

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|----------|-----------------|-----------|----------------|------------|----------------|
| | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | Điện thế và thế năng điện (4 tiết) | 3 | 2 | | | | | | 5 | | | |
| 5 | | Tụ điện và điện dung (3 tiết) | 3 | 2 | | | 2 | | 2 | 5 | | | |
| 6 | Số câu TN/ Số ý TL (Số YCCĐ) | | 16 | 12 | 4 | | 2 | | 3 | 28 | | | |
| 7 | Điểm số | | 0 | 4,0 | 0 | 3,0 | 2,0 | 0 | 1,0 | 0 | 3,0 | 7,0 | 10,0 |
| 8 | Tổng số điểm | | 4,0 điểm | | 3,0 điểm | | 2,0 điểm | | 1,0 điểm | | 10 điểm | | 10 điểm |

2. Bản đặc tả

| Nội dung | Mức độ đánh giá | Số câu hỏi | | Câu hỏi | |
|--|-------------------|------------|----|---------|----|
| | | TL | TN | TL | TN |
| 1. Lực điện tương tác giữa các điện tích (4 tiết) | | | | | |
| | Nhận biết: | | | | |

| | | | | | |
|---|--|----------|----------|-----------|--------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Phát biểu được định luật Coulomb và nêu được đơn vị đo điện tích. - Mô tả được sự hút (hoặc đẩy) của một điện tích vào một điện tích khác. | | 4 | | C1,C2,C3,C4 |
| | Thông hiểu: | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Tính được độ lớn lực tương tác giữa hai điện tích bằng định luật coulomb. - Hiểu được mối quan hệ giữa độ lớn của lực điện và khoảng cách giữa hai điện tích. | | 3 | | C5, C6, C7 |
| | Vận dụng: <ul style="list-style-type: none"> - vận dụng được công thức tính lực Culong để tính được các lực tương tác, điện tích, khoảng cách giữa hai điện tích... | 2 | | B1 | |
| 2. Khái niệm điện trường (4 tiết) | | | | | |
| | Nhận biết: | | | | |

| | | | | |
|---|----------|----------|-----------|---------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Phát biểu được biểu thức tính độ lớn cường độ tại một điểm và đơn vị đo của cường độ điện trường - Mô tả được điện phổ trong một số trường hợp đơn giản. | | 4 | | C8,C9,C10, C11 |
| <p>Thông hiểu:</p> | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng biểu thức $E = \frac{ Q }{4\pi\epsilon_0 r^2}$ để tính được cường độ điện trường do một điện tích điểm Q đặt trong chân không 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. - Nhận biết được công thức liên hệ giữa hiệu điện thế giữa hai bản phẳng, khoảng cách giữa hai bản và cường độ điện trường giữa hai bản. | | 3 | | C12,C13,C14 |
| <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng được công thức tính cường độ điện trường do điện tích gây ra tại một điểm tại một điểm $E = Q/4\pi \epsilon_0 r^2$. - Tổng hợp được cường độ điện trường tại một điểm do nhiều điện tích điểm gây ra | 2 | | B2 | |

| | | | | | |
|--|--|--|----------|--|--------------------|
| 3. Điện trường đều (3 tiết) | | | | | |
| | <p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được công thức liên hệ giữa hiệu điện thế giữa hai bản phẳng, khoảng cách giữa hai bản và cường độ điện trường giữa hai bản. Nhận biết được khái niệm điện trường đều giữa hai bản kim loại tích điện trái dấu | | 2 | | C15,C16 |
| | <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hiểu được mối liên hệ giữa độ lớn của cường độ điện trường vào khoảng cách. - Phân biệt được hình dạng đường sức của điện trường đều, điện trường không đều. | | 2 | | C17,C18 |
| 4. Điện thế và thế năng điện (4 tiết) | | | | | |
| | <p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hiểu được khái niệm thế năng. - Biết được công của lực điện trường không phụ thuộc vào hình dạng của quỹ đạo. - Hiểu được khái niệm điện thế - hiệu điện thế. | | 3 | | C19,C20,C21 |

| | | | | | |
|---|--|---|---|----|-------------|
| | <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hiểu được đặc điểm công của lực điện tác dụng lên điện tích q giữa hai điểm M, N trong điện trường đều phụ thuộc vào những yếu tố nào. - Hiểu được kiến thức thực tế về điện áp trong mạng lưới truyền tải điện ở Việt Nam. | | 2 | | C22,C23 |
| 5. Tụ điện và điện dung (3 tiết) | | | | | |
| | <p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được nguyên tắc cấu tạo của tụ điện. - Phát biểu định nghĩa điện dung của tụ điện và nhận biết được đơn vị đo điện dung. - Nêu được đơn vị của điện dung. | | 3 | | C24,C25,C26 |
| | <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định được điện tích tụ điện, hoặc hiệu điện thế giữa hai bản tụ, hoặc điện tích của tụ điện khi biết hai đại lượng còn lại. - Hiểu được số liệu ghi trên tụ điện. | | 2 | | C27,C28 |
| | <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được ý nghĩa của chỉ số ghi trên tụ điện - Chỉ ra được tác dụng của tụ điện đối với dụng cụ tiêu thụ điện. | 2 | | B3 | |