|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS – THPT THẠNH AN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Môn: Vật lý – Lớp: 11**  **Thời gian: 45 phút**  *( Không kể thời gian phát đề)* |
| *(Đề có 04 trang)* | **Mã đề 132** |

**Họ tên thí sinh:……………………………………………………**

**Số báo danh:………………………………………………………**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (7,0 điểm). Mỗi câu đúng được 0,25 điểm**

**Câu 1:** Đồ thị li độ-thời gian của chất điểm dao động điều hòa có dạng

**A.** parabol. **B.** elip. **C.** đoạn thẳng. **D.** hình sin.

**Câu 2:** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng, nếu dịch chuyển màn quan sát lại gần hai khe sáng một đoạn ΔD thì khoảng vân sẽ

**A.** không đổi. **B.** giảm.

**C.** tăng. **D.** tăng rồi giảm.

**Câu 3:** Một chiếc võng đang đung đưa, chu kỳ dao động của chiếc võng được xác định là khoảng thời gian

**A.** giữa hai lần liên tiếp chiếc võng qua vị trí cân bằng cùng chiều.

**B.** giữa hai lần liên tiếp chiếc võng cùng tốc độ.

**C.** giữa hai lần liên tiếp chiếc võng lệch xa nhất khỏi vĩ trí cân bằng.

**D.** giữa hai lần liên tiếp chiếc võng qua cùng vị trí.

**Câu 4:** Trường hợp nào sau đây tạo ra dao động?

**A.** Kéo vật nặng trên võng giữ bằng một lực không đổi.

**B.** Kéo chiếc võng một đoạn nhỏ rồi thả nhẹ.

**C.** Nâng thẳng đứng vật nặng trên võng bằng lực không đổi.

**D.** Đặt thêm vật nặng lên chiếc võng.

**Câu 5:** Khi nói về sóng điện từ, phát biểu nào sau đây là sai?

**A.** Sóng điện từ chỉ truyền được trong môi trường vật chất đàn hồi.

**B.** Sóng điện từ truyền trong chân không với vận tốc c=3.108 m/s.

**C.** Sóng điện từ là sóng ngang.

**D.** Sóng điện từ bị phản xạ khi gặp mặt phân cách giữa hai môi trường.

**Câu 6:** Khi nói về dao động tắt dần, phát biểu nào sau đây **đúng**?

**A.** Lực cản môi trường tác dụng lên vật luôn sinh công dương.

**B.** Cơ năng của vật dao động tắt dần không đổi theo thời gian.

**C.** Dao động tắt dần có biên độ giảm dần theo thời gian.

**D.** Dao động tắt dần là dao động chỉ chịu tác dụng của nội lực.

**Câu 7:** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng, nếu thay khe Young với khoảng cách giữa hai khe lớn hơn thì khoảng vân thu được trên màn sẽ

**A.** giảm. **B.** tăng.

**C.** không đổi. **D.** tăng rồi giảm.

**Câu 8:** Để quan sát được hiện tượng giao thoa ánh sáng thì hai nguồn sáng phải thoả điều kiện

**A.** vuông pha. **B.** ngược pha.

**C.** cùng pha. **D.** lệch pha nhau 450.

**Câu 9:** Sóng trên mặt nước và sóng âm truyền trong không khí có đặc điểm chung là

**A.** cơ dọc. **B.** sóng cơ học.

**C.** sóng ngang. **D.** sóng điện từ.

**Câu 10:** Một sóng âm có tần số 200 Hz lan truyền trong môi trường nước với vận tốc 1500 m/s. Bước sóng của sóng này trong nước là

**A.** 75,0 m. **B.** 7,5 m. **C.** 3,0 m. **D.** 30,5 m.

**Câu 11:** Một nguồn dao động đặt tại điểm O trên mặt chất lỏng nằm ngang phát ra dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với phương trình với A là biên độ sóng, ω là tần số góc. Sóng do nguồn dao động này tạo ra truyền trên mặt chất lỏng có bước sóng λ đến điểm M cách O một khoảng x. Coi biên độ sóng và vận tốc sóng không đổi khi truyền đi. Phương trình dao động tại điểm M là

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 12:** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng, nếu khe Young được chiếu bởi ánh sáng đơn sắc màu cam thì vân sáng trung tâm là

**A.** màu lục. **B.** màu cam.

**C.** màu đỏ. **D.** màu vàng.

**Câu 13:** Một người áp tai vào đường ray tàu hỏa nghe tiếng búa gõ vào đường ray cách đó 1 km. Sau 2,83 s người đó nghe tiếng búa gõ truyền qua không khí. Tính tốc độ truyền âm trong thép làm đường ray. Cho biết tốc độ âm trong không khí là 330 m/s.

**A.** 1992 m/s **B.** 3992 m/s **C.** 2992 m/s **D.** 4992 m/s

**Câu 14:** Trên sợi có hai đầu cố định đang xảy ra sóng dừng với 6 điểm đứng yên. Số nút sóng trên dây là

**A.** 6 nút. **B.** 5 nút. **C.** 7 nút. **D.** 4 nút.

**Câu 15:** Trong hiện tượng giao thoa ánh sáng mà hai khe đang được chiếu bởi ánh sáng đơn sắc màu vàng, muốn khoảng vân tăng lên thì ta thay ánh sáng màu vàng bằng

**A.** ánh sáng màu lục. **B.** ánh sáng màu lam.

**C.** ánh sáng màu đỏ. **D.** ánh sáng màu chàm.

**Câu 16:** Một sóng có chu kì 0,125 s thì tần số của sóng này là

**A.** 12 Hz. **B.** 8 Hz. **C.** 16 Hz. **D.** 4 Hz.

**Câu 17:** Chuyển động nào sau đây được xem như dao động?

**A.** Cánh quạt đang quay. **B.** Một người đang ngồi viết.

**C.** Chim bay lượn. **D.** Chiếc võng đang đung đưa.

**Câu 18:** Một con lắc lò xo treo thẳng đứng với đầu trên cố định, tại vị trí cân bằng lò xo dãn 3 cm. Nâng vật nặng thẳng đứng lên trên để lò xo bị nén 1 cm rồi thả nhẹ cho vật dao động điều hòa. Biên độ dao động của vật bằng

**A.** 1 cm. **B.** 2 cm. **C.** 3 cm. **D.** 4 cm.

**Câu 19:** Trong hiện tượng sóng truyền trên sợi dây, khi gặp vật cản cố định thì sóng phản xạ

**A.** ngược pha với sóng tới. **B.** cùng pha với sóng tới.

**C.** vuông pha với sóng tới. **D.** dừng lại.

**Câu 20:** Một vật dao động cưỡng bức do tác dụng của ngoại lực  (F tính bằng N, t tính bằng s). Vật dao động với chu kì

**A.** 0,2 s. **B.** 2,5 s. **C.** 0,4 s. **D.** 1,5 s.

**Câu 21:** Một sợi dây hai đầu cố định đang xảy ra sóng dừng thì bụng sóng là những điểm

**A.** dao động với biên độ mạnh nhất.

**B.** không dao động.

**C.** dao động với biên độ 1 mm.

**D.** dao động với biên độ 2 mm.

**Câu 22:** Đồ thị vận tốc-li độ của chất điểm dao động điều hòa có dạng

**A.** đoạn thẳng. **B.** hình sin. **C.** parabol. **D.** elip.

**Câu 23:** Khi xảy ra hiện tượng giao thoa của hai sóng ánh sáng, ta thu được

**A.** các vân sáng và vân tối xen kẽ, vân trung tâm là vân sáng.

**B.** các vân sáng bên phải và vân tối bên trái vân trung tâm.

**C.** các vân sáng bên trái và vân tối bên phải vân trung tâm.

**D.** các vân tối và vân sáng xen kẽ, vân trung tâm là vân tối.

**Câu 24:** Để phân loại sóng ngang hay sóng dọc người ta căn cứ vào

**A.** phương dao động.

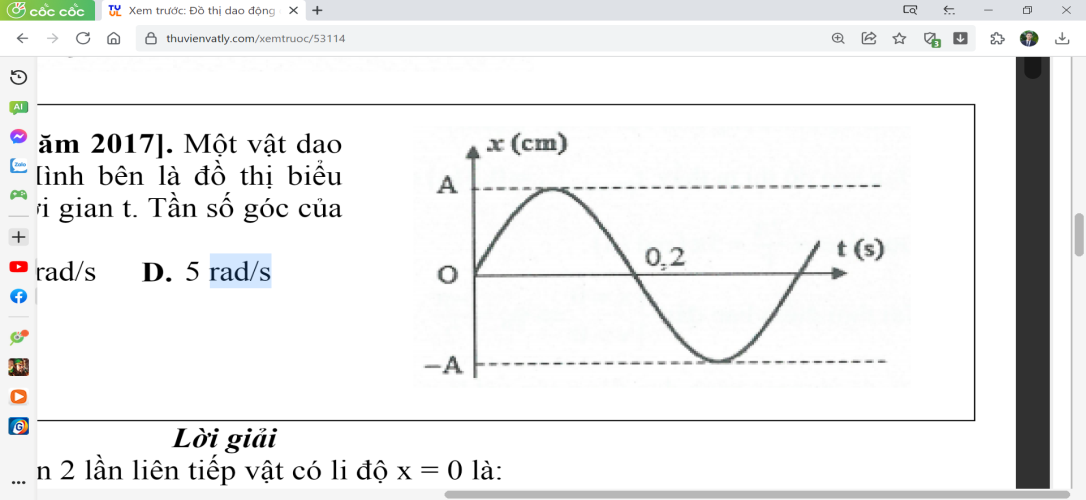
**B.** phương truyền sóng.

