

BẢNG ĐẶC TẢ CHUẨN KIẾN THỨC KỸ NĂNG VẬT LÝ 9
MÔN: VẬT LÝ LỚP 9

Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
DIỆN HỌC	Định luật Ôm, đoạn mạch nối tiếp – đoạn mạch song song	Nhận biết: - Trình bày được định luật Ôm, viết được công thức của định luật và cho biết các đại lượng trong công thức. - Viết được các công thức về mối quan hệ của U, I, R đối với từng đoạn mạch Thông hiểu: - Phân biệt được đoạn mạch nối tiếp và đoạn mạch song song - Áp dụng định luật Ôm để tính đơn giản - Biết mắc đoạn mạch nối tiếp và đoạn mạch song song. Vận dụng: - Tính được các đại lượng trong đoạn mạch dựa vào định luật Ôm đối với đoạn mạch nối tiếp - Tính được các đại lượng trong đoạn mạch dựa vào định luật Ôm đối với đoạn mạch song song. Vận dụng cao: - Làm bài tập định luật Ôm với đoạn mạch hỗn hợp. - Làm bài tập khó đối với định luật Ôm		1	2	
	Điện trở phụ thuộc	Nhận biết: - Nêu được điện trở phụ thuộc vào những yếu tố nào, Phụ thuộc như thế nào? Viết được công thức tính điện trở của dây dẫn.	1		1	

	vào các yếu tố	- Biết điện trở suất của dây dẫn phụ thuộc vào khả năng dẫn điện của dây dẫn Thông hiểu: - Sắp xếp điện trở suất của dây dẫn, dựa vào điện trở suất cho biết chất dẫn điện tốt. Vận dụng: - Tính điện trở suất của dây dẫn khi biết chiều dài, tiết diện, vật liệu làm dây dẫn Vận dụng cao: -Nêu cách làm để làm giảm điện trở của dây dẫn từ cột điện đến nhà và giải thích cho cách làm đó.				
	Công suất – công của dòng điện	Nhận biết: - Nêu được khái niệm công suất, viết công thức tính công suất. - Nêu được năng lượng của dòng điện là điện năng - Nêu được khái niệm công của dòng điện, viết được công thức tính công của dòng điện Thông hiểu: - Cho biết được ý nghĩa của số vôn và số oát ghi trên thiết bị - Xác định được số ghi trên công tơ điện cho biết lượng điện năng tiêu thụ theo đơn vị Kw.h Vận dụng: Tính toán được các bài tập về công suất và điện năng tiêu thụ. Vận dụng cao - Tìm công suất cực đại của đoạn mạch			1	
	Định luật Jun-Len-xơ	Nhận biết: - Phát biểu được và viết được công thức tính nhiệt lượng Vận dụng: - Tính được nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn theo đơn vị Jun và Calo.			2	
ĐIỆN TỪ HỌC	Từ phổ đường sức từ	Nhận biết: - Nêu được quy ước chiều của đường sức từ của nam châm thẳng - Nêu được chiều của đường sức từ bên ngoài nam châm thẳng	2			

		Vận dụng: - Xác định được chiều của đường sức từ của nam châm thẳng - Xác định được cực của nam châm				
	Từ trường của ống dây có dòng điện chạy qua	Nhận biết: - Phát biểu được quy tắc nắm bàn tay Phải. Vận dụng: - Áp dụng quy nắm bàn tay phải xác định chiều đường sức từ trong lòng ống dây, xác định cực của hai đầu ống dây - Áp dụng quy tắc nắm bàn tay phải xác định chiều dòng điện trong lòng ống dây khi biết chiều đường sức từ.	1	1		
	Sự nhiễm từ của sắt thép- Nam châm điện	Vận dụng: -Áp dụng điều kiện tăng tác dụng từ của nam châm điện để giải thích hiện tượng - Tìm cách tăng tác dụng từ của nam châm			1	

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 11

TRƯỜNG THCS VIỆT MỸ

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ I NĂM HỌC 2023-2024

MÔN: VẬT LÍ 9 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

STT	NỘI DUNG KIẾN THỨC	ĐƠN VỊ KIẾN THỨC	Mức độ nhận biết							Tổng số câu	Tổng thời gian	Tỉ lệ %
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao			
			TL	TG	TL	TG	TL	TG				
1	Điện trở của dây dẫn. Định luật Ôm	Định luật Ôm			1	5				1	5	10
		Định luật Ôm đối với đoạn mạch nối tiếp										
		Điện trở của dây dẫn và tính điện trở của dây dẫn khi biết chiều dài, tiết diện, điện trở suất của dây					1	7		1	7	10

2	Điện năng, Công và công suất của dòng điện	Nêu năng lượng của dòng điện gọi là điện năng.										
		Viết công thức tính công của dòng điện và cho biết các đại lượng trog công thức.										
		Tính được công của dòng điện					1	5		1	5	10
3	Định luật Jun- Len-xơ	Áp dụng định luật $Q = I^2.R.t$					1	5		1	5	10
4	Nam châm vĩnh cửu- tác dụng từ của dòng điện- từ trường	Từ trường- các nhận biết từ trường	2	5						2	5	20
5	Sự nhiễm từ của						1	5		1	5	10

	sắt thép- Nam châm điện											
6	Từ phổ đường sức từ, từ trường của ống dây có dòng điện chạy qua	Từ trường của nam châm	1	4						1	4	10
		Xác định cực của ống dây và xác định cực của kim nam châm dựa vào quy ước chiều đường sức từ và quy tắc nắm bàn tay phải.			2	9				2	9	20
tỉ lệ			30%		30%		40%		0%	10	45	100%

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề gồm 01 trang)

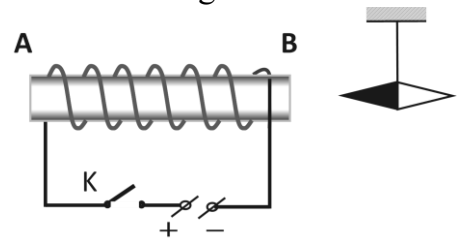
Câu 1: (2 điểm)

- a) Từ trường là gì?
b) Cách nhận biết từ trường ? Người ta dùng dụng cụ gì để nhận biết từ trường?

