TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ

TỔ : VẬT LÝ – CN

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II

NĂM HỌC 2024 - 2025

Môn: VẬT LÝ – Khối lớp: 11

Thời gian làm bài: *45 phút*

A. MA TRẬN

Hình thức kiểm tra: Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (85% trắc nghiệm, 15% trả lời ngắn).

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: *10 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 = 3 điểm*

Chương	Nội dung	Mức độ đánh giá												Tổng			Tỉ lệ % Điểm
		TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN									TỰ LUẬN						
		Nhiều lựa chọn			"Đúng – Sai"			Trả lời ngắn									
		B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD	
Chương III	Điện trường	4	3	3	4	2	2	2	1	1	1	1	1				
Tổng số câu		4	3	3	4	2	2	2	1	1	1	1	1				
Tổng số điểm		3,0			2,0			2,0			3,0			4,0	3,0	3,0	10
Tỉ lệ %		30			20			20			30			40	30	30	100

(Ghi chú: **B:** ***Biết*** **H:** ***Hiểu*** **VD:** ***Vận dụng)***

B. Nội dung chi tiết cho từng mức độ nhận thức :

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
1. Lực tương tác giữa hai điện tích.	**Nhận biết:** - Đặc điểm tương tác giữa các điện tích: **Cùng dấu; trái dấu.** - Đơn vị điện tích trong hệ SI. - Điện tích điểm. - Nội dung, biểu thức định luật Coulomb.
	Thông hiểu: - Xác định dấu của điện tích dựa vào tương tác hoặc ngược lại. - Ý nghĩa các đại lượng trong biểu thức lực Coulomb trong chân không và trong điện môi đồng chất.
	Vận dụng: - Giải bài toán tương tác giữa hai điện tích điểm; Điện tích cân bằng. - Giải bài toán một điện tích điểm chịu tác dụng của một hoặc nhiều điện tích khác.
2. Khái niệm điện trường.	**Nhận biết:** - Nhận biết điện trường của một điện tích điểm dựa vào đường sức điện trường hoặc điện phổ. - Khái niệm điện trường. - Đơn vị trong hệ SI của cường độ điện trường.
	Thông hiểu: - Véctơ cường độ điện trường gây bởi điện tích điểm trong chân không; không khí hoặc điện môi đồng chất. - Lực của điện trường tác dụng lên điện tích điểm đặt trong nó. - Các đặc điểm của đường sức điện trường của một điện tích hoặc hệ điện tích. - Nguyên lý chồng chất điện trường.
	Vận dụng: - Xác định véc tơ cường độ điện trường gây bởi một điện tích điểm tại một điểm cách điện tích điểm một khoảng nào đó. - Lực điện trường tác dụng lên một điện tích điểm đặt trong nó. - Xác định véctơ cường độ điện trường tại một điểm do nhiều điện trường gây nên *(Nguyên lý chồng chất điện trường)*. - Bài toán con lắc điện (Quả nặng con lắc đơn tích điện dao động trong điện trường).
3. Điện trường đều.	**Nhận biết:** - Khái niệm điện trường đều. - Đặc điểm đường sức điện trường đều. - Đơn vị trong hệ SI của cường độ điện trường. - Biểu thức liên hệ giữa các đại lượng E, d, U.
	Thông hiểu: - Điện trường đều giữa hai bản kim loại phẳng nhiễm điện đặt song song (Đặc điểm đường sức; Véctơ cường độ điện trường).

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	- Lực của điện trường đều tác dụng lên điện tích điểm đặt trong nó. - Hiểu được mối quan hệ giữa các đại lượng E, d, U.
	Vận dụng: - Giải bài toán chuyển động của điện tích trong điện trường. - Xác định lực điện trường tác dụng lên điện tích điểm đặt trong nó.
4. Thế năng điện.	**Nhận biết:** - Biểu thức tính công của lực điện trường đều và các đặc điểm của công của lực điện trường. - Định nghĩa thế năng điện. - Đơn vị trong hệ SI của thế năng điện. - Biểu thức tính thế năng điện của một điện tích trong một điện trường đều và trong điện trường bất kỳ.
	Thông hiểu: - Ý nghĩa của thế năng điện. - Nguyên tắc chọn gốc mốc thế năng điện. - Mối liên hệ giữa thế năng điện trường và công của lực điện trường.
	Vận dụng: - Xác định công của lực điện trường khi làm di chuyển một điện tích cùng phương hoặc khác phương đường sức. - Xác định thế năng điện của một điện tích tại một điểm trong điện trường.
5. Điện thế.	**Nhận biết:** - Biểu thức điện thế và hiệu điện thế tại một điểm trong điện trường. - Đơn vị trong hệ SI của điện thế, hiệu điện thế. - Liên hệ hiệu điện thế và cường độ điện trường.
	Thông hiểu: - Nguyên tắc chọn gốc mốc điện thế. - Bản chất của điện thế, hiệu điện thế.
	Vận dụng: - Xác định điện thế tại một điểm trong điện trường. - Xác định hiệu điện thế điện thế giữa hai điểm trong điện trường. - Bài toán vận dụng liên hệ hiệu điện thế và cường độ điện trường. - Giải bài toán xác định vận tốc hạt mang điện chuyển động trong điện trường bằng cách vận dụng định lý về độ biến thiên động năng.
6. Tụ điện.	**Nhận biết:** - Cấu tạo của tụ điện. - Nhận biết ký hiệu tụ điện trong sơ đồ mạch điện.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	- Khái niệm điện dung của một tụ điện. - Nhận biết được công thức liên hệ giữa điện dung, điện tích và hiệu điện thế của tụ. - Đơn vị của điện dung. - Sơ đồ ghép nối tiếp; song song các tụ điện trong mạch điện.
	Thông hiểu: - Quá trình tích điện cho tụ điện. - Biểu thức xác định năng lượng của tụ điện. - Công thức xác định điện tích; Điện dung; Hiệu điện thế khi ghép nối tiếp hoặc song song các tụ điện.
	Vận dụng: - Xác định được điện tích tụ điện, hoặc hiệu điện thế giữa hai bản tụ, hoặc điện tích của tụ điện khi biết hai đại lượng còn lại. - Xác định được năng lượng điện trường của tụ. - Xác định được điện tích; Điện dung; Hiệu điện thế của bộ tụ điện đơn giản. - Ứng dụng của tụ điện trong cuộc sống.