**BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN KIỂM TRA CUỐI KÌ 1 NĂM HỌC 2023-2024**

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung** **kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng**  | **Vận dụng cao** |
| **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** |
| **1** | **CHƯƠNG 2: SÓNG** | **Bài 5: SÓNG VÀ SỰ TRUYỀN SÓNG CƠ** | **Nhận biết****-** Quá trình truyền sóng- So sánh sóng dọc và sóng ngang, môi trường truyền của sóng dọc và sóng ngang.**Thông hiểu**- Một số tính chất đơn giản của âm thanh và ánh sáng: hiện tượng phản xạ, khúc xạ, nhiễu xạ…**Vận dụng**Giải thích được nguyên nhân hỉnh thành và tác hại của sóng địa chấn ( động đất)Vận dụng những kiến thức về sóng để giải thích vì sao một số loải động vật phát hiện được chướng ngại vật bằng việc phát ra sóng siêu âmVận dụng kiến thức về sóng dọc và sóng ngang giải thích một số hiện tượng, nguyên nhân dao động như: phao câu cá trên mặt nước, người bị sóng đánh… | 2 |  | 1 |  |  | 1 |  |  |
| **2** | **BÀI 6: CÁC ĐẶC TRƯNG CỦA SÓNG** | **Nhận biết**- Các đại lượng đặc trưng của sóng; chu kì, tần số, biên độ sóng, bước sóng, tốc độ truyền sóng.**Thông hiểu**- Phân loại được sóng âm theo tần số- Hiểu rõ định nghĩa bước sóng theo 2 định nghĩa khác nhau, xác định được vị trí các điểm dao động cùng pha, các điểm dao động ngược pha trên phương truyền sóng.- Hiểu rõ tại sao tốc độ truyền sóng phụ thuộc vào đặc tính của môi trường, tính đàn hồi của môi trường…**Vận dụng( Bài tập tự luận)**- Vận dụng được công thức tính bước sóng tính được các đại lượng liên quan khác.- Vận dụng được công thức cường độ sóng *I* tính được các đại lượng lien quan khác.- Viết được phương trình nguồn sóng 0- Viết được phương trình dao động tại 1 điểm do nguồn sóng truyền đến.- Từ phương trình sóng truyền trên 1 trục, xác định được các đại lượng đặc trưng của sóng như: bước sóng, chu kì, tần số, tốc độ truyền sóng…- Tính được độ lệch pha giữa hai điểm trên phương truyền sóng.- Tính được khoảng cách giữa hai điểm truyên cùng phương truyền dao động: cùng pha, ngược pha, vuông pha.- Xác định được li độ của nguồn sóng tại một thời điểm t.- Vận dụng được công thức: d = (n-1).$λ$ và t = (n-1)T xác định tốc độ truyền sóng và các đại lượng khác. | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  |
| **7** | **BÀI 7: SÓNG ĐIỆN TỪ** | **Nhận biết**- Biết được quá trình tạo sóng điện từ.- Các đặc trưng, đặc điểm, tính chất cùa sóng điện từ.**Thông hiểu**- So sánh được sóng điện từ và sóng cơ về: môi trường truyền, tốc độ truyền , sóng ngang hay sóng dọc- Định nghĩa chiết suất của môi trường.- Nắm được thang sóng điện từ- Nêu được ứng dụng cơ bản của một số sóng điện từ trong: y học, thông tin liên lạc, kiểm tra cầu trúc vật rắn….**Vận dụng( Tự luận)**- Từ công thức định nghĩa chiết suất của môi trường, xác định các đại lượng liên quan còn lại giũa: n, c, v- Từ thang sóng điện từ, xác định hoặc sắp xếp theo thứ tự tắng ( hoặc giảm) của các bức xạ về tần số, bước sóng, năng lượng…- Giải thích được vì sao các tia có bước sóng càng nhỏ thì khả năng đâm xuyên càng mạnh. | 2 |  | 1 |  |  | 1 |  |  |
| **8** | **BÀI 8:****1. GIAO THOA SÓNG** | **Nhận biết**- Thế nào là giao thoa sóng nước và điều kiện có giao thoa sóng- Thế nào là hai nguồn kết hợp  - Các điểm cực đại và cực tiểu trong giao thoa tập hợp ở đâu- Điều kiện có cực đại, cực tiểu giao thoa**Thông hiểu**- Xác định được khoảng cách giữa hai điểm cực đại hoặc giữa một điểm cực đại và một cực tiểu kề nhau.- Từ phương trình dao động tổng hợp tại một điểm cho trước, xác định các đại lượng cơ bản như: tần số, chu kì, tần số góc, bước sóng, độ lệch pha…**Vận dụng**- Tính được biên độ sóng tổng hợp tại 1 điểm.- Viết được phương trình sóng tổng hợp tại 1 điểm.- Tính được độ lệch pha của hai dao động thành phần tại một điểm.- Từ công thức điều kiện về hiệu đường đi để có cực đại giao thoa hoặc cực tiểu giao thoa, xác định các đại lượng: v, $λ$, f, T…- Tính được khoảng cách giũa hai điểm cực đại ( hoặc hai điểm cực tiểu) kề nhau trong giao thoa sóng.- Tính được khoảng cách giữa một điểm cực đại và một điểm cực tiểu kề nhau trong giao thoa sóng.- Xác định được một điểm giao thoa là cực đại hoặc cực tiểu ( cực đại thứ mấy, cực tiểu thứ mấy)- Xác định được số điểm cực đại giao thoa và số điểm cực tiểu giao thoa trên đường thẳng nối hai nguồn phát sóng.**Vận dụng cao**- Xác định số cực đại hoặc số cực tiểu giao thoa trên đoạn thẳng bất kì trong vùng giao thoa.  | 2 |  | 2 |  |  | 1 |  |  |
| **9** |  | **2.GIAO THOA ÁNH SÁNG** | **Nhận biết**- Thế nào là giao thoa ánh sáng và điều kiện có giao thoa ánh sáng - Các vị trí vân sáng và vân tối trong giao thoa trên màn.- Điều kiện có vân sáng, vân tối giao thoa.-Ứng dụng giao thoa ánh sáng.**Thông hiểu**- Xác định được khoảng cách giữa hai vân sáng hoặc giữa một vân sáng và một vân tối kề nhau.**Vân dụng (Tự luận)**-Tính khoảng vân, -Tính bước sóng làm thí nghiêm.-Tính khoảng cách giữa các vân sáng, vân tối. | 2 |  | 1 |  |  | 1 |  |  |
| **10** | Tổng |  |  | 9 |  | 7 |  |  | 4 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

 SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HCM

**TRƯỜNG THCS-THPT PHAN BỘI CHÂU**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1 – NĂM HỌC 2023 – 2024**

**MÔN VẬT LÍ – KHỐI 11**

**Thời gian làm bài: 45 phút**

*(Không kể thời gian phát đề)*

**🙜★🙞**

***Họ và tên học sinh: ……………………………………………… Lớp: ………. Mã số: ………***

**Mã đề 101**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM (4,0 Điểm)**

**Câu 1:** Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm

A. Gần nhau nhất mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

B. Trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

C. Trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó ngược pha.

D. Gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

**Câu 2:** Trong hiện tượng giao thoa sóng trên mặt nước, khoảng cách giữa hai cực đại liên tiếp nằm trên đường nối hai tâm sóng bằng bao nhiêu?

**A.** Bằng hai lần bước sóng. **B.** Bằng một bước sóng.

**C.** Bằng một nửa bước sóng. **D.** Bằng một phần tư bước sóng.

**Câu 3:** Hiện tượng giao thoa sóng là hiện tượng

**A.** Giao thoa của hai sóng tại một điểm trong môi trường.

**B.** Tổng hợp của hai dao động.

**C.** Tạo thành các gợn lồi lõm.

**D.** Hai sóng khi gặp nhau có những điểm cường độ sóng luôn tăng cường hoặc triệt tiêu nhau.

**Câu 4:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về sóng điện từ?

**A.** Sóng điện từ là sóng dọc, truyền được trong chân không.

**B.** Sóng điện từ là sóng ngang, truyền được trong chân không.

**C.** Sóng điện từ là sóng dọc, không truyền được trong chân không.

**D.** Sóng điện từ là sóng ngang, không truyền được trong chân không.

**Câu 5:** Điều kiện để hai sóng cơ khi gặp nhau, giao thoa được với nhau là hai sóng phải xuất phát từ hai nguồn dao động.

**A.** Cùng biên độ và có hiệu số pha không đổi theo thời gian.

**B.** Cùng tần số, cùng phương.

**C.** Cùng pha ban đầu và cùng biên độ.

**D.** Cùng tần số cùng phương và có hiệu số pha không đổi theo thời gian.

**Câu 6:** Theo định nghĩa. Sóng cơ là

**A.** Sự truyền chuyển động cơ trong không khí.

**B.** Sự co dãn tuần hoàn giữa các phần tử môi trường.

**C.** Chuyển động tương đối của vật này so với vật khác.

**D.** Những dao động cơ lan truyền trong môi trường đàn hồi.

**Câu 7:** Theo thứ tự bước Sóng tăng dần thì sắp xếp nào dưới đây là đúng?

**A.** Vi sóng, tai tử ngoại, tia hồng ngoại, tia X. **B.** tia X, tai tử ngoại, tia hồng ngoại, vi sóng.

**C.** Tia tử ngoại, tia hồng ngoại, vi sóng. **D.** Tia hồng ngoại, tia tử ngoại, vi Sóng, tia X.

**Câu 8:** Trong hiện tượng giao thoa sóng của hai nguồn kết hợp A, B cùng pha, điều kiện để tại điểm M cách các nguồn d1, d2 dao động với biên độ cực đại là

