**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II NĂM HỌC 2023 – 2024**

**MÔN: VẬT LÝ 12 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 50 phút**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận biết** | | | | | | | | **Tổng số câu hỏi** | **Thời gian** | **Tổng điểm(%)** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **Số CH** | **TG**  (phút) | **Số CH** | **TG**  (phút) | **Số CH** | **TG**  (phút) | **Số CH** | **TG**  (phút) |
| **1** | **CHỦ ĐỀ SÓNG ĐIỆN TỪ** | **1.1 Mạch dao động** | **2** | **1,5** | **2** | **2** | **2** | **3** | **1** | **3,5** | **7** | **10** | **17,5** |
| **1.2 Điện từ trường** | **1** | **0,75** | **1** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **2** | **1,75** | **5** |
| **1.3 Sóng điện từ** | **2** | **1,5** | **2** | **2** | **1** | **1,5** | **0** | **0** | **5** | **5** | **12,5** |
| **1.4 Nguyên tắc thông tin liên lạc bằng sóng điện từ** | **1** | **0,75** | **1** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **2** | **1,75** | **5** |
| **2** | **CHỦ ĐỀ TÍNH CHẤT SÓNG ÁNH SÁNG** | **2.1 Tán sắc ánh sáng** | **2** | **1,5** | **2** | **2** | **1** | **1,5** | **1** | **3,5** | **6** | **8,5** | **15** |
| **2.2 Giao thoa ánh sáng** | **2** | **1,5** | **2** | **2** | **4** | **6** | **2** | **7** | **10** | **16,5** | **25** |
| **2.3. Các loại quang phổ** | **3** | **2,25** | **1** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **4** | **3,25** | **10** |
| **2.4. Tia hồng ngoại, tia tử ngoại, tia X** | **3** | **2,25** | **1** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **4** | **3,25** | **10** |
| **TỔNG** | | | **16** | **12** | **12** | **12** | **8** | **12** | **4** | **14** | **40** | **50** | **100** |
| **ĐIỂM (%)** | | | **40** |  | **30** |  | **20** |  | **10** |  | **100** |  |  |

