**BUỔI 6 DAO ĐỘNG ĐIỀU HOÀ + ĐỒ THỊ DAO ĐỘNG ĐIỀU HOÀ**

**Câu 1/** Một chất điểm dao động điều hòa trên trục 0x. Khi chất điểm đi qua VTCB thì tốc độ của nó là 20cm/s. Khi chất điểm có tốc độ 10cm/s thì gia tốc của nó có độ lớn là 40cm/s2. Biên độ dao động của chất điểm là:

A. 5cm B. 8cm C. 4cm D. 10cm

**Câu 2/** Một chất điểm dao động điều hòa trên trục Ox. Trong thời gian 31,4s chất điểm thực hiện được 100 dao động toàn phần. Gốc thời gian là lúc chất điểm đi qua vị trí có li độ 2cm theo chiều âm với tốc độ là 40cm/s. lấy π = 3,14. Phương trình dao động của chất điểm là:

A. x = 4cos(20t -π/3)(cm) B. x = 4cos(20t +π/3)(cm)

C. x = 6cos(20t +π/6)(cm) D. x = 6cos(20t -π/6)(cm)

**Câu 3/** Một vật nhỏ dao động điều hòa có phương trình là x = 5cos(10t + π/4)cm. Độ lớn vận tốc của vật ở VTCB là:

A. 80cm/s B. 100cm/s C. 10cm/s D. 50cm/s

**Câu 4/** Một chất điểm dao động điều hòa trên trục Ox có phương trình x = 8cos(πt + π/4) (cm). Gốc tọa độ ở vị trí cân bằng. Gốc thời gian (t = 0) được chọn lúc chất điểm có li độ và vận tốc là:

A. x = 4cm và v = - 4πcm/s B. x = - 4 cm và v = 4π cm/s

C. x = 4 cm và v = - 4π cm/s D. x = 8 cm và v = 0

**Câu 5/** Một vật nhỏ dao động điều hòa dọc theo trục Ox (vị trí cân bằng ở O) với biên độ 4 cm và tần số 10 Hz. Tại thời điểm t = 0, vật có li độ 4 cm. Phương trình dao động của vật là:

A. x = 4cos(20πt + π) cm B. x = 4cos20πt cm

C. x = 4cos(20πt – 0,5π) cm D. x = 4cos(20πt + 0,5π) cm

**Câu 6/** Vật dđ điều hòa với tần số f = 5 Hz. Khi t = 0, vật có li độ x = 4cm và vân tốc v = 125,6 cm/s. Phương trình dao động của vật là:

A. x = 4cos(10πt – π/4) cm B. x = 4cos(10πt – π/4) cm

C. x = 4cos(20πt + π/2) cm D. x = 4cos(10πt) cm

**Câu 7/** Một vật dao động điều hoà với phương trình x = 4cos(4πt + π/6) cm. Thời điểm thứ 2018 vật qua vị trí x = 2 cm.

A. B. C. D.

**Câu 8/** Một chất điểm dao động điều hoà với biên độ 10 (cm) và tần số góc 10 (rad/s). Khoảng thời gian ngắn nhất để nó đi từ vị trí có li độ +3,5 cm đến vị trí cân bằng là:

A. 0,036 s      B. 0,121 s      C. 2,049 s      D. 6,951 s

**Câu 9/** Vật dao động điều hoà với biên độ A. Thời gian ngắn nhất vật đi từ vị trí có li độ A/2 đến vị trí có li độ A là 0,2 s. Chu kì dao động của vật là:

A. 0,12 s     B. 0,4 s     C. 0,8 s     D. 1,2 s

**Câu 10/** Một vật dao động điều hòa với biên độ 4 cm và chu kì 2 s. Quãng đường vật đi được trong 4s là

**A.** 64 cm. **B.** 16 cm. **C.** 32 cm . **D.** 8 cm.

**Câu 11/** Vật dao động điều hòa theo phương trình x = 4 cos (20t -2π /3)(cm). Tốc độ của vật sau khi đi quãng đường S = 2cm (kể từ t = 0) là

