**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I NĂM HỌC 2023 - 2024**

**MÔN: VẬT LÍ 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

**(Hình thức: 40% trắc nghiệm - 60% tự luận)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | | **Tổng** | | | **% tổng điểm** |
| *Số CH*  *TN* | *Thời gian*  *(phút)* | *Số CH*  *TL* | *Thời gian*  *(phút)* | *Số CH*  *TL* | *Thời gian*  *(phút)* | *Số CH*  *TL* | *Thời gian*  *(phút)* | Số câu hỏi | | Thời gian (phút) |  |
| TN | TL |
| 1 | Chương 1.  Dao động | * 1. Dao động điều hoà | *2*  *(0,5đ)* | *1,5* | *Câu 1a,b*  *(2đ)* | *9* |  |  |  |  | 2 | 2 | 10,5 | **67,5** |
| 2 | * 1. Mô tả dao động điều hoà | *3*  *(0,75đ)* | *2,25* |  |  |  |  | *Câu 2*  *(1đ)* | *8* | 3 | 1 | 10,25 |
| 3 | 1.3. Vận tốc, gia tốc trong dao động điều hoà | *3*  *(0,75đ)* | *2,25* |  |  |  |  |  |  | 3 | 0 | 2,25 |
| 4 | 1.4. Động năng. Thế năng. Sự chuyển hoá giữa động năng và thế năng trong dao động điểu hoà | *2*  *(0,5đ)* | *1,5* |  |  | *Câu 1c*  *(1đ)* | *5* |  |  | 2 | 1 | 6,5 |
| 5 | 1.5. Dao động tắt dần. Dao động cưỡng bức. Hiện tượng cộng hưởng | *1*  *(0,25đ)* | *0,75* |  |  |  |  |  |  | 1 | 0 | 0,75 |
| 6 | Chương 2. Sóng | 2.1. Mô tả sóng | *3*  *(0,75đ)* | *2,25* | *Câu 3a*  *(1đ)* | *6* | *Câu 3b*  *(1đ)* | *5* |  |  | 3 | 2 | 13,25 | **32,5** |
| 7 | 2.2. Sóng ngang, sóng dọc, sự truyền năng lượng của sóng cơ | *2*  *(0,5đ)* | *1,5* |  |  |  |  |  |  | 2 | 0 | 1,5 |
| **Tổng** | | | ***16*** | ***12*** | ***3*** | ***15*** | ***2*** | ***10*** | ***1*** | ***8*** | **16** | **6** | **45** | **100** |
| **Tỉ lệ %** | | | ***40*** | | ***30*** | | ***20*** | | ***10*** | | **40** | **60** | **45** | **100** |
| **Tỉ lệ chung** | | | ***40*** | | **60** | | | | | | **40** | **60** | **45** | **100** |

**BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I NĂM HỌC 2023 - 2024**

**MÔN: VẬT LÍ 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Nội dung kiến thức | Đơn vị kiến thức, kĩ năng | Mức độ kiến thức, kĩ năng  cần kiểm tra, đánh giá | Số câu hỏi theo mức độ nhận thức | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| 1 | **Dao động** | Dao động điểu hoà | **Nhận biết:**  - Mô tả được một số ví dụ đơn giản về dao động tự do.  - Nêu được định nghĩa: dao động cơ, dao động điều hòa **[Câu 1]**  **-** Biết được các đại lượng li độ, biên độ, pha dao động ở thời điểm t và pha ban đầu trong pương trình dao động. **[Câu 2]**  **Thông hiểu:**  - Từ phương trình dao động xác định li độ, biên độ, pha dao động ở thời điểm t và pha ban đầu; Tính được chiều dài quỹ đạo. **[Bài 1a,b]** | 2 | 2 | 0 | 0 |
| Mô tả dao động điểu hoà | **Nhận biết:**  - Nêu được định nghĩa: li độ, chu kì, tần số, tần số góc, độ lệch pha.  **[Câu 3]**  **-** Nắm được công thức tính chu kì hoặc tần số của vật dao động điều hoà.  **[Câu 4]**  - Viết được công thức tính chu kì hoặc tần số của vật dao động điều hoà  **[Câu 5]**  **Thông hiểu:**  - Dùng đồ thị li độ – thời gian có dạng hình sin xác định: dao động điều hòa, li độ, biên độ, chu kì, tần số, tần số góc, độ lệch pha.  **Vận dụng cao:**  - Dùng đồ thị li độ – thời gian, vận dụng các kiến thức biên độ, chu kì, tần số, tần số góc, pha ban đầu để viết phương trình của vật dao động điều hoà. **[Bài 2]** | 3 | 0 | 0 | 1 |
| Vận tốc, gia tốc trong dao động điều hoà | **Nhận biết:**  - Nắm được được phương trình vận tốc, gia tốc trong dao động điều hoà.  **[Câu 6]**  - Viết đượccông thức tính vmax; amax. **[Câu 7]**  - Nhận biết được đồ thị x, v, a. **[Câu 8]**  **Thông hiểu:**  - Nêu được các mối liên hệ giữa li độ, vận tốc và gia tốc.  - Sử dụng đồ thị, phân tích và thực hiện phép tính cần thiết để xác định được: li độ, vận tốc và gia tốc trong dao động điều hoà.  - Mô tả được đặc điểm của vận tốc gia tốc tại các vị trí đặc biệt trong dao động điều hòa  - Tính được vận tốc cực đại, gia tốc cực đại của vật dao động điều hòa.  **Vận dụng:**  - Sử dụng đồ thị, phân tích và thực hiện phép tính cần thiết để xác định độ lệch pha giữa hai dao động cùng chu kì; xác định được: li độ, vận tốc và gia tốc trong dao động điều hoà.  - Vận dụng được các phương trình về li độ và vận tốc, gia tốc của dao động điều hoà; các công thức độc lập thời gian để xác định các đại lượng trong dao động điều hòa | 3 | 0 | 0 | 0 |
| Động năng. Thế năng. Sự chuyển hoá giữa động năng và thế năng trong dao động điểu hoà | **Nhận biết:**  - Viết được các công thức: động năng, thế năng, cơ năng của vật dao động điều hoà thường gặp. **[Câu 9]**  - Nêu được biểu thức và dạng đồ thị động năng, thế năng, cơ năng theo thời gian t.  - Viết được công thức tính tần số góc, chu kì, tần số dao động điều hoà của con lắc lò xo, con lắc đơn **[Câu 10]**  **Thông hiểu:**  Sử dụng đồ thị, phân tích và thực hiện phép tính cần thiết để mô tả được sự chuyển hoá động năng và thế năng trong dao động điều hoà.  **Vận dụng thấp:**  - Vận dụng công thức động năng, thế năng, cơ năng giải các bài toán liên quan. **[Bài 1c]**  **Vận dụng cao:**  - Phân tích được đồ thị động năng, thế năng, cơ năng theo biên độ và theo thời gian | 2 | 0 | 1 | 0 |
|  | Dao động tắt dẩn. Dao động cưỡng bức. Hiện tượng cộng hưởng | **Nhận biết:**  Nêu được ví dụ thực tế và nhận biết được dao động tắt dần, dao động cưỡng bức và hiện tượng cộng hưởng.  - Nắm được định nghĩa dao động tắt dần, dao động cưỡng bức là gì.  **[Câu 11]**  **-** Nêu được các đặc điểm của dao động cưỡng bức.  **Thông hiểu:**  - Đưa ra điều kiện xảy ra cộng hưởng.  – Thảo luận, đánh giá được sự có lợi hay có hại của dao động tắt dần và cộng hưởng trong một số trường hợp cụ thể.  **Vận dụng thấp:**  - Vận dụng điều kiện cộng hưởng để giải bài tâp và giải thích một số hiện tượng thực tiễn | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | **Sóng** | Mô tả sóng | **Nhận biết:**  - Phát biểu được định nghĩa của sóng cơ. **[Câu 12]**  - Phát biểu được định nghĩa các khái niệm liên quan với sóng: tốc độ truyền sóng, tần số, chu kì, bước sóng, pha.  - Viết được công thức liên hệ giữa tốc độ truyền sóng, tần số, chu kì, bước sóng **[Câu 13]**  - Nêu được các đặc trưng của sóng là biên độ, chu kì, tần số, bước sóng và năng lượng sóng.  - Nắm được đơn vị của của bước sóng. **[Câu 14]**  **Thông hiểu:**  - Xác định được bước sóng, biên độ, tần số, tốc độ và cường độ sóng qua các khái niệm bước sóng **[Bài 3a]**  - Dùng đồ thị ( u - x) của một sóng hình sin để nêu được các đại lượng đặc trưng của sóng.  **Vận dụng thấp**  - Từ đồ thị độ dịch chuyển – khoảng cách, mô tả được sóng qua các khái niệm bước sóng, biên độ, tần số, tốc độ và cường độ sóng.  - Vận dụng được biểu thức  giải một số bài tập có liên quan.  **[Bài 3b]** | 3 | 1 | 1 | 0 |
| Sóng ngang, sóng dọc, sự truyền năng lượng của sóng cơ | **Nhận biết:**  - Phát biểu được định nghĩa sóng dọc, sóng ngang. **[Câu 15]**  - Nêu được ví dụ về sóng dọc và sóng ngang trong thực tiễn.  - Nắm được môi trường truyền sóng của sóng dọc, sóng ngang. **[Câu 16]**  **Thông hiểu:**  - Hiểu được bản chất quá trình truyền năng lượng của sóng.  - Sử dụng mô hình sóng để giải thích được một số tính chất đơn giản của âm. | 2 | 0 | 0 | 0 |
|  | **Tổng** |  |  | 16 | 3 | 2 | 1 |

**II. Tự luận (6 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chủ đề** | **Ý** | **Thông hiểu** | **Vận dụng cấp độ thấp** | **Vận dụng cấp độ cao** | **Tổng** |
| **Nội dung** | **Nội dung** | **Nội dung** |  |
| **Dao động** | 1a | Xác định A, ω, φ từ phương trình; Tính chiều dài quỹ đạo |  |  | 1 đ |
| 1b | Xác định x tại thời điểm t |  |  | 1 đ |
| 1c |  | Tính động năng, thế năng hoặc cơ năng |  | 1 đ |
| 2 |  |  | Xác định phương trình x từ đồ thị | 1đ |
| **Sóng** | 3a | Xác định bước sóng, chu kì |  |  | 1 đ |
| 3b |  | Tính tốc độ truyền sóng |  | 1 đ |
|  |  |  | **Tổng** | | **6đ** |