**A.** d2 – d1 = kλ/2. **B.** d2 – d1 = (2k + 1)λ/2.

**C.** d2 – d1 = kλ. **D.** d2 – d1 = (2k + 1)λ/4.

**Câu 9:** Chọn câu đúng

**A.** Sóng dọc là sóng truyền dọc theo một sợi dây

**B.** Sóng dọc là sóng truyền theo phương thẳng đứng, còn sóng ngang là sóng truyền theo phương nằm ngang

**C.** Sóng dọc là sóng trong đó phương dao động (của các phần tử môi trường) trùng với phương truyền.

**D.** Sóng ngang là sóng trong đó phương dao động (của các phần tử môi trường) trùng với phương truyền.

**Câu 10:** Sắp xếp theo thứ tự giảm dần của tần số các sóng điện từ sau:

**A.** AS nhìn thấy, tia hồng ngoại, tia tử ngoại. **B.** Tia hồng ngoại, tia tử ngoại, AS thấy được.

**C.** Tia tử ngoại, AS thấy được, tia hồng ngoại. **D.** AS thấy được, tia tử ngoại, tia hồng ngoại.

**Câu 11:** Trong các thí nghiệm sau, thí nghiệm nào được sử dụng để đo bước sóng ánh sáng?

**A.** Thí nghiệm tổng hợp ánh sáng trắng.

**B.** Thí nghiệm về sự tán sắc ánh sáng của Niu-tơn.

**C.** Thí nghiệm với ánh sáng đơn sắc của Niu-tơn.

**D.** Thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng.

**Câu 12:** Trong sóng cơ, tốc độ truyền sóng là

A. Tốc độ lan truyền dao động trong môi trường truyền sóng.

B. Tốc độ cực tiểu của các phần tử môi trường truyền sóng.

C. Tốc độ chuyển động của các phần tử môi trường truyền sóng.

D. Tốc độ cực đại của các phần tử môi trường truyền sóng..

**Câu 13:** Tia hồng ngoại, ánh sáng nhìn thấy, tia tử ngoại, tia X và tia gamma đều là

**A.** Sóng vô tuyến, có bước sóng khác nhau. **B.** Sóng cơ học, có bước sóng khác nhau.

**C.** Sóng ánh sáng có bước sóng giống nhau. **D.** Sóng điện từ có tần số khác nhau.

**Câu 14:** Trong thí nghiệm giao thoa với ánh sáng đơn sắc của Y-âng, khoảng cách giữa vân sáng và vân tối liên tiếp bằng

**A.** Một khoảng vân. **B.** Một nửa khoảng vân.

**C.** Một phần tư khoảng vân. **D.** Mai lần khoảng vân.

**Câu 15:** Với một sóng nhất định, tốc độ truyền sóng phụ thuộc vào

**A.** Năng lượng sóng **B.** Tần số dao động.

**C.** Môi trường truyền sóng. **D.** Bước sóng.

**Câu 16:** Trong hiện tượng giao thoa sóng trên mặt nước, khoảng cách giữa hai cực đại liên tiếp nằm trên đường nối hai tâm sóng bằng bao nhiêu?

**A.** Bằng hai lần bước sóng. **B.** Bằng một bước sóng.

**C.** Bằng một nửa bước sóng. **D.** Bằng một phần tư bước sóng.

**PHẦN TỰ LUẬN ( 6,0 Điểm)**

**Bài 1(2,0 Điểm):** Một người quan sát trên mặt biển thấy khoảng cách giữa 5 ngọn sóng liên tiếp bằng 10 m và thời gian 3 ngọn sóng truyền qua trước mắt trong 2 (s).

**a.** Xác định bước sóng của dao động?

**b.** Tính chu kì sóng?

**c.** Tính tốc độ truyền sóng trên mặt biển?

**Bài 2( 1,0 Điểm):** Sóng điện từ được truyền trong không trung với tốc độ 3.108 m/s, và có bước sóng 30m. Xác định chu kì và tần số sóng điện từ?

**Bài 3( 1,0 Điểm):** Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng nước, hai nguồn sóng kết hợp dao động cùng pha đặt tại hai điểm A và B cách nhau 9 cm. Sóng truyền trên mặt nước với bước sóng 4cm. Tìm số điểm mà tại đó phần tử nước dao động với biên độ cực đại trên đoạn AB.

**Bài 4:(2,0 Điểm):** Trong một thí nghiệm Y-âng, biết a = 2mm, D = 1 m, khoảng cách giữa 5 vân sáng liên tiếp là 10 mm.

**a.** Tính khoảng vân i?

**b.** Tính bước sóng ánh sáng làm thí nghiệm?

**c.** Tính khoảng cách từ vân sáng bậc 7 đến vân tối thứ 3 cùng nằm một phía so với vân sáng trung tâm?

**-------Hết------**

 SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HCM

**TRƯỜNG THCS-THPT PHAN BỘI CHÂU**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1 – NĂM HỌC 2023 – 2024**

**MÔN VẬT LÍ – KHỐI 11**

**Thời gian làm bài: 45 phút**

*(Không kể thời gian phát đề)*

**🙜★🙞**

***Họ và tên học sinh: ……………………………………………… Lớp: ………. Mã số: ………***

**Mã đề 102**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM (4,0 Điểm)**

**Câu 1:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về sóng điện từ?

**A.** Sóng điện từ là sóng dọc, truyền được trong chân không.

**B.** Sóng điện từ là sóng ngang, truyền được trong chân không.

**C.** Sóng điện từ là sóng dọc, không truyền được trong chân không.

**D.** Sóng điện từ là sóng ngang, không truyền được trong chân không.

**Câu 2:** Theo định nghĩa. Sóng cơ là

**A.** Sự truyền chuyển động cơ trong không khí.

**B.** Sự co dãn tuần hoàn giữa các phần tử môi trường.

**C.** Chuyển động tương đối của vật này so với vật khác.

**D.** Những dao động cơ lan truyền trong môi trường đàn hồi.

**Câu 3:** Trong hiện tượng giao thoa sóng của hai nguồn kết hợp A, B cùng pha, điều kiện để tại điểm M cách các nguồn d1, d2 dao động với biên độ cực đại là

