**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH TRƯỜNG THPT HIỆP BÌNH**

# Ma trận

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**

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

* **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 (60% trắc nghiệm, 40% tự luận).

# Cấu trúc:

+ Mức độ đề: *40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.*

+ Phần trắc nghiệm: 6,0 điểm *(gồm 24 câu hỏi: nhận biết: 16 câu, thông hiểu: 8 câu), mỗi câu 0,25 điểm.*

+ Phần tự luận: 4,0 điểm *(Thông hiểu: 1 câu;Vận dụng: 3,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm).*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Tổng** | **Điểm số** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** | **số câu** |
| **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** |  |
| **Dao động (10)** | 1.Mô Tả Dao Động Điều Hòa |  | **4** |  | **2** |  |  |  |  |  | **6** |  |
| 2. Phương trình dao động điềuhòa |  | *2* | *1* | *2* |  |  |  |  | *1* | *4* |  |
| **Sóng (16)** | 1.Sóng và sự truyền sóng |  | *3* |  | *1* | *1* |  |  |  | *1* | *4* |  |
|  | 2. Các đặc trưng vật lý của sóng |  | *3* |  | *1* | *1* |  |  |  | *1* | *4* |  |
|  | 3. Sóng điện từ |  | *2* |  | *1* |  |  |  |  |  | *3* |  |
|  | 4. Giao thoa sóng kết hợp |  | *2* |  | *1* |  |  | *1* |  | *1* | *3* |  |
| **Số câu TN/ Số ý TL (Số YCCĐ)** |  | 16 | 1 | 8 | 2 |  | 1 |  | 4 | 24 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Điểm số** | **0** | **4,0** | **1,0** | **2,0** | **2,0** | **0** | **1,0** | **0** | **4,0** | **6,0** | **10** |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | **3,0 điểm** | **2,0 điểm** | **1,0 điểm** | **10 điểm** | **10 điểm** |

# BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I MÔN: VẬT LÍ 11 - 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** | **1.1. Mô tả dao động** | **Nhận biết:*** Phát biểu được định nghĩa dao động cơ, dao động điều hoà;
* Nêu được li độ, biên độ, tần số, chu kì, pha, pha ban đầu là gì.

**Thông hiểu:*** Từ phương trình dao động điều hòa xác định được biên độ, pha, pha ban đầu.
 | **4** | **2** |  |  |
| **1.2. Phương trình dao động điều hòa** | **Nhận biết:*** Viết được công thức tính chu kì (hoặc tần số) dao động điều hoà .
* Nêu được li độ, biên độ, tần số, chu kì, pha, pha ban đầu là gì
* Nêu được độ lệch pha của hai dao động điều hòa cùng chu kì .
 | **2** | **2** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **Thông hiểu:*** Từ phương trình dao động điều hòa xác định được biên độ, tần số, chu kì, pha, pha ban đầu.
* Từ phương trình dao động điều hòa tính được li độ ở thời điểm t

**Vận dụng:*** Giải được những bài toán đơn giản về dao động điều hòa;
* Từ đồ thị hòa xác định được biên độ, tần số, chu kì, pha, pha ban đầu.
 |  |  |  |  |
| **2** | **Sóng** | **2.1. Mô tả sóng** | **Nhận biết:****-** Phát biểu được các định nghĩa về sóng ;* Nêu được các đại lượng đặc trưng của sóng.

**Thông hiểu:*** Tính được tốc độ truyền sóng, bước sóng, tần số sóng, biên độ sóng, năng lượng sóng và cường độ sóng

**Vận dụng:*** Giải được những bài toán đơn giản về sóng;
* Từ đồ thị sóng tính được các đại lượng đặc trưng của sóng.
 | **3** | **1** | **1** |  |
| **2.2. Các đặc trưng vật lý của sóng** | **Nhận biết:****-** Phát biểu được các định nghĩa về sóng dọc, sóng ngang;* Nêu được quá trình truyền năng lượng bởi sóng.

