**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 năngcần 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** |