**BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**

**MÔN: VẬT LÍ 12 - THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kỹ năng** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng**  **cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo các mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Dao động cơ** | **1.1. Dao động điều hòa** | **Nhận biết: [Câu 1] [Câu 2]**  - Phát biểu được định nghĩa dao động điều hoà;  - Nêu được li độ, biên độ, tần số, chu kì, pha, pha ban đầu là gì.  **Thông hiểu: [Câu 13]**  - Nêu được các mối liên hệ giữa li độ, vận tốc gia tốc.  **Vận dụng: [Câu 19]**  Vận dụng các phương trình vận tốc, gia tốc, li độ trong dao động điều hòa.  **Vận dụng cao: [Câu 28]**  Kết hợp các công thức từ cơ bản đến nâng cao của vật dao động điều hòa. | **1** | **1** | **1** | **1** |
| **1.2. Con lắc lò xo** | **Nhận biết: [Câu 1] [Câu 2]**  - Viết được công thức tính chu kì (hoặc tần số) dao động điều hoà của con lắc lò xo;  - Viết được các công thức tính động năng, thế năng và cơ năng dao động điều hòa của con lắc lò xo.  **Thông hiểu: [Câu 13]**  - Nêu được sự phụ thuộc của chu kì, tần số vào khối lượng vật nặng.  - Nêu được quá trình biến đổi năng lượng trong dao động điều hoà.  **Vận dụng: [Câu 19]**  - Biết tính chu kì dao động và các đại lượng trong các công thức của con lắc lò xo.  **Vận dụng cao: [Câu 28]**  - Vận dụng các kiến thức liên quan đến dao động điều hòa và con lắc lò xo để làm được các bài toán về dao động của con lắc lò xo. |
|  | **1.3. Con lắc đơn;** | **Nhận biết: [Câu 1] [Câu 2]**  - Viết được công thức tính chu kì (hoặc tần số) dao động điều hoà của con lắc đơn.  **Thông hiểu: [Câu 13]**  - Viết được phương trình động lực học và phương trình dao động điều hoà của con lắc đơn;    - Nêu được ứng dụng của con lắc đơn trong việc xác định gia tốc rơi tự do;  **Vận dụng: [Câu 19]**  **-** Áp dụng được công thức  (cho *l* tìm *T* và ngược lại);  - Nêu được cách kiểm tra mối quan hệ giữa chu kì với chiều dài của con lắc đơn khi con lắc dao động với biên độ góc nhỏ.  **Vận dụng cao: [Câu 28]**  - Áp dụng các kiến thức về con lắc đơn và kiến thức liên quan để giải các bài tập về con lắc đơn. |
|  | **1.4. Dao động tắt dần. Dao động cưỡng bức** | **Nhận biết: [Câu 3]**  - Nêu được dao động riêng, dao động tắt dần, dao động cưỡng bức là gì.  **-** Nêu được các đặc điểm của dao động tắt dần, dao động cưỡng bức, dao động duy trì.  **Thông hiểu: [Câu 14]**  - Xác định được chu kỳ, tần số của dao động cưỡng bức khi biết chu kỳ, tần số của ngoại lực cưỡng bức;  - Nêu được hiện tượng cộng hưởng xảy ra khi nào.  Hiện tượng cộng hưởng là hiện tượng biên độ của dao động cưỡng bức tăng đến giá trị cực đại khi tần số (f) của lực cưỡng bức bằng tần số riêng (f0) của hệ dao động.  **Vận dụng: [Câu 20]**  Vận dụng điều kiện xảy ra hiện tượng cộng hưởng là f = f0 đểgiải các bài toán liên quan.  **Vận dụng cao: [Câu 28]**  Vận dụng hiện tượng cộng hưởng kết hợp với kiến thức dao động cơ để giải một số bài toán liên quan. | **1** |  | **1** |
