|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ KIẾN THỨC** | **số tiết dạy** | **tỉ lệ %** | **số điểm tương đương** | **số điểm****cần chỉnh** | **tỉ lệ % điểm sau****điều chỉnh** | **tổng số****câu TN** | **tổng số****câu TL** |
| 1 | **CẢM ỨNG ĐIỆN TỪ** | Từ thông. Cảm ứng điện từ | 2 | 16,7 | 1,67 | 1,5 | 15 |  | 2 |
| 2 | Suất điện động cảm ứng | 1 | 8,3 | 0,83 | 1 | 10 |  | 1 |
| 3 | Tự cảm | 2 | 16,7 | 1,67 | 1,75 | 17.5 |  | 2 |
| 4 | **KHÚC XẠ ÁNH SÁNG** | Khúc xạ ánh sáng | 2 | 16,7 | 1,67 | 2 | 20 |  | 2 |
| 5 | Phản xạ toàn phần | 2 | 16,7 | 1,67 | 1,5 | 15 |  | 2 |
| 6 | **MẮT****CÁC DỤNG CỤ QUANG HỌC** | Thấu kính mỏng | 3 | 25 | 2,5 | 2,5 | 25 |  | 2 |
| **TỈ LỆ** | **12** | **100%** |  | **10** | **100** |  | **11** |
| **TỔNG ĐIỂM** |  |  | **10** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | **tổng số câu** | **tổng thời gian** | **tỉ lệ %** |
| **NHẬN BIẾT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** |
| CH TN | TG | CH TL | TG | CH TN | TG | CH TL | TG | CH TN | TG | CH TL | TG | CH TN | TG | CH TL | TG | CH TN | CH TL |  |  |
| 1 | **CẢM ỨNG ĐIỆN TỪ** | Từ thông. Cảm ứng điện từ |  |  | 1 | 2 |  |  |  |  |  |  | 1 | 5 |  |  |  |  |  | 2 | 7 |  |
| 2 | Suất điện động cảm ứng |  |  |  |  |  |  | 1 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 4 |  |
| 3 | Tự cảm |  |  | 1 | 2 |  |  |  |  |  |  | 1 | 5 |  |  |  |  |  | 2 | 7 |  |
| 4 | **KHÚC XẠ ÁNH SÁNG** | Khúc xạ ánh sáng |  |  | 1 | 2 |  |  | 1 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 6 |  |
| 5 | Phản xạ toàn phần |  |  | 1 | 2 |  |  |  |  |  |  | 1 | 5 |  |  |  |  |  | 2 | 7 |  |
| 6 | **MẮT****CÁC DỤNG CỤ QUANG HỌC** | Thấu kính mỏng |  |  |  |  |  |  | 1 | 4 |  |  |  |  |  |  | 1 | 10 |  | 2 | 14 |  |
| **TỔNG** |  |  | 4 |  |  |  | 3 |  |  |  | 3 |  |  |  | 1 |  |  | 11 | 45 |  |
| **TỈ LỆ** | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** |  |  |  |  |
| **TỔNG ĐIỂM** | **4** | **3** | **2** | **1** |  |  |  |  |