# MA TRẬN VÀ BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KÌ

**KIỂM TRA CUỐI KỲ I, NĂM HỌC 2025 – 2026**

**MÔN: VẬT LÍ LỚP: 11**

**I. Ma trận**

- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra cuối học kì 1.

- **Thời gian làm bài:** 45 phút.

- **Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (85% trắc nghiệm, 15% tự luận).

- **Cấu trúc:** + Mức độ đề:*40% Nhận biết; 35% Thông hiểu; 25% Vận dụng.*

+ Phần I. Trắc nghiệm 4 lựa chọn, 1 lựa chọn đúng: 12 Câu = 3,0 điểm

+ Phần II. Trắc nghiệm đúng sai: 2 Câu = 8 ý = 2,0 điểm

+ Phần III. Trắc nghiệm trả lời ngắn : 8 Câu = 2,0 điểm

+ Phàn IV. Tự luận 3 câu = 3,0 điểm

+ Nội dung:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Số tiết** | **CẤP ĐỘ TƯ DUY** | | | | | | | | | | | | **Tổng số câu/ý** |
| **PHẦN I  (TN 4 lựa chọn)** | | | **PHẦN II  (TN đúng/sai)** | | | **PHẦN III  (Trả lời ngắn)** | | | **PHẦN IV  (Tự luận)** | | |
| **NB** | **TH** | **VD** | **NB** | **TH** | **VD** | **NB** | **TH** | **VD** | **NB** | **TH** | **VD** |
| Chương 1. Dao động | 14 | **2** | **2** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **2** | **1** | **0** | **1** | **0** | **27** |
| Chương 2.  Sóng. | 10 | **4** | **4** | **0** | **2** | **4** | **2** | **0** | **3** | **2** | **0** | **1** | **1** |  |
| **Tổng** | | **6** | **6** | **0** | **2** | **4** | **2** | **0** | **5** | **3** | **0** | **2** | **1** | **27** |
| **Điểm** | | 12 Câu = 3 điểm | | | 2 Câu = 8 ý = 2 điểm | | | 8 Câu = 2 điểm | | | 3 Câu = 3 điểm | | | **10** |