|  | **1.5. Tổng hợp hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số.Phương pháp giản đồ Fre-nen** | **Nhận biết: [Câu 3]**  - Nêu được công thức tính biên độ và pha ban đầu của dao động tổng hợp;  - Nêu được công thức tính độ lệch pha của 2 dao động.  **Thông hiểu: [Câu 14]**  - Áp dụng được các công thức tính biên độ *A* và pha ban đầu của dao động tổng hợp .  **Vận dụng: [Câu 20]**  - Áp dụng được phương pháp giản đồ Fre-nen để tổng hợp hai dao động điều hoà cùng tần số, cùng phương dao động.  **Vận dụng cao: [Câu 28]**  - Áp dụng được phương pháp giản đồ Fre-nen và các kiến thức liên quan để giải các bài tập về tổng hợp dao động. | **1** |
| **2** | **Sóng cơ và sóng âm** | **2.1. Sóng cơ và sự truyền sóng cơ** | **Nhận biết: [Câu 4]**  **-** Phát biểu được các định nghĩa về sóng cơ, sóng dọc, sóng ngang;  - Phát biểu được các định nghĩa về tốc độ truyền sóng, bước sóng, tần số sóng, biên độ sóng và năng lượng sóng.  **Vận dụng: [Câu 21]**  - Viết được phương trình sóng ;  **-** Áp dụng được công thức(một phép tính) | **1** |  | **1** |  |
|  | **2.2. Giao thoa sóng** | **Thông hiểu: [Câu 15]**  - Mô tả được hiện tượng giao thoa của hai sóng mặt nước và nêu được các điều kiện để có sự giao thoa của hai sóng;  - Tính được khoảng cách giữa các cực đại, cực tiểu giao thoa.  **Vận dụng: [Câu 22]**  - Biết cách tổng hợp hai dao động cùng phương, cùng tần số, cùng biên độ để tính vị trí cực đại và cực tiểu giao thoa.  - Biết cách dựa vào công thức để tính được bước sóng, số lượng các cực đại giao thoa, cực tiểu giao thoa. |  | **1** | **1** |  |
|  | **2.3. Sóng dừng** | **Nhận biết: [Câu 5]**  **-** Nêu được sóng dừng là gì?  - Nêu được khoảng cách giữa hai bụng liên tiếp, hai nút liên tiếp, giữa một bụng và một nút liên tiếp;  - Nêu được đặc điểm của sóng tới và sóng phản xạ tại điểm phản xạ.  **Thông hiểu: [Câu 15]**  - Mô tả được hiện tượng sóng dừng trên một sợi dây và nêu được điều kiện để có sóng dừng khi đó.  **Vận dụng: [Câu 22]**  - Xác định được bước sóng, tốc độ truyền sóng, số nút sóng hoặc số bụng sóng bằng phương pháp sóng dừng;  - Giải thích được sơ lược hiện tượng sóng dừng trên một sợi dây. | **1** |  |
|  | **2.4. Đặc trưng vật lí của âm và đặc trưng sinh lí của âm** | **Nhận biết: [Câu 5]**  - Nêu được sóng âm, âm thanh, hạ âm, siêu âm là gì.  - Nêu được cường độ âm và mức cường độ âm là gì và đơn vị đo mức cường độ âm.  - Nêu được các đặc trưng vật lí (tần số, mức cường độ âm và các hoạ âm) của âm.  - Nêu được các đặc trưng sinh lí (độ cao, độ to và âm sắc) của âm.  **Thông hiểu: [Câu 15]**  - Trình bày được sơ lược về âm cơ bản, các hoạ âm.  - Nêu được ví dụ để minh hoạ cho khái niệm âm sắc;  - Nêu được tác dụng của hộp cộng hưởng âm.  **Vận dụng: [Câu 22]**  - Xác định được mức cường độ âm hoặc cường độ âm. |  |
| **3** | **Dòng điện xoay chiều** | **3.1. Đại cương về dòng điện xoay chiều** | **Nhận biết: [Câu 6]**  - Viết được biểu thức của cường độ dòng điện và điện áp tức thời;  - Nêu được khái niệm về giá trị cực đại và giá trị tức thời của i, u.  **Thông hiểu: [Câu 16]**  - Phát biểu được định nghĩa và viết được công thức tính giá trị hiệu dụng của cường độ dòng điện, của điện áp.    **Vận dụng: [Câu 23]**  Tính được giá trị hiệu dụng và giá trị cực đại của điện áp, dòng điện, suất điện động. | **1** | **1** | **1** |  |
