

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 1
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

MA TRẬN THIẾT KẾ ĐỀ KIỂM TRA MÔN VẬT LÝ LỚP 9

Năm học: 2023 – 2024

1. Khung ma trận

- *Từ chủ đề: Mỗi liên hệ giữa U và I đến chủ đề: Từ trường.*
- Thời gian: 45 phút
- **Hình thức kiểm tra:** Trắc nghiệm kết hợp tự luận (50% trắc nghiệm + 50% tự luận).
- Cấu trúc:
 - + Mức độ: Nhận biết – Thông hiểu – Vận dụng thấp – Vận dụng cao: 30% - 30% - 30% - 10%
 - + Phần trắc nghiệm: 5,0 điểm (gồm 20 câu hỏi : Nhận biết: 12 câu; thông hiểu: 08 câu), mỗi câu 0,25 điểm
 - + Phần tự luận: 5,0 điểm (gồm 20 ý, mỗi ý 0,25 điểm: Thông hiểu: 04 ý; vận dụng thấp: 12 ý; vận dụng cao : 04 ý)

Chủ đề	Mức độ								Tổng số câu TNKQ	Tổng số ý TL	Tổng điểm
	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao				
	TNKQ (câu)	TL (số ý)	TNKQ (số câu)	TL (số ý)	TNKQ (số câu)	TL (số ý)	TNKQ (số câu)	TL (số ý)			
Định luật Ohm – điện trở dây dẫn – biến trở	4	0	2	2 (0,25x2)	0	4 (0,25x4)	0	0	6	6	3,0
Công – công suất – định luật Joule-Lenz	3	0	3	0	0	4 (0,25x4)	0	4 (0,25x4)	6	8	3,5
Điện từ	5	0	3	2 (0,25x2)	0	4 (0,25x4)	0	0	8	6	3,5

Tổng số câu trắc nghiệm – số ý tự luận	12	0	8	4	0	12	0	4	20	20	
Điểm số	3,0	0	2,0	1,0	0	3,0	0	1,0	5,0	5,0	10,0
Tổng điểm	3,0		3,0		3,0		1,0				10,0

2. Bảng đặc tả

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi		Câu hỏi	
			TNKQ	TL	TNKQ	TL
Định luật Ohm – điện trở dây dẫn – biến trở	Nhận biết	- Mối liên hệ giữa U và I, đồ thị biểu diễn. - Ý nghĩa của điện trở, đơn vị đo. - Nội dung định luật Ohm, công thức, đơn vị - công thức tính điện trở tương đương đối với đoạn mạch nối tiếp, đoạn mạch song song gồm nhiều nhất ba điện trở. - Sự phụ thuộc của điện trở dây dẫn vào các yếu tố. - Các loại biến trở, cấu tạo, tác dụng của biến trở.	4		Câu 1 Câu 3 Câu 5 Câu 7	
	Thông hiểu	- Nêu được cách xác định điện trở của một dây dẫn nhất định. - Hiểu được sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn. - Nêu được mối quan hệ giữa điện trở của dây dẫn với độ dài, tiết diện và vật liệu làm dây dẫn. Nêu được các vật liệu khác nhau thì có điện trở suất khác nhau. - Giải thích được nguyên tắc hoạt động của biến trở con chạy. Sử dụng được biến trở để điều chỉnh cường độ dòng điện trong mạch. - Hiểu được ý nghĩa các số ghi ở trên biến trở	2	2	Câu 9 Câu 11	Câu 1