**C.** phương dao động và phương truyền sóng.

**D.** vận tốc truyền sóng.

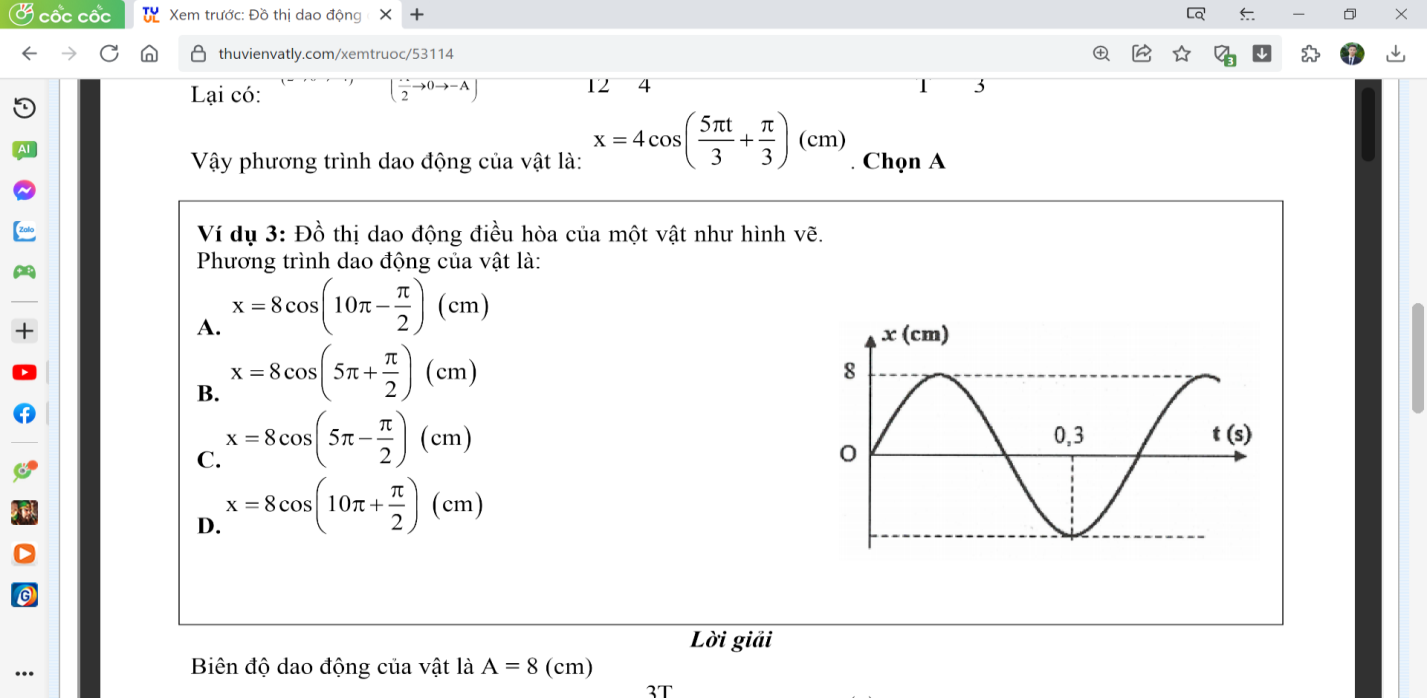
**Câu 25:** Một sóng cơ có tần số f, truyền trên dây đàn hồi với tốc độ truyền sóng v và bước sóng . Hệ thức đúng là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** ------

**Câu 26: **Một chất điểm dao động điều hòa với đồ thị li độ-thời gian có dạng như hình vẽ. Tần số góc dao động của chất điểm có giá trị

A. 10π rad/s. B. 10 rad/s.

C. 5π rad/s. D. 5 rad/s.

****

**Câu 27:** Một vật có khối lượng 100 g dao động điều hòa với đồ thị li độ-thời gian có dạng như hình vẽ. Cơ năng dao động của vật có giá trị

A.0.08 J. B. 8 J.

C. 0.04 J. D. 4 J.

**Câu 28:** Quan sát hình ảnh sóng dừng, hãy cho biết điểm nào là nút sóng?

A. Điểm A.

B. Điểm B.

C. Điểm C.

D. Điểm D.

A picture containing sketch, diagram, line, circle

Description automatically generated

D

C

B

A

**II. PHẦN TỰ LUẬN:** **( 3,0 điểm):**

**Câu 1 ( 1,0 điểm):** Sóng cơ truyền trong một môi trường dọc theo trục Ox với phương trình (cm) (x tính bằng cm, t tính bằng giây). Tính bước sóng và tốc độ truyền sóng.

**Câu 2. ( 1,0 điểm):** Trong thí nghiệm Young về giao thoa với ánh sáng đơn sắc, hai khe cách nhau 1 mm, mặt phẳng chứa hai khe cách màn quan sát là 1,5m. Khoảng cách giữa 5 vân sáng liên tiếp là 3,6mm. Tính bước sóng dùng trong thí nghiệm?

**Câu 3.** **( 1,0 điểm):** Trong thí nghiệm Young về giao thoa với ánh sáng đơn sắc, biết hai khe cách nhau 1 mm, khoảng cách từ hai khe sáng đến màn quan sát là [2 m](x-apple-data-detectors://embedded-result/698). Tại điểm M trên màn quan sát cách vân trung tâm 3mm có vân sáng bậc 3. Tính bước sóng dùng trong thí nghiệm?

**…Hết…**

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.*

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS – THPT THẠNH AN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Môn: Vật lý – Lớp: 11**  **Thời gian: 45 phút**  *( Không kể thời gian phát đề)* |
| *(Đề có 04 trang)* | **Mã đề 209** |

**Họ tên thí sinh:……………………………………………………**

**Số báo danh:………………………………………………………**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (7,0 điểm). Mỗi câu đúng được 0,25 điểm**

**Câu 1:** Để quan sát được hiện tượng giao thoa ánh sáng thì hai nguồn sáng phải thoả điều kiện

**A.** lệch pha nhau 450. **B.** ngược pha.

**C.** vuông pha. **D.** cùng pha.

**Câu 2:** Trong hiện tượng sóng truyền trên sợi dây, khi gặp vật cản cố định thì sóng phản xạ

**A.** ngược pha với sóng tới. **B.** cùng pha với sóng tới.

**C.** vuông pha với sóng tới. **D.** dừng lại.

**Câu 3:** Sóng trên mặt nước và sóng âm truyền trong không khí có đặc điểm chung là

**A.** cơ dọc. **B.** sóng cơ học.

**C.** sóng ngang. **D.** sóng điện từ.

**Câu 4:** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng, nếu dịch chuyển màn quan sát lại gần hai khe sáng một đoạn ΔD thì khoảng vân sẽ

**A.** tăng. **B.** không đổi.

**C.** giảm. **D.** tăng rồi giảm.

**Câu 5:** Trên sợi có hai đầu cố định đang xảy ra sóng dừng với 6 điểm đứng yên. Số nút sóng trên dây là

**A.** 6 nút. **B.** 7 nút. **C.** 4 nút. **D.** 5 nút.

**Câu 6:** Một sóng âm có tần số 200 Hz lan truyền trong môi trường nước với vận tốc 1500 m/s. Bước sóng của sóng này trong nước là

**A.** 7,5 m. **B.** 30,5 m. **C.** 75,0 m. **D.** 3,0 m.

**Câu 7:** Một chiếc võng đang đung đưa, chu kỳ dao động của chiếc võng được xác định là khoảng thời gian

**A.** giữa hai lần liên tiếp chiếc võng lệch xa nhất khỏi vĩ trí cân bằng.

**B.** giữa hai lần liên tiếp chiếc võng cùng tốc độ.

**C.** giữa hai lần liên tiếp chiếc võng qua cùng vị trí.

**D.** giữa hai lần liên tiếp chiếc võng qua vị trí cân bằng cùng chiều.

**Câu 8:** Một người áp tai vào đường ray tàu hỏa nghe tiếng búa gõ vào đường ray cách đó 1 km. Sau 2,83 s người đó nghe tiếng búa gõ truyền qua không khí. Tính tốc độ truyền âm trong thép làm đường ray. Cho biết tốc độ âm trong không khí là 330 m/s.

**A.** 1992 m/s **B.** 3992 m/s **C.** 2992 m/s **D.** 4992 m/s

**Câu 9:** Chuyển động nào sau đây được xem như dao động?

**A.** Cánh quạt đang quay. **B.** Một người đang ngồi viết.

**C.** Chim bay lượn. **D.** Chiếc võng đang đung đưa.

**Câu 10:** Khi nói về sóng điện từ, phát biểu nào sau đây là sai?

**A.** Sóng điện từ truyền trong chân không với vận tốc c=3.108 m/s.

**B.** Sóng điện từ là sóng ngang.

**C.** Sóng điện từ bị phản xạ khi gặp mặt phân cách giữa hai môi trường.

**D.** Sóng điện từ chỉ truyền được trong môi trường vật chất đàn hồi.

**Câu 11:** Khi xảy ra hiện tượng giao thoa của hai sóng ánh sáng, ta thu được

**A.** các vân sáng và vân tối xen kẽ, vân trung tâm là vân sáng.

**B.** các vân sáng bên trái và vân tối bên phải vân trung tâm.

**C.** các vân tối và vân sáng xen kẽ, vân trung tâm là vân tối.

**D.** các vân sáng bên phải và vân tối bên trái vân trung tâm.

**Câu 12:** Một sợi dây hai đầu cố định đang xảy ra sóng dừng thì bụng sóng là những điểm

**A.** dao động với biên độ mạnh nhất.

**B.** không dao động.

**C.** dao động với biên độ 1 mm.

**D.** dao động với biên độ 2 mm.

**Câu 13:** Một con lắc lò xo treo thẳng đứng với đầu trên cố định, tại vị trí cân bằng lò xo dãn 3 cm. Nâng vật nặng thẳng đứng lên trên để lò xo bị nén 1 cm rồi thả nhẹ cho vật dao động điều hòa. Biên độ dao động của vật bằng

**A.** 1 cm. **B.** 2 cm. **C.** 4 cm. **D.** 3 cm.

**Câu 14:** Trong hiện tượng giao thoa ánh sáng mà hai khe đang được chiếu bởi ánh sáng đơn sắc màu vàng, muốn khoảng vân tăng lên thì ta thay ánh sáng màu vàng bằng

**A.** ánh sáng màu lục. **B.** ánh sáng màu lam.

**C.** ánh sáng màu đỏ. **D.** ánh sáng màu chàm.

**Câu 15:** Một nguồn dao động đặt tại điểm O trên mặt chất lỏng nằm ngang phát ra dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với phương trình với A là biên độ sóng, ω là tần số góc. Sóng do nguồn dao động này tạo ra truyền trên mặt chất lỏng có bước sóng λ đến điểm M cách O một khoảng x. Coi biên độ sóng và vận tốc sóng không đổi khi truyền đi. Phương trình dao động tại điểm M là

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 16:** Đồ thị li độ-thời gian của chất điểm dao động điều hòa có dạng

**A.** elip. **B.** đoạn thẳng. **C.** parabol. **D.** hình sin.

**Câu 17:** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng, nếu thay khe Young với khoảng cách giữa hai khe lớn hơn thì khoảng vân thu được trên màn sẽ

**A.** tăng. **B.** không đổi.

**C.** tăng rồi giảm. **D.** giảm.

**Câu 18:** Một sóng có chu kì 0,125 s thì tần số của sóng này là

**A.** 12 Hz. **B.** 8 Hz. **C.** 4 Hz. **D.** 16 Hz.

**Câu 19:** Một vật dao động cưỡng bức do tác dụng của ngoại lực  (F tính bằng N, t tính bằng s). Vật dao động với chu kì