|  | **3.2. Các mạch điện xoay chiều** | **Nhận biết: [Câu 7]**  - Nêu được độ lêch pha giữa điện áp và cường độ dòng điện đối với mạch điện chỉ chứa R, L, C.  **Thông hiểu: [Câu 16]**  - Ghi được biểu thức định luật Ôm cho đoạn mạch chỉ chứa R, L, C: .  **Vận dụng: [Câu 24]**  - Tính được giá trị dung kháng, cảm kháng.  - Vận dụng được định luật Ôm cho đoạn mạch chỉ chứa R, L, C: .  **- Vận dụng cao: [Câu 29] [Câu 30]**  Vận dụng các công thức trong mạch chỉ có 1 phần tử: độ lệch pha, định luật Ôm để giải các bài toán liên quan. | **2** | **1** | **2** |
|  | **3.3. Mạch có R, L, C mắc nối tiếp** | **Nhận biết: [Câu 8]**  -Viết được công thức tính tổng trở; công thức liên hệ giữa các giá trị điện áp hiệu dụng.  -Viết được các hệ thức của định luật Ôm đối với đoạn mạch RLC nối tiếp (đối với giá trị hiệu dụng và độ lệch pha);  - Nêu được điều kiện để có cộng hưởng điện().  **Thông hiểu: [Câu 16]**  - Nêu được mối liên hệ giữa điện áp hiệu dụng trên toàn mạch và các điện áp hiệu dụng thành phần;  - Nêu được những đặc điểm của đoạn mạch RLC nối tiếp khi xảy ra hiện tượng cộng hưởng điện;  - Áp dụng các công thức  .  **Vận dụng: [Câu 24]**  - Giải được các bài tập đơn giản đối với đoạn mạch RLC nối tiếp.  **Vận dụng cao: [Câu 29] [Câu 30]**  - Làm được các bài tập đối với đoạn mạch RLC ghép nối tiếp | **1** |
|  | **3.4. Công suất điện tiêu thụ của mạch điện xoay chiều. Hệ số công suất** | **Nhận biết: [Câu 9]**  - Viết được công thức tính công suất điện;  - Viết được công thức tính hệ số công suất của đoạn mạch RLC nối tiếp.  **Thông hiểu: [Câu 17]**  - Nêu được lí do tại sao cần phải tăng hệ số công suất ở nơi tiêu thụ điện;  - Tính được công suất điện và hệ số công suất của đoạn mạch điện xoay chiều;  **Vận dụng: [Câu 25]**  - Tính được hệ số công suất và công suất của đoạn mạch R, L, C ghép nối tiếp đơn giản.  **Vận dụng cao: [Câu 29] [Câu 30]**  Tính được công suất của đoạn mạch R, L, C nối tiếp. | **1** | **1** | **1** |
|  | **3.5. Truyền tải điện năng. Máy biến áp** | **Nhận biết: [Câu 10] [Câu 11]**  **-** Nêu được công thức của máy biến áp lí tưởng.  - Nêu được nguyên tắc hoạt động của máy biến áp.  **Thông hiểu: [Câu 17]**  - Giải thích được nguyên tắc hoạt động của máy biến áp;  - Phân biệt được máy hạ áp và máy tăng áp.  **Vận dụng: [Câu 26]**  - Áp dụng được công thức  **Vận dụng cao: [Câu 29] [Câu 30]**  - Vận dụng được công thức máy biến áp để giải các bài tập liên quan. | **2** | **1** | **1** |
|  | **3.6. Máy phát điện xoay chiều** | **Nhận biết: [Câu 12]**  **-** Ghi được công thức *f = np* của máy phát điện xoay chiều 1 pha.  **Thông hiểu: [Câu 18]**  - Giải thích được nguyên tắc hoạt động của máy phát điện xoay chiều.  **Vận dụng: [Câu 27]**  - Vận dụng công thức *f = np* của máy phát điện xoay chiều 1 pha.  **Vận dụng cao: [Câu 29] [Câu 30]**  Vận dụng các công thức của máy phát điện xoay chiều để giải các bài tập về tần số, suất điện động. | **1** |  | **1** |
| **Tổng** | | | **30** | **12** | **6** | **9** | **3** |