	Vận dụng	- Vận dụng được định luật Ohm để giải một số bài tập đơn giản - Vận dụng được định luật Ohm cho đoạn mạch nối tiếp, đoạn mạch song song - Vận dụng công thức tính điện trở của dây dẫn dựa vào các yếu tố - Giải thích một số hiện tượng đơn giản liên quan đến điện trở của dây dẫn		4		Câu 1
	Vận dụng cao	Vận dụng định luật Ohm cho đoạn mạch có biến trở				
Công – công suất – định luật Joule-Lenz	Nhận biết	- Viết được các công thức tính công suất điện và điện năng tiêu thụ của một đoạn mạch. - Nêu được một số dấu hiệu chứng tỏ dòng điện mang năng lượng. - Phát biểu và viết được hệ thức của định luật Joule-Lenz.	3		Câu 13 Câu 15 Câu 17	
	Thông hiểu	- Hiểu được ý nghĩa các trị số vôn và oát có ghi trên các thiết bị tiêu thụ điện năng. - Chỉ ra được sự chuyển hoá các dạng năng lượng khi đèn điện, bếp điện, bàn là, nam châm điện, động cơ điện hoạt động. - Nhận xét được độ sáng của bóng đèn khi lắp vào mạch điện - Chỉ ra được mối liên hệ giữa nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn với điện trở dây dẫn trong mạch nối tiếp, mạch song song.	3		Câu 19 Câu 2 Câu 4	
	Vận dụng	- Vận dụng được định luật Joule-Lenz để giải thích các hiện tượng đơn giản có liên quan. - Vận dụng được các công thức: $P = UI = U^2/R = I^2.R$, $A = P.t = UI.t$ đối với đoạn mạch tiêu thụ điện năng. - Giải được bài toán tính điện năng tiêu thụ, tiền điện khi sử dụng các thiết bị tiêu thụ điện.		4		Câu 2
	Vận dụng cao	- Giải được các bài tập liên quan đến định luật Jun-Lenxo và hiệu suất của bếp điện. - Giải được các bài tập liên quan đến độ sáng của bóng đèn dựa vào các giá trị định mức ghi trên bóng đèn và giá trị thực tế khi		4		Câu 2

		mắc vào mạch điện. - Giải thích và nêu được các lựa chọn dụng cụ tiết kiệm điện phù hợp với thực tế.				
Điện từ	Nhận biết	- Nêu được tên và kí hiệu hai từ cực của nam châm. - Nêu được tính chất từ của nam châm - Nêu được sự tương tác giữa các từ cực của hai nam châm. - Nêu được khái niệm từ trường, từ phổ, đường sức từ, tác dụng của từ trường, sự định hướng của kim nam châm trong từ trường... - Trình bày được cách xác định vùng không gian có từ trường. - Nắm được từ trường tồn tại xung quanh nam châm, xung quanh dây dẫn có dòng điện chạy qua. - Phát biểu được quy tắc nắm tay phải về chiều của đường sức từ trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua.	5		Câu 6 Câu 8 Câu 10 Câu 12 Câu 14	
	Thông hiểu	- Mô tả được hiện tượng chứng tỏ nam châm vĩnh cửu có từ tính. - Mô tả được thí nghiệm chứng tỏ dòng điện có từ tính. - Mô tả được hình dạng, đặc điểm từ trường của nam châm thẳng, nam châm hình chữ U, của ống dây có dòng điện chạy qua. - Hiểu được cách thay đổi chiều của đường sức từ của ống dây có dòng điện đi qua.	3	2	Câu 16 Câu 18 Câu 20	Câu 3
	Vận dụng	- Xác định được tên các từ cực của một nam châm vĩnh cửu trên cơ sở biết các từ cực của một nam châm khác. - 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.		4		Câu 3
	Vận dụng cao	- Xác định các từ cực của thanh nam châm, xác định xem một thanh kim loại có phải là nam châm không, nêu cách xác định xem viên pin còn điện không?...				
Tổng điểm			5,0đ	5,0đ	20câu	3câu

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN I TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ NGUYỄN DU	ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2023-2024 Môn : VẬT LÝ – KHỐI 9 Ngày kiểm tra: 20 tháng 12 năm 2023
---	---

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)