**A.** 40cm/s **B.** 60cm/s **C.** 80cm/s **D.** Giá trị khác

**Câu 12/** Một vật dđđh có phương trình li độ x = 8cos(7πt + π/6) cm.  Khoảng thời gian tối thiểu để vật đi từ li độ 4cm đến vị trí có li độ 4cm là

A. 1/24 (s)      B. 5/12 (s)      C. 1/6 (s)      D.1/12 (s)

**Câu 13/** Một vật dđđh với phương trình x = 6cos(20t + π/3) cm. Tốc độ trung bình của vật trong khoảng thời gian t =  kể từ khi bắt đầu dao động là:

A. 75,37m/s.    B. 77,37m/s. C. 71,37m/s.    D. 79,33m/s.

**Câu 14/** Một chất điểm dđđh với phương trình là x = 5cos(8πt - 2π/3)(cm). Thời gian ngắn nhất vật đi từ lúc bắt đầu dđ đến lúc vật có li độ x = 2,5cm là

**A.** 3/8s.  **B.** 1/24s.  **C.** 8/3s.  **D.** 1/12s.

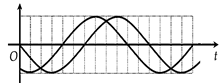
**Câu 15/** Một chất điểm dao động điều hòa có phương trình Khoảng thời gian kể từ thời điểm ban đầu, chất điểm đi theo chiều dương qua vị trí  cm lần thứ 2017 là

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

**Câu 16/** Một vật dđđh với phương trình x = A cos(6πt + ) cm. Sau kể từ thời điểm ban đầu vật đi được quãng đường là 10 cm. Tìm biên độ dao động của vật?

**A.** 5 cm **B.** 4 cm **C.** 5 cm **D.** 8 cm

**Câu 17/** Hai vật dao động điều hòa cùng tần số. Hình bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc li độ x1 của chất điểm A và li độ x2 của chất điểm B theo thời gian t. Vật A dao động sớm pha hơn vật B một góc



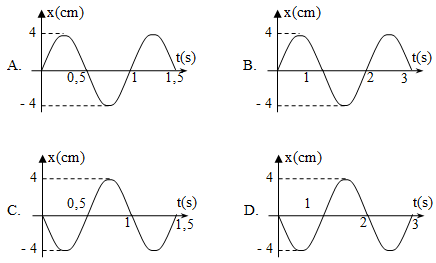
x

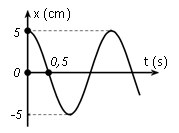
x1

x2

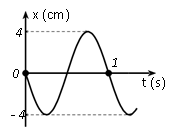
**A.** . **B.** . **C.**. **D.** .

**Câu 18/** Một vật dao động điều hòa có phương trình x = 4cos(2πt - ) cm. Đồ thị tọa độ - thời gian của vật là hình nào dưới đây?

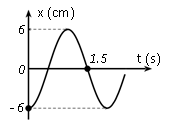




**Câu 19/** Một vật dao động điều hoà trên trục Ox. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc vào thời gian của li độ có dạng như hình vẽ bên. Phương trình dao động của li độ là

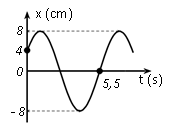
**A.**x=5cos(2πt−π/2)cm **B.**x=5cos(πt+π/2)cm  
**C.**x=5cosπt (cm) **D.**x=5cos(2πt+π/2)cm

**Câu 20/** 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. Phương trình dao động của li độ là

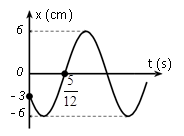
**A.**x=4cos(2πt−π/2)cm **B.**x=4cos(πt+π/2)cm  
**C.**x=4cosπt (cm) **D.**x=4cos(2πt+π/2)cm

