|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Điểm** *(ghi rõ bằng số và bằng chữ)* | Nhận xét, đánh giá của Giám khảo | Họ tên và chữ kí của Giám khảo  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Số mật mã  Số thứ tự bài \_\_\_\_\_ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ĐỀ CHÍNH THỨC |  | MÃ ĐỀ : **13x** | X = 1357 |

**Phần. TRẮC NGHIỆM** : *Học sinh đọc câu hỏi bên dưới, lựa chọn* ***và ghi rõ in hoa  
đáp án bằng chữ A, B, C hoặc D.***

|  |  |
| --- | --- |
| Đáp án câu hỏi **TN. 01.** là \_\_\_ ; **TN. 04.** là \_\_\_  **TN. 02.** là \_\_\_ ; **TN. 05.** là \_\_\_  **TN. 03.** là \_\_\_ ; **TN. 06.** là \_\_\_ | Điểm phần  Trắc nghiệm  \_\_\_\_\_\_\_\_ |

*Câu hỏi* **TN. 01.** *(0,5 điểm)* Chu kỳ dao động của con lắc lò xo là 2T, thì sẽ có động năng dao động điều hoà biến đổi tuần hoàn theo thời gian với chu kỳ

**A.**

**B.**

**C.**

**D.**

*Câu hỏi* **TN. 02.** *(0,5 điểm)* Sóng dọc là sóng có phương dao động

**A.** dọc theo phương truyền sóng.

**B.** nằm ngang.

**C.** thẳng đứng.

**D.** vuông góc với phương truyền sóng.

*Câu hỏi* **TN. 03.** *(0,5 điểm)* Khi sóng cơ truyền từ không khí sang nước thì bước sóng sẽ

**A.** tăng.

**B.** giảm.

**C.** không đổi.

**D.** tuỳ vào tần số.

*Câu hỏi* **TN. 04.** *(0,5 điểm)* Những sóng nào sau đây không phải là sóng điện từ?

**A.** Sóng phát ra từ loa phóng thanh.

**B.** Sóng của đài phát thanh (sóng radio).

**C.** Sóng của đài truyền hình (sóng tivi).

**D.** Ánh sáng phát ra từ ngọn nến đang cháy.

*Câu hỏi* **TN. 05.** *(0,5 điểm)* Ứng dụng nổi bật của hiện tượng giao thoa ánh sáng để đo

**A.** bước sóng của ánh sáng.

**B.** vận tốc của ánh sáng.

**C.** chiết suất của môi trường.

**D.** tần số của ánh sáng.

*Câu hỏi* **TN. 06.** *(0,5 điểm)* Trên một sợi dây đàn hồi đang có sóng dừng. Khoảng cách giữa hai nút sóng liên tiếp bằng

**A.** một nửa bước sóng.

**B.** một phần tư bước sóng.

**C.** một bước sóng.

**D.** hai bước sóng.

**Phần. TỰ LUẬN** : *Học sinh đọc câu hỏi bên dưới và trình bày câu trả lời.*

*Câu hỏi* **TL. 01.** *(1 điểm)* Một con lắc lò xo gồm vật nặng 168 (g) dao động điều hoà với tần số góc 5 (rad/s), và biên độ 2 (cm). Tính thế năng cực đại của con lắc.

*Câu hỏi* **TL. 02.** *(1 điểm)* Một sóng truyền theo đồ thị, với bước sóng là 2 (m).

|  |  |
| --- | --- |
|  | Khoảng cách giữa 2 đỉnh sóng M và N là:  MN = ……………… |

*Câu hỏi* **TL. 03.** *(1 điểm)* Một sóng lan truyền với bước sóng là 0,6 (m). Hai điểm gần nhất trên phương truyền sóng có độ lệch pha cách nhau bao nhiêu?

*Câu hỏi* **TL. 04.** *(1 điểm)* Một sóng điện từ có bước sóng 75 (m) lan truyền trong chân không, sẽ có tần số là bao nhiêu? Cho tốc độ ánh sáng trong chân không là 3.108 (m/s).

*Câu hỏi* **TL. 05.** *(1 điểm)* Trong thí nghiệm Young về giao thoa ánh sáng, ta thấy 11 vân sáng liên tiếp cách nhau 6 (mm). Biết khoảng cách giữa hai khe sáng là a = 1 (mm) và khoảng cách từ hai khe đến màn hứng vân là D = 1,2 (m). Bước sóng ánh sáng dùng trong thí nghiệm là bao nhiêu?

*Câu hỏi* **TL. 06.** *(1 điểm)* Một sợi dây AB dài 72 (cm) căng ngang, đầu B cố định, đầu A gắn với một nhánh của âm thoa dao động điều hòa với tần số 50 (Hz). Trên dây AB có một sóng dừng ổn định, với tốc độ truyền sóng trên dây là 12 (m/s). Kể cả nút A và nút B, trên dây có bao nhiêu nút, bao nhiêu bụng?

