## **MA TRẬN, BẢN ĐẶC TẢ VÀ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II, VẬT LÍ 11**

- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra cuối 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; 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. Trả lời ngắn: 4 Câu = 2,0 điểm

+ Phần IV Tự luận: 3 Câu = 3,0 điểm

1. **MA TRẬN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương** | **Nội dung kiến thức** | **Mức độ đánh giá/Số lệnh hỏi** | **ĐỀ**  |
| **TNKQ** | **Tự luận** |  |
| Nhiều lựa chọn | Đúng-Sai | Trả lời ngắn |  |
| **B** | **H** | **VD** | **B** | **H** | **VD** | **B** | **H** | **VD** | **B** | **H** | **VD** | **Tổng** | **Tỉ lệ % điểm** |
| **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** |  |
| **1** | **Chương 3: Điện trường** | Định luật Coulomb về tương tác tĩnh điện  | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 | 1 |  | **6,5 %** |
| Điện trường  |  | **1** |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  | 1 | **1** | **6,5 %** |
| Điện thế và thế năng điện | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  | 2 |  |  | **6,5 %** |
| Tụ điện  |  |  | **1** |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  | **1** | **1** | **6,5 %** |
| Năng lượng và ứng dụng của tụ điện  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  | **3,2 %** |
|  | **Chương 4 : Dòng điện không đổi** | Bài 16: Dòng điện. Cường độ dòng điện |  |  |  | 2 | 1 | **1** |  |  | **1** |  |  |  | **2** | **1** | **2** | **16,1 %** |
|  | Bài 17: Điện trở. Định luật Ohm | **1** |  |  | 2 | **1** | **1** |  | **1** |  |  |  | 1 | 3 | **2** | **2** | **22,6 %** |
|  | Bài 18: Nguồn điện | **1** |  | **1** |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  | **1** | **1** | **1** | **9,7 %** |
|  | Bài 19: Năng lượng điện. Công suất điện | **1** |  | **1** |  |  |  | **1** |  | **1** |  | **1** |  | **2** | **1** | **2** | **16 %** |
|  | Bài 20:Thực hành xác định suất điện động và điện trở trong của pin | 1 | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** | **1** |  | **6,5 %** |
| **Tổng**  | **7** | **2** | **3** | **4** | **2** | **2** | **1** | **4** | **3** | **1** | **1** | **1** | **13** | **9** | **9** | **100 %** |
| **Tổng số điểm** | **3** | **2** | **2** | **3** | **4** | **3** | **3** | **10** |
| **Tỉ lệ %** | **30%** | **20%** | **20%** | **30%** | **40 %** | **30 %** |  |  |