**A.** 0,2 s. **B.** 2,5 s. **C.** 0,4 s. **D.** 1,5 s.

**Câu 20:** Khi nói về dao động tắt dần, phát biểu nào sau đây **đúng**?

**A.** Dao động tắt dần là dao động chỉ chịu tác dụng của nội lực.

**B.** Cơ năng của vật dao động tắt dần không đổi theo thời gian.

**C.** Dao động tắt dần có biên độ giảm dần theo thời gian.

**D.** Lực cản môi trường tác dụng lên vật luôn sinh công dương.

**Câu 21:** Đồ thị vận tốc-li độ của chất điểm dao động điều hòa có dạng

**A.** đoạn thẳng. **B.** hình sin. **C.** elip. **D.** parabol.

**Câu 22:** Một sóng cơ có tần số f, truyền trên dây đàn hồi với tốc độ truyền sóng v và bước sóng . Hệ thức đúng là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 23:** Để phân loại sóng ngang hay sóng dọc người ta căn cứ vào

**A.** phương dao động.

**B.** phương truyền sóng.

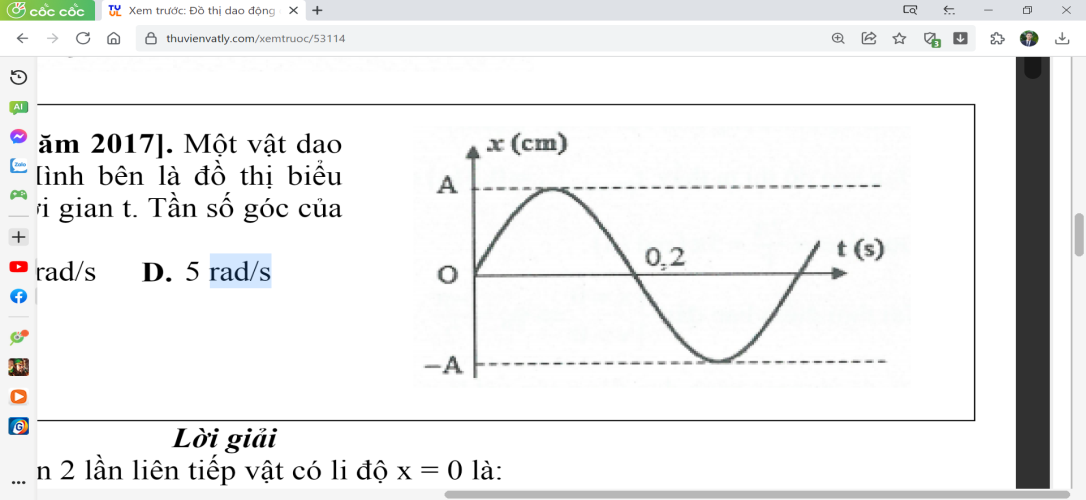
**C.** phương dao động và phương truyền sóng.

**D.** vận tốc truyền sóng.

**Câu 24:** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng, nếu khe Young được chiếu bởi ánh sáng đơn sắc màu cam thì vân sáng trung tâm là

**A.** màu lục. **B.** màu cam.

**C.** màu đỏ. **D.** màu vàng.

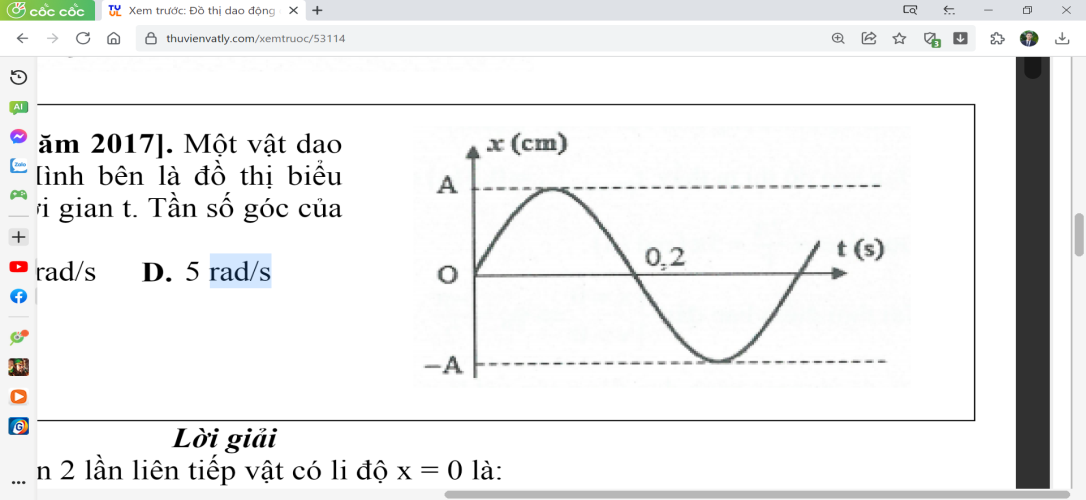
**Câu 25:** Trường hợp nào sau đây tạo ra dao động?

**A.** Kéo vật nặng trên võng giữ bằng một lực không đổi.

**B.** Kéo chiếc võng một đoạn nhỏ rồi thả nhẹ.

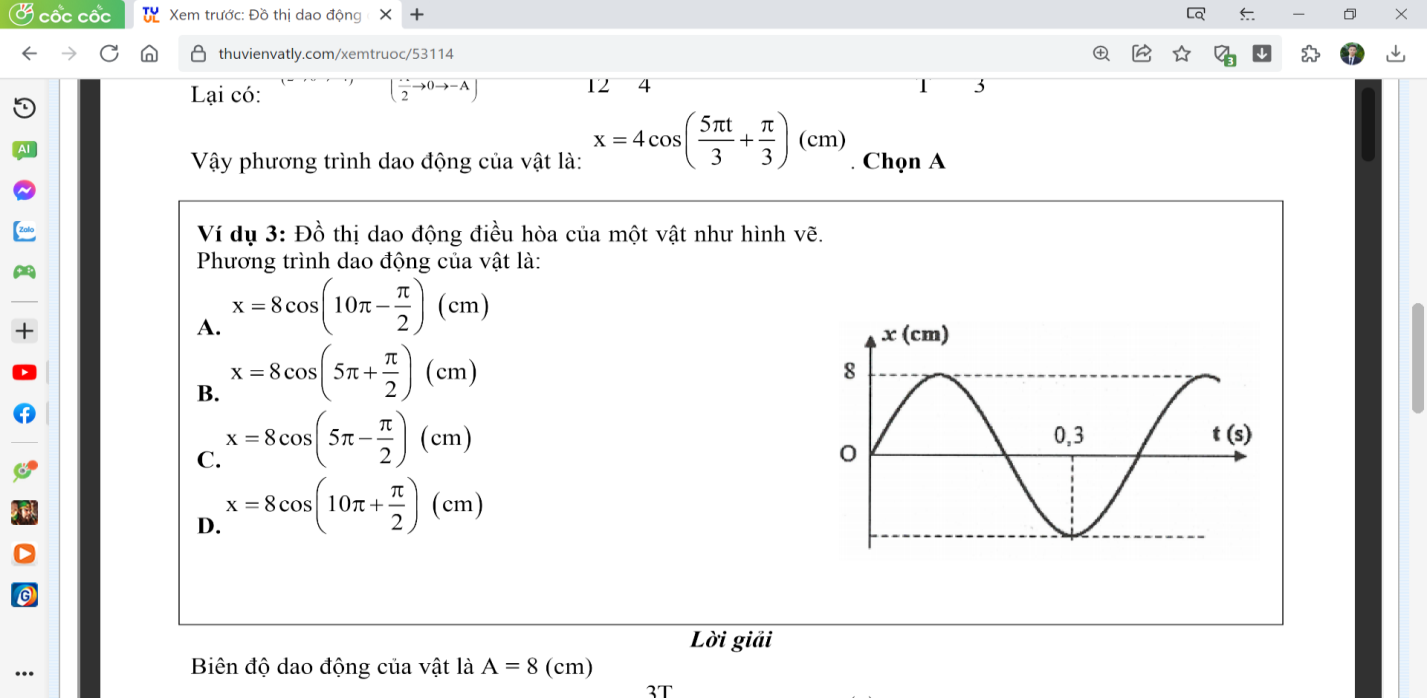
**C.** Nâng thẳng đứng vật nặng trên võng bằng lực không đổi.

**D.** Đặt thêm vật nặng lên chiếc võng.

**Câu 26:** Một chất điểm dao động điều hòa với đồ thị li độ-thời gian có dạng như hình vẽ. Tần số góc dao động của chất điểm có giá trị

A. 10π rad/s. B. 10 rad/s.

C. 5π rad/s. D. 5 rad/s.

****

**Câu 27:** Một vật có khối lượng 100 g dao động điều hòa với đồ thị li độ-thời gian có dạng như hình vẽ. Cơ năng dao động của vật có giá trị

A.0.08 J. B. 8 J.

C. 0.04 J. D. 4 J.

**Câu 28:** Quan sát hình ảnh sóng dừng, hãy cho biết điểm nào là nút sóng?

A picture containing sketch, diagram, line, circle

Description automatically generatedA. Điểm A.

B. Điểm B.

C. Điểm C.

D. Điểm D.

**II. PHẦN TỰ LUẬN:** **( 3,0 điểm):**

**Câu 1 ( 1,0 điểm):** Sóng cơ truyền trong một môi trường dọc theo trục Ox với phương trình (cm) (x tính bằng cm, t tính bằng giây). Tính bước sóng và tốc độ truyền sóng.

**Câu 2. ( 1,0 điểm):** Trong thí nghiệm Young về giao thoa với ánh sáng đơn sắc, hai khe cách nhau 1 mm, mặt phẳng chứa hai khe cách màn quan sát là 1,5m. Khoảng cách giữa 5 vân sáng liên tiếp là 3,6mm. Tính bước sóng dùng trong thí nghiệm?

**Câu 3.** **( 1,0 điểm):** Trong thí nghiệm Young về giao thoa với ánh sáng đơn sắc, biết hai khe cách nhau 1 mm, khoảng cách từ hai khe sáng đến màn quan sát là [2 m](x-apple-data-detectors://embedded-result/698). Tại điểm M trên màn quan sát cách vân trung tâm 3mm có vân sáng bậc 3. Tính bước sóng dùng trong thí nghiệm?