<u>Câu 1.</u> Công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch song song là: A. $\frac{1}{R_{td}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$ B. $R_{td} = R_1 = R_2 = R_3$ C. $R_{td} = R_1 - R_2 - R_3$ D. $R_{td} = R_1 \cdot R_2 \cdot R_3$ <u>Câu 2.</u> 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. <u>Câu 3.</u> Phát biểu về điện trở của dây dẫn. Chỉ ra cách phát biểu không đúng A. Tỉ số $R = U/I$ không đổi đối với một dây dẫn xác định gọi là điện trở của dây dẫn đó. B. Tăng hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn lên bao nhiêu lần thì điện trở của dây dẫn đó tăng lên bấy nhiêu lần. C. Điện trở là thuộc tính của vật dẫn, là đại lượng đặt trung cho tính cản trở dòng điện của vật dẫn đó. D. Các dây dẫn khác nhau thì điện trở khác nhau. <u>Câu 4.</u> Câu phát biểu nào dưới đây về biến trở là không đúng? A. Biến trở là điện trở có thể thay đổi trị số. B. Biến trở là dụng cụ có thể được dùng để thay đổi cường độ dòng điện. C. Biến trở là dụng cụ có thể được dùng để thay đổi hiệu điện thế giữa hai đầu dụng cụ điện. D. Biến trở là dụng cụ có thể được dùng để đổi chiều dòng điện trong mạch <u>Câu 5.</u> Công thức nào dưới đây không phải công thức tính công suất điện là ? A. $\mathcal{P} = U.I$ B. $\mathcal{P} = U^2/R$ C. $\mathcal{P} = A/t$ D. $\mathcal{P} = R/I^2$ <u>Câu 6.</u> Năng lượng của dòng điện gọi là: A. Cơ năng. B. Nhiệt năng. C. Quang năng. D. Điện năng. <u>Câu 7.</u> Hệ thức nào sau đây là hệ thức của định luật Joule – Lenz: A. $Q = U.I.t$ B. $Q = I^2.R.t$ C. $Q = U^2/R.t$ D. $Q = A.t$ <u>Câu 8:</u> Từ trường không tồn tại ở đâu? A. Xung quanh sắt, thép. B. Xung quanh dòng điện. C. Xung quanh điện tích chuyển động. D. Xung quanh Trái Đất. <u>Câu 9.</u> Lực tác dụng trong trường hợp nào sau đây không phải là lực từ? A. Lực do dòng điện tác dụng làm quay kim nam châm đặt gần nó. B. Lực hút của thanh nam châm lên viên bi sắt đặt gần nó C. Lực do Trái Đất tác dụng lên kim nam châm đặt ở gần nó.	<u>Câu 12.</u> Chiều đường sức từ của nam châm được xác định theo quy tắc: A. Ra Bắc vào Nam. B. Vào Bắc ra Nam. C. Quy tắc nắm tay phải. D. Quy tắc bàn tay trái. <u>Câu 13.</u> Một dây dẫn có chiều dài l và điện trở R. Nếu nối 4 dây dẫn trên với nhau thì dây mới có điện trở R' là : A. $R' = 4R$. B. $R' = \frac{R}{4}$. C. $R' = R+4$. D. $R' = R - 4$ <u>Câu 14.</u> Trên một biến trở có ghi $50\Omega - 3A$. Các số ghi này có ý nghĩa nào dưới đây? A. Biến trở có điện trở nhỏ nhất là 50Ω và chịu được dòng điện có cường độ nhỏ nhất là $3A$ B. Biến trở có điện trở nhỏ nhất là 50Ω và chịu được dòng điện có cường độ lớn nhất là $3A$ C. Biến trở có điện trở lớn nhất là 50Ω và chịu được dòng điện có cường độ lớn nhất là $3A$ D. Biến trở có điện trở lớn nhất là 50Ω và chịu được dòng điện có cường độ nhỏ nhất là $3A$ <u>Câu 15.</u> Một bóng đèn có ghi (220V- 66W) có nghĩa là gì? Em hãy chọn phát biểu SAI. A. Đó là hiệu điện thế và công suất định mức của đèn. B. Đèn chỉ hoạt động bình thường khi có hiệu điện thế 220V. C. Công suất của đèn hoạt động bình thường là 66W. D. Cường độ dòng điện qua đèn khi hoạt động bình thường là 0,2A. <u>Câu 16.</u> Khi dòng điện chạy qua làm máy khoan điện hoạt động thì điện năng đã chuyển hóa thành: A. Thế năng và nhiệt năng. B. Động năng và thế năng. C. Nhiệt năng và quang năng. D. Động năng và nhiệt năng <u>Câu 17.</u> Có hai đèn : Đ1(110V- 60 W) và Đ2 (110V – 75W). Mắc hai đèn nối tiếp vào hiệu điện thế 220V. Các đèn sáng như thế nào? A. Hai đèn sáng yếu hơn bình thường B. Hai đèn sáng mạnh hơn bình thường C. Đèn 1 sáng yếu hơn bình thường, đèn 2 sáng bình thường D. Đèn 1 sáng mạnh hơn bình thường, đèn 2 sáng yếu hơn bình thường <u>Câu 18.</u> Nam châm không có khả năng nào? A. Nam châm có thể đẩy nam châm khác.
--	---