**A.** d2 – d1 = kλ/2. **B.** d2 – d1 = (2k + 1)λ/2.

**C.** d2 – d1 = kλ. **D.** d2 – d1 = (2k + 1)λ/4.

**Câu 4:** Chọn câu đúng

**A.** Sóng dọc là sóng truyền dọc theo một sợi dây

**B.** Sóng dọc là sóng truyền theo phương thẳng đứng, còn sóng ngang là sóng truyền theo phương nằm ngang

**C.** Sóng dọc là sóng trong đó phương dao động (của các phần tử môi trường) trùng với phương truyền.

**D.** Sóng ngang là sóng trong đó phương dao động (của các phần tử môi trường) trùng với phương truyền.

**Câu 5:** Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm

A. Gần nhau nhất mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

B. Trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

C. Trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó ngược pha.

D. Gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

**Câu 6:** Trong hiện tượng giao thoa sóng trên mặt nước, khoảng cách giữa hai cực đại liên tiếp nằm trên đường nối hai tâm sóng bằng bao nhiêu?

**A.** Bằng hai lần bước sóng. **B.** Bằng một bước sóng.

**C.** Bằng một nửa bước sóng. **D.** Bằng một phần tư bước sóng.

**Câu 7:** Trong sóng cơ, tốc độ truyền sóng là

A. Tốc độ lan truyền dao động trong môi trường truyền sóng.

B. Tốc độ cực tiểu của các phần tử môi trường truyền sóng.

C. Tốc độ chuyển động của các phần tử môi trường truyền sóng.

D. Tốc độ cực đại của các phần tử môi trường truyền sóng..

**Câu 8:** Tia hồng ngoại, ánh sáng nhìn thấy, tia tử ngoại, tia X và tia gamma đều là

**A.** Sóng vô tuyến, có bước sóng khác nhau. **B.** Sóng cơ học, có bước sóng khác nhau.

**C.** Sóng ánh sáng có bước sóng giống nhau. **D.** Sóng điện từ có tần số khác nhau.

**Câu 9:** Hiện tượng giao thoa sóng là hiện tượng

**A.** Giao thoa của hai sóng tại một điểm trong môi trường.

**B.** Tổng hợp của hai dao động.

**C.** Tạo thành các gợn lồi lõm.

**D.** Hai sóng khi gặp nhau có những điểm cường độ sóng luôn tăng cường hoặc triệt tiêu nhau.

**Câu 10:** Với một sóng nhất định, tốc độ truyền sóng phụ thuộc vào

**A.** Năng lượng sóng **B.** Tần số dao động.

**C.** Môi trường truyền sóng. **D.** Bước sóng.

**Câu 11:** Trong hiện tượng giao thoa sóng trên mặt nước, khoảng cách giữa hai cực đại liên tiếp nằm trên đường nối hai tâm sóng bằng bao nhiêu?

**A.** Bằng hai lần bước sóng. **B.** Bằng một bước sóng.

**C.** Bằng một nửa bước sóng. **D.** Bằng một phần tư bước sóng.

**Câu 12:** Trong các thí nghiệm sau, thí nghiệm nào được sử dụng để đo bước sóng ánh sáng?

**A.** Thí nghiệm tổng hợp ánh sáng trắng.

**B.** Thí nghiệm về sự tán sắc ánh sáng của Niu-tơn.

**C.** Thí nghiệm với ánh sáng đơn sắc của Niu-tơn.

**D.** Thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng.

**Câu 13:** Trong thí nghiệm giao thoa với ánh sáng đơn sắc của Y-âng, khoảng cách giữa vân sáng và vân tối liên tiếp bằng

**A.** Một khoảng vân. **B.** Một nửa khoảng vân.

**C.** Một phần tư khoảng vân. **D.** Mai lần khoảng vân.

**Câu 14:** Điều kiện để hai sóng cơ khi gặp nhau, giao thoa được với nhau là hai sóng phải xuất phát từ hai nguồn dao động.

**A.** Cùng biên độ và có hiệu số pha không đổi theo thời gian.

**B.** Cùng tần số, cùng phương.

**C.** Cùng pha ban đầu và cùng biên độ.

**D.** Cùng tần số cùng phương và có hiệu số pha không đổi theo thời gian.

**Câu 15:** Theo thứ tự bước Sóng tăng dần thì sắp xếp nào dưới đây là đúng?

**A.** Vi sóng, tai tử ngoại, tia hồng ngoại, tia X. **B.** tia X, tai tử ngoại, tia hồng ngoại, vi sóng.

**C.** Tia tử ngoại, tia hồng ngoại, vi sóng. **D.** Tia hồng ngoại, tia tử ngoại, vi Sóng, tia X.

**Câu 16:** Sắp xếp theo thứ tự giảm dần của tần số các sóng điện từ sau:

**A.** AS nhìn thấy, tia hồng ngoại, tia tử ngoại. **B.** Tia hồng ngoại, tia tử ngoại, AS thấy được.

**C.** Tia tử ngoại, AS thấy được, tia hồng ngoại. **D.** AS thấy được, tia tử ngoại, tia hồng ngoại.

**PHẦN TỰ LUẬN ( 6,0 Điểm)**

**Bài 1( 1,0 Điểm):** Sóng điện từ được truyền trong không trung với tốc độ 3.108 m/s, và có bước sóng 100m. Xác định chu kì và tần số sóng điện từ?

