

MA TRẬN KIỂM TRA CUỐI KỲ 2 – KHỐI 11(2024-2025)

1. **Nội dung :** Từ Bài 16: Lực tương tác giữa 2 điện tích → Bài 23: Điện trở. Định luật Ohm (Sách Kết nối Tri Thức)
2. **Thời gian:** 45 phút.
3. **Cấu trúc bài kiểm tra:** Phần 1: Trắc nghiệm 4 đáp án : 16 câu (0,25 đ/ câu): 4 điểm.
Phần 2: Đúng – Sai: 3 câu (mỗi câu có 4 lệnh hỏi): 3 điểm.
Phần 3: Tự luận : 3đ (3câu)

[illegible]

BẢN MA TRẬN ĐẶC TẢ CUỐI KỲ 2 – VẬT LÝ 11

Nội dung	Mức độ đánh giá
Bài 16. Lực điện tương tác giữa các điện tích	Nhận biết: - Định nghĩa điện tích điểm - Phát biểu được định luật Coulomb, công thức lực tương tác tĩnh điện F giữa hai điện tích điểm trong chân không (hoặc trong không khí). Nêu được đơn vị đo điện tích. - Chỉ ra đặc điểm của lực điện giữa hai điện tích điểm và các yếu tố ảnh hưởng đến lực tương tác (khoảng cách, môi trường, độ lớn 2 điện tích) - Mô tả được sự hút (hoặc đẩy) của một điện tích vào một điện tích khác. - Ứng dụng của lực điện vào thực tế <i>Không có thuyết electron.</i>
	Thông hiểu: - Tính được độ lớn của lực tương tác giữa hai điện tích điểm đứng yên trong chân không bằng biểu thức định luật Cu-lông. - Hiểu được sự thay đổi độ lớn lực tương tác giữa hai điện tích tăng giảm bao nhiêu lần theo khoảng cách, theo độ lớn điện tích - Hiểu được ý nghĩa hằng số điện môi.
	Vận dụng: - Sử dụng biểu thức $F = k \frac{ q_1 q_2 }{r^2} = \frac{ q_1 q_2 }{4\pi\epsilon_0 r^2}$ để giải các bài tập về tương tác giữa các điện tích trong chân không hay không khí. (tính khoảng cách, xác định dấu, độ lớn của điện tích)
Bài 17. Khái niệm điện trường	Nhận biết: - 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. - Nêu được: trong hệ SI, đơn vị đo cường độ điện trường là vôn trên mét (V/m). - Nhận biết được đường sức của điện trường

Nội dung	Mức độ đánh giá
	Thông hiểu: - 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. - Sử dụng biểu thức $E = k \frac{ q }{r^2}$ hay $E = \frac{ Q }{4\pi\epsilon_0 r^2}$ để tính 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. - Vận dụng được công thức lực điện tác dụng lên điện tích q đặt trong điện trường: $F = q .E$ (bài tập thông hiểu cho đơn vị điện tích chuẩn là “C”) Vận dụng: - Vận dụng công thức $E = \frac{ Q }{4\pi\epsilon_0 r^2}$, $E = k \frac{ Q }{r^2}$, $E = \frac{F}{ q }$ để tính cường độ điện trường do 1 điện tích điểm gây ra. - tính lực $F = q .E$ khi đặt điện tích q tại 1 điểm. Vận dụng cao: - Xác định được cường độ điện trường tổng hợp tại một điểm do hai điện tích điểm gây ra (Khi hai vecto E_1 và E_2 cùng phương hoặc vuông góc)
Bài 18. Điện trường đều	Nhận biết: - Nhận biết được thể nào là điện trường đều - Nhận biết được cách tạo ra điện trường đều, đường sức điện trường đều. - Mô tả được hình dạng quỹ đạo khi hạt mang điện bay vào điện trường đều theo phương vuông góc với trường sức - Nhận biết được công thức $E = U/d$ Thông hiểu: - Tính được đại lượng E, d, U trong công thức $U = E.d$ - Nêu được ứng dụng của hiện tượng khi hạt mang điện bay vào điện trường đều theo phương vuông góc với trường sức. Vận dụng: - xác định được vector lực điện tác dụng lên điện tích đặt trong điện trường đều có hiệu điện thế U, treo quả cầu tích điện được đặt trong điện trường đều thì quả cầu lệch như thế nào (tính góc lệch, tính lực tác dụng lên quả cầu, lực căng dây treo)

Nội dung	Mức độ đánh giá
Bài 19+20. Thế năng điện- Điện thế	Nhận biết: - Biết được công thức tính công của lực điện trường - Công lực điện phụ thuộc yếu tố nào? không phụ thuộc vào yếu tố nào? - Định nghĩa và công thức thế năng, điện thế của điện tích trong điện trường đều. Thông hiểu: - Hiểu được công thức liên hệ giữa thế năng điện trường và công của lực điện trường. Vận dụng - Tính công A (đường đi vuông góc E, song song với E, khác phương E, các đoạn thẳng cho sẵn độ dài) - Liên hệ thế năng điện với điện thế, $V = A/q$; mối liên hệ cường độ điện trường với điện thế.
Bài 21. Tụ điện	Nhận biết: - Cấu tạo tụ điện, tụ điện phẳng. - Cách tích điện cho tụ điện. - Định nghĩa điện dung của tụ điện.
	Thông hiểu: - Hiểu được các thông số ghi trên tụ điện. - Tụ bị đánh thủng. - Ứng dụng của tụ điện. - Mối liên hệ Q và U.
	Vận dụng - Tính điện tích, năng lượng tụ điện. - Tính điện dung của bộ tụ khi ghép nối tiếp, song song (<i>tụ chưa tích điện</i>). (<i>tối đa 3 tụ</i>) Vận dụng cao <i>Tìm cách ghép thêm tụ, giá trị của tụ mới ghép thêm</i>
Bài 22. Cường độ dòng điện	Nhận biết: - 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. - Quy ước chiều dòng điện, hạt tải điện bên trong kim loại.
	Thông hiểu: Nêu được cường độ dòng điện đặc trưng cho tác dụng mạnh yếu của dòng điện và được xác định bằng điện

Nội dung	Mức độ đánh giá
	lượng chuyển qua tiết diện thẳng của vật dẫn trong một đơn vị thời gian. Vận dụng: - Tính được lượng điện tích, số hạt tải điện - 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.
Bài 23. Điện trở. Định luật Ohm	Nhận biết: - Định nghĩa được điện trở, đơn vị đo điện trở - Phát biểu được định luật Ohm cho vật dẫn kim loại. Thông hiểu: - Nêu được nguyên nhân chính gây ra điện trở trong vật dẫn kim loại - Đường đặc trưng Vôn-Ampe của vật dẫn kim loại ở nhiệt độ xác định: đặc điểm? liên quan giữa độ dốc và điện trở? - Điện trở kim loại phụ thuộc vào nhiệt độ gần đúng là hàm bậc nhất $R = R_0[1 + \alpha(t - t_0)]$ - Nêu được ảnh hưởng của nhiệt độ lên điện trở của đèn sợi đốt, điện trở nhiệt (thermistor). Vận dụng: - Tính điện trở tương đương (mạch tối đa 3 điện trở) - Tính U, I qua các điện trở, số chỉ vôn kế, ampe kế