**II. Bản đặc tả**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi** | | | |
| **PI** | **PII** | **PIII** | **PIV** |
| **DAO ĐỘNG (14 tiết)** | |  | | | |
| **Dao động điều hoà** | Nhận biết:  - Nêu khái niệm dao động điều hoà, biên độ, li độ, pha dao động.  - Nhận biết hình dạng đồ thị dao động và quỹ đạo chuyển động của vật dao động điều hòa.  - Nêu một số ví dụ về dao động tự do. | **1** |  |  |  |
| Thông hiểu:  - Thực hiện thí nghiệm đơn giản tạo ra được dao động và mô tả được một số ví dụ đơn giản về dao động tự do. |  |  |  |  |
| **Mô tả dao động điều hòa** | Nhận biết:  - Nêu được các đặc trưng của dao động điều hòa và khái niệm của chúng. |  |  |  |  |
| Thông hiểu:  - Xác định được: biên độ, chu kì, tần số, tần số góc, độ lệch pha để mô tả dao động điều hoà.  - Sử dụng được đồ thị li độ - thời gian để xác định độ dịch chuyển trong dao động điều hòa. | **1** |  |  |  |
| Vận dụng:  - Dùng đồ thị li độ - thời gian của vật dao động điều hòa để xác định các đặc trưng của dao động điều hòa, độ dịch chuyển của vật. |  |  |  |  |
| **Vận tốc, gia tốc trong dao động điều hòa** | Nhận biết:  - Viết được phương trình vận tốc, gia tốc của vật dao động điều hòa.  - Nhận biết được độ lệch pha giữa li độ, vận tốc, gia tốc của vật dao động điều hòa. |  |  |  |  |
| Thông hiểu:  - Sử dụng được các phương trình về vận tốc, gia tốc của dao động điều hoà.  - Sử dụng đồ thị, phân tích và thực hiện phép tính cần thiết để xác định được: độ dịch chuyển, vận tốc và gia tốc trong dao động điều hoà. | **1** |  | **1** |  |
| Vận dụng:  - Vận dụng được phương trình a = - ω2 x của dao động điều hoà.  - Vận dụng được các phương trình vận tốc, gia tốc trong dao động điều hòa.  - Sử dụng đồ thị, phân tích và thực hiện phép tính cần thiết để xác định được: độ dịch chuyển, vận tốc và gia tốc trong dao động điều hoà. |  |  | **1** |  |
| **Bài tập về dao động điều hoà** | Vận dụng:  - Vận dụng được phương trình về li độ của dao động điều hoà, xác định được li độ và các đại lượng đặc trưng của dao động điều hoà.  - Viết được phương trình dao động của vật dao động điều hòa. |  |  |  |  |
| **Động năng, thế năng.** | Nhận biết:  - Viết được công thức tính động năng, thế năng, cơ năng của vật dao động điều hòa.  - Viết được công thức tính chu kỳ, tần số, tần số góc của con lắc lò xo và con lắc đơn.  - Nêu được sự chuyển hóa động năng và thế năng trong dao động điều hòa |  |  |  |  |
| Thông hiểu:  - Sử dụng được các biểu thức về động năng, thế năng, cơ năng và sự chuyển hóa giữa chúng. |  |  | **1** |  |
| Vận dụng:  - Vận dụng được các biểu thức về động năng, thế năng, cơ năng và sự chuyển hóa giữa chúng. |  |  |  | **1** |
| **Dao động tắt dần. Dao động cưỡng bức.** | Nhận biết:  - Nêu được ví dụ thực tế về dao động tắt dần, dao động cưỡng bức và hiện tượng cộng hưởng dao động.  - Nêu được khái niệm, đặc điểm của dao động tắt dần, dao động cưỡng bức.  - Nêu được ứng dụng của dao động tắt dần, dao động cưỡng bức và hiện tượng cộng hưởng trong thực tế. | **1** |  |  |  |
| Thông hiểu:  - Làm được các bài tập liên quan đến các loại dao động. |  |  |  | **1** |
| Vận dụng:  - Thảo luận, đánh giá được sự có lợi hay có hại của cộng hưởng trong một số trường hợp.  - Làm được các bài tập liên quan đến dao động tắt dần, dao động cưỡng bức và hiện tượng cộng hưởng dao động. |  |  |  |  |
| **Bài tập về sự chuyển hóa NL trong DDDH** | Vận dụng:  - 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. |  |  |  |  |
| **SÓNG (12 tiết)** | |  | | | |
| **Mô tả sóng** | Nhận biết:  - Nêu được khái niệm bước sóng, biên độ, tần số, tốc độ và cường độ sóng.  - Từ định nghĩa của vận tốc, tần số và bước sóng, rút ra được biểu thức v = λf. | **1** |  |  |  |
| Thông hiểu:  - Từ đồ thị độ dịch chuyển - khoảng cách (tạo ra bằng thí nghiệm hoặc hình vẽ cho trước), mô tả được sóng qua các khái niệm bước sóng, biên độ, tần số, tốc độ và cường độ sóng.  - Nêu được ví dụ chứng tỏ sóng truyền năng lượng.  - Áp dụng được công thức v = λf = λ/T.  - Thực hiện thí nghiệm (hoặc sử dụng tài liệu đa phương tiện), thảo luận để nêu được mối liên hệ các đại lượng đặc trưng của sóng với các đại lượng đặc trưng cho dao động của phần tử môi trường. | **1** |  | **1** | **1** |
| Vận dụng:  - Vận dụng được công thức v = λf = λ/T.  - Sử dụng mô hình sóng giải thích được một số tính chất đơn giản của âm thanh và ánh sáng. |  |  | **1** |  |
| **Sóng ngang. Sóng dọc** | Nhận biết:  - Nêu được khái niệm sóng ngang, sóng dọc  - Sử dụng mô hình sóng giải thích được một số tính chất đơn giản của âm thanh. |  |  |  |  |
| Thông hiểu:  - Quan sát hình ảnh (hoặc tài liệu đa phương tiện) về chuyển động của phần tử môi trường, thảo luận để so sánh được sóng dọc và sóng ngang.  - Hiểu được quá trình truyền sóng là quá trình truyền năng lượng.  - Nêu được ví dụ về sóng dọc và sóng ngang trong thực tiễn. | **1** |  | **1** |  |
| Vận dụng:  - Sử dụng mô hình sóng để giải thích được một số tính chất cơ bản của âm.  - Lập luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án đo được tần số của sóng âm bằng dao động kí hoặc dụng cụ thực hành. |  |  |  |  |
| **Sóng điện từ** | Nhận biết:  - Nêu được khái niệm sóng điện từ.  - Nêu được trong chân không, tất cả các sóng điện từ đều truyền với cùng tốc độ.  - Liệt kê được bậc độ lớn bước sóng, đặc điểm của các bức xạ chủ yếu trong thang sóng điện từ | **1** |  |  |  |
| **Giao thoa sóng** | Nhận biết:  - Nêu được các điều kiện cần thiết để quan sát được hệ vân giao thoa..  - Nêu được biểu thức tính khoảng vân trong giao thoa ánh sáng | **1** | **1** |  |  |
| Thông hiểu:  - Sử dụng được các đại lượng trong biểu thức i = λD/a  - Sử dụng các công thức giao thoa đối nguồn đơn sắc.  - Xác định được vị trí cực đại, cực tiểu trong giao thoa sóng. | **1** | **2** | **1** |  |
| Vận dụng:  - Vận dụng được các công thức giao thoa ánh sáng qua hai khe hẹp với nguồn đơn sắc. |  | **1** |  | **1** |
| **Sóng dừng** | Nhận biết:  - Nêu được khái niệm, đặc điểm của sóng dừng; điều kiện để có sóng dừng. | **1** | **1** |  |  |
| Thông hiểu:  - Giải thích được sự hình thành sóng dừng.  - Sử dụng các cách biểu diễn đại số để xác định được vị trí nút và bụng của sóng dừng, bước sóng, vận tốc của nguồn sóng.  - Sử dụng hình ảnh, xác định được nút và bụng của sóng dừng. | **1** | **2** |  |  |
| Vận dụng:  - Vận dụng các cách biểu diễn đại số,xác định được vị trí nút và bụng của sóng dừng, bước sóng, vận tốc của nguồn sóng |  | **1** | **1** |  |