**Bài 2( 1,0 Điểm):** Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng nước, hai nguồn sóng kết hợp dao động cùng pha đặt tại hai điểm A và B cách nhau 16 cm. Sóng truyền trên mặt nước với bước sóng 5cm. Tìm số điểm mà tại đó phần tử nước dao động với biên độ cực đại trên đoạn AB.

**Bài 3:(2,0 Điểm):** Trong một thí nghiệm Y-âng, biết a = 2mm, D = 1 m, khoảng cách giữa 3vân sáng liên tiếp là 4mm.

**a.** Tính khoảng vân i?

**b.** Tính bước sóng ánh sáng làm thí nghiệm?

**c.** Tính khoảng cách từ vân sáng bậc 5 đến vân tối thứ 2 cùng nằm một phía so với vân sáng trung tâm?

**Bài 4(2,0 Điểm):** Một người quan sát trên mặt biển thấy khoảng cách giữa 5 ngọn sóng liên tiếp bằng 10 m và thời gian 4 ngọn sóng truyền qua trước mắt trong 6 (s).

**a.** Xác định bước sóng của dao động?

**b.** Tính chu kì sóng?

**c.** Tính tốc độ truyền sóng trên mặt biển?

**-------Hết------**

 SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HCM

**TRƯỜNG THCS-THPT PHAN BỘI CHÂU**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1 – NĂM HỌC 2023 – 2024**

**MÔN VẬT LÍ – KHỐI 11**

**Thời gian làm bài: 45 phút**

*(Không kể thời gian phát đề)*

**🙜★🙞**

***Họ và tên học sinh: ……………………………………………… Lớp: ………. Mã số: ………***

**Mã đề 103**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM (4,0 Điểm)**

**Câu 1:** Chọn câu đúng

**A.** Sóng dọc là sóng truyền dọc theo một sợi dây

**B.** Sóng dọc là sóng truyền theo phương thẳng đứng, còn sóng ngang là sóng truyền theo phương nằm ngang

**C.** Sóng dọc là sóng trong đó phương dao động (của các phần tử môi trường) trùng với phương truyền.

**D.** Sóng ngang là sóng trong đó phương dao động (của các phần tử môi trường) trùng với phương truyền.

**Câu 2:** Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm

A. Gần nhau nhất mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

B. Trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

C. Trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó ngược pha.

D. Gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

**Câu 3:** Trong hiện tượng giao thoa sóng trên mặt nước, khoảng cách giữa hai cực đại liên tiếp nằm trên đường nối hai tâm sóng bằng bao nhiêu?

**A.** Bằng hai lần bước sóng. **B.** Bằng một bước sóng.

**C.** Bằng một nửa bước sóng. **D.** Bằng một phần tư bước sóng.

**Câu 4:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về sóng điện từ?

**A.** Sóng điện từ là sóng dọc, truyền được trong chân không.

**B.** Sóng điện từ là sóng ngang, truyền được trong chân không.

**C.** Sóng điện từ là sóng dọc, không truyền được trong chân không.

**D.** Sóng điện từ là sóng ngang, không truyền được trong chân không.

**Câu 5:** Theo định nghĩa. Sóng cơ là

**A.** Sự truyền chuyển động cơ trong không khí.

**B.** Sự co dãn tuần hoàn giữa các phần tử môi trường.

**C.** Chuyển động tương đối của vật này so với vật khác.

**D.** Những dao động cơ lan truyền trong môi trường đàn hồi.

**Câu 6:** Trong hiện tượng giao thoa sóng của hai nguồn kết hợp A, B cùng pha, điều kiện để tại điểm M cách các nguồn d1, d2 dao động với biên độ cực đại là

**A.** d2 – d1 = kλ/2. **B.** d2 – d1 = (2k + 1)λ/2.

**C.** d2 – d1 = kλ. **D.** d2 – d1 = (2k + 1)λ/4.

**Câu 7:** Trong sóng cơ, tốc độ truyền sóng là

A. Tốc độ lan truyền dao động trong môi trường truyền sóng.

B. Tốc độ cực tiểu của các phần tử môi trường truyền sóng.

C. Tốc độ chuyển động của các phần tử môi trường truyền sóng.

D. Tốc độ cực đại của các phần tử môi trường truyền sóng..

**Câu 8:** Tia hồng ngoại, ánh sáng nhìn thấy, tia tử ngoại, tia X và tia gamma đều là

**A.** Sóng vô tuyến, có bước sóng khác nhau. **B.** Sóng cơ học, có bước sóng khác nhau.

**C.** Sóng ánh sáng có bước sóng giống nhau. **D.** Sóng điện từ có tần số khác nhau.

**Câu 9:** Trong các thí nghiệm sau, thí nghiệm nào được sử dụng để đo bước sóng ánh sáng?

**A.** Thí nghiệm tổng hợp ánh sáng trắng.

**B.** Thí nghiệm về sự tán sắc ánh sáng của Niu-tơn.

**C.** Thí nghiệm với ánh sáng đơn sắc của Niu-tơn.

**D.** Thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng.

**Câu 10:** Trong thí nghiệm giao thoa với ánh sáng đơn sắc của Y-âng, khoảng cách giữa vân sáng và vân tối liên tiếp bằng

**A.** Một khoảng vân. **B.** Một nửa khoảng vân.

**C.** Một phần tư khoảng vân. **D.** Mai lần khoảng vân.

**Câu 11:** Điều kiện để hai sóng cơ khi gặp nhau, giao thoa được với nhau là hai sóng phải xuất phát từ hai nguồn dao động.