**Thông hiểu:*** Nêu được ví dụ về sóng dọc, sóng ngang;
* Phân biệt được sóng dọc, sóng ngang
 | **3** | **1** | **1** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **2.3. Sóng điện từ** | **Nhận biết:****-** Phát biểu được các định nghĩa về sóng điện từ;* Nêu được thang sóng điện từ

**Thông hiểu:*** Nêu được ví dụ về sóng điện từ;
* Phân biệt được thang sóng điện từ
 | **2** | **1** |  |  |
| **2.4. Giao thoa sóng** | **Nhận biết:**- Nêu được đặc điểm của 2 nguồn sóng kết hợp; 2 sóng kết hợp;**-** Ghi được công thức xác định vị trí của cực đại giao thoa và cực tiểu giao thoa;**Thông hiểu:*** 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;
* Mô tả được hiện tượng giao thoa hai sóng ánh sáng và nêu được các điều kiện để có sự giao thoa của hai sóng;

**Vận dụng:*** Biết cách dựa vào công thức để tính được bước sóng, số cực đại giao thoa, cực tiểu giao thoa của hai sóng mặt nước
 | **2** | **1** |  | **1** |

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂ M TRA HỌC KÌ**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH KHỐ I 11- NĂM HỌC 2023-2024**

**TRƯỜ NG THPT HIÊP**

**BÌNH MÔN : VẬT LÝ**

**PHẦN I : TRẮC NGHIỆM : 6 DIỂM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| mamon | made | cautron | dapan | mamon | made | cautron | dapan |
| Vat LY 11 | 101 | 1 | **B** | VAT LY 11 | 102 | 1 | **B** |
|  | 101 | 2 | **C** |  | 102 | 2 | **D** |
|  | 101 | 3 | **D** |  | 102 | 3 | **B** |
|  | 101 | 4 | **A** |  | 102 | 4 | **B** |
|  | 101 | 5 | **B** |  | 102 | 5 | **B** |
|  | 101 | 6 | **A** |  | 102 | 6 | **C** |
|  | 101 | 7 | **A** |  | 102 | 7 | **D** |
|  | 101 | 8 | **C** |  | 102 | 8 | **D** |
|  | 101 | 9 | **C** |  | 102 | 9 | **C** |
|  | 101 | 10 | **D** |  | 102 | 10 | **A** |
|  | 101 | 11 | **C** |  | 102 | 11 | **A** |
|  | 101 | 12 | **D** |  | 102 | 12 | **A** |
|  | 101 | 13 | **B** |  | 102 | 13 | **C** |
|  | 101 | 14 | **C** |  | 102 | 14 | **B** |
|  | 101 | 15 | **B** |  | 102 | 15 | **A** |
|  | 101 | 16 | **D** |  | 102 | 16 | **D** |
|  | 101 | 17 | **D** |  | 102 | 17 | **B** |
|  | 101 | 18 | **B** |  | 102 | 18 | **C** |
|  | 101 | 19 | **C** |  | 102 | 19 | **D** |
|  | 101 | 20 | **D** |  | 102 | 20 | **D** |
|  | 101 | 21 | **A** |  | 102 | 21 | **C** |
|  | 101 | 22 | **A** |  | 102 | 22 | **A** |
|  | 101 | 23 | **A** |  | 102 | 23 | **A** |
|  | 101 | 24 | **B** |  | 102 | 24 | **C** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| mamon | made | cautron | dapan | mamon | made | cautron | dapan |
| VAT LY 11 | 103 | 1 | **B** | VAT LY 11 | 104 | 1 | **B** |
|  | 103 | 2 | **D** |  | 104 | 2 | **C** |
|  | 103 | 3 | **C** |  | 104 | 3 | **A** |
|  | 103 | 4 | **B** |  | 104 | 4 | **D** |
|  | 103 | 5 | **A** |  | 104 | 5 | **D** |
|  | 103 | 6 | **B** |  | 104 | 6 | **A** |
|  | 103 | 7 | **D** |  | 104 | 7 | **D** |
|  | 103 | 8 | **C** |  | 104 | 8 | **D** |
|  | 103 | 9 | **D** |  | 104 | 9 | **C** |
|  | 103 | 10 | **D** |  | 104 | 10 | **C** |
|  | 103 | 11 | **A** |  | 104 | 11 | **A** |
|  | 103 | 12 | **A** |  | 104 | 12 | **C** |
|  | 103 | 13 | **A** |  | 104 | 13 | **A** |
|  | 103 | 14 | **C** |  | 104 | 14 | **A** |
|  | 103 | 15 | **D** |  | 104 | 15 | **C** |
|  | 103 | 16 | **B** |  | 104 | 16 | **B** |
|  | 103 | 17 | **B** |  | 104 | 17 | **C** |
|  | 103 | 18 | **C** |  | 104 | 18 | **B** |
|  | 103 | 19 | **C** |  | 104 | 19 | **B** |
|  | 103 | 20 | **B** |  | 104 | 20 | **A** |
|  | 103 | 21 | **A** |  | 104 | 21 | **B** |
|  | 103 | 22 | **A** |  | 104 | 22 | **D** |
|  | 103 | 23 | **D** |  | 104 | 23 | **B** |
|  | 103 | 24 | **C** |  | 104 | 24 | **D** |

