|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐTHẢI DƯƠNG  **TRƯỜNG THPT KẺ SẶT**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *(Đề thi có 04 trang)* | **ĐỀ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG LẦN 1**  **NĂM HỌC 2024 - 2025**  MÔN: VẬT LÝ KHỐI 11  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* |

**Mã đề: 112**

Họ và tên học sinh:………………………….Lớp:……Số báo danh……………

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1:** Tại nơi có gia tốc trọng trường g, một con lắc đơn có sợi dây dài  đang dao động điều hòa. Tần số góc dao động của con lắc là

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

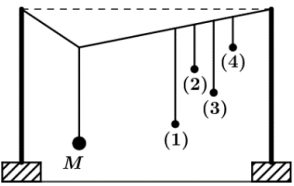
**Câu 2:** Một chất điểm có khối lượng m đang dao động điều hoà. Khi chất điểm có vận tốc v thì động năng của nó là

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

**Câu 3:** Một vật dao động điều hòa có phương trình  Gọi v và a lần lượt là vận tốc và gia tốc của vật. Hệ thức đúng là

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

**Câu 4:** Thực hiện thí nghiệm về dao động cưỡng bức như hình bên. Năm con lắc đơn: (1), (2), (3), (4) và M (con lắc điều khiển) được treo trên một sợi dây. Ban đầu hệ đang đứng yên ở vị trí cân bằng. Kích thích M dao động nhỏ trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng hình vẽ thì các con lắc còn lại dao động theo. Không kể M, con lắc dao động mạnh nhất là



**A.** con lắc (4). **B.** con lắc (1). **C.** con lắc (3). **D.** con lắc (2).

**Câu 5:** Một vật nhỏ dao động điều hòa trên trục Ox với tần số góc  Ở ly độ x, vật có gia tốc là

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

**Câu 6:** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ khối lượng m và lò xo có độ cứng k. Con lắc dao động điều hoà với tần số góc là

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

**Câu 7:** Hai dao động có phương trình  và  Độ lệch pha của hai dao động này có độ lớn bằng

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

**Câu 8:** Vật nhỏ dao động điều hòa theo một quỹ đạo thẳng dài  Dao động này có biên độ là

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

**Câu 9:** Chất điểm dao động điều hòa có phương trình là  (t tính bằng giây). Dao động này có

**A.** tần số góc 5 rad/s. **B.** tần số 2,5 Hz.

**C.** biên độ 5 m. **D.** chu kỳ 0,2 s.

**Câu 10:** Vật dao động theo phương trình  Biên độ dao động của vật là

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

**Câu 11:** Một vật nhỏ, khối lượng m dao động điều hòa theo phương trình  Mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Cơ năng của vật là

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

**Câu 12:** Chọn câu **sai** khi so sánh pha của các đại lượng trong dao động điều hòa?

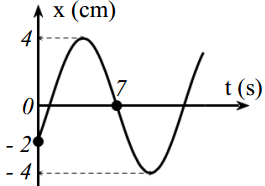
**A.** gia tốc nhanh pha hơn vận tốc góc 

**B.** gia tốc chậm pha hơn vận tốc góc 

**C.** li độ và gia tốc ngược pha nhau.

**D.** li độ chậm pha hơn vận tốc góc 

**Câu 13:** Một vật dao động điều hoà trên trục Ox. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc vào thời gian của li độ có dạng như hình vẽ bên dưới. Biên độ dao động của vật bằng



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

**Câu 14:** Một vật nhỏ dao động điều hoà thực hiện  dao động toàn phần trong  Tần số dao động là

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

**Câu 15:** Dao động tắt dần

**A.** có biên độ không đổi theo thời gian.

**B.** luôn có lợi.

**C.** luôn có hại.

**D.** có biên độ giảm dần theo thời gian.

**Câu 16:** Vật nhỏ dao động theo phương trình  Pha ban đầu của dao động là

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

**Câu 17:** Biểu thức liên hệ giữa biên độ A, ly độ x và vận tốc v của vật dao động điều hòa là

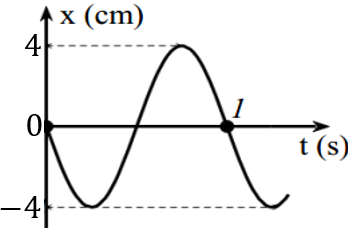
**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 18:** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng k, đang dao động điều hoà. Mốc thế năng tại vị trí cân bằng. Biểu thức thế năng của con lắc ở ly độ x là

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

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1:** Một vật dao động điều hoà trên trục Ox. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc vào thời gian của ly độ có dạng như hình vẽ bên dưới

