

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 2
MÔN: VẬT LÍ 11 - THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 phút

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức, kĩ năng	Số câu hỏi theo các mức độ								Tổng			% tổng điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		Số CH		Thời gian (ph)	
			Số CH	Thời gian (ph)	Số CH	Thời gian (ph)	Số CH	Thời gian (ph)	Số CH	Thời gian (ph)	TN	T L		
1	Từ trường	1.1. Từ trường	3	2,25	0	0	1	4,5	1	6	3	2	20	42,5%
		1.2. Lực từ. Cảm ứng từ. Từ trường của dòng điện chạy trong các dây dẫn có hình dạng đặc biệt	3	2,25	5	5					8			
		1.3. Lực Lo-ren-xơ	2	1,5	1	1					0			
2	Cảm ứng điện từ	2.1. Từ thông. Cảm ứng điện từ. Suất điện động cảm ứng	5	3,75	4	4	1	4,5	1	6	8	2	22,5	50%
		2.2. Tự cảm	3	2,25	2	2					6			
Tổng			16	12	12	12	2	9	2	12	28	4	45	100%
Tỉ lệ (%)			40		30		20		10					100%
Tỉ lệ chung (%)			70				30							100%

Lưu ý:

- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.
- Các câu hỏi ở cấp độ vận dụng và vận dụng cao là các câu hỏi tự luận.
- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,25 điểm/câu; số điểm của câu tự luận được quy định trong hướng dẫn chấm nhưng phải tương ứng với tỉ lệ điểm được quy định trong ma trận.

- Trong các đơn vị kiến thức (1.1. . Từ trường), (1.2. Lực từ. Cảm ứng từ. Từ trường của dòng điện chạy trong các dây dẫn có hình dạng đặc biệt) chỉ được chọn một câu mức độ vận dụng và một câu mức độ vận dụng cao ở một hoặc hai trong các nội dung đó.
- Trong các đơn vị kiến thức (2.1. Từ thông. Cảm ứng điện từ. Suất điện động cảm ứng), (2.2. Tự cảm) chỉ được chọn một câu mức độ vận dụng và một câu mức độ vận dụng cao ở một hoặc hai trong các nội dung đó.

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 2
MÔN: VẬT LÝ 11 - THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức, kĩ năng	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông g hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Từ trường	1.1. Từ trường	Nhận biết: <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được từ trường tồn tại ở đâu và có tính chất gì. - Nêu được định nghĩa đường sức từ và các tính chất của nó. - Nêu được các đặc điểm của đường sức từ của thanh nam châm thẳng, của nam châm chữ U. - Biết được đường sức của từ trường đều là những đường thẳng song song cách đều nhau. Chiều của đường sức trùng với hướng Nam - Bắc của kim nam châm thử đặt trong từ trường. Thông hiểu: <ul style="list-style-type: none"> - Nắm được đặc điểm đường sức từ của nam châm thẳng - Nắm được đặc điểm đường sức từ của nam châm chữ U - Nắm được đặc điểm đường sức từ của Dòng điện thẳng dài - Nắm được đặc điểm đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua. - Sử dụng quy tắc nắm bàn tay phải để xác định chiều của đường sức từ trong một số trường hợp - Nắm được Từ trường đều: Đường sức của từ trường đều là 	3			

		những đường thẳng song song cách đều nhau. Chiều của đường sức trùng với hướng Nam - Bắc của kim nam châm thử đặt trong từ trường. Vận dụng: - Biết cách vẽ các đường sức từ của dòng điện thẳng dài, của ống dây có dòng điện chạy qua và của từ trường đều. Vận dụng cao: - Biết cách xác định từ trường do nhiều dòng điện thẳng dài gây ra tại một điểm.				
	1.2. Lực từ. Cảm ứng từ. Từ trường của dòng điện chạy trong các dây dẫn có hình dạng đặc biệt.	Nhận biết: - Phát biểu được định nghĩa và nêu được phương, chiều của cảm ứng từ tại một điểm của từ trường. Nêu được đơn vị đo cảm ứng từ. - Biết công thức tính lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường đều. - Biết công thức tính cảm ứng từ tại một điểm trong từ trường gây bởi dòng điện thẳng dài vô hạn. - Biết công thức tính cảm ứng từ tại một điểm trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua. Thông hiểu: - Hiểu được công thức tính lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường đều. - Sử dụng được quy tắc bàn tay trái để xác định chiều lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện. - Hiểu được công thức tính cảm ứng từ tại một điểm trong từ trường gây bởi dòng điện thẳng dài vô hạn. - Biết cách xác định được độ lớn, phương, chiều của vector cảm ứng từ tại một điểm trong từ trường gây bởi dòng điện thẳng dài. - Viết được công thức tính cảm ứng từ tại một điểm trong	3	5		1**