***PHẦN II : TỰ LUẬN 4 ĐIỂM***

|  |  |
| --- | --- |
| ***CÂU*** | ***ĐIỂM*** |
| ***Câu 1 : tính được 𝝀 = 6m (0,5đ) ; v=2m/s (0,5đ)*** | ***1*** |
| ***Câu 2: tính A=2cm, 𝝋=𝝅/2 (0,5đ); pha =8𝝅 +𝝅/2 , x=0 (0,5đ)*** | ***1*** |
| ***Câu 3 : tính được r=0,728m*** | ***1*** |
| ***Câu 4 : tính được 𝝀=0,5cm (0,5đ) ; r=𝝀2/2 (0,5đ)***  | ***1*** |

***-Thiếu đơn vị -0,25đ /bài***

***-Cách làm khác đúng vẫn được điểm Giáo viên ra đề : Tôn Long Dẫn***

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **TRƯỜ NG THPT HIÊP̣ BÌNH** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I KHỐ I : 11 - NĂM HỌC 2023 - 2024****MÔN : VẬT LÝ - Thời gian: 45 Phút** |

## Mã đề 104

* 1. **Lý thuyết ( 6 điểm)**

**Câu 1:** Chuyển động nào sau đây **không phải** là dao động cơ học?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A picture containing dark, black  Description automatically generated**A.** Chuyển độngđung đưa của con lắc của đồng hồ | 議論】走行距離税、1kmあたり40円程度みたい。。 : 気になる芸能まとめ**B.** Chuyển động của ôtô trên đường. | Desenho de Menina com boia na piscina para colorir - Tudodesenhos**C.** Chuyển độngnhấp nhô của phao trên mặt nước | **D.** Chuyển động đung đưa của lá cây. |

**Câu 2:** Một cái loa có công suất 2W khi mở hết công suất biết cường độ âm chuẩn I0 = 10-12W/m2. Tại điểm cách nó 40 cm, cường độ âm là:

**A.** 0,8,26W/m2 **B.** 0,846W/m2 **C.** 0,994W/m2 **D.** 0,868W/m2

**Câu 3:** Một chất điểm dao động điều hoà có chu kì T = 0,1 s. Tần số góc  của dao động là

**A.** 20π (rad/s). **B.** 2 (rad/s). **C.** 1(rad/s). **D.** π (rad/s).

**Câu 4:** Chất điểm dao động điều hòa với phương trình x  6cos10t  3 / 2 . Li độ của chất điểm khi pha dao động bằng 2π/3 là

**A.** x = 30 cm. **B.** x = 32 cm. **C.** x = 40cm. **D.** x =3 cm.

**Câu 5:** Hai sóng phát ra từ hai nguồn kết hợp. Cực đại giao thoa nằm tại các điểm có hiệu khoảng cách tới hai nguồn sóng bằng

**A.** một ước số của nửa bước sóng. **B.** một ước số của bước sóng.

**C.** một bội số lẻ của nửa bước sóng. **D.** một bội số nguyên của bước sóng.

**Câu 6:** Khoảng cách giữa hai điểm trên phương truyền sóng gần nhau nhất và dao động cùng pha với nhau gọi là

**A.** bước sóng. **B.** vận tốc truyền sóng. **C.** chu kì. **D.** độ lệch pha.

**Câu 7:** Một dao động điều hòa có đồ thị như hình vẽ. Kết luận nào sau đây **sai**?

**A.** ω = 2π rad.s **B.** f = 1 Hz

**C.** A = 4 cm **D.** T = 0,5s

**Câu 8:** Sóng điện từ

1. truyền đi với cùng một vận tốc trong mọi môi trường.
2. là sóng dọc
3. luôn không bị phản xạ, khúc xạ khi gặp mặt phân cách giữa 2 môi trường
4. mang năng lượng.