**…Hết…**

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.*

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS – THPT THẠNH AN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Môn: Vật lý – Lớp: 11**  **Thời gian: 45 phút**  *( Không kể thời gian phát đề)* |
| *(Đề có 04 trang)* | **Mã đề 375** |

**Họ tên thí sinh:……………………………………………………**

**Số báo danh:………………………………………………………**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (7,0 điểm). Mỗi câu đúng được 0,25 điểm**

**Câu 1:** Một vật dao động cưỡng bức do tác dụng của ngoại lực  (F tính bằng N, t tính bằng s). Vật dao động với chu kì

**A.** 0,2 s. **B.** 2,5 s. **C.** 0,4 s. **D.** 1,5 s.

**Câu 2:** Đồ thị li độ-thời gian của chất điểm dao động điều hòa có dạng

**A.** đoạn thẳng. **B.** hình sin. **C.** elip. **D.** parabol.

**Câu 3:** Khi xảy ra hiện tượng giao thoa của hai sóng ánh sáng, ta thu được

**A.** các vân sáng bên trái và vân tối bên phải vân trung tâm.

**B.** các vân sáng bên phải và vân tối bên trái vân trung tâm.

**C.** các vân tối và vân sáng xen kẽ, vân trung tâm là vân tối.

**D.** các vân sáng và vân tối xen kẽ, vân trung tâm là vân sáng.

**Câu 4:** Một chiếc võng đang đung đưa, chu kỳ dao động của chiếc võng được xác định là khoảng thời gian

**A.** giữa hai lần liên tiếp chiếc võng qua cùng vị trí.

**B.** giữa hai lần liên tiếp chiếc võng lệch xa nhất khỏi vĩ trí cân bằng.

**C.** giữa hai lần liên tiếp chiếc võng qua vị trí cân bằng cùng chiều.

**D.** giữa hai lần liên tiếp chiếc võng cùng tốc độ.

**Câu 5:** Đồ thị vận tốc-li độ của chất điểm dao động điều hòa có dạng

**A.** parabol. **B.** elip. **C.** đoạn thẳng. **D.** hình sin.

**Câu 6:** Khi nói về sóng điện từ, phát biểu nào sau đây là sai?

**A.** Sóng điện từ truyền trong chân không với vận tốc c=3.108 m/s.

**B.** Sóng điện từ là sóng ngang.

**C.** Sóng điện từ bị phản xạ khi gặp mặt phân cách giữa hai môi trường.

**D.** Sóng điện từ chỉ truyền được trong môi trường vật chất đàn hồi.

**Câu 7:** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng, nếu khe Young được chiếu bởi ánh sáng đơn sắc màu cam thì vân sáng trung tâm là

**A.** màu lục. **B.** màu vàng.

**C.** màu đỏ. **D.** màu cam.

**Câu 8:** Một sóng có chu kì 0,125 s thì tần số của sóng này là

**A.** 16 Hz. **B.** 8 Hz. **C.** 4 Hz. **D.** 12 Hz.

**Câu 9:** Trong hiện tượng sóng truyền trên sợi dây, khi gặp vật cản cố định thì sóng phản xạ

**A.** vuông pha với sóng tới. **B.** dừng lại.

**C.** ngược pha với sóng tới. **D.** cùng pha với sóng tới.

**Câu 10:** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng, nếu dịch chuyển màn quan sát lại gần hai khe sáng một đoạn ΔD thì khoảng vân sẽ

**A.** không đổi. **B.** tăng.

**C.** tăng rồi giảm. **D.** giảm.

**Câu 11:** Một sợi dây hai đầu cố định đang xảy ra sóng dừng thì bụng sóng là những điểm

**A.** dao động với biên độ mạnh nhất.

**B.** không dao động.

**C.** dao động với biên độ 1 mm.

**D.** dao động với biên độ 2 mm.

**Câu 12:** Một con lắc lò xo treo thẳng đứng với đầu trên cố định, tại vị trí cân bằng lò xo dãn 3 cm. Nâng vật nặng thẳng đứng lên trên để lò xo bị nén 1 cm rồi thả nhẹ cho vật dao động điều hòa. Biên độ dao động của vật bằng

**A.** 1 cm. **B.** 2 cm. **C.** 4 cm. **D.** 3 cm.

**Câu 13:** Trong hiện tượng giao thoa ánh sáng mà hai khe đang được chiếu bởi ánh sáng đơn sắc màu vàng, muốn khoảng vân tăng lên thì ta thay ánh sáng màu vàng bằng

**A.** ánh sáng màu lục. **B.** ánh sáng màu đỏ.

**C.** ánh sáng màu chàm. **D.** ánh sáng màu lam.

**Câu 14:** Một nguồn dao động đặt tại điểm O trên mặt chất lỏng nằm ngang phát ra dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với phương trình với A là biên độ sóng, ω là tần số góc. Sóng do nguồn dao động này tạo ra truyền trên mặt chất lỏng có bước sóng λ đến điểm M cách O một khoảng x. Coi biên độ sóng và vận tốc sóng không đổi khi truyền đi. Phương trình dao động tại điểm M là

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 15:** Để quan sát được hiện tượng giao thoa ánh sáng thì hai nguồn sáng phải thoả điều kiện

**A.** ngược pha. **B.** vuông pha.

**C.** cùng pha. **D.** lệch pha nhau 450.

**Câu 16:** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng, nếu thay khe Young với khoảng cách giữa hai khe lớn hơn thì khoảng vân thu được trên màn sẽ

**A.** không đổi. **B.** tăng rồi giảm.

**C.** tăng. **D.** giảm.

**Câu 17:** Trường hợp nào sau đây tạo ra dao động?

**A.** Kéo chiếc võng một đoạn nhỏ rồi thả nhẹ.

**B.** Kéo vật nặng trên võng giữ bằng một lực không đổi.

**C.** Nâng thẳng đứng vật nặng trên võng bằng lực không đổi.

**D.** Đặt thêm vật nặng lên chiếc võng.

**Câu 18:** Chuyển động nào sau đây được xem như dao động?

**A.** Chiếc võng đang đung đưa. **B.** Cánh quạt đang quay.

**C.** Một người đang ngồi viết. **D.** Chim bay lượn.

**Câu 19:** Khi nói về dao động tắt dần, phát biểu nào sau đây **đúng**?

**A.** Dao động tắt dần là dao động chỉ chịu tác dụng của nội lực.

**B.** Cơ năng của vật dao động tắt dần không đổi theo thời gian.

**C.** Dao động tắt dần có biên độ giảm dần theo thời gian.

**D.** Lực cản môi trường tác dụng lên vật luôn sinh công dương.

**Câu 20:** Một người áp tai vào đường ray tàu hỏa nghe tiếng búa gõ vào đường ray cách đó 1 km. Sau 2,83 s người đó nghe tiếng búa gõ truyền qua không khí. Tính tốc độ truyền âm trong thép làm đường ray. Cho biết tốc độ âm trong không khí là 330 m/s.

**A.** 4992 m/s **B.** 2992 m/s **C.** 1992 m/s **D.** 3992 m/s

**Câu 21:** Một sóng cơ có tần số f, truyền trên dây đàn hồi với tốc độ truyền sóng v và bước sóng . Hệ thức đúng là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 22:** Trên sợi có hai đầu cố định đang xảy ra sóng dừng với 6 điểm đứng yên. Số nút sóng trên dây là

**A.** 5 nút. **B.** 7 nút. **C.** 4 nút. **D.** 6 nút.

**Câu 23:** Một sóng âm có tần số 200 Hz lan truyền trong môi trường nước với vận tốc 1500 m/s. Bước sóng của sóng này trong nước là

**A.** 7,5 m. **B.** 75,0 m. **C.** 3,0 m. **D.** 30,5 m.

**Câu 24:** Sóng trên mặt nước và sóng âm truyền trong không khí có đặc điểm chung là

**A.** sóng cơ học. **B.** cơ dọc.

**C.** sóng ngang. **D.** sóng điện từ.

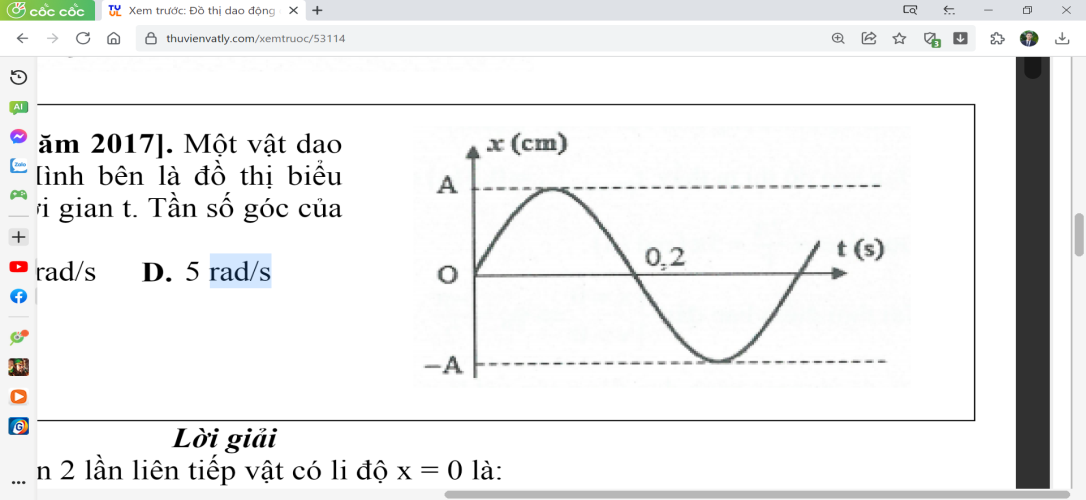
**Câu 25:** Để phân loại sóng ngang hay sóng dọc người ta căn cứ vào

**A.** phương dao động.

**B.** phương truyền sóng.

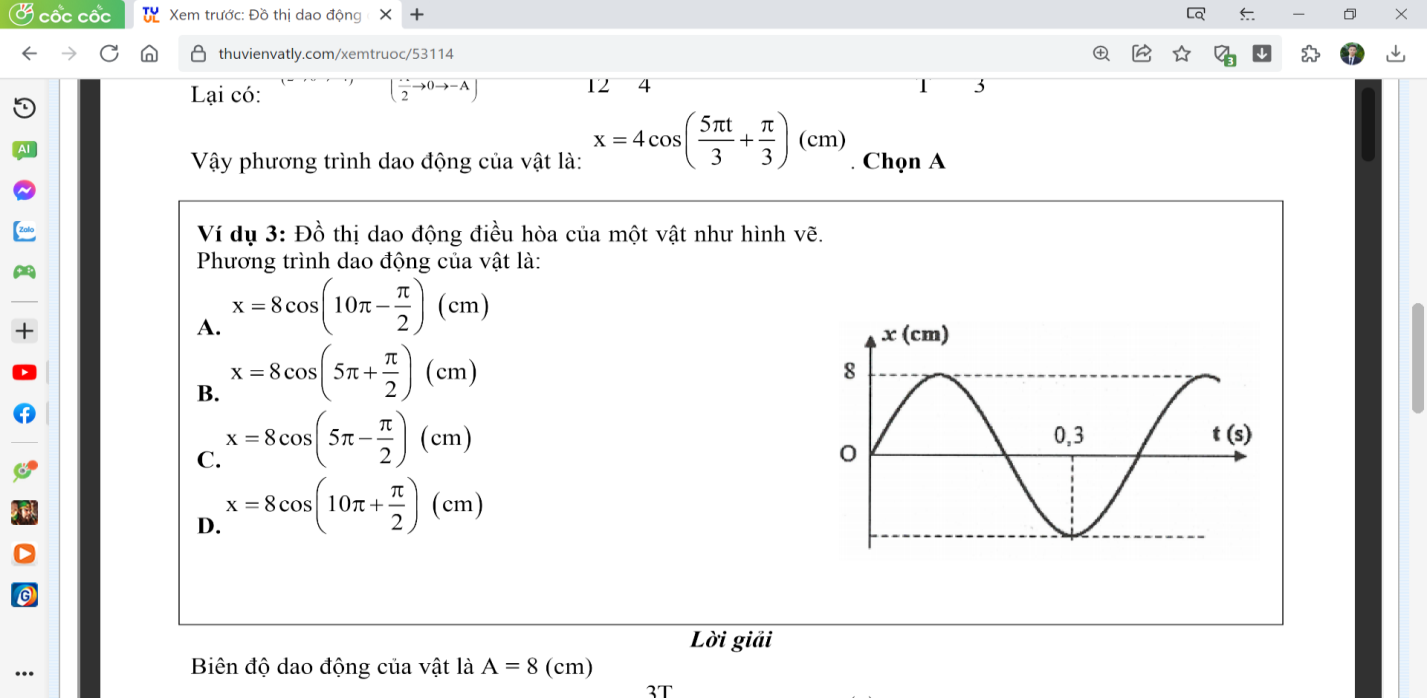
**C.** vận tốc truyền sóng.

