|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **TRUNG TÂM GIÁO DỤC KỸ THUẬT TỔNG HỢP VÀ HƯỚNG NGHIỆP** | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **LÊ THỊ HỒNG GẤM** | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II - NH: 2023-2024** | | | | | | | | | | | | | |
| **MÔN: VẬT LÝ - LỚP 12, THỜI GIAN 45 PHÚT** | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **S T T** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | | | | | | | | **Tổng số câu** | | **Tổng thời gian** |
| **NHẬN BIÊT** | | **THÔNG HIỂU** | | **VẬN DỤNG** | | **VẬN DỤNG CAO** | |
| **ch TN** | **ch TL** | **ch TN** | **ch TL** | **ch TN** | **ch TL** | **ch TN** | **ch TL** | **ch TN** | **ch TL** |
| 1 | **Mạch dao động** | -Mạch dao động  -Chu kỳ -Tần số  - Năng lượng điện từ | **2** |  | **1** |  | **3** |  | **2** |  | **8** |  |  |
| 2 | **Điện từ trường – Sóng điện từ** | - Thuyết Maxwell  -Điện từ trường  - Sóng điện từ  -Sóng vô tuyến | **2** |  | **2** |  |  |  |  |  | **4** |  |  |
| 3 | **Thông tin liên lạc bằng vô tuyến** | * Nguyên tắc chung trong thông tin liên lạc vô tuyến * Sơ đồ máy phát máy thu vô tuyến | **2** |  | **2** |  |  |  |  |  | **4** |  |  |
| 4 | **Tán sắc ánh sáng** | * Tán sắc ánh sáng * Giải thích * Ứng dụng | **2** |  | **2** |  |  |  |  |  | **4** |  |  |
| 5 | **Giao thoa ánh sáng** | * Giao thoa * Lý thuyết giao thoa * Đo bước sóng ánh sáng | **2** |  | **1** |  | **5** |  | **2** |  | **10** |  |  |
| 6 | **Tia hồng ngoại – Tia tử ngoại** | * Tia hồng ngoại * Tia tử ngoại | **2** |  | **2** |  |  |  |  |  | **4** |  |  |
| 7 | **Quang phổ** | * -Máy phân tích quang phổ * Quang phổ liên tục * Quang phổ vạch phát xạ * Quang phổ vạch hấp thụ | **2** |  | **1** |  |  |  |  |  | **3** |  |  |
| 8 | **Tia X** | * Tia X * Thang sóng điện từ | **2** |  | **1** |  |  |  |  |  | **3** |  |  |
| ***TỔNG*** | | | **16** |  | **12** |  | **8** |  | **4** |  | **40** |  |  |
| ***TỈ LỆ*** | | | ***40%*** | | ***30%*** | | ***20%*** | | ***10%*** | |  |  |  |
| **TỔNG ĐIỂM** | | | **4** | | **3** | | **2** | | **1** | |  |  | **10** |

**Tổ trưởng chuyên môn**

**Võ Khải Hoàn**