**MA TRẬN GIỮA HỌC KỲ II - MÔN VẬT LÝ KHỐI 11**

**I. MA TRẬN**

**1. Thời gian làm bài:** 45 phút

**2. Hình thức:** Trắc nghiệm 70%, tự luận 30%

**3. Cấu trúc:**

+ Mức độ đề: 40% Biết; 30% 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: 8 Câu = 2,0 điểm

+ Phần IV. Tự luận: 3 câu = 3 ý = 3 điểm

**4. Bản 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 (4 tiết) | **2** |  | **1** | **2** | **1** | **1** |  | **1** |  |  | **1** |  | **4** | **3** | **2** | **29 %** | |
| Điện trường (3 tiết) | **1** | **1** |  | **2** | **1** | **1** |  |  | **1** |  |  | **1** | **3** | **2** | **3** | **25,8 %** | |
| Điện thế và thế năng điện (3 tiết) | **1** |  | **1** |  |  |  | **1** | **1** | **1** | **1** |  |  | **3** | **1** | **2** | **19,4 %** | |
| Tụ điện (2 tiết) | **1** | **1** |  |  |  |  |  | **1** | **1** |  |  |  | **1** | **2** | **1** | **12,9 %** | |
| Năng lượng và ứng dụng của tụ điện (2 tiết) | **2** |  | **1** |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  | **2** | **1** | **1** | **12,9 %** | |
| **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 %** | **30 %** |  | |

**II. BẢN ĐẶC TẢ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương** | **Nội dung kiến thức** | **Yêu cầu cần đạt** | **Mức độ đánh giá/Số lệnh hỏi** | | | | | | | | | | | |
| **TNKQ** | | | | | | | | | **Tự luận** | | |
| Nhiều lựa chọn | | | Đúng-Sai | | | Trả lời ngắn | | |  | | |
| **B** | **H** | **VD** | **B** | **H** | **VD** | **B** | **H** | **VD** | **B** | **H** | **VD** |
| **1** | **Chương 3: Điện trường** | Định luật Coulomb về tương tác tĩnh điện (4 tiết) | **Biết:**  - Phát biểu được định luật Coulomb và nêu được đơn vị đo điện tích.  - Định nghĩa điện tích điểm**.** | **2** |  |  | **1** |  |  | **1** |  |  |  |  |  |
| **Hiểu:**  - Mô tả được sự hút (hoặc đẩy) của một điện tích vào một điện tích khác.  - Hiểu được sự thay đổi lực Coulomb khi đặt điện tích trong môi trường điện môi. |  | **1** |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng:**  - Sử dụng công thức tính và mô tả được lực tương tác giữa hai điện tích điểm đặt trong chân không (hoặc trong không khí) hoặc trong môi trường điện môi  - Vận dụng định luật Coulomb giải bài toán tương tác nhiều điện tích. |  |  | **2** |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |
| Điện trường (3 tiết) | **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 đặc điểm điện trường đều. | **1** |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Hiểu:**  - 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 mối quan hệ giữa lực điện và cường độ điện trường đối với dấu của điện tích thử.  - 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. |  | **1** |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng:**  - Vận dụng được biểu thức tính cường độ điện trường tại 1 điểm do 1 điện tích gây ra (trong chân không và trong môi trường điện môi) và công thức E = F/|Q|  - Vận dụng được biểu thức tính cường độ điện trường tại 1 điểm do nhiều điện tích gây ra.  - Tìm vị trí cường độ điện trường triệt tiêu. |  |  |  | **2** |  |  |  |  | **1** |  |  | **1** |
| Điện thế và thế năng điện (3 tiết) | **Biết:**  - Nêu được công thức tính và đơn vị của các đại lượng.  - Nêu được định nghĩa các đại lượng. | **1** |  |  |  |  |  | **1** |  |  | **1** |  |  |
| **Hiểu:**  - Hiểu được đặc điểm, tính chất của công, thế năng, điện thế, hiệu điện thế trong điện trường.  - Lập 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. |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |
| **Vận dụng:**  - 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.  - Vận dụng được mối liên hệ thế năng điện với điện thế V = A/q; cường độ điện trường với điện thế.  - Vận dụng được công thức liên hệ giữa công, hiệu điện thế, cường độ điện trường.  - Vận dụng giải bài toán điện tích chuyển động trong điện trường đều. |  |  | **1** |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |
| Tụ điện (2 tiết) | **Biết:**  - Nêu được đặc điểm, cấu tạo của tụ điện.  - Nêu được đặc điểm của tụ điện. | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Hiểu:**  - Lập luận mối quan hệ giữa các đại lượng. |  | **1** |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |
| **Vận dụng:**  - Vận dụng được công thức điện dung của tụ điện, xác định điện thế, điện tích của tụ. |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |
| Năng lượng và ứng dụng của tụ điện (2 tiết) | **Biết:**  - Nêu được công thức năng lượng của tụ điện.  - Nêu được ứng dụng của tụ điện. | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Hiểu:**  - Lập luận mối quan hệ giữa các đại lượng. |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |
| **Vận dụng:**  - Vận dụng được công thức tính năng lượng tụ điện. |  |  | **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%** | | |