**D.** phương dao động và phương truyền sóng.

**Câu 26: **Một chất điểm dao động điều hòa với đồ thị li độ-thời gian có dạng như hình vẽ. Tần số góc dao động của chất điểm có giá trị

A. 10π rad/s. B. 10 rad/s.

C. 5π rad/s. D. 5 rad/s.

****

**Câu 27:** Một vật có khối lượng 100 g dao động điều hòa với đồ thị li độ-thời gian có dạng như hình vẽ. Cơ năng dao động của vật có giá trị

A.0.08 J. B. 8 J.

C. 0.04 J. D. 4 J.

**Câu 28:** Quan sát hình ảnh sóng dừng, hãy cho biết điểm nào là nút sóng?

A picture containing sketch, diagram, line, circle

Description automatically generatedA. Điểm A.

B. Điểm B.

C. Điểm C.

D. Điểm D.

**II. PHẦN TỰ LUẬN:** **( 3,0 điểm):**

**Câu 1 ( 1,0 điểm):** Sóng cơ truyền trong một môi trường dọc theo trục Ox với phương trình (cm) (x tính bằng cm, t tính bằng giây). Tính bước sóng và tốc độ truyền sóng.

**Câu 2. ( 1,0 điểm):** Trong thí nghiệm Young về giao thoa với ánh sáng đơn sắc, hai khe cách nhau 1 mm, mặt phẳng chứa hai khe cách màn quan sát là 1,5m. Khoảng cách giữa 5 vân sáng liên tiếp là 3,6mm. Tính bước sóng dùng trong thí nghiệm?

**Câu 3.** **( 1,0 điểm):** Trong thí nghiệm Young về giao thoa với ánh sáng đơn sắc, biết hai khe cách nhau 1 mm, khoảng cách từ hai khe sáng đến màn quan sát là [2 m](x-apple-data-detectors://embedded-result/698). Tại điểm M trên màn quan sát cách vân trung tâm 3mm có vân sáng bậc 3. Tính bước sóng dùng trong thí nghiệm?

**…Hết…**

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.*

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS – THPT THẠNH AN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Môn: Vật lý – Lớp: 11**  **Thời gian: 45 phút**  *( Không kể thời gian phát đề)* |
| *(Đề có 04 trang)* | **Mã đề 485** |

**Họ tên thí sinh:……………………………………………………**

**Số báo danh:………………………………………………………**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (7,0 điểm). Mỗi câu đúng được 0,25 điểm**

**Câu 1:** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng, nếu thay khe Young với khoảng cách giữa hai khe lớn hơn thì khoảng vân thu được trên màn sẽ

**A.** không đổi. **B.** tăng rồi giảm.

**C.** tăng. **D.** giảm.

**Câu 2:** Một chiếc võng đang đung đưa, chu kỳ dao động của chiếc võng được xác định là khoảng thời gian

**A.** giữa hai lần liên tiếp chiếc võng qua cùng vị trí.

**B.** giữa hai lần liên tiếp chiếc võng lệch xa nhất khỏi vĩ trí cân bằng.

**C.** giữa hai lần liên tiếp chiếc võng qua vị trí cân bằng cùng chiều.

**D.** giữa hai lần liên tiếp chiếc võng cùng tốc độ.

**Câu 3:** Trên sợi có hai đầu cố định đang xảy ra sóng dừng với 6 điểm đứng yên. Số nút sóng trên dây là

**A.** 4 nút. **B.** 7 nút. **C.** 5 nút. **D.** 6 nút.

**Câu 4:** Trường hợp nào sau đây tạo ra dao động?

**A.** Kéo vật nặng trên võng giữ bằng một lực không đổi.

**B.** Đặt thêm vật nặng lên chiếc võng.

**C.** Nâng thẳng đứng vật nặng trên võng bằng lực không đổi.

**D.** Kéo chiếc võng một đoạn nhỏ rồi thả nhẹ.

**Câu 5:** Sóng trên mặt nước và sóng âm truyền trong không khí có đặc điểm chung là

**A.** sóng ngang. **B.** sóng điện từ.

**C.** sóng cơ học. **D.** cơ dọc.

**Câu 6:** Trong hiện tượng giao thoa ánh sáng mà hai khe đang được chiếu bởi ánh sáng đơn sắc màu vàng, muốn khoảng vân tăng lên thì ta thay ánh sáng màu vàng bằng

**A.** ánh sáng màu lục. **B.** ánh sáng màu đỏ.

**C.** ánh sáng màu chàm. **D.** ánh sáng màu lam.

**Câu 7:** Trong hiện tượng sóng truyền trên sợi dây, khi gặp vật cản cố định thì sóng phản xạ

**A.** cùng pha với sóng tới. **B.** dừng lại.

**C.** ngược pha với sóng tới. **D.** vuông pha với sóng tới.

**Câu 8:** Một người áp tai vào đường ray tàu hỏa nghe tiếng búa gõ vào đường ray cách đó 1 km. Sau 2,83 s người đó nghe tiếng búa gõ truyền qua không khí. Tính tốc độ truyền âm trong thép làm đường ray. Cho biết tốc độ âm trong không khí là 330 m/s.

**A.** 2992 m/s **B.** 1992 m/s **C.** 3992 m/s **D.** 4992 m/s

**Câu 9:** Khi xảy ra hiện tượng giao thoa của hai sóng ánh sáng, ta thu được

**A.** các vân sáng và vân tối xen kẽ, vân trung tâm là vân sáng.

**B.** các vân tối và vân sáng xen kẽ, vân trung tâm là vân tối.

**C.** các vân sáng bên phải và vân tối bên trái vân trung tâm.

**D.** các vân sáng bên trái và vân tối bên phải vân trung tâm.

**Câu 10:** Một sóng có chu kì 0,125 s thì tần số của sóng này là

**A.** 4 Hz. **B.** 8 Hz. **C.** 12 Hz. **D.** 16 Hz.

**Câu 11:** Đồ thị li độ-thời gian của chất điểm dao động điều hòa có dạng

**A.** hình sin. **B.** parabol. **C.** elip. **D.** đoạn thẳng.

**Câu 12:** Một sợi dây hai đầu cố định đang xảy ra sóng dừng thì bụng sóng là những điểm

**A.** dao động với biên độ mạnh nhất.

**B.** dao động với biên độ 1 mm.

**C.** không dao động.

**D.** dao động với biên độ 2 mm.

**Câu 13:** Một nguồn dao động đặt tại điểm O trên mặt chất lỏng nằm ngang phát ra dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với phương trình với A là biên độ sóng, ω là tần số góc. Sóng do nguồn dao động này tạo ra truyền trên mặt chất lỏng có bước sóng λ đến điểm M cách O một khoảng x. Coi biên độ sóng và vận tốc sóng không đổi khi truyền đi. Phương trình dao động tại điểm M là

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 14:** Khi nói về sóng điện từ, phát biểu nào sau đây là sai?

**A.** Sóng điện từ bị phản xạ khi gặp mặt phân cách giữa hai môi trường.

**B.** Sóng điện từ là sóng ngang.

**C.** Sóng điện từ chỉ truyền được trong môi trường vật chất đàn hồi.

**D.** Sóng điện từ truyền trong chân không với vận tốc c=3.108 m/s.

**Câu 15:** Một vật dao động cưỡng bức do tác dụng của ngoại lực  (F tính bằng N, t tính bằng s). Vật dao động với chu kì

**A.** 0,2 s. **B.** 0,4 s. **C.** 2,5 s. **D.** 1,5 s.

**Câu 16:** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng, nếu dịch chuyển màn quan sát lại gần hai khe sáng một đoạn ΔD thì khoảng vân sẽ

**A.** tăng rồi giảm. **B.** không đổi.

**C.** tăng. **D.** giảm.

**Câu 17:** Chuyển động nào sau đây được xem như dao động?

**A.** Chiếc võng đang đung đưa. **B.** Cánh quạt đang quay.

**C.** Một người đang ngồi viết. **D.** Chim bay lượn.

**Câu 18:** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng, nếu khe Young được chiếu bởi ánh sáng đơn sắc màu cam thì vân sáng trung tâm là

**A.** màu vàng. **B.** màu đỏ.

**C.** màu lục. **D.** màu cam.

**Câu 19:** Đồ thị vận tốc-li độ của chất điểm dao động điều hòa có dạng

**A.** đoạn thẳng. **B.** parabol. **C.** elip. **D.** hình sin.

**Câu 20:** Một sóng cơ có tần số f, truyền trên dây đàn hồi với tốc độ truyền sóng v và bước sóng . Hệ thức đúng là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 21:** Khi nói về dao động tắt dần, phát biểu nào sau đây **đúng**?

