|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức, kỹ năng** | **Số tiết** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** | **Điểm số** |
| **12**  **(100%)** | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** |
| Công suất – Công | Bài 12: Công suất điện | Nêu được ý nghĩa của số oát ghi trên các dụng cụ điện. Định nghĩa công suất  Sử dụng công thức tính P | 4 ( 33,3)  25,0% | 1 |  |  |  | 2,5 |
| Bài 13: Điện năng \_ Công của dòng điện | Chỉ ra được sự chuyển hóa của các dạng năng lượng điện trong hoạt động của các dụng cụ điện  Cho ví dụ  Sử dụng công thức tính A | 1 |  | 1 |  |
| Bài 14: Bài tập về công suất điện và điện năng sử dụng | Vận dụng công thức tính công suất để giải các bài tập |  | 1 |  |  |
| Y | Bài 15: Xác định công suất của các dụng cụ điện | Ý nghĩa số oát trên các dụng cụ điện |  | 1 |  |  |
| **Định luật Joule – Lenz** | Bài 16: Định luật Joule – Lenz | Phát biểu được định luật joule- Lenz đối với một đoạn mạch có điện trở. Nêu ý nghĩa, đơn vị các đại lượng. | 3  25,0 % | 1 |  |  |  | 3,0 |
| Bài 17: Bài tập vận dụng định luật Joule – Lenz | Vận dụng định luật Jun-Len xơ để giải các bài tập đun nước hoặc tìm khối lượng nước. |  | 1 |  | 1 |
| Bài 18: Kiểm nghiệm mối quan hệ Q – I2 trong định luật Joule- Lenz | Sử dụng công thức Q = I2 Rt  Hiểu được đối với dụng cụ đốt nóng, điện năng chuyển hóa toàn bộ thành điện năng | 1 | 1 | 1 |  |
| **Điện từ học** | Chủ đề: tác dụng từ của nam châm, của dòng điện ( bài 21+22 ) | Nhận biết được từ trường  Sự tương tác của các nam châm  Biết từ trường tồn tại ở đâu | 5  41,7 % | 1 |  | 1 |  | 4,5 |
| Bài 23: Từ phổ- đường sức từ | Vẽ và xác định chiều đường sức từ của nam châm | 1 | 2 |  |  |
| Bài 24: Từ trường của ống dây có dòng điện chạy qua | Nêu được quy tắc nắm tay phải  Vận dụng quy tắc nắm tay phải , vẽ hình | 1 |  |  | 1 |
| Bài 25 : Sự nhiễm từ của săt thth. Nam châm điện | Nêu được cấu tạo của nam châm điện  Hai cách làm tăng lực từ của nam châm điện | 1 |  | 1 |  |
|  |  |  |  | **4,0** | 3,0 | 2,0 | 1,0 | 10,0 |