

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề gồm 02 trang)

LƯU Ý: Học sinh làm bài trên giấy thi, không làm bài trên đề.

Câu 1: (2,0 điểm)

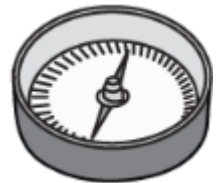
- a) Công suất tiêu thụ của dụng cụ điện là gì? Viết công thức (ghi chú đầy đủ tên gọi, đơn vị của các đại lượng trong công thức).
- b) Một ấm đun siêu tốc khi được nối với nguồn điện có hiệu điện thế 220 V thì hoạt động với công suất 1430 W (như **hình 1**). Tính cường độ dòng điện chạy qua ấm đun.



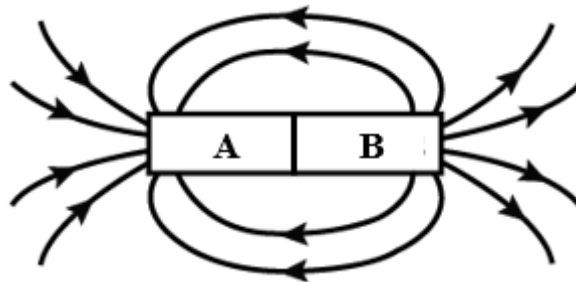
Hình 1

Câu 2: (2,0 điểm)

- a) Từ trường là gì?
- b) La bàn là một dụng cụ dùng để xác định phương hướng, có bộ phận chỉ hướng là một kim nam châm có thể quay quanh một trục cố định (như **hình 2**). Khi đặt la bàn trên chiếc bàn làm việc, người ta nhận thấy rằng kim nam châm của la bàn đang chỉ theo hướng Đông - Tây. Theo em, không gian xung quanh chiếc bàn có từ trường không? Vì sao?
- c) Biết chiều các đường sức từ của một thanh nam châm thẳng như trên **hình 3**. Hãy cho biết A và B là những cực từ nào của nam châm?



Hình 2



Hình 3

Câu 3: (1,0 điểm) Quan sát các thiết bị điện trong các hình vẽ dưới đây:

Đèn bàn



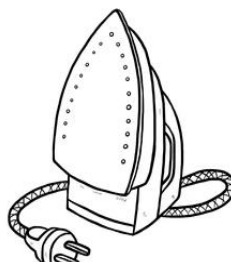
Hình 4

Ấm đun



Hình 5

Bàn ủi (bàn là)



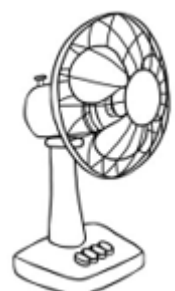
Hình 6

Máy khoan



Hình 7

Quạt điện



Hình 8

Hãy cho biết:

- a) Những thiết bị nào chuyển hóa điện năng thành **cơ năng và một phần nhiệt năng** khi hoạt động?
- b) Những thiết bị nào chuyển hóa điện năng **chủ yếu thành nhiệt năng** khi hoạt động?

Câu 4: (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 9**), với bộ phận chính là một biến trở.



Hình 9

a) Biến trở là gì?

b) Trên biến trở của dimmer có ghi (60 Ω - 1,5 A). Em hãy cho biết ý nghĩa của **con số 1,5 A**.

Câu 5: (1,0 điểm) Bảng dưới đây cho biết điện trở suất của một số vật liệu ở 20⁰C.

Vật liệu	Bạc	Đồng	Nikêlin	Nhôm	Constantan	Vàng
Điện trở suất ($\Omega \cdot m$)	$1,6 \cdot 10^{-8}$	$1,7 \cdot 10^{-8}$	$0,4 \cdot 10^{-6}$	$2,8 \cdot 10^{-8}$	$0,5 \cdot 10^{-6}$	$2,4 \cdot 10^{-8}$

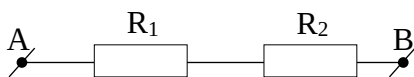
Để truyền tải điện từ cột điện đến nhà, người ta sử dụng dây dẫn điện hình trụ có tổng chiều dài 100 m, tiết diện $1,4 \cdot 10^{-6} m^2$ và có điện trở 2 Ω . Em hãy cho biết dây dẫn điện nói trên được làm bằng vật liệu nào? Vì sao?

Câu 6: (2,5 điểm) Cho đoạn mạch AB gồm điện trở $R_1 = 72 \Omega$ được mắc nối tiếp với điện trở $R_2 = 36 \Omega$ (như **hình 10**). Đặt hiệu điện thế không đổi $U = 27 V$ vào giữa hai đầu đoạn mạch AB.

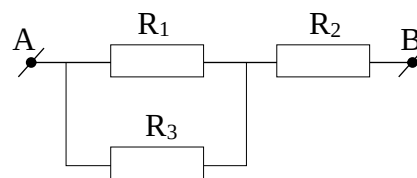
a) Tính cường độ dòng điện qua đoạn mạch AB và công suất tỏa nhiệt trên điện trở R_1 .

b) Tính nhiệt lượng tỏa ra trên điện trở R_2 trong 2 phút.

c) Mắc thêm điện trở R_3 song song với điện trở R_1 để hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở R_2 gấp 2 lần hiệu điện thế hai đầu R_1 ($U_2 = 2U_1$) như **hình 11**. Tính giá trị điện trở R_3 .