 **2. BẢN ĐẶC TẢ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Chương/chủ đề** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi ở các mức độ đánh giá** |
| **Nhiều lựa chọn** | **Đúng-Sai** | **Trả lời ngắn** | **Tự luận** |
| **B** | **H** | **VD** | **B** | **H** | **VD** | **B** | **H** | **VD** | **B** | **H** | **VD** |
| **CHƯƠNG 3: ĐIỆN TRƯỜNG** | **Bài 11. Định luật Coulomb về tương tác tĩnh điện** | **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.- Mô tả được sự đẩy hút giữa các điện tích- Viết được biểu thức của đinh luật Coulomb trong môi trường chân không và môi trường điện môi | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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 Coulomb.- Hiểu được sự thay đổi độ lớn lực tương tác giữa hai điện tích theo khoảng cách |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |
| **Vận dụng**- Sử dụng biểu thức  để giải các bài tập về tương tác giữa các điện tích hoặc hệ điện tích |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Bài 12. Điện trường** | **Nhận biết**- Nêu được khái niệm điện trường- 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).- Nêu được các đặc điểm của đường sức điện- Khái niệm điện trường đều, phương chiều của cường độ điện trường đều |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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.- Xác định được phương chiều độ lớn của cường độ điện trường tại điểm bất kỳ trong điện trường- Vẽ đường hệ đường sức điện trong của một điện tích (hệ điện tích) |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng**- Vận dụng công thức của điện trường đều để làm bài tập thực tiễn.- Viết được phương trình quỹ đạo của điện tích trong điện trường- Tính được tầm ném xa của điện tích khi di chuyển trong điện trường đều |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |
| **Bài 13. 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. - Nêu được khái niệm điện thế, thế năng điện, biểu thức liên hệ điện thế và thế năng điện | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |
| **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.- Hiểu được công thức A=qEd |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng**- Vận dụng được biểu thức tính công của lực điện trong điện trường đều.- Sử dụng biểu thức E = 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. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Bài 14. Tụ điện** | **Nhận biết:** - Nêu được khái niệm tụ điện, điện dung tụ điện- Nêu được đơn vị của tụ điện- Nêu được các thông số giá trị trên tụ điện |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:**- Hiểu được các công thức tính tụ điện |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |
| **Vận dụng:**- Vận dụng được (không yêu cầu thiết lập) công thức điện dung của bộ tụ điện ghép nối tiếp, ghép song song |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Bài 15. Năng lượng và ứng dụng của tụ điện** | **Nhận biết:****-** Xác định biểu thức tính năng lượng tụ điện. Năng lượng của tụ điện phụ thuộc vào những yếu Năng lượng và ứng dụng của tụ điện tố nào.- Nhận biết ứng dụng của tụ điện trong đời sống | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:**- Thảo luận để xây dựng được biểu thức tính năng lượng tụ điện. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Vận dụng:**- Vận dụng được (không yêu cầu thiết lập) công thức năng lượng của tụ điện. |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **CHƯƠNG IV: DÒNG ĐIỆN. KHÔNG ĐỔI** | **Bài 16: Dòng điện. Cường độ dòng điện** | **Nhận biết:**- Nhận biết được quy ước chiều dòng điện.- Nhận biết được định nghĩa đơn vị điện tích.- Xác định được điện lượng chuyển qua dây dẫn kim loại. |  |  |  | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:** - Hiểu và xác định được vận tốc trôi của các hạt điện tích.- Xác định được điện lượng chuyển qua bóng đèn pin.- Nêu được cường độ dòng điện được đo bằng dụng cụ ampe kế, thí nghiệm kiểm chứng cách mắc mạch điện để đo cường độ dòng điện- Nêu được định nghĩa dòng điện- Hiểu và xác định điện lượng và số electron di chuyển qua bóng đèn. |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng:**- Vận dụng được biểu thức xác định cường độ dòng điện. |  |  |  |  |  | **1** |  |  | **1** |  |  |  |
| **Bài 17: Điện trở. Định luật Ohm**  | **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 được định luật Ohm cho vật dẫn kim loại.- 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. | **1** |  |  | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Thông hiểu**- So sánh được suất điện động và hiệu điện thế.- Khai thác được số liệu từ đường đặc trưng Vôn-Ampe- Lập luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án đo được suất điện động và điện trở trong của pin hoặc acquy (battery hoặc accumulator) bằng dụng cụ thực hành. |  |  |  |  | **1** |  |  | **1** |  |  |  |  |
| **Vận dụng**- Vận dụng được biểu thức của định luật Ôm.- Vận dụng và tính được điện trở trong mạch mắc hỗn hợp. |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  | **1** |
|  | **Bài 18: Nguồn điện** | **Nhận biết:**- Nhận biết được khái niệm điện trở trong.- Nhận biết được suất điện động của bộ nguồn điện ghép nối tiếp.- Nêu được khái niệm của nguồn điện | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:**- Hiểu và xác định được suất điện động của nguồn.- Hiểu và xác định được suất điện động và cường độ dòng điện chạy |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |
| **Vận dụng:**- Xác định được công của lực lạ.- Xác định được hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở, hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện. |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Bài 19: Năng lượng điện. Công suất điện** | **Nhận biết:**- Nhận biết được ý nghĩa các thông số ghi trên thiết bị điện.- 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.- Nêu được công thức tính công suất tiêu thụ tỏa nhiệt của đoạn mạch, của nguồn. - Nêu được công thức tính công suất tiêu thụ của mạch ngoài. | **1** |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:**- Tính được năng lượng điện và công suất tiêu thụ năng lượng điện của đoạn mạch.- Tính được năng lượng điện và công suất tiêu thụ năng lượng điện của của nguồn điện- Hiểu và xác định được nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn.- Xác định được công suất tiêu thụ điện của vật. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |
| **Vận dụng:**-Vận dụng được năng lượng điện và công suất tiêu thụ năng lượng điện của đoạn mạch.- Vận dụng biểu thức tính công suất tiêu thụ của nguồn điện- Vận dụng biểu thức năng lượng điện và công suất tiêu thụ năng lượng điện của đoạn mạch, của nguồn điện, công suất tỏa nhiệt trên điện trở. Tính hiệu suất của nguồn điện- Vận dụng biểu thức tính công thức tiêu thụ trên điện trở để giải bài tập công suất lớn nhất tìm giá trị điện trở R. |  |  | **1** |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |
| **Bài 20: Thực hành xác định suất điện động và điện trở trong của pin** | **Nhận biết:**- Nhận biết được các dụng cụ sử dụng trong thí nghiệm đo suất điện động và điện trở trong của nguồn điện | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:****-** Nêu được các bước tiến hành thí nghiệm |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tổng**  | **7** | **2** | **3** | **4** | **2** | **2** | **1** | **4** | **3** | **1** | **1** | **1** |
| **Tổng số điểm** | **3** | **2** | **2** | **3** |
| **Tỉ lệ %** | **30%** | **20%** | **20%** | **30%** |

 TTCM

 Trần Thanh Tâm