**BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA KÌ II (2022 – 2023)**

**MẪU 3**

**MÔN: VẬT LÍ 12 XÃ HỘI – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SSTT** | **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** | **Dao động và sóng điện từ** | **Mạch dao động** | **Nhận biết** - Định nghĩa được mạch dao động và dao động điện từ**Thông hiểu** - Nêu được vai trò của tụ điện và cuộng cảm trong hoạt động mạch LC**Vận dụng**- Áp dụng các công thức để tính đại lượng $ω$, T, f, I0, Q0.**Vận dụng cao**- Viết được biểu thức i, q, u |  |  |  |  |
| **Điện từ trường** | **Nhận biết** - Nêu được định nghĩa về điện từ trường - Nêu được hai điều khẳng định quan trọng của thuyết điện từ.- Phát biểu được định luật cảm ứng điện từ**Thông hiểu** - Phân tích được một hiện tượng để thấy được mối liên hệ giữa sự biến thiên theo thời gian của cảm ứng từ với điện trường xoáy và sự biến thiên của cường độ điện trường với từ trường**Vận dụng****Vận dụng cao** |  |  |  |  |
| **Sóng điện từ** | **Nhận biết** - Nêu được định nghĩa sóng điện từ- Nêu được các đặc điểm của sóng điện từ- Nêu được đặc điểm của sự truyền sóng điện từ trong khí quyển**Thông hiểu** - Giải thích được sự truyền sóng vô tuyến trong khí quyển**Vận dụng**- Tính được bước sóng của sóng điện từ**Vận dụng cao** |  |  |  |  |
| **Nguyên tắc thông tin liên lạc bằng sóng vô tuyến** | **Nhận biết** - Nêu được những nguyên tắc cơ bản của việc thông tin liên lạc bằng sóng vô tuyến**Thông hiểu** - Giải thích được vì sao phải dùng các sóng điện từ cao tần trong thông tin liên lạc bằng sóng vô tuyến**Vận dụng**- Vẽ được sơ đồ khối của một máy phát và một máy thu sóng vô tuyến đơn giản- Trình bày được tác dụng của mỗi bộ phận trong sơ đồ khối của máy phát thanh và máy thu thanh đơn giản**Vận dụng cao** |  |  |  |  |
| **12** | **Sóng ánh sáng** | **Tán sắc ánh sáng** | **Nhận biết:****-** Định nghĩa được hiện tượng tán sắc ánh sáng, ánh sáng trắng, ánh sáng đơn sắc.**Thông hiểu:****-** Giải thích được hiện tượng tán sắc ánh sáng.- So sánh được chiết suất của thủy tinh đối với các ánh sáng đơn sắc khác nhau.**Vận dụng:**- Áp dụng các công thức tính được góc lệch của tia sáng đơn sắc sau khi qua khỏi lăng kính D, góc lệch của của hai tia sáng sau khi qua khỏi lăng kính , bề rộng vệt sáng trên màn L.**Vận dụng cao:**- Tính được bề rộng vệt sáng dưới đáy bể, bề rộng vệt sáng vừa thoát khỏi mặt nước. | **1** | **1** | **1** |  |
| **Giao thoa ánh sáng** | **Nhận biết:**- Định nghĩa được hiện tượng nhiễu xạ ánh sáng, giao thoa ánh sáng, khoảng vân, hai nguồn sóng kết hợp, điều kiện giao thoa ánh sáng.- Biết được ánh sáng có tính chất sóng.**Thông hiểu:**- Phân biệt được sự khác nhau của giao thoa ánh sáng đơn sắc và ánh sáng đơn sắc. **Vận dụng:**- Tính được: - Tính được bề rộng quang phổ bậc k.- Số vân sáng, vân tối trong vùng giao thoa trường, hoặc từ vị trí N cho tới M.- Xác định tại M là vân sáng hay vân tối.**Vận dụng cao:**- Giao thoa ánh sáng trắng.  | **1** | **1** | **2** |  |
| **Các loại quang phổ** | **Nhận biết:**- Định nghĩa được máy quang phổ lăng kính.- Nêu được cấu tạo máy quang phổ lăng kính.- Định nghĩa được các loại quang phổ.Nêu được ứng dụng của các loại quang phổ.- Biết được nguồn phát của các loại quang phổ.**Thông hiểu:**- Giải thích được nguyên tăc hoạt động của máy quang phổ lăng kính.- Phân biệt được sự khác nhau của các loại quang phổ.- Phân biệt được đặc trưng riêng của từng loại quang phổ. | **1** | **1** |  |  |