Câu 2: (2 điểm)

- a) Em hãy phát biểu quy tắc nắm bàn tay phải.
b) Cho cuộn dây và kim nam châm như hình 1. Đóng khóa K
- Xác định các cực A, B của cuộn dây.
- Cuộn dây tác dụng lực đẩy hay hút kim nam châm?

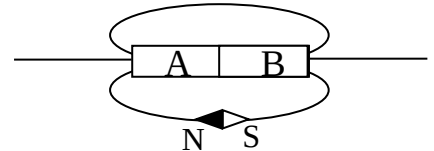
(học sinh chỉ cần viết A, B là cực gì không cần vẽ lại hình)



Hình 1

Câu 3: (1 điểm) Một thanh nam châm như hình vẽ, biết kim nam châm nằm cân bằng. Hãy vẽ thêm chiều đường sức từ và xác định tên từ cực của nam châm

(Học sinh vẽ lại hình và xác định chiều đường sức từ và cực từ)

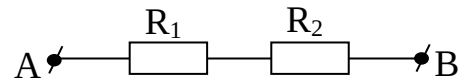


Hình 2

Câu 4: (3 điểm)

Cho mạch điện như hình 2, gồm hai điện trở $R_1 = 20 \Omega$ nối tiếp điện trở $R_2 = 10 \Omega$. Đặt hiệu điện thế không đổi $U = 12 \text{ V}$ giữa hai đầu đoạn mạch AB. Tính:

- a) Điện trở tương đương đoạn mạch AB và cường độ dòng điện chạy qua mạch?
b) Điện năng tiêu thụ của mạch điện trong 1 giờ.
c) Nhiệt lượng tỏa ra trên điện trở R_1 trong thời gian 3 phút.



Hình 3

Câu 5: (1 điểm)

Ở các nhà cao tầng, người ta thường lắp cột thu lôi để chống sét. Dây nối đầu cột thu lôi xuống đất là dây sắt, có điện trở suất là $12,0 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot \text{m}$. Tính điện trở của một dây bằng sắt này nếu nó dài 30m và có tiết diện là $0,2 \text{ mm}^2$.

Câu 6: (1 điểm)

Một nam châm điện có thể hút được các vật bằng sắt, thép nặng hàng chục tấn, trong khi đó chưa có nam châm vĩnh cửu nào có được lực hút mạnh như vậy. Vậy nam châm điện có lợi thế gì so với nam châm vĩnh cửu?



----- HẾT -----

Câu 1: (2 điểm)

- 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
0,5đ
- b) Nơi nào trong không gian có lực từ tác dụng lên kim nam châm thì nơi đó có từ trường
Người ta dùng kim nam châm để nhận biết từ trường . Đặt kim nam châm tại nơi cần xét , nếu có lực từ tác dụng lên kim nam châm thì tại đó có từ trường
0,5đ

Câu 2: (2 điểm)

- a) Phát biểu đúng quy tắc
1 đ
- b) A: Cực Nam (S) 0, 25đ
B: Cực Bắc (N) 0,25đ
Lực đẩy 0,5đ

Câu 3: (1 điểm)

- A: Cực Nam (S) 0, 25đ
B: Cực Bắc (N) 0,25đ
Vẽ chiều đường sức từ đúng 0,5đ

Câu 4: (3 điểm)

- a) Điện trở tương đương của đoạn mạch AB:
 $R = R_1 + R_2 = 20 + 10 = 30 \Omega$ 0,5đ
Cường độ dòng điện qua mạch: $I = \frac{U}{R} = \frac{12}{30} = 0,4A$ 0,5đ
- b) Vì R_1 và R_2 mắc nối tiếp nên : $I = I_1 = I_2 = 0,4 A$
 $A = U.I.t = 12.0,4.3600 = 17280 (J)$ 1đ
- a) Nhiệt lượng tỏa ra trên R_2
 $Q = I^2.R_1.t = 0,4^2. 20. 180 = 576(J)$ 1đ

Câu 5: (1 điểm)

Giá trị điện trở của dây sắt:

$$R = \frac{\rho.l}{S} = \frac{12.10^{-8}.30}{0,2.10^{-6}} = 18\Omega \text{ (CT 0,25đ, thế số 0,25đ, kết quả 0,25đ)}$$
 1đ

Câu 6: (1 điểm)

- Chỉ cần ngắt dòng điện đi qua ống dây là nam châm điện mất hết từ tính. 0,25đ
- Có thể chế tạo nam châm điện cực mạnh bằng cách tăng số vòng dây và tăng cường độ dòng điện đi qua ống dây. 0,5đ
- Có thể thay đổi từ cực bằng cách đổi chiều dòng điện qua ống dây. 0,25đ

----- **HẾT** -----