

I. MA TRẬN

1. Thời gian làm bài: 45 phút.
2. Hình thức: Trắc nghiệm 70%, tự luận 30%
3. Cấu trúc:
- + Mức độ đề: 40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 30% Vận dụng.
 - + Phần I. Trắc nghiệm 4 lựa chọn, 1 lựa chọn đúng: 12 Câu = 3,0 điểm
 - + Phần II. Trắc nghiệm đúng sai: 2 Câu = 8 ý = 2,0 điểm
 - + Phần III. Trả lời ngắn: 4 Câu = 2,0 điểm
 - + Phần IV. Tự luận: 3 câu = 6 ý = 3 điểm
4. Bảng ma trận

TT	Chương /chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá												Tổng			Tỉ lệ % điểm
			TNKQ									Phần 4: Tự luận						
			Phần 1: Nhiều lựa chọn			Phần 2: Đúng-sai			Phần 3: Trả lời ngắn									
			Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	
1	CHƯƠNG 3: TỪ TRƯỜNG	Bài 14: Từ trường (2 tiết)	2	1											2	1		0,75
		Bài 15: Lực từ tác dụng lên dây dẫn mang dòng điện. Cảm ứng từ	1	0		2	1	1			1		B1/a	B1/b	3	1	2	2,75

		(3 tiết)																
		Bài 16: Từ thông. Hiện tượng cảm ứng điện từ. (3 tiết)	2	0		2	1	1		1			B2/a		4	2	2	2,5
		Bài 17: Máy phát điện xoay chiều (3 tiết)	1	1						1			B3/a	B3/b	1	3	1	2,0
		Bài 18: Ứng dụng hiện tượng cảm ứng điện từ (2 tiết)	1	1										B2/b	1	1	1	1,0
		Bài 19: Điện từ trường. Mô hình sóng điện từ (3 tiết)	1	1							1							1
Tổng số câu/ý hỏi			8	4		4	2	2		2	2		3	3	16	9	9	
Tổng số điểm			2,0	1,0	0	1,0	0,5	0,5		1	1		1,5	1,5	4	3	3	
Tỉ lệ %			30			20			20			30			100			

* Lưu ý:

- Số lượng câu/ý hỏi ở mỗi cột tính tương đối theo số tiết của mỗi chủ đề;
- Ở các phần 2,3,4 có thể là bài tập/ tình huống bao gồm nhiều yêu cầu cần đạt ở các đơn vị kiến thức liên quan với các mức độ đánh giá khác nhau, do đó số lượng câu/ý hỏi ở mỗi mức độ có thể thay đổi linh động ở phần tổng; miễn sao đảm bảo tỉ lệ số câu/ý hỏi, số điểm theo 2 dòng cuối cùng của ma trận.
- Mức độ đánh giá 40% Biết, 30% Hiểu, 30% vận dụng.

II. BẢNG ĐẶC TẢ

TT	Nội dung	Yêu cầu cần đạt	MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ											
			PHẦN I (TN 4 lựa chọn)			PHẦN II (TN đúng sai)			PHẦN III (TN trả lời ngắn)			PHẦN IV (Tự luận)		
			NB	TH	VD	NB	TH	VD	NB	TH	VD	NB	TH	VD
1	Từ trường	Nhận biết: <ul style="list-style-type: none"> - Biết các dạng tương tác từ. - Biết được các thí nghiệm tạo ra được các đường sức từ bằng các dụng cụ đơn giản, đặc điểm của đường sức từ. - Nêu được khái niệm từ trường, tính chất cơ bản của từ trường. - Đặc điểm của vector cảm ứng từ. Thông hiểu <ul style="list-style-type: none"> - Xác định được tương tác từ giữa nam châm, dòng điện là tương tác từ. 	2 [1.1], [1.2]	1 1.2]										
2	Lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện. Cảm ứng từ	Nhận biết: <ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện thí nghiệm để mô tả được hướng của lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường. Xác định được các đặc điểm của vector lực do từ trường tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện. - Nêu được đơn vị cơ bản và dẫn xuất để đo các đại lượng từ. Thông hiểu:	1 [1.1]			2 [1.1] [1.2]	1 [2.2]	1 [3.1]			1 [3.1]		1 [3.1]	1 [3.1]

		<p>– Thảo luận để thiết kế phương án, lựa chọn phương án, thực hiện phương án, đo được (hoặc mô tả được phương pháp đo) cảm ứng từ bằng cân “dòng điện”.</p> <p>– Áp dụng quy tắc bàn tay trái xác định chiều của lực từ.</p> <p>Vận dụng:</p> <p>– Vận dụng lực từ vào bài toán.</p>												
3	Từ thông. Cảm ứng điện từ.	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none">- Định nghĩa được từ thông và đơn vị weber.- Biết được thế nào là hiện tượng cảm ứng điện từ, một số ứng dụng đơn giản của hiện tượng cảm ứng điện từ.- Biết được các định luật Lenz và Faraday.- Biết được các thí nghiệm đơn giản minh họa được hiện tượng cảm ứng điện từ. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none">- Xác định được chiều dòng điện khi đoạn dây dẫn chuyển động trong từ trường tạo thành mạch kín.- Xác định được chiều của lực từ, cảm ứng từ hoặc chiều dòng điện theo định luật Lenz. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none">- Vận dụng được định luật Faraday và định luật Lenz về cảm ứng điện từ.- Xác định được độ lớn của từ thông.	2 [1.1] [1.2]			2 [1.1] [1.2]	1 [1.5]	1 [3.1]		1 [1.2]			1 [1.1]	
4	Máy phát điện xoay chiều	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none">- Biết được nguyên tắc để tạo ra dòng điện xoay chiều.- Cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của máy phát điện xoay chiều.- Ứng dụng và quy tắc an toàn khi sử dụng điện xoay chiều. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none">- Áp dụng quy tắc an toàn vào các trường hợp cụ thể.- Đọc được đồ thị biểu diễn cường độ dòng điện xoay chiều theo thời gian.	1 [1.1]]	1 [1.2]						1 [1.2]			1 [1.5]	1 [3.1]

		Vận dụng: - Tính được chu kì, tần số, giá trị cực đại, giá trị hiệu dụng của cường độ dòng điện, suất điện động xoay chiều, điện áp xoay chiều.												
5	Ứng dụng của hiện tượng cảm ứng điện từ.	Nhận biết: - Nêu được một số ứng dụng của hiện tượng cảm ứng điện từ. Thông hiểu: - Giải thích được hoạt động của máy biến áp, ghi ta điện... Vận dụng: - Vận dụng biểu thức của máy biến áp.	1 [1.1]	1 [1.2]									2 [1.3] [1.5]	1 [3.1]
6	Điện từ trường. Mô hình sóng điện từ	Nhận biết: - Mô tả được mô hình sóng điện từ; - Biết được sự xuất hiện của điện trường xoáy và từ trường biến thiên. Thông hiểu - Hiểu được sự lan truyền của sóng điện từ.	1 [1.1]	1 [1.2]							1 [1.5]			

Đông Giang, ngày 12 tháng 03 năm 2025

DUYỆT CỦA BAN GIÁM HIỆU

GIÁO VIÊN PHẢN BIỆN

GIÁO VIÊN

PHẠM ĐÔNG