**A.** Cùng biên độ và có hiệu số pha không đổi theo thời gian.

**B.** Cùng tần số, cùng phương.

**C.** Cùng pha ban đầu và cùng biên độ.

**D.** Cùng tần số cùng phương và có hiệu số pha không đổi theo thời gian.

**Câu 12:** Theo thứ tự bước Sóng tăng dần thì sắp xếp nào dưới đây là đúng?

**A.** Vi sóng, tai tử ngoại, tia hồng ngoại, tia X. **B.** tia X, tai tử ngoại, tia hồng ngoại, vi sóng.

**C.** Tia tử ngoại, tia hồng ngoại, vi sóng. **D.** Tia hồng ngoại, tia tử ngoại, vi Sóng, tia X.

**Câu 13:** Sắp xếp theo thứ tự giảm dần của tần số các sóng điện từ sau:

**A.** AS nhìn thấy, tia hồng ngoại, tia tử ngoại. **B.** Tia hồng ngoại, tia tử ngoại, AS thấy được.

**C.** Tia tử ngoại, AS thấy được, tia hồng ngoại. **D.** AS thấy được, tia tử ngoại, tia hồng ngoại.

**Câu 14:** Hiện tượng giao thoa sóng là hiện tượng

**A.** Giao thoa của hai sóng tại một điểm trong môi trường.

**B.** Tổng hợp của hai dao động.

**C.** Tạo thành các gợn lồi lõm.

**D.** Hai sóng khi gặp nhau có những điểm cường độ sóng luôn tăng cường hoặc triệt tiêu nhau.

**Câu 15:** Với một sóng nhất định, tốc độ truyền sóng phụ thuộc vào

**A.** Năng lượng sóng **B.** Tần số dao động.

**C.** Môi trường truyền sóng. **D.** Bước sóng.

**Câu 16:** Trong hiện tượng giao thoa sóng trên mặt nước, khoảng cách giữa hai cực đại liên tiếp nằm trên đường nối hai tâm sóng bằng bao nhiêu?

**A.** Bằng hai lần bước sóng. **B.** Bằng một bước sóng.

**C.** Bằng một nửa bước sóng. **D.** Bằng một phần tư bước sóng.

**PHẦN TỰ LUẬN ( 6,0 Điểm)**

**Bài 1( 1,0 Điểm):** Sóng điện từ được truyền trong không trung với tốc độ 3.108 m/s, và có bước sóng 200m. Xác định chu kì và tần số sóng điện từ?

**Bài 2( 1,0 Điểm):** Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng nước, hai nguồn sóng kết hợp dao động cùng pha đặt tại hai điểm A và B cách nhau 18 cm. Sóng truyền trên mặt nước với bước sóng 4cm. Tìm số điểm mà tại đó phần tử nước dao động với biên độ cực đại trên đoạn AB.

**Bài 3:(2,0 Điểm):** Trong một thí nghiệm Y-âng, biết a = 1mm, D = 1 m, khoảng cách giữa 4 vân sáng liên tiếp là 15mm.

**a.** Tính khoảng vân i?

**b.** Tính bước sóng ánh sáng làm thí nghiệm?

**c.** Tính khoảng cách từ vân sáng bậc 6 đến vân tối thứ 1 cùng nằm một phía so với vân sáng trung tâm?

**Bài 4(2,0 Điểm):** Một người quan sát trên mặt biển thấy khoảng cách giữa 3 ngọn sóng liên tiếp bằng 6 m và thời gian 5 ngọn sóng truyền qua trước mắt trong 8 (s).

**a.** Xác định bước sóng của dao động?

**b.** Tính chu kì sóng?

**c.** Tính tốc độ truyền sóng trên mặt biển?

**-------Hết------**

 SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HCM

**TRƯỜNG THCS-THPT PHAN BỘI CHÂU**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1 – NĂM HỌC 2023 – 2024**

**MÔN VẬT LÍ – KHỐI 11**

**Thời gian làm bài: 45 phút**

*(Không kể thời gian phát đề)*

**🙜★🙞**

***Họ và tên học sinh: ……………………………………………… Lớp: ………. Mã số: ………***

**Mã đề 104**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM (4,0 Điểm)**

**Câu 1:** Trong hiện tượng giao thoa sóng trên mặt nước, khoảng cách giữa hai cực đại liên tiếp nằm trên đường nối hai tâm sóng bằng bao nhiêu?