*Câu hỏi* **TL. 07\*.** *(1 điểm)* Trong thí nghiệm giao thoa sóng nước, tạo ra do hai nguồn A, B có phương trình uA = uB = 2a.cos(t). Điểm C nằm trên mặt nước, trong vùng giao thoa sao cho ABC là tam giác vuông tại A, có AB = 8 và AC = 6, với là bước sóng làm thí nghiệm. Hãy xác định biên độ dao động của phần tử sóng tại C theo a.

**HẾT.**

Đề gồm 6 câu hỏi Trắc nghiệm và 7 câu hỏi Tự luận.

**ĐÁP ÁN** **ĐỀ CHÍNH THỨC KHỐI 11**

**dành cho lớp có học Chuyên đề**

-

**Phần TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đề 131** | | | |  | **Đề 133** | | | |
| TN. 01. | **B** | TN. 04. | **C** |  | TN. 01. | **D** | TN. 04. | **B** |
| TN. 02. | **D** | TN. 05. | **B** |  | TN. 02. | **A** | TN. 05. | **D** |
| TN. 03. | **A** | TN. 06. | **B** |  | TN. 03. | **C** | TN. 06. | **D** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Đề 135** | | | |  | **Đề 137** | | | |
| TN. 01. | **A** | TN. 04. | **B** |  | TN. 01. | **C** | TN. 04. | **D** |
| TN. 02. | **C** | TN. 05. | **A** |  | TN. 02. | **B** | TN. 05. | **C** |
| TN. 03. | **D** | TN. 06. | **A** |  | TN. 03. | **A** | TN. 06. | **C** |

**Phần. TỰ LUẬN** :

*Câu hỏi* **TL. 01.** *(1 điểm)* Một con lắc lò xo gồm vật nặng 168 (g) dao động điều hoà với tần số góc 5 (rad/s), và biên độ 2 (cm). Tính thế năng cực đại của con lắc.

Thế năng cực đại: *(0,5 điểm)*

*(0,25 điểm)*

(mJ) *(0,25 điểm)*

*Câu hỏi* **TL. 02.** *(1 điểm)* Một sóng truyền theo đồ thị, với bước sóng là 2 (m).

|  |  |
| --- | --- |
|  | Khoảng cách giữa 2 đỉnh sóng M và N là:  MN = 2. = 2.2 = 4 (m)  *(1,0 điểm)* |

*Câu hỏi* **TL. 03.** *(1 điểm)* Một sóng lan truyền với bước sóng là 0,6 (m). Hai điểm gần nhất trên phương truyền sóng có độ lệch pha cách nhau bao nhiêu?

Khoảng cách: *(0,5 điểm)*

*(0,25 điểm)*

(m) *(0,25 điểm)*

*Câu hỏi* **TL. 04.** *(1 điểm)* Một sóng điện từ có bước sóng 75 (m) lan truyền trong chân không, sẽ có tần số là bao nhiêu? Cho tốc độ ánh sáng trong chân không là 3.108 (m/s).

Tần số: *(0,5 điểm)*

*(0,25 điểm)*

(Hz) *(0,25 điểm)*

*Câu hỏi* **TL. 05.** *(1 điểm)* Trong thí nghiệm Young về giao thoa ánh sáng, ta thấy 11 vân sáng liên tiếp cách nhau 6 (mm). Biết khoảng cách giữa hai khe sáng là a = 1 (mm) và khoảng cách từ hai khe đến màn hứng vân là D = 1,2 (m). Bước sóng ánh sáng dùng trong thí nghiệm là bao nhiêu?

Khoảng vân: i = 6 / 10 = 0,6 (mm) *(0,25 điểm)*

Bước sóng: *(0,5 điểm)*

*(0,25 điểm)*

*Câu hỏi* **TL. 06.** *(1 điểm)* Một sợi dây AB dài 72 (cm) căng ngang, đầu B cố định, đầu A gắn với một nhánh của âm thoa dao động điều hòa với tần số 50 (Hz). Trên dây AB có một sóng dừng ổn định, với tốc độ truyền sóng trên dây là 12 (m/s). Kể cả nút A và nút B, trên dây có bao nhiêu nút, bao nhiêu bụng?

Bước sóng: (cm) *(0,25 điểm)*

Điều kiện có sóng dừng: *(0,25 điểm)*

Số bụng: n = 6 *(0,25 điểm)* ; Số nút: n+1 = 7 *(0,25 điểm)*

*Câu hỏi* **TL. 07\*.** *(1 điểm)* Trong thí nghiệm giao thoa sóng nước, tạo ra do hai nguồn A, B có phương trình uA = uB = 2a.cos(t). Điểm C nằm trên mặt nước, trong vùng giao thoa sao cho ABC là tam giác vuông tại A, có AB = 8 và AC = 6, với là bước sóng làm thí nghiệm. Hãy xác định biên độ dao động của phần tử sóng tại C theo a.

BC = 10 *(0,25 điểm)*

Biên độ dao động của phần tử sóng tại C: *(0,5 điểm)*

*(0,25 điểm)*

**HẾT.**

Đề gồm 6 câu hỏi Trắc nghiệm và 7 câu hỏi Tự luận.