

Câu 1: Một vật dao động điều hòa khi đang chuyển động từ vị trí cân bằng đến vị trí biên âm thì

- A. vận tốc và gia tốc cùng có giá trị dương.
- B. độ lớn vận tốc và độ lớn gia tốc cùng giảm.
- **C. vector vận tốc ngược chiều với vector gia tốc.**
- D. độ lớn vận tốc tăng và độ lớn gia tốc không thay đổi.

Câu 2: Phát biểu nào sau đây sai? Khi một vật dao động điều hòa thì:

- A. động năng của vật biến thiên tuần hoàn theo thời gian.
- B. thế năng của vật biến thiên tuần hoàn theo thời gian.
- **C. cơ năng của vật biến thiên tuần hoàn theo thời gian.**
- D. vận tốc của vật biến thiên điều hòa theo thời gian.

Câu 3: Chọn phương án đúng nhất. Pha ban đầu của dao động điều hoà phụ thuộc vào

- A. gốc thời gian.
- B. trục tọa độ.
- C. biên độ dao động.
- **D. gốc thời gian và trục tọa độ.**

Câu 4: Dao động điều hòa đổi chiều khi

- **A. lực tác dụng có độ lớn cực đại.**
- B. lực tác dụng có độ lớn cực tiểu.
- C. lực tác dụng biến mất.
- D. không có lực nào tác dụng vào vật.

Câu 5: Trong dao động điều hòa của một vật thì tập hợp ba đại lượng nào sau đây không thay đổi theo thời gian?

- A. Vận tốc, li độ, gia tốc.
- B. Động năng, biên độ, li độ.
- C. Động năng, thế năng, cơ năng.
- **D. Cơ năng, biên độ, chu kì.**

Câu 6: Gia tốc của một chất điểm dao động điều hòa biến thiên

- A. cùng tần số và cùng pha với li độ.
- **B. cùng tần số và ngược pha với li độ.**
- C. khác tần số và vuông pha với li độ.
- D. khác tần số và cùng pha với li độ.

Câu 7: Một chất điểm dao động điều hòa trên trục Ox. Khi chất điểm đi từ vị trí biên về vị trí cân bằng thì

- A. thế năng của chất điểm giảm.
- B. động năng của chất điểm tăng.
- C. cơ năng được bảo toàn.
- **D. Cả A, B và C đều đúng.**

Câu 8: Đồ thị của dao động điều hòa là

- **A. một đường hình sin.**
- B. một đường thẳng.
- C. một đường elip.
- D. một đường parabol.

[Khám phá thêm](#)

[Thiết bị đo và kiểm tra điện](#)

[vật lý](#)

Quản lý Kiến thức

Câu 9: Nhận xét nào sau đây không đúng khi nói về dao động điều hòa?

- A. Trong dao động điều hòa, vectơ gia tốc luôn hướng về vị trí cân bằng và có độ lớn tỉ lệ với độ lớn của li độ.
- B. Dao động điều hòa là dao động trong đó li độ của một vật là một hàm cosin (hay sin) của thời gian.
- C. Dao động điều hòa có tính tuần hoàn.
- **D. Đồ thị của dao động điều hòa là một đường thẳng.**

Câu 10: Phát biểu nào sau đây về mối quan hệ giữa li độ, vận tốc, gia tốc là đúng?

- A. Trong dao động điều hòa li độ và vận tốc luôn trái dấu.
- **B. Trong dao động điều hòa gia tốc và li độ luôn trái dấu.**
- C. Trong dao động điều hòa vận tốc và gia tốc luôn cùng dấu.
- D. Trong dao động điều hòa vận tốc và li độ luôn cùng dấu.

Câu 11: Khi một vật dao động điều hòa, chuyển động của vật từ vị trí biên về vị trí cân bằng là chuyển động

- **A. nhanh dần.**
- B. nhanh dần đều.
- C. tròn đều.
- D. chậm dần.

[Khám phá thêm](#)

[hoá học](#)

[Toán](#)

Vật lí

Câu 12: Vật dao động điều hòa với phương trình $x=A\cos(\omega t+\varphi)$ Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của vận tốc dao động v và li độ x có dạng

- **A. elip.**
- B. parabol.
- C. đường thẳng.
- C. đường cong.