| **Tia hồng ngoại, tia tử ngoại, tia X.** | **Nhận biết:**- Định nghĩa được tia hồng ngoại, tia tử ngoại tia X.- Biết được nguồn phát các loại tia.- Biết được tính chất của các loại tia.- Biết được thang sóng điện từ. - Biết được ứng dụng của từng loại tia.**Thông hiểu:**- Sắp xếp được các loại tia theo thứ tự tăng dần hoặc giảm dần của bước sóng, tần số, năng lượng.**Vận dụng:****-** Tính được bước sóng điện từ từ tần số.- Tính được năng lượng tia X, bước sóng nhỏ nhất, tần số lớn nhất của tia X, động năng cực đại, vận tốc cực đại của electron. | **1** | **1** | **2** |  |
| **3** | **Lượng tử ánh sáng** | **Hiện tượng quang điện. Thuyết lượng tử ánh sáng** | **Nhận biết:**- Định nghĩa hiện tượng quang điện.- Phát biểu được định luật về giới hạn quang điện. - Phát biểu được thuyết lượng tử ánh sáng.- Nêu được đặc điểm của photon. **Thông hiểu:**- Phân biệt được khi nào xảy ra, khi nào không xảy ra hiện tượng quang điện.- Hiểu được nội dung thuyết lượng tử ánh sáng.- Hiểu được lưỡng tính sóng - hạt của ánh sáng.**Vận dụng:**- Vận dụng thuyết photon để giải thích định luật về giới hạn quang điện.**-** Tính được giới hạn quang điện, năng lượng của 1 phôton, công thoát của electron, số photon chiếu tới bề mặt tấm kim loại, số electron bứt ra khỏi bề mặt tấm kim loại.**Vận dụng cao:**- Tính được hiệu suất lượng tử.**-** Tính được vận tốc ban đầu cực đại của electron quang điện.- Tìm được bức xạ nào gây ra hiện tượng quang điện. | **1** | **1** | **3** |  |
| **Hiện tượng quang điện trong. Hiện tượng quang - phát quang** | **Nhận biết:**- Biết được chất quang dẫn.- Định nghĩa được hiện tượng quang điện trong.- Định nghĩa được hiện tượng quang, phát quang.**Thông hiểu:**- Hiểu được nguyên tắc hoạt động của quang điện trở và pin quang điện.- Phân biệt được huỳnh quang và lân quang.- Nêu được đặc điểm của ánh sáng huỳnh quang.**Vận dụng:****-** Giải thích được hiện tượng quang dẫn.- Tính được giới hạn quang dẫn.**Vận dụng cao:**- Tìm được chất nào gây ra hiện tượng quang dẫn. | **1** | **1** | **1** |  |
| **Mẫu nguyên tử Bo** | **Nhận biết:**- Trình bày được mô hình mẫu nguyên tử Bo.- Phát biểu được 2 tiên đề của Bo về cấu tạo nguyên tử **Thông hiểu:**- Vẽ được sơ đồ mẫu nguyên tử Bo.- Hiểu được dãy Layman, Banme, Pasen nằm trong vùng nào của sóng điện từ.**Vận dụng:**- Giải thích được tại sao quang phổ phát xạ và hấp thụ của nguyên tử hidro là quang phổ vạch.- Tính được bán kính và năng lượng của các quỹ đạo dừng.- Tính được bước sóng của các vạch quang phổ.**Vận dụng cao:**- Tính được bước sóng ngắn nhất, dai nhất của các dãy quang phổ. | **1** | **1** | **3** |  |
| **Sơ lược về Laze** | **Nhận biết:**- Định nghĩa được laze.- Phân biệt được các loại laze.**Thông hiểu:**- Hiểu được hiện tượng phát xạ cảm ứng.**Vận dụng:****-** Nêu được ứng dụng của laze trong thực tế | **1** | **2** |  |  |
| **4** | **Hạt nhân nguyên tử** | **Tính chất và cấu tạo hạt nhân** | **Nhận biết:**- Biết được cấu tạo của hạt nhân.- Định nghĩa được đồng vị.**Thông hiểu:**- Biết được kí hiệu các hạt cơ bản**Vận dụng:**- Giải thích được các kí hiệu của hạt nhân.- Tính được số proton, nơtron, nuclon có trong hạt nhân.**Vận dụng cao:****-** Tính được số proton, số nơtron, số nuclon có trong m gam hay n mol. | **2** | **1** | **2** |  |