**Câu 9:** Khi một sóng cơ học truyền từ không khí vào nước thì đại lượng nào sau đây không thay đổi:

**A.** Bước sóng. **B.** Vận tốc. **C.** Tần số. **D.** Năng lượng.

**Câu 10:** Điều kiện có giao thoa sóng là gì?

1. Có hai sóng cùng biên độ, cùng tốc độ giao nhau.
2. Có hai sóng chuyển động ngược chiều giao nhau.
3. Có hai sóng cùng tần số và có độ lệch pha không đổi.
4. Có hai sóng cùng bước sóng giao nhau.

**Câu 11:** Tại một điểm O trên mặt thoáng của một chất lỏng yên lặng ta tạo ra một dao động điều hoà vuông góc với mặt thoáng có chu kì T = 2 (s). Từ O có các vòng sóng tròn lan truyền ra xung quanh, khoảng cách hai vòng liên tiếp là 4 m. Xem như biên độ sóng không đổi. Tốc độ truyền sóng có giá trị

**A.** *v*  2 m/s. **B.** *v*  2,5 m/s. **C.** *v*  1,5 m/s. **D.** *v*  1,8 m/s.

**Câu 12:** Trong thí nghiệm tạo vân giao thoa sóng trên mặt nước, người ta dùng nguồn dao động có tần số 50Hz và đo được khoảng cách giữa hai cực tiểu liên tiếp nằm trên đường nối hai tâm dao động là 3mm. Bước sóng của sóng trên mặt nước là bao nhiêu?

**A.** λ = 2mm. **B.** λ = 8mm. **C.** λ = 6mm. **D.** λ = 1mm.

**Câu 13:** Trong sự giao thoa sóng trên mặt nước của hai nguồn kết hợp, cùng pha, những điểm dao động với biên độ cực đại có hiệu khoảng cách từ đó tới các nguồn với k = 0,

± 1, ± 2,… có giá trị là

**A.** d

 d  k. **B.** d  d k  .

**C.** d

 d  k  1 . **D.** d  d  2k.

2 1 2 1 2



2 1  2  2 1

 

**Câu 14:** Tìm phát biểu sai khi nói về sóng cơ.

1. Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng dao động ngược pha nhau.
2. Sóng trong đó các phần tử môi trường dao động theo phương trùng với phương truyền sóng được gọi là sóng dọc.
3. Tại mỗi điểm của môi trường có sóng truyền qua, biên độ của sóng là biên độ dao động của phần tử môi trường.
4. Sóng trong đó các phần tử môi trường dao động theo phương vuông góc với phương truyền sóng được gọi là sóng ngang.

**Câu 15:** Một chất điểm dđđh trên quỹ đạo MN = 30 cm, biên độ dao động của vật là

**A.** A = 30 cm. **B.** A = – 15 cm. **C.** A = 15 cm. **D.** A = 7,5 cm.

**Câu 16:** Dao động là chuyển động có

1. lặp đi lặp lại nhiều lần có giới hạn trong không gian.
2. giới hạn trong không gian lập đi lập lại nhiều lần quanh một VTCB.
3. trạng thái chuyển động được lập lại như cũ sau những khoảng thời gian bằng nhau.
4. qua lại hai bên VTCB và không giới hạn không gian.

**Câu 17:** Một vật dđđh theo phương trình x = 2cos(5πt + π/3) cm. tần số góc của vật là

**A.** ω = π/3 (rad/s). **B.** ω = 5/π (rad/s). **C.** ω = 5π (rad/s). **D.**ω=5 (rad/s).

**Câu 18:** Sóng ngang truyền được trong các loại môi trường nào?

1. Truyền được trong môi trường rắn và lỏng.
2. Chỉ truyền được trong chất rắn và bề mặt chất lỏng.
3. Cả rắn, lỏng, khí.
4. Chỉ truyền được trong chất rắn.

