

TRƯỜNG THPT TRẦN QUỐC TOẢN
TỔ VẬT LÝ- CÔNG NGHỆ

MA TRẬN, BẢN ĐẶC TẢ VÀ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II, VẬT LÝ 11- NĂM HỌC 2024-2025

Thời điểm kiểm tra: Kiểm tra cuối kì 2

Thời gian làm bài: 45 phút.

Hình thức kiểm tra: Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (70% trắc nghiệm, 30% tự luận).

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. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn: 4 câu = 2,0 điểm

+ Phần IV. Tự luận: 2 câu = 6 ý = 3,0 điểm.

+ Nội dung: kiến thức thuộc phạm vi chương *Điện trường* và chương *Dòng điện, mạch điện*

Chủ đề/Nội dung	CẤP ĐỘ TƯ DUY											
	PHẦN I (TN 4 lựa chọn)			PHẦN II (TN đúng sai)			PHẦN III (Trả lời ngắn)			PHẦN IV (Tự luận)		
	NB	TH	VD	NB	TH	VD	NB	TH	VD	NB	TH	VD
Điện Trường												
1. Lực điện tương tác giữa các điện tích	1						1					
2. Khái niệm điện trường	1			2	2				1			
3. Điện trường đều		1										
4. Thế năng điện												
5. Điện thế		1										
5. Tụ điện	2											

Dòng điện, mạch điện												
1. Cường độ dòng điện	1							1		1	1	1
2. Điện trở. Định luật Ôm	1		1	1				1				
3. Nguồn điện	1		1							1	1	1
4. Năng lượng điện và công suất điện		1		1	1	1						
Tổng	7	3	2	4	3	2	1	2	1	2	2	2

II. BẢN ĐẶC TẢ

Chủ đề/Nội dung	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi			
		PI	PII	PIII	PIV
ĐIỆN TRƯỜNG					
1. Lực điện tương tác giữa các điện tích	Nhận biết:	1	1	1	
	- Phát biểu được định luật Coulomb và nêu được đơn vị đo điện tích.				
	Thông hiểu:		1		
	- Thực hiện thí nghiệm hoặc bằng ví dụ thực tế, mô tả được sự hút (hoặc đẩy) của một điện tích vào một điện tích khác.				
	Vận dụng:				
	- Sử dụng biểu thức $F = \frac{ q_1 q_2 }{4\pi\epsilon_0 r^2}$, tính và mô tả được lực tương tác giữa hai điện tích điểm đặt trong chân không (hoặc trong không khí).				
2. Khái niệm điện trường	Nhận biết:	1	1		
	- Nêu được khái niệm điện trường là trường lực được tạo ra bởi điện tích, là dạng vật chất tồn tại quanh điện tích và truyền tương tác giữa các điện tích.				
	Thông hiểu:		1		
	- Sử dụng biểu thức $E = \frac{ Q }{4\pi\epsilon_0 r^2}$, tính và mô tả được cường độ điện trường do một điện tích điểm Q đặt trong chân không hoặc trong không khí gây ra tại một điểm cách				

	nó một khoảng r.				
	- Nêu được ý nghĩa của cường độ điện trường và định nghĩa được cường độ điện trường tại một điểm được đo bằng tỉ số giữa lực tác dụng lên một điện tích dương đặt tại điểm đó và độ lớn của điện tích đó.				
	- Dùng dụng cụ tạo ra (hoặc vẽ) được điện phổ trong một số trường hợp đơn giản.				
	Vận dụng:				
	- Vận dụng được biểu thức $E = \frac{ Q }{4\pi\epsilon_0 r^2}$			1	
3. Điện trường đều	Thông hiểu:	1			
	- Thảo luận để mô tả được tác dụng của điện trường đều lên chuyển động của điện tích bay vào điện trường đều theo phương vuông góc với đường sức và nêu được ví dụ về ứng dụng của hiện tượng này.				
	Vận dụng:				
	- Sử dụng biểu thức $E = \frac{U}{d}$, tính được cường độ của điện trường đều giữa hai bản phẳng nhiễm điện đặt song song, xác định được lực tác dụng lên điện tích đặt trong điện trường đều.				
4. Điện thế và thế năng điện	Thông hiểu:	1			
	- Thảo luận qua quan sát hình ảnh (hoặc tài liệu đa phương tiện) nêu được điện thế tại một điểm trong điện trường đặc trưng cho điện trường tại điểm đó về thế năng, được xác định bằng công dịch chuyển một đơn vị điện tích dương từ vô cực về điểm đó; thế năng của một điện tích q trong điện trường đặc trưng cho khả năng sinh công của điện trường khi đặt điện tích q tại điểm đang xét.				
	Vận dụng:				
	- Vận dụng được mối liên hệ thế năng điện với điện thế, $V = \frac{A}{q}$; mối liên hệ cường				