**A.** Cơ năng của vật dao động tắt dần không đổi theo thời gian.

**B.** Dao động tắt dần là dao động chỉ chịu tác dụng của nội lực.

**C.** Lực cản môi trường tác dụng lên vật luôn sinh công dương.

**D.** Dao động tắt dần có biên độ giảm dần theo thời gian.

**Câu 22:** Một sóng âm có tần số 200 Hz lan truyền trong môi trường nước với vận tốc 1500 m/s. Bước sóng của sóng này trong nước là

**A.** 7,5 m. **B.** 75,0 m. **C.** 3,0 m. **D.** 30,5 m.

**Câu 23:** Để phân loại sóng ngang hay sóng dọc người ta căn cứ vào

**A.** phương dao động.

**B.** phương truyền sóng.

**C.** phương dao động và phương truyền sóng.

**D.** vận tốc truyền sóng.

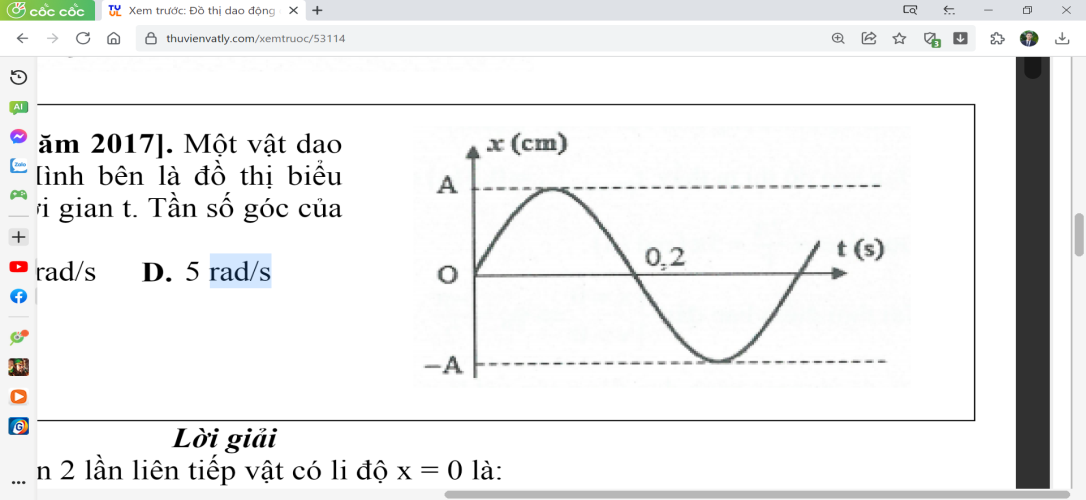
**Câu 24:** Một con lắc lò xo treo thẳng đứng với đầu trên cố định, tại vị trí cân bằng lò xo dãn 3 cm. Nâng vật nặng thẳng đứng lên trên để lò xo bị nén 1 cm rồi thả nhẹ cho vật dao động điều hòa. Biên độ dao động của vật bằng

**A.** 4 cm. **B.** 2 cm. **C.** 3 cm. **D.** 1 cm.

**Câu 25:** Để quan sát được hiện tượng giao thoa ánh sáng thì hai nguồn sáng phải thoả điều kiện

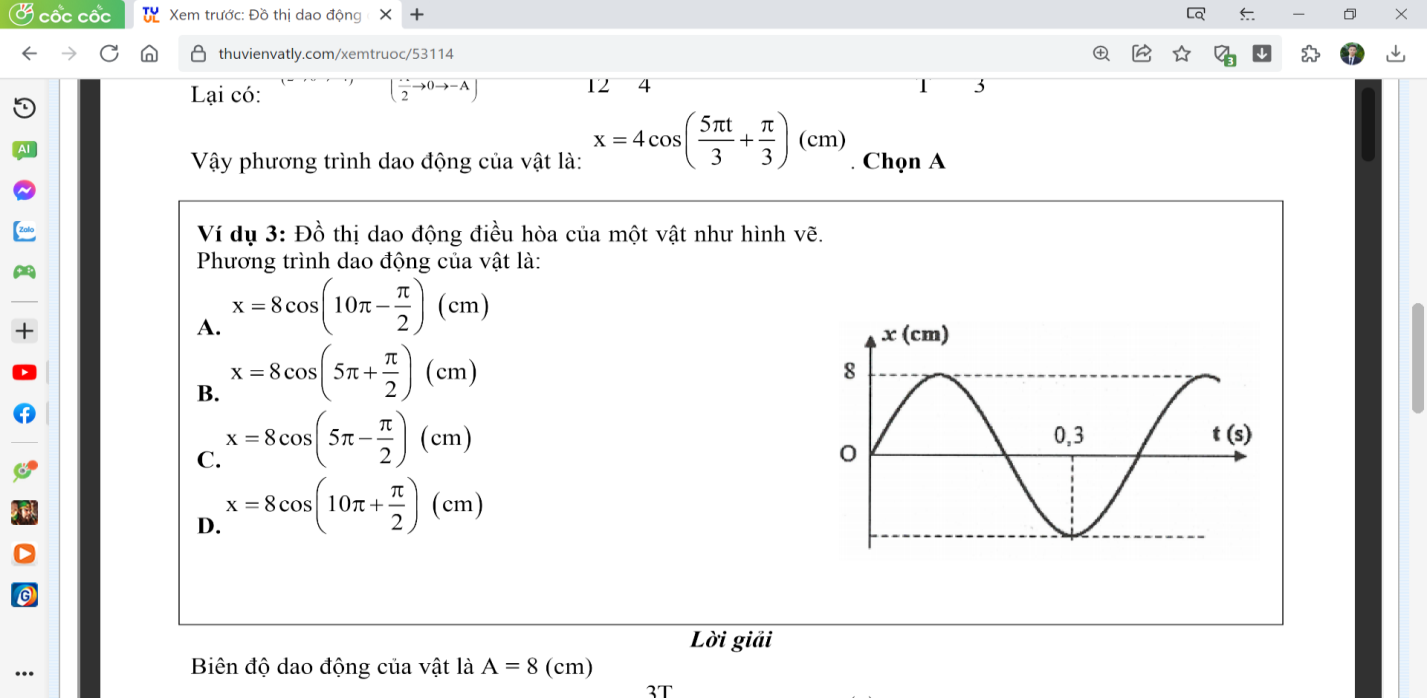
**A.** lệch pha nhau 450. **B.** cùng pha.

**C.** vuông pha. **D.** ngược pha.

**Câu 26: **Một chất điểm dao động điều hòa với đồ thị li độ-thời gian có dạng như hình vẽ. Tần số góc dao động của chất điểm có giá trị

A. 10π rad/s. B. 10 rad/s.

C. 5π rad/s. D. 5 rad/s.

****

**Câu 27:** Một vật có khối lượng 100 g dao động điều hòa với đồ thị li độ-thời gian có dạng như hình vẽ. Cơ năng dao động của vật có giá trị

A.0.08 J. B. 8 J.

C. 0.04 J. D. 4 J.

**Câu 28:** Quan sát hình ảnh sóng dừng, hãy cho biết điểm nào là nút sóng?

A picture containing sketch, diagram, line, circle

Description automatically generatedA. Điểm A.

B. Điểm B.

C. Điểm C.

D. Điểm D.

**II. PHẦN TỰ LUẬN:** **( 3,0 điểm):**

**Câu 1 ( 1,0 điểm):** Sóng cơ truyền trong một môi trường dọc theo trục Ox với phương trình (cm) (x tính bằng cm, t tính bằng giây). Tính bước sóng và tốc độ truyền sóng.

**Câu 2. ( 1,0 điểm):** Trong thí nghiệm Young về giao thoa với ánh sáng đơn sắc, hai khe cách nhau 1 mm, mặt phẳng chứa hai khe cách màn quan sát là 1,5m. Khoảng cách giữa 5 vân sáng liên tiếp là 3,6mm. Tính bước sóng dùng trong thí nghiệm?

**Câu 3.** **( 1,0 điểm):** Trong thí nghiệm Young về giao thoa với ánh sáng đơn sắc, biết hai khe cách nhau 1 mm, khoảng cách từ hai khe sáng đến màn quan sát là [2 m](x-apple-data-detectors://embedded-result/698). Tại điểm M trên màn quan sát cách vân trung tâm 3mm có vân sáng bậc 3. Tính bước sóng dùng trong thí nghiệm?

**…Hết…**

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.*

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS – THPT THẠNH AN**  **ĐỀ DỰ PHÒNG** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Môn: Vật lý – Lớp: 11**  **Thời gian: 45 phút**  *( Không kể thời gian phát đề)* |
| *(Đề có 04 trang)* | **Mã đề 100** |

**Họ tên thí sinh:……………………………………………………**

**Số báo danh:………………………………………………………**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (7,0 điểm). Mỗi câu đúng được 0,25 điểm**

**Câu 1:** Khoảng thời gian để vật thực hiện đươc một dao động là

**A.** chu kì dao động. **B.** tần số dao động.

**C.** biên độ dao động. **D.** li độ dao động.

**Câu 2:** Dao động điều hòa là dao động tuần hoàn trong đó

**A.** li độ dao động của vật là một hàm cosin (hay sin) theo thời gian.

**B.** li độ dao động của vật là một hàm tan (hay cotan) theo thời gian.

**C.** biên độ dao động của vật là một hàm cosin (hay sin) theo thời gian.

**D.** biên độ dao động của vật là một hàm tan (hay cotan) theo thời gian.

**Câu 3:** Dao động nào sau đây là dao động tự do?

**A.** dao động của con lắc lò xo khi không chịu tác dụng của ngoại lực.

**B.** Dao động của con lắc đơn trong dầu nhớt.

**C.** Dao động của lò xo giảm xóc.

**D.** Dao động của cành cây đu đưa khi gió thổi.

**Câu 4:** Dao động của một chiếc xích đu trong không khí sau khi được kích thích là

**A.** dao động tắt dần. **B.** dao động tuần hoàn.

**C.** dao dộng cưỡng bức. **D.** dao động điều hòa.

**Câu 5:** Một máy cơ khí khi hoạt động sẽ tạo ra những dao động được xem gần đúng là dao động điều hòa với phương trình li độ dạng: x = 3cos(160πt) (mm). Vận tốc của vật dao động có phương trình:

**A.** v = -480πsin(160πt)(mm/s). **B.** v = 480πsin(160πt)(mm/s).

**C.** v = -480πcos(160πt)(mm/s). **D.** v = 480πcos(160πt)(mm/s).

**Câu 6:** Ích lợi của hiện tượng cộng hưởng được ứng dụng trong trường hợp nào sau đây?

**A.** Chế tạo tần số kế.

**B.** Chế tạo bộ phận giảm xóc của ô tô, xe máy.

**C.** Lắp đặt các động cơ điện trong nhà xưởng.

**D.** Thiết kế các công trình ở những vùng thường có địa chấn.

**Câu 7:** 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 ngược pha.

**C.** trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

**D.** gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng mà chúng dao động cùng pha.

**Câu 8:** Một sóng cơ có tần số f, truyền trên sợi dây đàn hồi với tốc độ truyền sóng v. Bước sóng trên dây được xác định bởi

**A.** . **B.**  **C.**  **D.**

**Câu 9:** Chọn câu đúng.

**A.** Sónglà dao động lan truyền trong không gian theo thời gian.

**B.** Sóng là dao động của mọi điểm trong không gian theo thời gian.

**C.** Sóng là một dạng chuyển động đặc biệt của môi trường.

**D.** Sóng là sự truyền chuyển động của các phần tử trong không gian theo thời gian.

**Câu 10:** Từ vị trí khởi nguồn của động đất (tâm chấn), các công trình, nhà của cách xa tâm chấn vẫn có thể bị ảnh hưởng là do