D. Lực do Trái Đất tác dụng lên kim nam châm khi thả rơi kim nam châm. <u>Câu 10.</u> Trên thanh nam châm vị trí nào hút sắt mạnh nhất? A. Phần giữa của thanh. B. Chỉ có từ cực bắc. C. Cả hai từ cực D. Mọi chỗ đều hút sắt mạnh như nhau. <u>Câu 11.</u> Phát biểu quy tắc nắm tay phải: A. Nắm tay phải, rồi đặt sao cho bốn ngón tay hướng theo chiều của đường sức từ trong lòng ống dây thì ngón tay cái choãi ra chỉ chiều dòng điện chạy qua các vòng dây. B. Nắm 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 bên ngoài ống dây. C. Nắm 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. D. Nắm tay phải, rồi đặt sao cho ngón tay cái hướng theo chiều dòng điện chạy qua các vòng dây thì chiều 4 ngón tay còn lại chỉ chiều của đường sức từ trong lòng ống dây.	B. Nam châm có thể đẩy kim la bàn. C. Nam châm có thể đẩy vật liệu từ. D. Nam châm có thể đẩy dây dẫn có dòng điện chạy qua. <u>Câu 19.</u> Dòng điện có tác dụng từ vì: A. Dòng điện làm sáng đèn dây tóc. B. Dòng điện tỏa ra nhiệt năng. C. Dòng điện làm xoay kim nam châm. D. Dòng điện có mang năng lượng. <u>Câu 20.</u> Chiều của đường sức từ trong ống dây phụ thuộc vào: A. Cực của nguồn điện B. Cường độ dòng điện. C. Lõi của nam châm điện. D. Số vòng dây.
--	---

II. PHẢN TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Bài 1 (1,5 điểm). Cho một biến trở con chạy mắc nối tiếp với một bóng đèn 40Ω vào nguồn điện 24V.

- Tại sao khi dịch chuyển con chạy, biến trở có thể thay đổi được trị số?
- Để sáng bình thường cường độ dòng điện qua đèn là 0,5A. Tính giá trị biến trở lúc này.

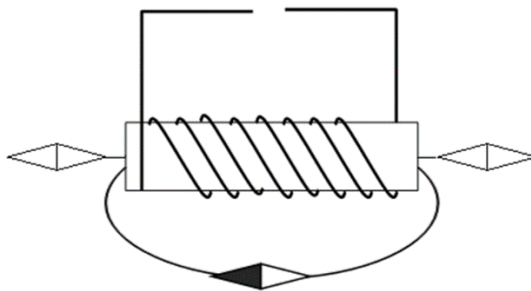
Bài 2 (2,0 điểm) Dùng một bếp điện (220V-800W) cắm vào hiệu điện thế không đổi là 220V.

a. Dùng bếp để đun sôi 2,5L nước ở 30^0C , nhiệt dung riêng của nước là $4200J/kgK$. Thời gian đun là 20m25s. Tính hiệu suất của bếp.

b. Mỗi ngày đun 5L nước, hỏi trong tháng 11 tiền điện của bếp là bao nhiêu?

Biết 1kWh điện trung bình là 2000đ.

Bài 3(1,5 điểm) Vẽ lại hình vào giấy thi. Xác định chiều dòng điện, cực nguồn điện, chiều đường sức từ và cực của kim nam châm.



———— HẾT ————

ĐÁP ÁN VẬT LÝ 9

TRẮC NGHIỆM

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	B	D	D	D	B	A	D	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	A	A	D	C	D	C	C	C	A

TỰ LUẬN

Câu 1	a. Biến trở thay đổi trị số bằng cách thay đổi chiều dài.	0,25 điểm
	b. Tính được I và U biến trở là 0,5A và 14V.	1,25 điểm
	Tính được giá trị biến trở là 8Ω	
Câu 2	a. Tính được Q thu là 735000J	0,5 điểm
	Tính được Q tỏa là 980000J	0,5 điểm
	Tính được hiệu suất bếp là 75%	0,5 điểm
	b. Tính được tiền điện là 32660,67 đồng	0,5 điểm
Câu 3	Mỗi ý sai trừ 0,25đ	
	