|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | **SÓNG ÁNH SÁNG** | **Tán sắc ánh sáng** | 1 | 5.88 | 0.5 | 0.5 | 5 | 2 |  |
| 2 | **Giao thoa** | 3 | 17.65 | 2 | 2 | 20 | 8 |  |
| 3 | **Các loại quang phổ** | 1 | 5.88 | 0.5 | 0.5 | 5 | 2 |  |
| 4 | **Tia hồng ngoại tử ngoại** | 1 | 5.88 | 0.5 | 0.5 | 5 | 2 |  |
| 5 | **Tia X** | 1 | 5.88 | 0.5 | 0.5 | 5 | 2 |  |
| 6 | **LƯỢNG TỬ ÁNH SÁNG** | **Hiện tượng quang điện. Thuyết lượng tử ánh sáng** | 2 | 11.77 | 1.25 | 1.25 | 12.5 | 5 |  |
| 7 | **Hiện tượng quang điện trong** | 1 | 5.88 | 0.5 | 0.5 | 5 | 2 |  |
| 8 | **Hiện tượng quang- phát quang** | 1 | 5.88 | 0.5 | 0.25 | 2.5 | 1 |  |
| 9 | **Mẫu nguyên tử Bo** | 2 | 11.77 | 1.25 | 1.25 | 12.5 | 5 |  |
| 10 | **Laser** | 1 | 5.88 | 0.5 | 0.25 | 2.5 | 1 |  |
| 11 | **HẠT NHÂN NGUYÊN TỬ** | **Tính chất và cấu tạo hạt nhân** | 1 | 5.88 | 0.75 | 1.25 | 12.5 | 5 |  |
| 12 | **Năng lượng liên kết. Phản ứng hạt nhân** | 2 | 11.77 | 1.25 | 1.25 | 12.5 | 5 |  |
| **TỔNG** | | | **17** | **100** | **10** | **10** | **100** | **40** |  |
| **TỈ LỆ** | | |  |  | **100%** |  |  |  |  |
| **TỔNG ĐIỂM** | | |  |  | **10** |  |  |  |  |

**MA TRẬN THI HK2 LÝ 12- TN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | **SÓNG ÁNH SÁNG** | **Tán sắc ánh sáng** | 1 | 1 |  |  | 1 | 1.25 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 2.25 |  |
| 2 | **Giao thoa** | 2 | 2 |  |  | 2 | 2.5 |  |  |  | 2 | 3 |  | 2 | 3.5 |  |  | 8 |  | 11 |  |
| 3 | **Các loại quang phổ** | 1 | 1 |  |  | 1 | 1.25 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 2.25 |  |
| 4 | **Tia hồng ngoại tử ngoại** | 1 | 1 |  |  | 1 | 1.25 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 2.25 |  |
| 5 | **Tia X** | 1 | 1 |  |  | 1 | 1.25 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 2.25 |  |
| 6 | **LƯỢNG TỬ ÁNH SÁNG** | **Hiện tượng quang điện. Thuyết lượng tử ánh sáng** | 1 | 1 |  |  | 1 | 1.25 |  |  |  | 2 | 3 |  | 1 | 1.75 |  |  | 5 |  | 7 |  |
| 7 | **Hiện tượng quang điện trong** | 1 | 1 |  |  | 1 | 1.25 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 2.25 |  |
| 8 | **Hiện tượng quang- phát quang** | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 |  |
| 9 | **Mẫu nguyên tử Bo** | 2 | 2 |  |  | 1 | 1.25 |  |  |  | 1 | 1.5 |  | 1 | 1.75 |  |  | 5 |  | 6.5 |  |
| 10 | **Laser** | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 |  |
| 11 | **HẠT NHÂN NGUYÊN TỬ** | **Tính chất và cấu tạo hạt nhân** | 2 | 2 |  |  | 1 | 1.25 |  |  |  | 2 | 3 |  |  |  |  |  | 5 |  | 6.25 |  |
| 12 | **Năng lượng liên kết. Phản ứng hạt nhân** | 2 | 2 |  |  | 2 | 2.5 |  |  |  | 1 | 1.5 |  |  |  |  |  | 5 |  | 6 |  |
| **TỔNG** | | | 16 | 16 |  |  | 12 | 15 |  |  |  | 8 | 12 |  | 4 | 10 |  |  | 40 |  | 50 |  |
| **TỈ LỆ** | | | **40%** | | | | **30%** | | | | **20%** | | | | **10%** | | | |  |  |  |  |
| **TỔNG ĐIỂM** | | | **4** | | | | **3** | | | | **2** | | | | **1** | | | |  |  |  |  |