

BÀI TẬP GIÁO KHOA

Thầy giáo : Nguyễn Quốc Tùng

VẬT LÝ

11

Bài

2

MÔ TẢ DAO ĐỘNG ĐIỀU HOÀ

Câu 2.1 trang 6 Sách bài tập Vật Lí 11: Một chất điểm dao động điều hoà có chu kì $T = 1$ s. Tần số góc ω của dao động là

- A. π (rad/s).
- B. 2π (rad/s).
- C. 1 (rad/s).
- D. 2 (rad/s).

Câu 2.2 trang 6 Sách bài tập Vật Lí 11: Một chất điểm dao động điều hoà có tần số góc $\omega = 10\pi$ (rad/s). Tần số của dao động là

- A. 5 Hz.
- B. 10 Hz.
- C. 20 Hz.
- D. 5π Hz.

Câu 2.3 trang 6 Sách bài tập Vật Lí 11: Một chất điểm dao động điều hoà. Trong thời gian 1 phút, vật thực hiện được 30 dao động. Chu kì dao động của chất điểm là

- A. 2 s.
- B. 30 s.
- C. 0,5 s.
- D. 1 s.

Câu 2.4 trang 6 Sách bài tập Vật Lí 11: Một chất điểm dao động điều hoà có phương trình li độ theo thời gian là: $x = 5\sqrt{3}\cos(10\pi t + \pi/3)$ (cm). Tần số của dao động là

- A. 10 Hz.
- B. 20 Hz.
- C. 10π Hz.
- D. 5 Hz.

Câu 2.5 trang 6 Sách bài tập Vật Lí 11: Một chất điểm dao động điều hoà có phương trình li độ theo thời gian là: $x = 6\cos(4\pi t + \pi/3)$ (cm). Chu kì của dao động là

- A. 4 s.
- B. 2 s.
- C. 0,25 s.
- D. 0,5 s.

Câu 2.6 trang 6 Sách bài tập Vật Lý 11: Một chất điểm dao động điều hoà có phương trình li độ theo thời gian là: $x = 10\cos(\frac{\pi}{3}t + \pi/2)$ (cm). Tại thời điểm t vật có li độ 6 cm và đang hướng về vị trí cân bằng. Sau 9 s kể từ thời điểm t thì vật đi qua li độ

A. 3 cm đang hướng về vị trí cân bằng

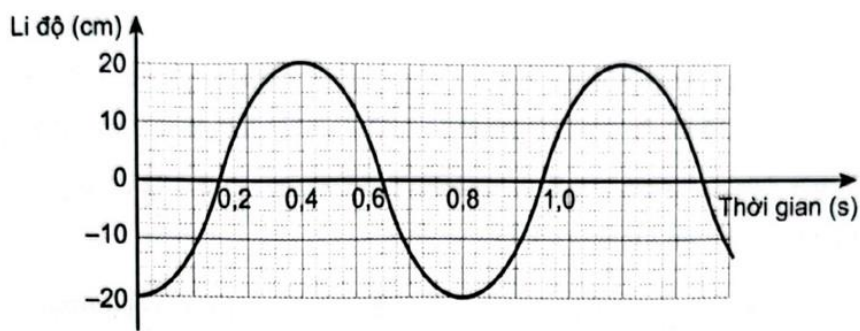
B. -3 cm đang hướng về vị trí biên.

C. 6 cm đang hướng về vị trí biên.

D. -6 cm đang hướng về vị trí cân bằng.

Câu 2.7 trang 7 Sách bài tập Vật Lý 11: Phương trình dao động điều hoà của một vật là $x = 5\cos(10\pi t - \pi/2)$ cm). Tính thời gian để vật đó đi được quãng đường 2,5 cm kể từ thời điểm $t = 0$

Câu 2.8 trang 7 Sách bài tập Vật Lý 11: Đồ thị li độ theo thời gian của một chất điểm dao động điều hoà được mô tả như Hình 2.1



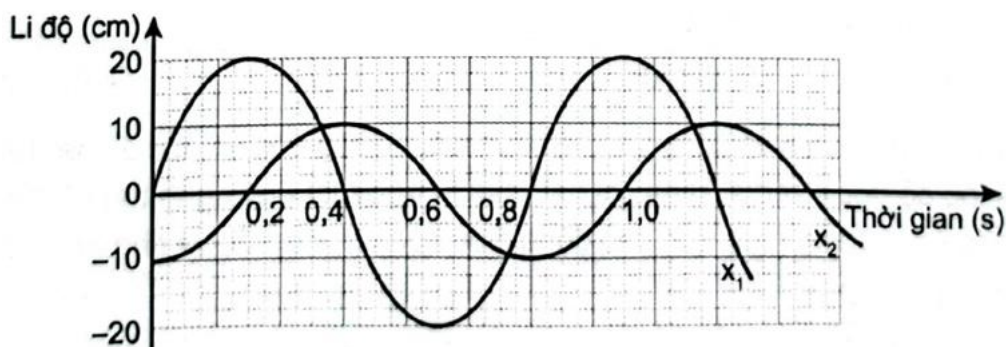
Hình 2.1

a) Xác định biên độ, chu kì và pha ban đầu của dao động.

b) Viết phương trình dao động.

c) Xác định li độ của chất điểm tại các thời điểm 0,4 s, 0,6 s và 0,8 s.

Câu 2.9 trang 7 Sách bài tập Vật Lý 11: Đồ thị li độ theo thời gian x_1, x_2 của hai chất điểm dao động điều hoà được mô tả như Hình 2.2



Hình 2.2

- a) Xác định độ lệch pha giữa hai dao động.
- b) Viết phương trình dao động của hai chất điểm.

Câu 2.10 trang 7 Sách bài tập Vật Lí 11: Một chất điểm dao động điều hoà với chu kì $T = 2$ s. Trong 3 s vật đi được quãng đường 60 cm. Khi $t = 0$ vật đi qua vị trí cân bằng và hướng về vị trí biên dương. Hãy viết phương trình dao động của vật.

Câu 2.11 trang 7 Sách bài tập Vật Lí 11: Một chất điểm dao động điều hoà theo phương trình $x = 10\cos(2\pi t + \frac{5\pi}{6})$ (cm). Tính quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian từ $t_1 = 1$ s đến $t_2 = 2,5$ s.