**A.** sóng địa chấn đã truyền năng lượng tới các vị trí này.

**B.** sức ép từ tấm chấn khiến các phần tử vật chất xung quanh chuyển động.

**C.** các phần tử vật chất từ tâm chấn chuyển động đến vị trí đó.

**D.** tốc độ lan truyền sóng địa chấn quá nhanh.

**Câu 11:** Một sóng âm lan truyền trong môi trường A với vận tốc vA, bước sóng λA khi lan truyền trong môi trường B thì vận tốc là vB = 2vA. Bước sóng trong môi trường B là

**A.** λB = 2λA. **B.** λB = . **C.** λB = λA. **D.** λB = 4λA.

**Câu 12:** Để phân loại sóng ngang và sóng dọc người ta dựa vào

**A.** tốc độ truyền sóng và bước sóng.

**B.** phương truyền sóng và tần số sóng.

**C.** phương dao động và phương truyền sóng.

**D.** phương dao động và tốc độ truyền sóng.

**Câu 13:** Khi mở hé cánh cửa để ánh sáng đi qua khe hẹp (như hình ảnh), ta quan sát thấy ánh sáng loang ra một khoảng lớn hơn khe hẹp. Đó là hiện tượng

**A.** giao thoa ánh sáng. **B.** khúc xạ ánh sáng.

**C.** nhiễu xạ ánh sáng. **D.** phản xạ ánh sáng.

**Câu 14:** Trong chân không, tất cả các sóng điện từ đều truyền với tốc độ

**A.** 2.108m/s. **B.** 3.108m/s. **C.** 2.10-8m/s. **D.** 3.10-8m/s.

**Câu 15:** Sóng ánh sáng nhìn thấy có bước sóng nằm trong khoảng

**A.** 380nm đến 760nm. **B.** 380mm đến 760mm.

**C.** 380μm đến 760μm. **D.** 380pm đến 760pm.

**Câu 16:** Sóng điện từ có bước sóng 3.10-10m là loại sóng điện từ nào sau đây?

**A.** Tia X. **B.** Tia tử ngoại.

**C.** Tia hồng ngoại. **D.** Tia Gamma

**Câu 17:** Hiện tượng giao thoa ánh sáng chỉ quan sát được khi hai nguồn ánh sáng là hai nguồn

**A.** đơn sắc. **B.** kết hợp.

**C.** cùng màu sắc. **D.** cùng cường độ.

**Câu 18:** Trong vùng hai sóng kết hợp gặp nhau, những điểm có khoảng cách tới hai nguồn sóng lần lượt là d1 và d2 sẽ dao động với biên độ cực đại khi

**A.** d2 – d1 = kλ, với k = 0; ±1; ±2; ...

**B.** d2 – d1 = kλ/2, với k = 0; ±1; ±2; ...

**C.** d2 – d1 = (k+1)λ, với k = 0; ±1; ±2; ...

**D.** d2 – d1 = (k +1/2) λ, với k = 0; ±1; ±2; ...

**Câu 19:** Xét trên mặt nước có hai nguồn kết hợp A và

**A.** cả (I) và (II) đúng. B. (I) đúng; (II) sai.

**B.** Xét 2 mệnh đề sau: (I)Đường trung trực của AB là một cực đại khi và chỉ khi hai nguồn kết hợp cùng pha. (II)Đường trung trực của AB là một cực tiểu khi và chỉ khi hai nguồn kết hợp ngược pha. Lựa chọn phương án đúng.

**C.** (I) sai; (II) đúng.

**D.** cả (I) và (II) sai.

**Câu 20:** Trong các thí nghiệm sau, thí nghiệm được sử dụng để đo bước sóng ánh sáng là

**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 Young về giao thoa ánh sáng.

**Câu 21:** Dụng cụ nào sau đây **không** sử dụng trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng của Young?

**A.** Đèn laze. **B.** Khe cách tử.

**C.** Thước đo độ dài **D.** Lăng kính

**Câu 22:** Ta quan sát thấy hiện tượng gì khi trên một sợi dây có sóng dừng?

**A.** Tất cả các phần tử của dây đều đứng yên

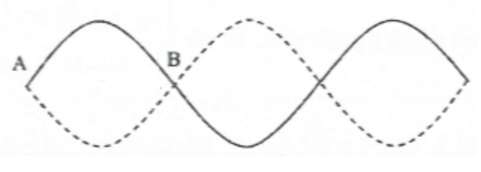
**B.** Trên dây có những phần tử dao động với biên độ cực đại (bụng sóng) xen kẽ với phần tử đứng yên (nút sóng)

**C.** Trên dây có những điểm dao động với biên độ cực đại (nút sóng) xen kẽ với những điểm đứng yên(bụng sóng)

**D.** Tất cả các phần tử trên dây đều chuyển động với cùng tốc độ

**Câu 23:** Trên một sợi dây dần hồi có hai đầu cố định, đang có sóng dừng với 5 bụng sóng. Số nút sóng trên dây (không tính 2 đầu cố định) là

**A.** 5. **B.** 6. **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 24:** Từ hình ảnh sóng dừng trên dây như hình vẽ.Phát biểu nào sau đây là đúng:

**A.** B là bụng sóng.

**B.** A là bụng sóng.

**C.** A là nút sóng.

**D.** A và B không phải là nút sóng.

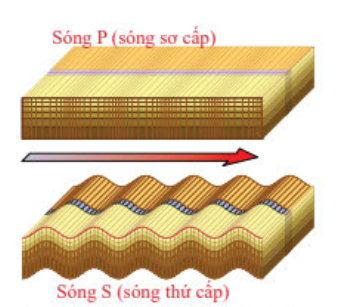
**Câu 25:** Sóng dừng trên dây được hình thành bởi :

**A.** Sự giao thoa của hai sóng kết hợp

**B.** Sự tổng hợp trong không gian của hai hay nhiều sóng kết hợp

**C.** Sự giao thoa của một sóng tới và sóng phản xạ của nó cùng truyền theo một phương

**D.** Sự tổng hợp của hai sóng tới và sóng phản xạ truyền khác phương

**Câu 26:** Hình vẽ bên mô tả hai sóng địa chấn truyền trong môi trường khi có động đất. Sóng P là sóng sơ cấp, sóng S là sóng thứ cấp. Chọn câu đúng.

A. Sóng P là sóng dọc, sóng S là sóng ngang.

B. Sóng S là sóng dọc, sóng P là sóng ngang.

C. Cả hai sóng là sóng ngang.

D. Cả hai sóng là sóng dọc.

**Câu 27:** Một sóng hình sin truyền trên một sợi dây dài. Ở thời điểm t, hình dạng của một đoạn dây như hình vẽ. Các vị trí cân bằng của các phần tử trên dây cùng nằm trên trục Ox. Bước sóngcủa sóng này bằng

**A.** 48 cm. **B.** 18 cm.

**C.** 36 cm. **D.** 24 cm.

x

O

t (s)

0,2

**Câu 28:** Một vật dao dao động điều hòa trên trục Ox. Hình vẽ bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của li độ x vào thời gian t. Tần số góc của dao động là

**A.** 10 rad/s. **B.** 10π rad/s.

**C.** 5π rad/s. **D.** 5 rad/s.

**II. PHẦN TỰ LUẬN:** **( 3,0 điểm):**

**Câu 1 ( 1,0 điểm):** Sóng cơ truyền trong một môi trường dọc theo trục Ox với phương trình (cm) (x tính bằng cm, t tính bằng giây). Tính bước sóng và tốc độ truyền sóng.

**Câu 2. ( 1,0 điểm):** Trong thí nghiệm Young về giao thoa với ánh sáng đơn sắc, hai khe cách nhau 1 mm, mặt phẳng chứa hai khe cách màn quan sát là 1,5m. Khoảng cách giữa 5 vân sáng liên tiếp là 3,6mm. Tính bước sóng dùng trong thí nghiệm?

**Câu 3.** **( 1,0 điểm):** Trong thí nghiệm Young về giao thoa với ánh sáng đơn sắc, biết hai khe cách nhau 1 mm, khoảng cách từ hai khe sáng đến màn quan sát là [2 m](x-apple-data-detectors://embedded-result/698). Tại điểm M trên màn quan sát cách vân trung tâm 3mm có vân sáng bậc 3. Tính bước sóng dùng trong thí nghiệm?

**…Hết…**

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS – THPT THẠNH AN**  **ĐỀ DỰ PHÒNG** | **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Môn: Vật lý – Lớp: 11**  **Thời gian: 45 phút**  *( Không kể thời gian phát đề)* | | **I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**  **(Mỗi câu đúng được 0,25 điểm)** |  | |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | **Mã đề** | **Câu** | **Đáp án** | | 132 | 1 | A | | 132 | 2 | A | | 132 | 3 | A | | 132 | 4 | A | | 132 | 5 | A | | 132 | 6 | D | | 132 | 7 | D | | 132 | 8 | B | | 132 | 9 | A | | 132 | 10 | A | | 132 | 11 | A | | 132 | 12 | C | | 132 | 13 | C | | 132 | 14 | B | | 132 | 15 | A | | 132 | 16 | A | | 132 | 17 | B | | 132 | 18 | A | | 132 | 19 | A | | 132 | 20 | D | | 132 | 21 | D | | 132 | 22 | B | | 132 | 23 | D | | 132 | 24 | C | | 132 | 25 | C | | 132 | 26 | A | | 132 | 27 | A | | 132 | 28 | C | |