**A.** Bằng hai lần bước sóng. **B.** Bằng một bước sóng.

**C.** Bằng một nửa bước sóng. **D.** Bằng một phần tư bước sóng.

**Câu 2:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về sóng điện từ?

**A.** Sóng điện từ là sóng dọc, truyền được trong chân không.

**B.** Sóng điện từ là sóng ngang, truyền được trong chân không.

**C.** Sóng điện từ là sóng dọc, không truyền được trong chân không.

**D.** Sóng điện từ là sóng ngang, không truyền được trong chân không.

**Câu 3:** Theo định nghĩa. Sóng cơ là

**A.** Sự truyền chuyển động cơ trong không khí.

**B.** Sự co dãn tuần hoàn giữa các phần tử môi trường.

**C.** Chuyển động tương đối của vật này so với vật khác.

**D.** Những dao động cơ lan truyền trong môi trường đàn hồi.

**Câu 4:** Tia hồng ngoại, ánh sáng nhìn thấy, tia tử ngoại, tia X và tia gamma đều là

**A.** Sóng vô tuyến, có bước sóng khác nhau. **B.** Sóng cơ học, có bước sóng khác nhau.

**C.** Sóng ánh sáng có bước sóng giống nhau. **D.** Sóng điện từ có tần số khác nhau.

**Câu 5:** Trong các thí nghiệm sau, thí nghiệm nào được sử dụng để đo bước sóng ánh sáng?

**A.** Thí nghiệm tổng hợp ánh sáng trắng.

**B.** Thí nghiệm về sự tán sắc ánh sáng của Niu-tơn.

**C.** Thí nghiệm với ánh sáng đơn sắc của Niu-tơn.

**D.** Thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng.

**Câu 6:** Theo thứ tự bước Sóng tăng dần thì sắp xếp nào dưới đây là đúng?

**A.** Vi sóng, tai tử ngoại, tia hồng ngoại, tia X. **B.** tia X, tai tử ngoại, tia hồng ngoại, vi sóng.

**C.** Tia tử ngoại, tia hồng ngoại, vi sóng. **D.** Tia hồng ngoại, tia tử ngoại, vi Sóng, tia X.

**Câu 7:** Sắp xếp theo thứ tự giảm dần của tần số các sóng điện từ sau:

**A.** AS nhìn thấy, tia hồng ngoại, tia tử ngoại. **B.** Tia hồng ngoại, tia tử ngoại, AS thấy được.

**C.** Tia tử ngoại, AS thấy được, tia hồng ngoại. **D.** AS thấy được, tia tử ngoại, tia hồng ngoại.

**Câu 8:** Hiện tượng giao thoa sóng là hiện tượng

**A.** Giao thoa của hai sóng tại một điểm trong môi trường.

**B.** Tổng hợp của hai dao động.

**C.** Tạo thành các gợn lồi lõm.

**D.** Hai sóng khi gặp nhau có những điểm cường độ sóng luôn tăng cường hoặc triệt tiêu nhau.

**Câu 9:** Với một sóng nhất định, tốc độ truyền sóng phụ thuộc vào

**A.** Năng lượng sóng **B.** Tần số dao động.

**C.** Môi trường truyền sóng. **D.** Bước sóng.

**Câu 10:** Trong hiện tượng giao thoa sóng trên mặt nước, khoảng cách giữa hai cực đại liên tiếp nằm trên đường nối hai tâm sóng bằng bao nhiêu?

**A.** Bằng hai lần bước sóng. **B.** Bằng một bước sóng.

**C.** Bằng một nửa bước sóng. **D.** Bằng một phần tư bước sóng.

**Câu 11:** Chọn câu đúng

**A.** Sóng dọc là sóng truyền dọc theo một sợi dây

**B.** Sóng dọc là sóng truyền theo phương thẳng đứng, còn sóng ngang là sóng truyền theo phương nằm ngang

**C.** Sóng dọc là sóng trong đó phương dao động (của các phần tử môi trường) trùng với phương truyền.

**D.** Sóng ngang là sóng trong đó phương dao động (của các phần tử môi trường) trùng với phương truyền.

**Câu 12:** Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm

A. Gần nhau nhất mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

B. Trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

C. Trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó ngược pha.

D. Gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

**Câu 13:** Trong hiện tượng giao thoa sóng của hai nguồn kết hợp A, B cùng pha, điều kiện để tại điểm M cách các nguồn d1, d2 dao động với biên độ cực đại là

**A.** d2 – d1 = kλ/2. **B.** d2 – d1 = (2k + 1)λ/2.

**C.** d2 – d1 = kλ. **D.** d2 – d1 = (2k + 1)λ/4.

**Câu 14:** Trong sóng cơ, tốc độ truyền sóng là

A. Tốc độ lan truyền dao động trong môi trường truyền sóng.

B. Tốc độ cực tiểu của các phần tử môi trường truyền sóng.

C. Tốc độ chuyển động của các phần tử môi trường truyền sóng.

D. Tốc độ cực đại của các phần tử môi trường truyền sóng..

**Câu 15:** Trong thí nghiệm giao thoa với ánh sáng đơn sắc của Y-âng, khoảng cách giữa vân sáng và vân tối liên tiếp bằng

**A.** Một khoảng vân. **B.** Một nửa khoảng vân.

**C.** Một phần tư khoảng vân. **D.** Mai lần khoảng vân.

**Câu 16:** Điều kiện để hai sóng cơ khi gặp nhau, giao thoa được với nhau là hai sóng phải xuất phát từ hai nguồn dao động.

**A.** Cùng biên độ và có hiệu số pha không đổi theo thời gian.

**B.** Cùng tần số, cùng phương.

**C.** Cùng pha ban đầu và cùng biên độ.

**D.** Cùng tần số cùng phương và có hiệu số pha không đổi theo thời gian.

**PHẦN TỰ LUẬN ( 6,0 Điểm)**

**Bài 1( 1,0 Điểm):** Sóng điện từ được truyền trong không trung với tốc độ 3.108 m/s, và có bước sóng 50m. Xác định chu kì và tần số sóng điện từ?

