**SỞ GD&ĐT QUẢNG NINH**

TRƯỜNG THTP VŨ VĂN HIẾU

**MA TRẬN, BẢN ĐẶC TẢ MÔN VẬT LÍ CUỐI KÌ II - LỚP 11**

**Năm học: 2023 -2024**

**I. Ma trận**

- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra giữa học 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; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.*

+ Phần trắc nghiệm: 7,0 điểm *(gồm 28 câu hỏi: nhận biết: 16 câu, thông hiểu: 12 câu), mỗi câu 0,25 điểm.*

+ Phần tự luận: 3,0 điểm *(Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm).*

+ Nội dung: *Lực tương tác điện, Khái niệm điện trường, Điện trường đều, Điện thế và thế năng điện, Tụ điện, Cường độ dòng điện, Điện trở và định luật Ôm, Nguồn điện.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | **Tổng** | | **Điểm số** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | | **số câu** | |
| **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** |  |
| *(1)* | *(2)* | *(3)* | *(4)* | *(5)* | *(6)* | *(7)* | *(8)* | *(9)* | *(10)* | *(11)* | *(12)* | *(13)* | *(14)* |
| **1** | **Trường điện** | Lực điện tương tác  giữa các điện tích |  | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  | 2 | 0,5 |
|  |
| **2** | Khái niệm điện trường |  | 2 |  | 1 |  |  |  |  |  | 2 | 0,5 |  |
| Điện trường đều |  | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  | 3 | 0,75 |  |
| **3** | Thế năng điện |  | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  | 2 | 0,5 |  |
| **4** | Điện thế |  | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  | 2 | 0,5 |  |
| **5** | Tụ điện |  | 3 |  | 1 | 1 |  |  |  | 1 | 3 | 1,75 |  |
| **6** | **Dòng điện - Mạch điện** | Cường độ dòng điện |  | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | 4 | 1,0 |  |
| **7** | Điện trở - Định luật Ôm |  | 2 |  | 2 |  |  | 1 |  | 1 | 5 | 1,5 |  |
| **8** | Nguồn điện |  | 3 |  | 2 | 1 |  |  |  | 1 | 5 | 2,25 |  |
| **5** | **Số câu TN/ Số ý TL (Số YCCĐ)** | | 0 | 16 | 0 | 12 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | 28 |  |  |
| **6** | **Điểm số** | | **0** | **4** | **0** | **6** | **2** | **0** | **1** | **0** | **3** | **7** | **10** |  |
| **7** | **Tổng số điểm** | | **4,0 điểm** | | **3,0 điểm** | | **2,0 điểm** | | **1,0 điểm** | | **10 điểm** | | **10 điểm** |  |

**II. Bản đặc tả**

# BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II LỚP 11 – MÔN VẬT LÍ

| **Nội dung** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **Nội dung: Trường điện (Điện trường)** | | | | | |
| 1. Lực điện tương tác giữa các điện tích | **Nhận biết:**  - Phát biểu được định luật Coulomb và nhận biết công thức lực tương tác tĩnh điện giữa hai điện tích điểm trong chân không.  - Chỉ ra đặc điểm của lực điện giữa hai điện tích điểm và các yếu tố ảnh hưởng đến lực tương tác.  **Thông hiểu:**  - Bằng ví dụ thực tế, mô tả được sự hút (hoặc đẩy) của một điện tích vào một điện tích khác.  - 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 theo khoảng cách.  **Vận dụng cao:**  - Sử dụng biểu thức  để giải các bài tập về tương tác giữa các điện tích. | **1** | **1** |  |  |
| 2. Khái niệm điện trường | **Nhận biết:**  - Nhận biết điện trường của một điện tích điểm.  - 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.  **Thông hiểu:**  - Sử dụng biểu thức , 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.  **Vận dụng:**  - Vận dụng được biểu thức tính cường độ điện trường của điện tích điểm và tính được điện trường của hệ điện tích điểm trong chân không. | **2** | **1** |  |  |
| 3. Điện trường đều | **Nhận biết:**  - Nhận biết được cách tạo ra điện trường đều, đường sức điện trường, dạng quỹ đạo khi hạt mang điện chuyển động trong điện trường đều  **Thông hiểu:**  - Hiểu được mối quan hệ giữa các đại lượng E, d, U; xác định được lực tác dụng lên điện tích đặt trong điện trường đều. | **1** | **1** |  |  |
| 4. Điện thế và thế năng điện | **Nhận biết:**  - Nêu được biểu thức tính công của lực điện trường đều và các đặc điểm của công của lực điện trường.  - Nêu được mối quan hệ giữa điện thế và hiệu điện thế giữa hai điểm của điện trường.  **Thông hiểu:**  - Hiểu sự phụ thuộc của công của lực điện trường vào các yếu tố.  - Xác định được liên hệ giữa thế năng điện trường và công của lực điện trường.  **Vận dụng:**  - Vận dụng được biểu thức tính công của lực điện trong điện trường đều. | **2** | **2** |  |  |
| 5. Tụ điện | **Nhận biết:**  - Định nghĩa được điện dung và đơn vị đo điện dung (fara).  **Thông hiểu:**  **Vận dụng:**  - Vận dụng được công thức điện dung của tụ điện, của bộ tụ điện ghép nối tiếp, ghép song song.  - Vận dụng được công thức tính năng lượng tụ điện. | **3** | **1** | **1** |  |
| **Nội dung: Dòng điện – Mạch điện** | | | | | |
| 6. 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.  **Thông hiểu**  - Dựa vào tài liệu đa phương tiện hoặc xử lí bảng số liệu cho trước 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**  - Vận dụng được cường độ dòng điện được xác định bằng điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của vật dẫn trong một đơn vị thời gian I = q/t  - 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** | **2** |  |  |
| 7. Điện trở - Định luật Ôm | **Nhận biết**  - Định nghĩa được điện trở, đơn vị đo điện trở và nêu được các nguyên nhân chính gây ra điện trở.  - Vẽ phác và thảo luận được về đường đặc trưng I - U của vật dẫn kim loại ở nhiệt độ xác định.  - Mô tả được sơ lược ảnh hưởng của nhiệt độ lên điện trở của đèn sợi đốt, điện trở nhiệt (thermistor).  - Phát biểu định luật Ohm đối với vật dẫn kim loại.  **Thông hiểu**  **-**Khai thác được đồ thị đường đặc trưng I - U của vật dẫn kim loại ở nhiệt độ xác định.  **Vận dụng**  - Vận dụng được định luật Ohm cho đoạn mạch chỉ chứa R.  - Vận dụng được công thức điện trở của dây dẫn kim loại.  **Vận dụng cao**  Giải các bài toán mạch điện phức tạp. | **2** | **2** |  | **1** |
| 8. Nguồn điện | **Nhận biết**  **-** 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**  - So sánh được suất điện động và hiệu điện thế.  **Vận dụng**  - Vận dụng được công thức suất điện động của nguồn điện.  - Vận dụng được công thức hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn.  - Vận dụng được công thức định luật Ohm cho mạch kín chứa nguồn điện.  **Vận dụng cao**  Vận dụng kiến thức về mạch điện, định luật ôm. | **3** | **2** | **1** |  |

**Người lập ma trận**

**Nguyễn Kim Dung**