**Câu 21/** 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. Phương trình dao động của li độ là

**A.**x=6cosπt (cm) **B.**x=6cos(2πt−π) cm  
**C.**x=6cos(πt−π) cm **D.**x=6cos(t+π) cm

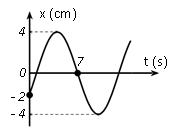
**Câu 22/** Một vật dao động điều hoà trên trục Ox. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc vào thời gian của li độ có dạng như hình vẽ bên. Phương trình dđộng của li độ là

**A.**x=8cos(t−π/3) cm **B.**x=8cos(t−π/3) cm  
**C.**x=8cos(t+2π/3) cm **D.**x=8cos(t+π/3)cm

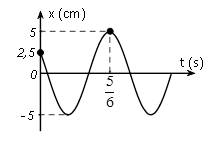


**Câu 23/** Một vật dao động điều hoà trên trục Ox. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc vào thời gian của li độ có dạng như hình vẽ bên. Phương trình dao động của li độ là

**A.**x=6cos(πt+π/3) cm **B.**x=6cos(πt+2π/3) cm  
**C**x=6cos(πt−π/3) cm **D.**x=6cos(2πt+2π/3) cm

**Câu 24/** 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. Phương trình dao động của li độ là

**A.**x=4cos(t+2π/3) cm **B.**x=4cos(t−2π/3) cm  
**C.**x=4cos(t−2π/3) cm **D.**x=4cos(t−π/3) cm

**Câu 25/** 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. Phương trình dao động của li độ là

**A.**x=5cos(2πt+π/3) cm  
**B.**x=5cos(2πt+2π/3) cm  
**C.**x=5cos(πt−π/3) cm  
**D.**x=5cos(πt−2π/3) cm

**Câu 1.** Đồ thị biểu diễn li độ theo thời gian của một vật được mô tả như hình vẽ. Hãy xác định, biên độ, chu kì, tần số, tần số góc và pha ban đầu

**Câu 2:** Đồ thị biểu diễn li độ theo thời gian của một vật được mô tả như hình vẽ. Hãy xác định, biên độ, chu kì, tần số, tần số góc và pha ban đầu



a)

b)

c)

d)



**Câu 3:** Đồ thị li độ theo thời gian của hai vật dđ điều hòa A và B có cùng tần số được cho như hình vẽ. Tính độ lệch pha của dao động A so với dao động B trong các hình dưới đây?



a)

b)



**Câu 4:** 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. Biên độ của vật dao động bằng

**A.**1,0 cm. **B.** 2,0 cm.

**C.** 4,0 cm. **D.** 3,0 cm.

**Câu 5:** 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 của dao động là

**A.** 2,0 Hz. **B.** 1,0 Hz.

**C.** 1,5 Hz. **D.** 0,5 Hz.

**Câu 6:** 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. Chu kì của của dao động là

**A.** 10,0 s. **B.** 50,0.

**C.** 0,02 s. **D.** 20,0 s.

**Câu 7:** 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. Pha ban đầu của dao động là

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

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

**Câu 8:** 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. Pha ban đầu của dao động là

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

**Câu 9:** Đồ thị li độ của vật dao động điều hòa theo thời gian được biểu diễn như hình vẽ. Phương trình dao động của vật là

**A.**(cm).

**B.** (cm).

**C.** (cm).

**D.** (cm).

**Câu 10:** Hình bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc li độ x theo thời gian t của một vật dao động điều hòa. Phương trình dao động của vật là

**A.** (cm).

**B.** (cm).

**C.** (cm).

**D.**  (cm).

1. Đồ thị biểu diễn hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số. Nhìn vào đồ thị hãy cho biết hai vật chuyển động như thế nào với nhau?

**A.** Hai vật luôn chuyển động ngược chiều nhau.

**B.** Vật (1) ở vị trí biên dương thì vật (2) ở vị trí biên âm

**C.** Vật (1) ở vị trí biên âm thì vật (2) ở vị trí cân bằng

**D.** Vật (1) đi qua vị trí cân bằng theo chiều dương thì vật (2) đi qua vị trí cân bằng theo chiều âm.