**Bài 2( 1,0 Điểm):** Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng nước, hai nguồn sóng kết hợp dao động cùng pha đặt tại hai điểm A và B cách nhau 14 cm. Sóng truyền trên mặt nước với bước sóng 3cm. Tìm số điểm mà tại đó phần tử nước dao động với biên độ cực đại trên đoạn AB.

**Bài 3:(2,0 Điểm):** Trong một thí nghiệm Y-âng, biết a = 3mm, D = 2 m, khoảng cách giữa 3 vân sáng liên tiếp là 6mm.

**a.** Tính khoảng vân i?

**b.** Tính bước sóng ánh sáng làm thí nghiệm?

**c.** Tính khoảng cách từ vân sáng bậc 5 đến vân tối thứ 2 cùng nằm một phía so với vân sáng trung tâm?

**Bài 4(2,0 Điểm):** Một người quan sát trên mặt biển thấy khoảng cách giữa 6ngọn sóng liên tiếp bằng 10m và thời gian 5 ngọn sóng truyền qua trước mắt trong 4(s).

**a.** Xác định bước sóng của dao động?

**b.** Tính chu kì sóng?

**c.** Tính tốc độ truyền sóng trên mặt biển?

**-------Hết------**

ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM:

ĐỀ: 101

1D,2C,3D,4B,5D,6D,7B,8C,9C,10C,11D,12A,13D,14B,15C,16C

ĐỀ: 102:

1B,2D,3C,4C,5D,6C,7A,8D,9D,10C,11C,12D,13B,14D,15B,16C

ĐỀ: 103

1C,2D,3C,4B,5D,6C,7A,8D,9D,10B,11D,12B,13C,14D,15C,16C

ĐỀ: 104

1C,2B,3D,4D,5D,6B,7C,8D,9C,10C,11C,12D,13C,14A,15B,16D

TỰ LUẬN:

ĐỀ 101:

CÂU 1:

a) Công thức đúng: 0,25 đ, tính đúng 0,75 đ. ( λ= 2,5m)

b) Công thức đúng: 0,25 đ, tính đúng 0,75 đ. ( T =1s)

a) Công thức vận tốc và tính đúng: 0,5 đ. ( v=2,5m/s)

CÂU 2: Viết công thức đúng chu kì và tần số đúng: 0,5. Tính đúng: 0,5 đ

( T= 10-7 s, f =107 hz)

CÂU 3: Viết công thức và tính đúng số cực đại 1,0 đ

( 5 cực đại)

CÂU 4:

a:Tính được i: 0,5 đ ( i =2,5mm)

b:Tính được : λ: 0,5 đ ( λ =5 𝜇m)

c, Viết được công thức: 0,5 đ, Tính đúng 0,5 đ.

( d = 11,25mm)

ĐỀ 102:

CÂU 1: Viết công thức đúng chu kì và tần số đúng: 0,5. Tính đúng: 0,5 đ

( T= 3,3.10-7 s, f =0,3.107 hz)

CÂU 2: Viết công thức và tính đúng số cực đại 1,0 đ

( 7cực đại)

CÂU 3:

a:Tính được i: 0,5 đ ( i =2mm)

b:Tính được : λ: 0,5 đ ( λ =4 𝜇m)

c, Viết được công thức: 0,5 đ, Tính đúng 0,5 đ.

( d = 7mm)

CÂU 4:

a) Công thức đúng: 0,25 đ, tính đúng 0,75 đ. ( λ= 2,5m)

b) Công thức đúng: 0,25 đ, tính đúng 0,75 đ. ( T =2s)

a) Công thức vận tốc và tính đúng: 0,5 đ. ( v=1,25m/s)

ĐỀ 104:

CÂU 1: Viết công thức đúng chu kì và tần số đúng: 0,5. Tính đúng: 0,5 đ

( T= 1,67.10-7 s, f =6000000hz)

CÂU 2: Viết công thức và tính đúng số cực đại 1,0 đ

( 9cực đại)

CÂU 3:

a:Tính được i: 0,5 đ ( i =3mm)

b:Tính được : λ: 0,5 đ ( λ =4,5 𝜇m)

c, Viết được công thức: 0,5 đ, Tính đúng 0,5 đ.

( d = 10,5mm)

CÂU 4:

a) Công thức đúng: 0,25 đ, tính đúng 0,75 đ. ( λ= 2m)

b) Công thức đúng: 0,25 đ, tính đúng 0,75 đ. ( T =1s)

a) Công thức vận tốc và tính đúng: 0,5 đ. ( v=2m/s)

ĐỀ 103:

CÂU 1: Viết công thức đúng chu kì và tần số đúng: 0,5. Tính đúng: 0,5 đ

( T= 6,67.10-7 s, f =1500000hz)

CÂU 2: Viết công thức và tính đúng số cực đại 1,0 đ

( 9cực đại)

CÂU 3:

a:Tính được i: 0,5 đ ( i =5mm)

b:Tính được : λ: 0,5 đ ( λ =5𝜇m)

c, Viết được công thức: 0,5 đ, Tính đúng 0,5 đ.

( d = 27,5mm)

CÂU 4:

a) Công thức đúng: 0,25 đ, tính đúng 0,75 đ. ( λ= 3m)

b) Công thức đúng: 0,25 đ, tính đúng 0,75 đ. ( T =2s)

a) Công thức vận tốc và tính đúng: 0,5 đ. ( v=1,5m/s)