Hình 10



Hình 11

-----HẾT-----

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1 - VẬT LÝ 9 - NĂM HỌC 2023-2024



Câu	Nội dung	Điểm
1 (2,0đ)	a) Công suất tiêu thụ của dụng cụ điện (hoặc của một đoạn mạch) bằng tích của hiệu điện thế giữa hai đầu dụng cụ đó (hoặc đoạn mạch đó) và cường độ dòng điện chạy qua nó.	0,5 đ
	- Viết đúng công thức $P = U.I$	0,5 đ
	- Chú thích tên gọi, đơn vị.	0,5 đ
	b) Tính được $I = 6,5A$	0,5 đ
2 (2,0đ)	a) Không gian xung quanh nam châm, xung quanh dòng điện, xung quanh Trái Đất có khả năng tác dụng lực từ lên kim nam châm đặt trong nó. Ta nói trong không gian đó có từ trường.	1,0 đ
	b) Xung quanh bàn làm việc có từ trường, vì kim nam châm lệch khỏi hướng Bắc - Nam.	0,5đ
	c) A: cực Nam (S); B: cực Bắc (N)	0,5đ
3 (1,0đ)	a) <u>Điện năng</u> $\rightarrow$ <u>cơ năng, nhiệt năng</u> : Máy khoan (hình 7), quạt điện (hình 8)	0,25đx2
	b) <u>Điện năng</u> $\rightarrow$ <u>nhiệt năng</u> : Ấm đun (hình 5), bàn ủi/bàn là (hình 6)	0,25đx2
4 (1,5đ)	a) Biến trở là điện trở có thể thay đổi trị số và được sử dụng để điều chỉnh cường độ dòng điện trong mạch.	1,0 đ
	b) 1,5A là cường độ dòng điện lớn nhất được phép qua biến trở.	0,5 đ
5 (1,0đ)	- Viết đúng công thức: $R = \frac{\rho.l}{S}$	0,25 đ
	- Tính đúng: $\rho = \frac{R.S}{l} = \frac{2.1,4.10^{-6}}{100} = 2,8.10^{-8} (\Omega m)$	0,5 đ
	$\Rightarrow$ Dây dẫn trên làm bằng nhôm. (công thức đúng, kết quả sai $\rightarrow$ cho 0,25đ)	0,25 đ
6 (2,5đ)	a) Tính được $R_{td} = 108 (\Omega)$	0,5 đ
	Tính được $I = 0,25 (A)$	0,5 đ
	Tính được $P_1 = 4,5 (W)$	0,5 đ
	b) Viết đúng công thức: $Q_2 = I^2 R_2.t$	0,25đ
	Tính được $Q_2 = 270 (J)$	0,25đ
	c) C/minh được $R_2 = 2R_{13}$	0,25đ
	Tính được $R_3 = 24 \Omega$	0,25đ
	(HS có thể làm cách khác, nếu đúng vẫn cho điểm tối đa của câu)	

- Phần tự luận: 10 điểm (Nhân biết: 3,5 điểm, Thông hiểu: 2,5 điểm; Vận dụng: 3,5 điểm; Vận dụng cao: 0,5 điểm)

[illegible]

Chủ đề	MỨC ĐỘ								Tổng số		Điểm số
Nội dung	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao				
	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Số ý tự luận	Số câu trắc nghiệm	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Điểm số	3,5		2,5		3,5		0,5		6		10,0
Tổng số điểm	3,5 điểm		2,5 điểm		3,5 điểm		0,5 điểm		6 câu		10,0

BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I (2023 - 2024) - MÔN VẬT LÝ 9

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
Chương 1: ĐL Ôm cho đoạn mạch nối tiếp + song song; điện trở dây dẫn, biến trở (6 tiết)						
Định luật Ôm áp dụng cho đoạn mạch nối tiếp - song song	Vận dụng thấp	- Tính được điện trở tương đương và cường độ dòng điện trong đoạn mạch gồm 2 điện trở mắc nối tiếp	1		6a	
	Vận dụng cao	- Vận dụng kết hợp các công thức về điện trở, hiệu điện thế và cường độ dòng điện để giải bài toán mạch hỗn hợp gồm 3 điện trở.	1		6c	
Điện trở dây dẫn	Vận dụng thấp	- Vận dụng được công thức tính điện trở suất của dây dẫn $R = \rho \frac{l}{S}$.	1		5	
Biến trở	Nhận biết	- Nêu được khái niệm của biến trở	1		4a	
	Thông hiểu	- Hiểu được ý nghĩa số ghi trên biến trở.	1		4b	
Công suất điện - Điện năng - Định luật Jun-Lenxơ	Nhận biết	- Phát biểu được định nghĩa và viết được công thức tính công suất tiêu thụ của đoạn mạch	1		1a	
	Thông hiểu	- Hiểu được sự chuyển hóa năng lượng của một số dụng cụ/ thiết bị điện.	1		3	
	Vận dụng thấp	- Vận dụng được biểu thức của định luật Jun-Lenxơ $Q = I^2Rt$ để tính nhiệt lượng tỏa ra trên vật dẫn. - Vận dụng được các công thức tính công suất $P = UI = I^2R$.	2		6a, 6b	
Chương 2: Điện từ học (??? tiết)						
Từ trường - Đường sức từ	Nhận biết	- Nêu được khái niệm từ trường	1		2a	
	Thông hiểu	- Biết dùng kim nam châm để phát hiện sự tồn tại của từ trường. - Nắm được đặc điểm đường sức từ của nam châm thẳng.	2		2b, 2c	