	độ điện trường với điện thế.				
5. Tụ điện và điện dung	Nhận biết:	2			
	- Định nghĩa được điện dung và đơn vị đo điện dung (fara).				
	- Viết được biểu thức tính năng lượng tụ điện.				
	Thông hiểu:				
	- Thảo luận để xây dựng được biểu thức tính năng lượng tụ điện.				
	- Chỉ ra được một số ứng dụng của tụ điện trong cuộc sống				
	Vận dụng:				
	- Vận dụng được (không yêu cầu thiết lập) công thức điện dung của bộ tụ điện ghép nối tiếp, ghép song song.				
DÒNG ĐIỆN, MẠCH ĐIỆN					
1. Cường độ dòng điện	Nhận biết:	1			1
	- Định nghĩa được đơn vị đo điện lượng coulomb là lượng điện tích chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong 1 s khi có cường độ dòng điện 1 A chạy qua dây dẫn.				
	Thông hiểu:			1	1
	- Thực hiện thí nghiệm (hoặc dựa vào tài liệu đa phương tiện), nêu được cường độ dòng điện đặc trưng cho tác dụng mạnh yếu của dòng điện và được xác định bằng điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của vật dẫn trong một đơn vị thời gian.				
	Vận dụng:				1
	- Vận dụng được biểu thức $I = Snve$ cho dây dẫn có dòng điện, với n là mật độ hạt mang điện, S là tiết diện thẳng của dây, v là tốc độ dịch chuyển của hạt mang điện tích e.				
2. Điện trở. Định luật Ôm	Nhận biết:	1	1		
	- Định nghĩa được điện trở, đơn vị đo điện trở và nêu được các nguyên nhân chính gây ra điện trở.				
	- Phát biểu được định luật Ohm cho vật dẫn kim loại.				
	Thông hiểu:			1	
	- Mô tả được sơ lược ảnh hưởng của nhiệt độ lên điện trở của đèn sợi đốt, điện trở nhiệt (thermistor).				

	- Về phác và thảo luận được về đường đặc trưng I - U của vật dẫn kim loại ở nhiệt độ xác định.				
	Vận dụng:	1			
	- Vận dụng định luật Ôm cho đoạn mạch chỉ chứa điện trở				
3. Nguồn điện	Nhận biết:	1			1
	- Định nghĩa được suất điện động qua năng lượng dịch chuyển một điện tích đơn vị theo vòng kín.				
	- Mô tả được ảnh hưởng của điện trở trong của nguồn điện lên hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn.				
	Thông hiểu:	1			1
	- So sánh được suất điện động và hiệu điện thế.				
	Vận dụng:				1
	- Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, đo được suất điện động và điện trở trong của pin hoặc acquy (battery hoặc accumulator) bằng dụng cụ thực hành.				
4. Năng lượng điện, công suất điện	Nhận biết:		1		
	- Nêu được năng lượng điện tiêu thụ của đoạn mạch được đo bằng công của lực điện thực hiện khi dịch chuyển các điện tích; công suất tiêu thụ năng lượng điện của một đoạn mạch là năng lượng điện mà đoạn mạch tiêu thụ trong một đơn vị thời gian.				
	Thông hiểu:		1		
	- Tính được năng lượng điện và công suất tiêu thụ năng lượng điện của đoạn mạch.				
	Vận dụng:	1	1		
	- Tính được năng lượng điện và công suất tiêu thụ năng lượng điện của đoạn mạch, tính tiền điện phải trả.				
Tổng		12	8	4	6