****

**a)** Vật dao động điều hòa trên quỹ đạo là đoạn thẳng có chiều dài 

**b)** Ở ly độ  vật có gia tốc 

**c)** Chu kỳ dao động của vật bằng 

**d)** Tốc độ cực đại của vật trong quá trình dao động bằng 

**Câu 2:** Vật nhỏ dao động điều hòa theo phương trình  Với t tính bằng giây.

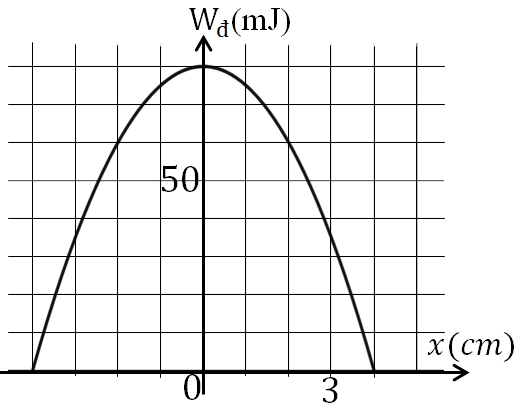
**a)** Tần số góc dao động bằng 

**b)** Pha ban đầu của dao động là 

**c)** Ở thời điểm  vật có ly độ 

**d)** Biên độ dao động của vật là 

**Câu 3:** Một con lắc lò xo có khối lượng  đang dao động điều hoà. Hình bên dưới là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của động năng Wđ của con lắc theo thời gian t. Lấy 



**a)** Lò xo của con lắc có độ cứng 

**b)** Biên độ dao động của con lắc có giá trị 

**c)** Tần số dao động của con lắc bằng 

**d)** Cơ năng dao động của con lắc bằng 

**Câu 4:** Ở nơi có gia tốc rơi tự do  một con lắc đơn có chiều dài dây treo  đang dao động điều hòa với biên độ góc  Lấy 

**a)** Khi đi qua vị trí cân bằng, lực căng của dây treo cân bằng với trọng lực tác dụng lên vật nặng.

**b)** Con lắc dao động điều hòa với biên độ dài 

**c)** Biết dây treo nhẹ, vật nặng có khối lượng  Cơ năng dao động của con lắc bằng 

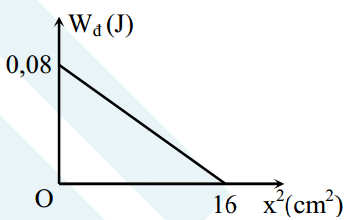
**d)** Chu kỳ dao động của con lắc là 

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6

**Câu 1:** Một con lắc đơn dài  được treo vào trần của một toa xe lửa. Con lắc bị kích động mỗi khi bánh của toa xe gặp chỗ nối nhau giữa các thanh ray. Cho biết chiều dài của mỗi thanh ray là  Lấy  Tàu chạy thẳng đều với tốc độ bằng bao nhiêu  thì biên độ dao động của con lắc sẽ lớn nhất? (Kết quả lấy đến 1 chữ số sau dấu phẩy thập phân).

**Câu 2:** Một vật dao động tắt dần. Cứ sau mỗi chu kỳ biên độ dao động giảm  Hỏi sau mỗi chu kỳ cơ năng giảm bao nhiêu 

**Câu 3:** Vật nhỏ khối lượng  dao động điều hoà trên trục Ox theo phương trình  Đồ thị biểu diễn động năng Wđ theo bình phương ly độ  như hình vẽ. Lấy  Tốc độ trung bình của vật trong một chu kỳ là bao nhiêu 

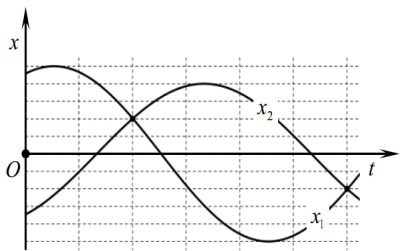


**Câu 4:** Một vật dao động điều hoà theo phương trình  Ở thời điểm  vật có ly độ bằng bao nhiêu cm?

**Câu 5:** Một vật dao động điều hoà quanh vị trí cân bằng O. Tại thời điểm  vật đi qua vị trí cân bằng. Trong khoảng thời gian từ thời điểm  đến thời điểm  vật không đổi chiều chuyển động và tốc độ của vật giảm còn một nửa. Trong khoảng thời gian từ thời điểm  đến thời điểm vật đi được quãng đường  Tốc độ cực đại của vật trong quá trình dao động là bao nhiêu  (Kết quả lấy đến 2 chữ số sau dấu phẩy thập phân).

**Câu 6:** Hai vật A và B dao động điều hoà cùng tần số. Hình bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc ly độ  của A và ly độ  của B theo thời gian t. Hai dao động của A và B lệch pha nhau bao nhiêu rad?

(Kết quả lấy đến 2 chữ số sau dấu phẩy thập phân).



**------------Hết----------**

*- Thí sinh không được sử dụng tài liệu;*

*- Giám thị không giải thích gì thêm.*