**MA TRẬN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II NĂM HỌC 2023 – 2024**

**MÔN: VẬT LÝ 12 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 50 phút**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận biết** | | | |
| **NB** | **TH** | **VD** | **VDC** |
| **1** | **CHỦ ĐỀ**  **SÓNG ĐIỆN TỪ** | **1.1 Mạch dao động** | **Nhận biết:**  - Biết công thức tính chu kì, tần số góc, tần số góc.  - Biết được i, q biến thiên điều hòa theo thời gian cùng tần số.  **Thông hiểu:**  **-** Sự thay đổi tần số khi tụ điện C thay đổi.  **-** Xác định điện tích trên bản tụ điện trong khoảng thời gian cho trước.  **Vận dụng:**  **-** Tính chu kì, tần số, tần số góc của mạch dao động khi biết L, C.  **-**  Viết phương trình i khi biết phương trình q.  **Vận dụng cao:**  **-** Sự phụ thuộc tần số f vào tụ điện xoay. | **2** | **2** | **2** | **1** |
| **1.2 Điện từ trường** | **Nhận biết:**  - Biết điện trường xoáy là điện trường có các đường sức bao quanh các đường cảm ứng từ.  **Thông hiểu:**  - Xác định được vectơ cường độ điện trường  khi biết  ,. | **1** | **1** | **0** | **0** |
| **1.3 Sóng điện từ** | **Nhận biết:**  - Biết được sóng điện từ là sóng ngang.  - Biết sóng bị phản xạ tốt ở tầng điện li và trên mặt đất là sóng ngắn.  **Thông hiểu:**  **-** Hiểu được sóng điện từ và sóng âm đều gây ra được hiện tượng giao thoa.  **-** Hiểu được khi sóng điện từ truyền từ môi trường này sang môi trường khác, tần số sóng điện từ không đổi, tốc độ và bước sóng thay đổi  **Vận dụng:**  - Tính bước sóng điện từ trong không khí. | **2** | **2** | **1** | **0** |
| **1.4 Nguyên tắc thông tin liên lạc bằng sóng điện từ** | **Nhận biết:**  **-** Biết được sơ đồ khối máy phát-thu đơn giản.  **Thông hiểu:**  **-** Hiểu được thiết bị thu-phát sóng điện từ. | **1** | **1** |  |  |
| **2** | **CHỦ ĐỀ**  **GIAO THOA ÁNH SÁNG** | **2.1 Tán sắc ánh sáng** | **Nhận biết:**  **-** Biết được hiện tượng tán sắc ánh sáng.  - Ánh sáng có bước sóng lớn nhất là ánh sáng đỏ  **Thông hiểu:**  **-** Hiểu được ánh sáng đơn sắc truyền từ môi trường này sang môi trường khác thì màu sắc và tần số không đổi.  - Hiểu được khi truyền xiên góc chùm sáng hẹp gồm nhiều thành phần đơn sắc từ không khí thì ánh sáng đỏ lệch ít nhất, ánh sáng tím lệch nhiều nhất  **Vận dụng:**  **-** Tính được tốc độ ánh sáng trong môi trường có chiết suất n.  **Vận dụng cao:**  **-** Tính bề rộng ánh sáng đỏ và ánh sáng tím khi truyền chùm sáng trắng qua lăng kính với góc chiết quang nhỏ | **2** | **2** | **1** | **1** |
| **2.2 Giao thoa ánh sáng** | **Nhận biết:**  - Biết được công thức tính khoảng vân i trong giao thoa khe Yuong.  - Biết được hiện tượng giao thoa ánh sáng khẳng định ánh sáng có tính chất sóng.  **Thông hiểu:**  **-** Hiểu được sự thay đổi i khi a, D thay đổi.  - Xác định tỉ số  khi biết bước sóng của chúng.  **Vận dụng:**  **-** Tính khoảng vân i.  **-** Xác định vị trí M là vân sáng hay vân tối trên màn quan sát.  **-** Xác định số vân sáng (tối) trong vùng giao thoa.  **-** Bài toán vân trùng của 2 bức xạ.  **Vận dụng cao:**  **-** Xác định bước sóng của ánh sáng cho vân sáng(tối) trong giao thoa ánh sáng trắng.  - Bài toán xác định vị trí trùng vân của 3 bức xạ trong giao thoa. | **2** | **2** | **4** | **2** |
| **2.3. Các loại quang phổ** | **Nhận biết:**  **-** Biết được nguồn phát ra quang phổ liên tục.  - Biết được quang phổ vạch phát xạ là một hệ thống những vạch sáng riêng lẻ, ngăn cách nhau bởi những khoảng tối.  - Biết được nguồn phát ra quang phổ vạch phát xạ.  **Thông hiểu:**  - Hiểu được ứng dụng của quang phổ vạch phát xạ là xác định sự có mặt của các nguyên tố có trong một chất bất kì bằng cách phân tích vị trí, tỉ lệ màu sắc và độ sáng của quang phổ vạch phát xạ. | **3** | **1** | **0** | **0** |
| **2.4. Tia hồng ngoại, tia tử ngoại, tia X** | **Nhận biết:**  **-** Biết được tia hồng ngoại là bức xạ không nhìn thấy được bằng mắt thường và có bản chất là sóng điện từ.  - Biết được nguồn phát ra tia tử ngoại.  - Biết được thang sóng điện tự.  **Thông hiểu:**  - Xác định được bức xạ thuộc vùng nào trên thang sóng điện từ khi biết bước sóng của nó. | **3** | **1** | **0** | **0** |
| **Tổng** | | | | **16** | **12** | **8** | **4** |