# Ma trận, bản đặc tả và đề kiểm tra cuối kì 2, Vật lí 11

## 1. Ma trận

**- Thời điểm kiểm tra:** *Kiểm tra cuối học kì 2 khi kết thúc nội dung bài năng lượng điện và công suất điện*

**- Thời gian làm bài:** *45 phút*

**- Hình thức kiểm tra:** *Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 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), mỗi YCCĐ 0,5 điểm*

+ Nội dung nửa đầu học kì 2: *25% (2,5 điểm)*

+ Nội dung nửa sau học kì 2: *75% (7,5 điểm)*

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

**2. Bản đặc tả**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Trường** **điện** **(Điện trường)** | 1. Lực điện tương tác giữa các điện tích | **Nhận biết:**  | **Số câu** | **Câu hỏi** |
|  | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** |
| - Phát biểu được định luật Coulomb và nêu được đơn vị đo điện tích. |  | 3 |  |  |
| **Thông hiểu:** |  |  |  |  |
| - Bằng ví dụ thực tế, mô tả được sự hút (hoặc đẩy) của một điện tích vào một điện tích khác. |  | 0 |  |  |
| 2. 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. |  | 3 |  |  |
| **Thông hiểu:** |  | **0** |  |  |
| - Sử dụng biểu thức E = Q/4neor2, 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. |  |  |  |  |
| 3. Điện trường đều | **Thông hiểu:** |  | **2** |  |  |
| - 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. |  |  |  |  |
| 4. Điện thế và thế năng điện | **Thông hiểu:** |  | **1** |  |  |
| - Lập 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 = A/q; mối liên hệ cường độ điện trường với điện thế. |  |  |  |  |
| 5. Tụ điện và điện dung | **Thông hiểu:** |  | **1** |  |  |
| - Lập luận để xây dựng được biểu thức tính năng lượng tụ điện. |  |  |  |  |
| **Vận dụng:** |  |  |  |  |
| - Vận dụng được (không yêu cầu thiết lập) công thức điện dung của bộ tụ điện ghép nối tiếp, ghép song song. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao:** |  |  |  |  |
| - Lựa chọn và sử dụng thông tin để xây dựng được báo cáo tìm hiểu một số ứng dụng của tụ điện trong cuộc sống. |  |  |  |  |
| **Dòng điện, mạch điện** | 1. Cường độ dòng điện | **Nhận biết:** |  | **3** |  |  |
| - 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:** | **2** | **2** |  |  |
| - 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:** | **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. Mạch điện và điện trở.Nguồn điện | **Nhận biết:** |  | **4** |  |  |
| - 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. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:** |  | **4** |  |  |
| - So sánh được suất điện động và hiệu điện thế. |  |  |  |  |
| - 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. |  |  |  |  |
| 3. Năng lượng điện, công suất điện | **Nhận biết:** |  | **3** |  |  |
| - 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:** |  | **2** |  |  |
| - Tính được năng lượng điện và công suất tiêu thụ năng lượng điện của đoạn mạch. |  |  |  |  |
|  | **Vận dụng:** |  |  |  |  |
| Vận dụng được năng lượng điện và công suất tiêu thụ năng lượng điện của đoạn mạch. | 1 |  |  |  |
|  |  | **Vận dụng** | 1 |  |  |  |
| Vận dụng biểu thức năng lượng điện và công suất tiêu thụ năng lượng điện của đoạn mạch. |  |  |  |  |