			<p>lòng ống dây có dòng điện chạy qua.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng được quy tắc nắm bàn tay phải để xác định chiều của vector cảm ứng từ. - Nắm được từ trường của nhiều dòng điện. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định được vector lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua được đặt trong từ trường đều. - Xác định được độ lớn, phương, chiều của vector cảm ứng từ tại một điểm của dòng điện thẳng dài. - Xác định được độ lớn, phương, chiều của vector cảm ứng từ tại một điểm trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua. - Xác định được độ lớn, phương, chiều của vector cảm ứng từ tại một điểm của từ trường do nhiều dòng điện gây ra. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng các kiến thức về lực từ, cảm ứng từ, từ trường của dòng điện chạy trong các dây dẫn có hình dạng đặc biệt để giải các bài tập tổng hợp. 				
		1.3. Lực Lo-ren-xơ.	<p>Nhận biết :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm lực Lo-ren-xơ. - Biết công thức tính lực Lo-ren-xơ. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định được cường độ, phương, chiều của lực Lo-ren-xơ tác dụng lên một điện tích q chuyển động với vận tốc $\vec{v}$ trong mặt phẳng vuông góc với các đường sức của từ trường đều. 	2	1		
2	Cảm ứng điện từ	2.1. Từ thông. Cảm ứng điện từ. Suất điện động	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Viết được công thức tính từ thông qua một diện tích.. - Nêu được đơn vị đo từ thông. 	5	4		

		<p>- Biết thí nghiệm về hiện tượng cảm ứng điện từ.</p> <p>- Phát biểu được định luật Len-xơ.</p> <p>- Phát biểu được định luật Fa-ra-đây về cảm ứng điện từ.</p> <p>- Định nghĩa dòng điện Fu-cô.</p> <p>Thông hiểu:</p> <p>- Nắm được công thức tính từ thông: $\Phi = BScos\alpha$.</p> <p>- Nêu được các cách làm biến đổi từ thông. Mô tả được thí nghiệm về hiện tượng cảm ứng điện từ. Xác định được chiều của dòng điện cảm ứng theo định luật Len-xơ.</p> <p>- Nắm được các công thức: Độ lớn suất điện động cảm ứng xuất hiện trong mạch kín tỉ lệ với tốc độ biến thiên từ thông</p> $ e_c = \left \frac{\Delta\Phi}{\Delta t} \right $ <p>qua mạch kín đó: . Nếu để ý đến chiều của dòng điện cảm ứng theo định luật Len-xơ, thì ta có hệ thức tính</p> $e_c = - \frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$ <p>suất điện động cảm ứng:</p> <p>Vận dụng:</p> <p>- Làm được thí nghiệm về hiện tượng cảm ứng điện từ.</p> <p>- Biết cách xác định từ thông và tính suất điện động cảm ứng theo công thức.</p> <p>Vận dụng cao:</p> <p>- Vận dụng các kiến thức về từ thông và suất điện động cảm ứng để giải bài tập.</p>				
	2.2. Tự cảm.	<p>Nhận biết :</p> <p>- Biết khái niệm từ thông riêng.</p> <p>- Nắm được khái niệm độ tự cảm, đơn vị đo độ tự cảm.</p> <p>- Nêu được định nghĩa hiện tượng tự cảm</p> <p>- Biết khái niệm suất điện động tự cảm</p>	3	2	1***	1****

			Thông hiểu: - Hiểu công thức: $\Phi = Li$ - Nắm được công thức tính suất điện động tự cảm: $e_{tc} = -\frac{\Delta\Phi}{\Delta t} = -L \frac{\Delta i}{\Delta t}$ Vận dụng: - Biết cách tính suất điện động tự cảm theo công thức. Vận dụng cao: - Vận dụng các kiến thức về tự cảm và suất điện động tự cảm để giải bài tập.				
	Tổng			16	12	2	2
	Tỉ lệ %			40%	30%	15%	15%
	Tỉ lệ chung			70%	30%		

Lưu ý:

- Với câu hỏi ở mức độ nhận biết và thông hiểu thì mỗi câu hỏi cần được ra ở một chỉ báo của mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá tương ứng (1 gạch đầu dòng thuộc mức độ đó).
- (1*) Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng ở đơn vị kiến thức: **1.1. Từ trường** hoặc **1.2. Lực từ, cảm ứng từ, từ trường của dòng điện chạy trong các dây dẫn có hình dạng đặc biệt.**
- (1**) Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng cao ở đơn vị kiến thức: **1.1. Từ trường** hoặc **1.2. Lực từ, cảm ứng từ, từ trường của dòng điện chạy trong các dây dẫn có hình dạng đặc biệt.**
- (1***) Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng ở đơn vị kiến thức: **2.1. Từ thông. Cảm ứng điện từ. Suất điện động cảm ứng** hoặc **2.2. Tự cảm.**
- (1****) Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng cao ở đơn vị kiến thức: **2.1. Từ thông. Cảm ứng điện từ. Suất điện động cảm ứng** hoặc **2.2. Tự cảm.**