C2b-1đ
5. Sử dụng an toàn và tiết kiệm điện				
	Nhận biết	Nêu biện pháp sử dụng an toàn điện ở 1 thiết bị điện cụ thể trong gia đình Nêu 2 lợi ích tiết kiệm điện	1	C4a-1đ
6. Điện từ học				
	Nhận biết	- Phát biểu qui tắc nắm bàn tay phải	1	C3a-1đ

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL	Câu hỏi
	Thông hiểu	- Vận dụng được quy tắc nắm tay phải để xác định chiều của đường sức từ trong lòng ống dây khi biết chiều dòng điện và ngược lại.	1	C3b-1đ