**Câu 19:** Một chất điểm dao động điều hòa có li độ phụ thuộc thời gian theo hàm cosin như hình vẽ. Chất điểm có biên độ là:

**A.** - 4 cm **B.** 4 cm **C.** -8 cm **D.** 8 cm

**Câu 20:** Một sóng lan truyền với tốc độ v = 100m/s có bước sóng λ = 10m. Chu kì dao động của sóng là:

**A.** T = 0,1s. **B.** T = 0,2s. **C.** T = 50s **D.** T = 1,25s.

**Câu 21:** Vật dđđh theo trục Ox. Phát biểu nào sau đây **đúng**?

1. Lực kéo về tác dụng vào vật không đổi.
2. Quỹ đạo chuyển động của vật là một đoạn thẳng.
3. Li độ của vật tỉ lệ với thời gian dao động.
4. Quỹ đạo chuyển động của vật là một đường hình cos.

**Câu 22:** Một sóng truyền trên dây đàn hồi có biên độ bằng 10 cm, tần số bằng 20Hz và có tốc độ truyền bằng 8,0 m/s. Phương trình truyền sóng có thể là

1. u = 10cos (20πt - 4πx) (cm) (x được tính bằng m, t được tính theo s)
2. u = 10cos (30πt - 2πx) (cm) (x được tính bằng m, t được tính theo s)
3. u = 10cos (40πt - 2πx) (cm) (x được tính bằng m, t được tính theo s)
4. u = 10cos (40πt - 4πx) (cm) (x được tính bằng m, t được tính theo s)

**Câu 23:** Chọn câu đúng.

1. Sóng dọc là sóng truyền theo phương thẳng đứng, còn sóng ngang là sóng truyền theo phương nằm ngang.
2. Sóng dọc là sóng trong đó phương dao động (của các phần tử của môi trường) trùng với phương truyền sóng.
3. Sóng dọc là sóng truyền theo trục tung, còn sóng ngang là sóng truyền theo trục hoành.
4. Sóng dọc là sóng truyền dọc theo một sợi dây.

**Câu 24:** Khi nói về sóng phát biểu nào sau đây là **sai**?

1. Quá trình truyền sóng cơ là quá trình truyền năng lượng.
2. Sóng âm truyền trong không khí là sóng dọc.
3. Sóng cơ lan truyền trên mặt nước là sóng ngang.
4. Sóng cơ truyền được trong tất cả các môi trường rắn, lỏng, khí và chân không.

## Tự Luận ( 4 điểm)

**Bài 1(1điểm):** Khi một sóng biển truyền đi, người ta quan sát thấy khoảng cách giữa 4 đỉnh sóng liên tiếp bằng 18m. Biết một điểm trên mặt sóng thực hiện một dao động toàn phần sau thời gian bằng 3,0s. Tốc độ truyền của sóng biển có giá trị bằng

**Bài 2(1điểm):** Một vật dao động điều hòa có phương trình

xác định:

1. Biên độ và pha ban đầu của dao động.
2. Pha và li độ của dao động khi t = 2s

*x*  2 cos(4*t*   )(*cm*) . Hãy

2

**Bài 3(1điểm):** Biết cường độ của vi sóng tối đa không gây nguy hiểm cho cơ thể người khi bị phơi nhiễm là 1,5 W/m2. Một radar phát vi sóng có công suất 10 W, xác định khoảng cách tối thiểu từ người đến radar để đảm bảo an toàn cho người?

**Bài 4(1điểm):** Biết tốc độ truyền sóng trên mặt nước là 20 cm/s, 2 nguồn kết hợp S1S2 dao động [có tần số 40 Hz. Tính khoảng cách giữa hai điểm cực đại giao thoa cạnh nhau](https://vietjack.me/trong-thi-nghiem-o-hinh-121-toc-do-truyen-song-tren-mat-nuoc-la-20-cm-138088.html) [trên đoạn thẳng S1S2.](https://vietjack.me/trong-thi-nghiem-o-hinh-121-toc-do-truyen-song-tren-mat-nuoc-la-20-cm-138088.html)

 Hết