|  |
| --- |
| **II. PHẦN TỰ LUẬN:** **( 3,0 điểm):** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CÂU | ĐÁP ÁN | ĐIỂM |
| **1** | ⇒ v = 40 (cm/s) | **0,25**  **0,25**  **0, 5** |
| **2** | Ta có  x = 3i = 3mm = 3.10 -3 m    Suy ra:  λ=500 nm | **0,25**  **0,25**  **0, 5** |
| **3** | Khoảng cách giữa 5 vân sáng liên tiếp là 3,6 mm tức là:  4i = 3,6mm  => i = 0,9mm.  bước sóng của ánh sáng dùng trong thí nghiệm là: | **0,25**  **0,25**  **0, 5** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS – THPT THẠNH AN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Môn: Vật lý – Lớp: 11**  **Thời gian: 45 phút**  *( Không kể thời gian phát đề)* | | **I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**  **(Mỗi câu đúng được 0,25 điểm)** |  | |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | **Mã đề** | **Câu** | **Đáp án** | **Mã đề** | **Câu** | **Đáp án** | **Mã đề** | **Câu** | **Đáp án** | **Mã đề** | **Câu** | **Đáp án** | | 132 | 1 | D | 209 | 1 | D | 357 | 1 | C | 485 | 1 | D | | 132 | 2 | C | 209 | 2 | A | 357 | 2 | B | 485 | 2 | C | | 132 | 3 | A | 209 | 3 | B | 357 | 3 | D | 485 | 3 | D | | 132 | 4 | B | 209 | 4 | A | 357 | 4 | C | 485 | 4 | D | | 132 | 5 | A | 209 | 5 | A | 357 | 5 | B | 485 | 5 | C | | 132 | 6 | C | 209 | 6 | A | 357 | 6 | D | 485 | 6 | B | | 132 | 7 | A | 209 | 7 | D | 357 | 7 | D | 485 | 7 | C | | 132 | 8 | C | 209 | 8 | D | 357 | 8 | B | 485 | 8 | D | | 132 | 9 | B | 209 | 9 | D | 357 | 9 | C | 485 | 9 | A | | 132 | 10 | B | 209 | 10 | D | 357 | 10 | B | 485 | 10 | B | | 132 | 11 | D | 209 | 11 | A | 357 | 11 | A | 485 | 11 | A | | 132 | 12 | B | 209 | 12 | A | 357 | 12 | C | 485 | 12 | A | | 132 | 13 | D | 209 | 13 | C | 357 | 13 | B | 485 | 13 | B | | 132 | 14 | A | 209 | 14 | C | 357 | 14 | B | 485 | 14 | C | | 132 | 15 | C | 209 | 15 | B | 357 | 15 | C | 485 | 15 | B | | 132 | 16 | B | 209 | 16 | D | 357 | 16 | D | 485 | 16 | C | | 132 | 17 | D | 209 | 17 | D | 357 | 17 | A | 485 | 17 | A | | 132 | 18 | D | 209 | 18 | B | 357 | 18 | A | 485 | 18 | D | | 132 | 19 | A | 209 | 19 | C | 357 | 19 | C | 485 | 19 | C | | 132 | 20 | C | 209 | 20 | C | 357 | 20 | A | 485 | 20 | B | | 132 | 21 | A | 209 | 21 | C | 357 | 21 | B | 485 | 21 | D | | 132 | 22 | D | 209 | 22 | B | 357 | 22 | D | 485 | 22 | A | | 132 | 23 | A | 209 | 23 | C | 357 | 23 | A | 485 | 23 | C | | 132 | 24 | C | 209 | 24 | B | 357 | 24 | A | 485 | 24 | A | | 132 | 25 | B | 209 | 25 | B | 357 | 25 | D | 485 | 25 | B | | 132 | 26 | C | 209 | 26 | C | 357 | 26 | C | 485 | 26 | C | | 132 | 27 | A | 209 | 27 | A | 357 | 27 | A | 485 | 27 | A | | 132 | 28 | A | 209 | 28 | A | 357 | 28 | A | 485 | 28 | A | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CÂU | ĐÁP ÁN | ĐIỂM |
| **1** | ⇒ v = 40 (cm/s) | **0,25**  **0,25**  **0, 5** |
| **2** | Ta có  x = 3i = 3mm = 3.10 -3 m    Suy ra:  λ=500 nm | **0,25**  **0,25**  **0, 5** |
| **3** | Khoảng cách giữa 5 vân sáng liên tiếp là 3,6 mm tức là:  4i = 3,6mm  => i = 0,9mm.  bước sóng của ánh sáng dùng trong thí nghiệm là: | **0,25**  **0,25**  **0, 5** |

|  |
| --- |
| **II. PHẦN TỰ LUẬN:** **( 3,0 điểm):** |

# MA TRẬN, BẢN ĐẶC TẢ VÀ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I

# MÔN VẬT LÝ 11. NĂM HỌC 2023 – 2024

**- 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 (70% trắc nghiệm, 30% tự luận).

- **Cấu trúc:**

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

+ Phần trắc nghiệm: 7,0 điểm *(gồm 28 câu hỏi: nhận biết: 16 câu, thông hiểu: 12 câu), mỗi câu 0,25 điểm.*

+ Phần tự luận: 3,0 điểm *(Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm), mỗi YCCĐ 0,5 điểm.*

+ Nội dung nửa đầu học kì 1: *25% (2,5 điểm; Dao động: 14 tiết)*

+ Nội dung nửa sau học kì 1: *75% (7,5 điểm; Sóng: 16 tiết).*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |  |
| *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | *12* | *13* | *14* |
| **Dao động (14)** | 1. Dao động điều hoà (10) |  | 5 |  | 3 |  |  |  |  |  | 8 | **2** |
| 2. Dao động tắt dần, hiện tượng cộng hưởng (4) |  | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  | 2 | **0.5** |
| **Sóng (16)** | 1. Mô tả sóng (4) |  | 2 |  | 1 |  |  | 1 |  | **1** | 3 | **1.75** |
| 2. Sóng dọc và sóng ngang (2) |  | 2 |  | 1 |  |  |  |  |  | 3 | **0.75** |
| 3. Sóng điện từ (1) |  | 1 |  | 0 |  |  |  |  |  | 1 | **0.25** |
| 4. Giao thoa sóng kết hợp (4) |  | 2 |  | 4 |  |  | 1 |  | **1** | 6 | **2.5** |
| 5. Sóng dừng (3) |  | 2 |  | 2 | 1 |  |  |  |  | 4 | **1** |
| 6. Đo tốc độ truyền âm (2) |  | 1 |  | 0 |  |  |  |  | **1** | 1 | **1.25** |
| **Số câu TN/ Số ý TL (Số YCCĐ)** | |  | 16 |  | 12 | 2 |  | 1 |  | 3 | 28 |  |
| **Điểm số** | | **0** | **4,0** | **0** | **3,0** | **2,0** | **0** | **1,0** | **0** | **3,0** | **7,0** | **10** |
| **Tổng số điểm** | | **4,0 điểm** | | **3,0 điểm** | | **2,0 điểm** | | **1,0 điểm** | | **10 điểm** | | **10 điểm** |

# BẢN ĐẶC TẢ VÀ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I

# MÔN VẬT LÝ 11. NĂM HỌC 2023 – 2024

| **Nội dung** | **Đơn vị  kiến thức** | **Mức độ yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi** | | **Câu hỏi** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TL** | **TN** | **TL** | **TN** |
| **Dao động** | 1. Dao động điều hoà | **Nhận Biết:** |  |  |  |  |
| -Trình bày được các bước thí nghiệm đơn giản tạo ra được dao động và mô tả được một số ví dụ đơn giản về dao động tự do. |  | 3 |  | C1, C2,C3 |
| - Dùng đồ thị li độ - thời gian có dạng hình sin (tạo ra bằng thí nghiệm, hoặc hình vẽ cho trước), nêu được mô tả được một số ví dụ đơn giản về dao động tự do. |  | 2 |  | C4,C5 |
| **Thông hiểu:**  - Vận dụng được các khái niệm: biên độ, chu kì, tần số, tần số góc, độ lệch pha để mô tả dao động điều hoà. |  | 1 |  | C6 |
| - 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 |  | C7 |
| - 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. |  | 1 |  | C8 |
| **Vận dụng:** |  |  |  |  |
| - Vận dụng được các phương trình về li độ và vận tốc, gia tốc của dao động điều hoà. |  |  |  |  |
| - Vận dụng được phương trình a = - ω2 x của dao động điều hoà. |  |  |  |  |
| + Các quy tắc an toàn trong nghiên cứu và học tập môn Vật lí. |  |  |  |  |
| 2. Dao động tắt dần, hiện tượng cộng hưởng | **Nhận biết:** |  |  |  |  |
| - Nêu được ví dụ thực tế về dao động tắt dần, dao động cưỡng bức và hiện tượng cộng hưởng. |  | 1 |  | C9 |
| **Thông hiểu:** |  |  |  |  |
| - Lập luận, đánh giá được sự có lợi hay có hại của cộng hưởng trong một số trường hợp cụ thể. |  | 1 |  | C10 |
| **Sóng** | 1. Mô tả sóng | **Nhận biết:** |  |  |  |  |
| - 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. |  | 1 |  | C11 |
| - Từ định nghĩa của vận tốc, tần số và bước sóng, rút ra được biểu thức v = λf. |  | 2 |  | C13,14 |
| **Thông hiểu**  - Nêu được ví dụ chứng tỏ sóng truyền năng lượng. |  | 1 |  | C15 |
| **Vận dụng:** |  |  |  |  |
| - Vận dụng được biểu thức v = λf. | 1 | 1 | C29 | C16 |
| - Sử dụng mô hình sóng giải thích được một số tính chất đơn giản của âm thanh và ánh sáng. |  |  |  |  |
| - Sử dụng bảng số liệu cho trước 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. |  |  |  |  |
| 2. Sóng dọc và sóng ngang | **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. |  | 1 |  | C17 |
| **Vận dụng:** |  |  |  |  |
| - 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. |  |  |  |  |
| 3. Sóng điện từ | **Nhận biết:** |  |  |  |  |
| - Nêu được trong chân không, tất cả các sóng điện từ đều truyền với cùng tốc độ. |  | 1 |  | C18 |
| - Liệt kê được bậc độ lớn bước sóng của các bức xạ chủ yếu trong thang sóng điện từ. |  |  |  |  |
| 4. Giao thoa sóng kết hợp | **Nhận biết:** |  |  |  |  |
| - Nêu được các điều kiện cần thiết để quan sát được hệ vân giao thoa. |  | 2 |  | C19, C20 |
| **Thông hiểu:** |  |  |  |  |
| - Mô tả được thí nghiệm chứng minh sự giao thoa hai sóng kết hợp bằng dụng cụ thực hành sử dụng sóng nước (hoặc sóng ánh sáng). |  | 4 |  | C21,C22,  C23,C24 |
| **Vận dụng cao:** |  |  |  |  |
| - Phân tích, xử lí số liệu thu được từ thí nghiệm, nêu được các điều kiện cần thiết để quan sát được hệ vân giao thoa. |  |  |  |  |
| - Vận dụng được biểu thức i = λD/a cho giao thoa ánh sáng qua hai khe hẹp. | 1 |  | C30 |  |
| 5. Sóng dừng | **Nhận biết:** |  |  |  |  |
| - Xác định được nút và bụng của sóng dừng. |  | 2 |  | C25,C26 |
| **Thông hiểu:** |  |  |  |  |
| - Mô tả các bước thí nghiệm tạo sóng dừng và giải thích được sự hình thành sóng dừng. |  | 1 |  | C27 |
| - Sử dụng hình ảnh (tạo ra bằng thí nghiệm, hoặc hình vẽ cho trước) xác định được nút và bụng của sóng dừng |  | 1 |  | C28 |
| **Vận dụng:** |  |  |  |  |
| - Sử dụng các cách biểu diễn đại số và đồ thị để phân tích, xác định được vị trí nút và bụng của sóng dừng. | 1 |  | C31 |  |
| 6. Đo tốc độ truyền âm | **Nhận biết:** |  |  |  |  |
| - Lập luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án đo được tốc độ truyền âm bằng dụng cụ thực hành. |  | 1 |  | C12 |