**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VỀ DAO ĐỘNG ĐIỀU HOÀ**

**1. Nhận biết**

**Câu 1.** Một chất điểm dao động điều hòa với phương trình . Biên độ dao động của chất điểm là

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

**Câu 2.** Hai dao động điều hòa cùng tần số, có pha ban đầu là  và . Hai dao động này cùng pha khi

 **A.**  với  **B.**  với 

 **C.**  với  **D.**  với 

**Câu 3.** Một vật dao động điều hòa theo phương trình  với  Đại lượng được gọi là

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

 **C.** li độ của dao đông. **D.** pha của dao động.

**Câu 4.** Một vật nhỏ dao động theo phương trình . Pha ban đầu của dao động là

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

**Câu 5.** Một vật dao động điều hòa với tần số f. Chu kì dao động của vật được tính bằng công thức

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

**Câu 6.** Trong dao động điều hoà, vận tốc biến thiên điều hoà

**A.** cùng pha với li độ. **B.** ngược pha với li độ.

**C.** sớm pha  so với li độ. **D.** trễ pha  so với li độ.

**Câu 7.** Một vật dao động điều hòa theo phương trình . Vận tốc của vật được tính bằng công thức

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

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

**Câu 8.** Mối liên hệ giữa tần số góc  và tần số *f* của một dao động điều hòa là

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

**Câu 9.** Một vật dao động điều hòa trên một quỹ đạo dài 8 cm. Biên độ của vật là

**A.** 8 cm. **B.** 16 cm. **C.** 2 cm. **D.** 4 cm.

**Câu 10.** Một chất điểm dao động điều hòa trên trục Ox theo phương trình(cm), trong đó thời gian t tính bằng giây. Tần số góc của dao động đó là

**A.** 2π rad/s. **B.** π rad/s. **C.** 4 rad/s. **D.** 2 rad/s.

**2. Thông hiểu**

**Câu 11.** Một vật dao động điều hòa dọc theo trục  với phương trình . Khi vật đi qua vị trí cân bằng thì độ lớn gia tốc của vật có giá trị là

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** 0.

**Câu 12.** Một vật dao động điều hòa với phương trình . Gọi  là vận tốc của vật. Hệ thức đúng là

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

**Câu** **13.** Một chất điểm dao động với phương trình  ( tính bằng ). Tốc độ của chất điểm khi đi qua vị trí cân bằng là

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

**Câu 14.** Chất điểm dao động điều hòa với phương trình  Li độ của chất điểm khi pha dao động bằng  là

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

**Câu 15.** Hai dao động có phương trình lần lượt là:  và . Độ lệch pha của hai dao động này có độ lớn bằng

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

**3. Vận dụng**

**Câu 16.** Một vật dao động điều hòa trên trục Ox. Hình 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.** l0 rad/s. **B.** 10π rad/s.

**C.** 5π rad/s. **D.** 5 rad/s.

**Câu 17.** Một chất điểm dao động điều hoà trên trục Ox với phương trình  Tốc độ trung bình của chất điểm trong một dao động toàn phần là

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

**Câu 18.** Hai vật  và  dao động điều hòa cùng tần số. Hình bên là đồ thị biều diễn sự phụ thuộc của li độ của  và li đô  của  theo thời gian . Hai dao động cùa  và  lệch pha nhau

**A.** 1,70 rad. **B.** 0,20 rad.

**C.** 1,65 rad. **D.** 1,49 rad.

**4. Vận dụng cao**

**Câu 19.** Hai vật M1 và M2 dao động điều hòa cùng tần số. Hình bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của li độ  của M­1 và vận tốc  của M­2 theo thời gian t. Hai dao động của M1 và M2 lệch pha nhau 

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

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

**Hướng dẫn**

Từ đồ thị ta thấy  đạt cực đại trước khi  đạt cực đại là 2 ô.

Mỗi chu kì 12 ô nên: nhanh pha hơn  thời gian là T/6 ứng với góc .

Vì  nhanh hơn  một góc nên  sớm pha hơn  là : = .

**Câu 20.** Một vật dao động điêu hòa theo phương trình  Hình bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuc của vận tốc  của vật theo thời gian t. Ở thời điểm , pha của dao động có giá trị bằng

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

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

**Hướng dẫn**

Từ đồ thị ta có: 

Tại , vì v đang giảm nên 

Pha dao động tại thời điểm t: .

Tài liệu được chia sẻ bởi Website

https://www.vnteach.com

Một sản phẩm của cộng đồng facebook Thư Viện VnTeach.Com

https://www.facebook.com/groups/vnteach/

https://www.facebook.com/groups/thuvienvnteach/