**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ ĐỊNH KỲ NĂM HỌC 2022-2023**

**MÔN: VẬT LÝ 12 \_ ĐỢT KIỂM TRA: HKII**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **stt** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | **tổng số câu** | **Tổng thời gian** |  |
| **NHẬN BIẾT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** | **TỈ LỆ %** |
| **Ch TN** | **Thời** **gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Ch TL** |  |  |
|    1   | **Sóng ánh sáng** | Tán sắc ánh sáng | *1* | *0,5* |  |  | *1* | *1* |  |  | *1* | *2* |  |  |  |  |  |  | *3* |  | *3,5* | *7,5%* |
| Giao thoa ánh sáng | *2* | *1* |  |  | *1* | *1* |  |  | *2* | *4* |  |  | *1* | *4* |  |  | *6* |  | *10* | *15 %* |
| Các loại quang phổ | *2* | *1* |  |  | *1* | *1* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *3* |  | *2* | *7,5%* |
| Tia hồng ngoại – tia tử ngoại  | *2* | *1* |  |  | *1* | *1* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *3* |  | *2* | *7,5%* |
| Tia X | *1* | *0,5* |  |  | *1* | *1* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *2* |  | *1,5* | *5%* |
| 2 | **Lượng tử ánh sáng** | Hiện tượng quang điện | *2* | *1* |  |  | *2* | *2* |  |  | *2* |  *4* |  |  | *1* | *3* |  |  | *7* |  | *10* | *17,5%* |
| Hiện tượng quang điện trong\_Hiện tượng quang-phát quang | *2* | *1* |  |  | *2* | *2* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *4* |  | *3* | *10%* |
| Mẫu nguyên tử Bo- Quang phổ Hidro | *2* | *1* |  |  | *2* | *2* |  |  | *1* | *2* |  |  | *1* | *4* |  |  | *6* |  | *9* | *15%* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    3 | **Hạt nhân nguyên tử** | Tính chất và cấu tạo hạt nhân | *2* | *1* |  |  | *1* | *2* |  |  | *2* | *4* |  |  | *1* | *3* |  |  | *6* |  | *10* | *15%* |
| ***Tổng***  |  | ***16*** | ***8*** |  |  | ***12*** | ***12*** |  |  | ***8*** | ***16*** |  |  | ***4*** | ***14*** |  |  | ***40*** |  | **50** | *100%* |
| ***tỉ lệ***  |  | 40% | 30% | 20% | 10% |   |   |   |  |
| Tổng điểm |   | ***4*** | ***3*** | ***2*** | ***1*** |  10 |   |   |  |

\* chTN: câu hỏi trắc nghiệm khách quan; chTL: câu hỏi tự luận.

\* Thời gian là tổng thời gian cho tất cả các câu ở cùng mức độ của đơn vị kiến thức.

**BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN KIỂM TRA CUỐI KÌ 2 NĂM HỌC 2022-2023**

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung** **kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng**  | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Sóng ánh sáng** | **Tán sắc ánh sáng** | **Biết:*** Phát biểu được định nghĩa ánh sáng trắng, ánh sáng đơn sắc, hiện tượng tán sắc ánh sáng.
* Nêu được nguyên nhân gây ra hiện tượng tán sắc ánh sáng.

**Hiểu:*** So sánh góc lệch giữa tia ló màu tím và màu đỏ.
* Lập được mối liên hệ giữa bước sóng ánh sáng và chiết suất của môi trường trong suốt.
* Dùng hiện tượng tán sắc ánh sáng giải thích các hiện tượng trong tự nhiên.

**Vận dụng:*** Vận dụng được các công thức: =; λ = c.T = c/f
 | 1 | 1 | 1 |  |
|  | **Giao thoa ánh sáng** | **Biết:*** Nêu được khái niệm về hai nguồn kết hợp.
* Nêu được hình ảnh quan sát trên màn khi thực hiện giao thoa với ánh sáng đơn sắc, ánh sáng trắng.
* Biết được hiện tượng nhiễu xạ và giao thoa thể hiện tính chất sóng của ánh sáng.
* Nêu được định nghĩa về hiện tượng giao thoa ánh sáng.
* Nêu được định nghĩa khoảng vân.