Câu 13: Một vật nhỏ dao động điều hòa theo một quỹ đạo có chiều dài 10 cm. Biên độ của dao động là

- A. 10 cm.
- **B. 5 cm.**
- C. 2,5 cm.
- D. 1,125 cm.

Câu 14: . Một chất điểm dao động điều hòa trên trục Ox. Khi chất điểm đi qua vị trí cân bằng thì tốc độ của nó là 20 cm/s. Khi chất điểm có tốc độ là 10 cm/s thì gia tốc của nó có độ lớn là $40\sqrt{3}$ cm/s. Biên độ dao động của chất điểm là

- A. 2 cm.
- B. 4 cm.
- **C. 5 cm.**
- D. 6 cm.

[Khám phá thêm](#)

[Tài nguyên giáo dục](#)

[hóa học](#)

Câu 15: Một vật thực hiện dao động điều hoà với biên độ A tại thời điểm $t_1 = 1,2$ s vật đang ở vị trí $x = A/2$ theo chiều âm, tại thời điểm $t_2 = 9,2$ s vật đang ở biên âm và đã đi qua vị trí cân bằng 3 lần tính từ thời điểm t_1 . Hỏi tại thời điểm ban đầu thì vật đang ở đâu và đi theo chiều nào?

Tham khảo Chung

- A. $0,98A$ chuyển động theo chiều âm.
- **B. $0,98A$ chuyển động theo chiều dương.**
- C. $0,5A$ chuyển động theo chiều âm.
- D. $0,5A$ chuyển động theo chiều dương.

Câu 16: Một vật dao động theo phương trình $x = 4\cos(\pi t/6)$ (t đo bằng giây). Tại thời điểm t_1 li độ là $2\sqrt{3}$ cm và đang giảm. Tính li độ sau thời điểm t_1 là 3 (s).

- A. 1,2 cm.
- B. -3 cm.
- **C. -2 cm.**
- D. 5 cm.

Hoá học

Câu 17: Một vật dao động điều hoà theo phương trình $x = 4\cos(\frac{\pi}{2}t + \frac{\pi}{2})$ (cm) (t đo bằng giây). Từ thời điểm $t = 0$ (s) đến thời điểm $t = 5$ (s) vật đi qua vị trí $x = -2$ cm là

- **A. 3 lần trong đó 1 lần đi theo chiều dương và 2 lần đi theo chiều âm.**
- B. 4 lần trong đó 2 lần đi theo chiều dương và 2 lần đi theo chiều âm.
- C. 5 lần trong đó 2 lần đi theo chiều dương và 3 lần đi theo chiều âm.
- D. 6 lần trong đó 3 lần đi theo chiều dương và 3 lần đi theo chiều âm

Câu 18: Một vật dao động điều hòa với biên độ A , tần số góc ω . Chọn gốc thời gian là lúc vật đi qua vị trí có tọa độ dương và có vận tốc bằng $-\frac{\omega A}{2}$. Phương trình dao động của vật là

- A. $x = A\cos(\omega t + \frac{\pi}{12})\text{cm}$
- **B. $x = A\cos(\omega t + \frac{\pi}{6})\text{cm}$**
- C. $x = A\cos(\omega t + \frac{5\pi}{6})\text{cm}$
- D. $x = A\cos(\omega t + \frac{2\pi}{5})\text{cm}$

Câu 19: Vật dao động điều hòa với vận tốc cực đại bằng 3 m/s và gia tốc cực đại bằng $30\pi\text{ (m/s}^2\text{)}$. Lúc $t = 0$ vật có vận tốc $v_1 = +1,5\text{ m/s}$ và thế năng đang giảm. Hỏi sau thời gian ngắn nhất là bao nhiêu thì vật có gia tốc bằng $-15\pi\text{ (m/s}^2\text{)}$

Giáo dục

- **A. 0,01 s.**
- B. 0,02 s.
- C. 0,05 s.
- D. 0,15 s.

Câu 20: Một vật dao động điều hòa theo phương trình $x = 4\cos(\frac{\pi}{2}t + \frac{\pi}{3})\text{cm}$ (t tính bằng giây). Thời điểm vật đi qua vị trí có li độ $x = 2\sqrt{3}\text{cm}$ theo chiều âm lần thứ 2 là

- **A. 5s.**
- B. 6s.
- C. 7s
- D. 8s.