| **Năng lượng liên kết hạt nhân. Phản ứng hạt nhân** | **Nhận biết:**- Định nghĩa và viết được công thức tính độ hụt khối.- Phát biểu được định nghĩa về phản ứng hạt nhân.- Biết được điện tích hạt nhân**Thông hiểu:**- Hiểu được các định luật bảo toàn trong phản ứng hạt nhân.- Hiểu được hạt nhân bền vững dựa vào năng lượng liên kết riêng **Vận dụng:****-** Tính được độ hụt khối, năng lượng liên kết, năng lượng liên kết riêng của hạt nhân. - Tính được điện tích hạt nhân.- Viết được phương trình phản ứng hạt nhân.**Vận dụng cao:****-** Phân biệt được phản ứng tỏa năng lượng, thu năng lượng.- Tính được năng lượng thu, năng lượng tỏa. | **1** | **1** | **2** |  |
| **Phóng xạ** | **Nhận biết:**- Định nghĩa được hiện tượng phóng xạ.- Biết được đặc tính cơ bản của quá trình phóng xạ.**Thông hiểu:**- Nêu được một số ứng dụng của hiện tượng phóng xạ.**Vận dụng:****-** Viết được phương trình phóng xạ alpha, beta.- Tính được thời gian phân rã, chu kì phân rã.**Vận dụng cao:**- Tính được số hạt nhân (khối luợng hạt nhân) bị phân rã, số hạt nhân (khối lợng hạt nhân) còn lại, tỉ lệ % hạt nhân còn lại (bị phân rã)…. |  |  |  |  |
| **Phản ứng phân hạch. Phản ứng nhiệt hạch** | **Nhận biết:**- Định nghĩa được phản ứng phân hạch, phản ứng nhiệt hạch- Biết được điều kiện xảy ra phảnứng phân hạch, phản ứng nhiệt hạch.**Thông hiểu:**- Hiểu được phản ứng phân hạch, nhiệt hạch là phản ứng tỏa năng lượng**Vận dụng:****-** Giải thích được phản ứng phân hạch dây chuyền và điều kiện xảy ra**-** Nêu đợc tính ưu việt của phản ứng nhiệt hạch. |  |  |  |  |
| **Tổng** | **12** | **12** | **16** |  |
| **Tỉ lệ % từng mức độ nhận thức** | **30** | **30** | **40** |  |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 2**

**MÔN: VẬT LÍ 12 XÃ HỘI - THỜI GIAN LÀM BÀI: 50 PHÚT**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Số câu hỏi theo các mức độ** | **Tổng** | **% tổng điểm** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng thấp** | **Vận dụng cao** |
|
| **Số CH** | **Thời gian (ph)** | **Số CH** | **Thời gian (ph)** | **Số CH** | **Thời gian (ph)** | **Số CH** | **Thời gian (ph)** | **Số CH** | **Thời gian (ph)** |
| **2** | **Chương 5:SÓNG ÁNH SÁNG** | 5.1. Tán sắc ánh sáng | 1 | 0,75 | 1 | 1 | 1 | 1,5 |   | 0 | 3 | 3,25 | **7,5** |
| 5.2. Giao thoa ánh sáng | 1 | 0,75 | 1 | 1 | 2 | 3 |   | 0 | 4 | 4,75 | **10,0** |
| 5.3. Các loại quang phổ | 1 | 0,75 | 1 | 1 |   | 0 |   | 0 | 2 | 1,75 | **5,0** |
| 5.4.Tia hồng ngoại, tia tử ngoại, tia X | 1 | 0,75 | 1 | 1 | 2 | 3 |   | 0 | 4 | 4,75 | **10,0** |
| **3** | **Chương 6:LƯỢNG TỬ ÁNH SÁNG** | 6.1. Hiện tượng quang điện. Thuyết lượng tử ánh sáng | 1 | 0,75 | 1 | 1 | 3 | 4,5 |   | 0 | 5 | 6,25 | **12,5** |
| 6.2. Hiện tượng quang điện trong.  | 1 | 0,75 | 1 | 1 | 1 | 1,5 |   | 0 | 3 | 3,25 | **7,5** |
| 6.3. Hiện tượng quang - phát quang | 1 | 0,75 | 1 | 1 |   | 0 |   | 0 | 2 | 1,75 | **5,0** |
| 6.4. Mẫu nguyên tử Bo | 1 | 0,75 | 1 | 1 | 3 | 4,5 |   | 0 | 5 | 6,25 | **12,5** |
| 6.5. Sơ lược về Laze | 1 | 0,75 | 2 | 2 |   | 0 |   | 0 | 3 | 2,75 | **7,5** |
| **4** | **Chương 7:HẠT NHÂN NGUYÊN TỬ** | 7.1. Tính chất và cấu tạo hạt nhân | 2 | 1,5 | 1 | 1 | 2 | 3 |   | 0 | 5 | 5,5 | **12,5** |
| 7.2. Năng lượng liên kết hạt nhân. Phản ứng hạt nhân | 1 | 0,75 | 1 | 1 | 2 | 3 |   | 0 | 4 | 4,75 | **10,0** |
| 7.3. Phóng xạ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 0 | 0 | 0 | **0,0** |
| 7.4. Phản ứng phân hạch. Phản ứng nhiệt hạch | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 0 | 0 | 0 | **0,0** |
| **Tổng** | **12** | **9** | **12** | **12** | **16** | **24** | **0** | **0** | **40** | **45** | **100** |
| **Tỉ lệ (%)** | **30%** | **30%** | **40%** | **0%** | **100%** |  | **100%** |
| **Tỉ lệ chung (%)** | **60%** | **40%** | **100%** |  | **100%** |