**Hiểu:*** Xác định được mối liên hệ giữa i, λ, n
* So sánh hiện tượng giao thoa và hiện tượng tán sắc về tia sáng đơn sắc bị lệch nhiều nhất.

**Vận dụng:*** Áp dụng công thức của hiện tượng giao thoa.

**Vận dụng cao:** Giao thoa hai hoặc nhiều ánh sáng đơn sắc. | 2 | 1 | 2 | 1 |
|  | **Các loại quang phổ** | **Biết:** **-** Biết được các bộ phận chính và công dụng của máy quang phổ. **-**Các loại quang phổ, Nguồn phát, đặc điểm của các loại quang phổ. **Hiểu:**  - Các ứng dụng của máy quang phổ và các loại quang phổ  | 2 | 1 |  |  |
|  | **Tia hồng ngoại và tia tử ngoại** | **Biết:*** Nêu được định nghĩa tia HN, TN.
* Nêu được nguồn phát HN, TN.
* Nêu được đặc điểm và công dụng của HN, TN.

**Hiểu:*** So sánh bước sóng của HN và TN.
* Nhận ra được các nguồn phát HN và TN.
* Xác định được bản chất của tia HN và TN.
 | 2 | 1 |  |  |
|  | **Tia X** | **Biết:*** Biết được bản chất của tia X.
* Nêu được các đặc điểm và công dụng của tia X.

**Hiểu:*** So sánh tia X với các tia bức xạ khác như: hồng ngoại, tử ngoại về bản chất, đặc điểm, bước sóng.
 | 1 | 1 |  |  |
|  | **Lượng tử ánh sáng** | **Hiện tượng quang điện – Thuyết lượng tử ánh sáng.** | **Biết:*** Phát biểu được định nghĩa về hiện tượng quang điện.
* Phát biểu được các nội dung của thuyết lượng tử ánh sáng của Einstein.
* Nêu được điều kiện để xảy ra hiện tượng quang điện.

**Hiểu:*** Xác định các bức xạ có thể gây ra hiện tượng quang điện đối với các kim loại khác nhau.

**Vận dụng:****-** Công thức tính lượng tử năng lượng, công thoát.* Áp dụng các công thức của hiện tượng quang điện để giải bài tập

**Vận dụng cao:** Áp dụng các công thức Einstein của hiện tượng quang điện để giải một số bài toán | 2 | 2 | 2 | 1 |
|  | **Hiện tượng quang điện trong. Hiện tượng quang phát quang** | **Biết:** * Nêu được định nghĩa hiện tượng quang điện trong.
* Nêu được cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của quang điện trở, pin quang điện.
* Nêu được định nghĩa hiện tượng quang phát quang.

**Hiểu:*** Phân biệt được huỳnh quang và lân quang.
 | 2 | 2 |  |  |
|  |  | **Mẫu nguyên tử Bo** | **Biết:*** Nêu được 2 tiên đề của Bo.
* Viết được công thức tính bán kính các quỹ đạo dừng.

**Hiểu:**- So sánh được năng lượng photon, bước sóng bức xạ mà nguyên tử phát xạ hay hấp thụ khi chuyển từ quỹ đạo này sang quỹ đạo khác.**Vận dụng:**- Áp dụng công thức r = n2ro, En = -eV để giải bài tập.**Vận dụng cao:**Tính được bước sóng bức xạ mà nguyên tử phát ra khi chuyển từ mức năng cao về mức năng lượng thấp. | 2 | 2 | 1 | 1 |
|  | **Hạt nhân nguyên tử** | **Tính chất và cấu tạo hạt nhân** | **Biết:**-Cấu tạo hạt nhân, khối lượng hạt nhân, đồng vị.**Hiểu:** -Công thức Einstein khối lượng và năng lượng**Vận dụng:**- Tìm số nuclon, proton, nơ tron của hạt nhân.-Áp dụng công thức Einstein khối lượng và năng lượng để giải bài tập.**Vận dụng cao:****-** Tìm số nuclon, proton, nơ tron theo khối lượng hạt nhân. | 2 | 1 | 2 | 1 |
|  | **Tổng** |  |  | 16 | 12 | 8 | 4 |
|  | **Tỉ lệ** |  |  | 40% | 30% | 20% | 10% |