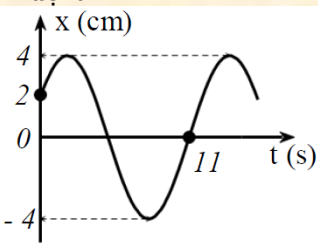
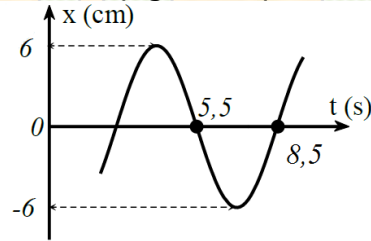
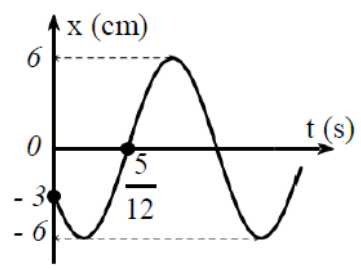


CÁC DẠNG TOÁN CƠ BẢN VỀ DĐĐH (PHẦN 2)
(TÀI LIỆU BÀI GIẢNG)
GIÁO VIÊN: NGUYỄN ĐÌNH YÊN

Chuyên đề 1. DAO ĐỘNG CƠ. CÁC DẠNG TOÁN CƠ BẢN VỀ DĐĐH(PHẦN 2)	
Lý Thuyết	1. XÁC ĐỊNH VẬT THỜI ĐIỂM VẬT CÓ TRẠNG THÁI XÁC ĐỊNH LẦN THỨ N
Câu 1.	<p>Một vật dao động điều hòa với phương trình $x = 5 \cos\left(4\pi t - \frac{\pi}{6}\right)$ cm. Thời điểm vật qua vị trí biên dương lần đầu tiên là</p> <p>A. $\frac{1}{24}$ s. B. $\frac{1}{12}$ s. C. $\frac{1}{16}$ s. D. $\frac{1}{8}$ s.</p>
Lời giải	
Câu 2.	<p>Một vật dao động điều hòa với phương trình $x = 10 \cos\left(2\pi t + \frac{2\pi}{3}\right)$ cm. Thời điểm vật qua vị trí có li độ $x = 5\sqrt{3}$ cm lần đầu tiên là</p> <p>A. $\frac{7}{12}$ s. B. $\frac{1}{2}$ s. C. $\frac{3}{4}$ s. D. $\frac{1}{8}$ s.</p>
Lời giải	
Câu 3.	<p>Một chất điểm dao động điều hòa với phương trình $x = \cos\left(\pi t + \frac{\pi}{4}\right)$ cm. Thời điểm vật qua vị trí có li độ $x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ cm theo chiều dương lần 2016 là</p> <p>A. $\frac{8061}{8}$ s. B. $\frac{8061}{4}$ s. C. $\frac{4031}{4}$ s. D. 4031 s.</p>
Lời giải	

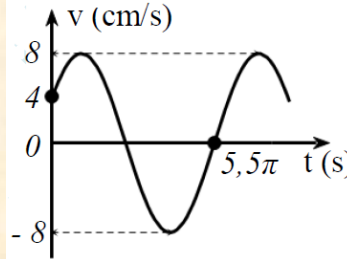
<p>Câu 4.</p>	<p>Một chất điểm dao động điều hòa với phương trình $x = 6 \cos\left(5\pi t + \frac{\pi}{3}\right)$ cm. Thời điểm vật qua vị trí có li độ $x = 3\sqrt{2}$ cm theo chiều âm lần 69 là</p> <p>A. $\frac{276}{5}$ s. B. $\frac{662}{12}$ s. C. $\frac{138}{5}$ s. D. $\frac{331}{12}$ s.</p>
<p>Lời giải</p>	
<p>Câu 5.</p>	<p>Một vật dao động điều hòa với phương trình $x = 2 \cos\left(\frac{2\pi}{3}t + \frac{3\pi}{4}\right)$ cm. Vật qua li độ $x = \sqrt{2}$ lần thứ 1997 vào thời điểm nào</p> <p>A. 2995,5 s. B. 3025,5 s. C. 3015,5 s. D. 2696,5 s.</p>
<p>Lời giải</p>	
<p>Câu 6.</p>	<p>Một vật dao động điều hòa với phương trình $x = 2 \cos\left(\frac{2\pi}{3}t + \frac{5\pi}{6}\right)$ cm. Vật qua li độ $x = 1$ lần thứ 1998 vào thời điểm nào</p> <p>A. 2995,25 s. B. 3025,25 s. C. 2996,25 s. D. 2696,5 s.</p>
<p>Lời giải</p>	
<p>Câu 7.</p>	<p>Một vật dao động điều hòa theo phương trình $x = 10 \cos\left(10\pi t + \frac{\pi}{2}\right)$ cm. Xác định thời điểm vật qua vị trí biên âm lần thứ 1989</p> <p>A. $\frac{7957}{20}$ s. B. $\frac{7953}{20}$ s. C. $\frac{1988}{5}$ s. D. $\frac{1988}{20}$ s.</p>
<p>Lời giải</p>	

<p>Câu 8.</p>	<p>Một vật dao động điều hòa với phương trình $x = 5 \cos\left(4\pi t + \frac{\pi}{3}\right)$ cm. Kể từ $t = 0$, lần thứ 134 vật cách vị trí cân bằng $2,5\sqrt{2}$ là</p> <p>A. $t = \frac{801}{48}$ s. B. $t = \frac{903}{48}$ s. C. $t = \frac{807}{48}$ s. D. $t = \frac{803}{48}$ s.</p>
<p>Lời giải</p>	
<p>Câu 9.</p>	<p>Một vật dao động điều hòa với phương trình $x = 10 \cos\left(2\pi t - \frac{\pi}{4}\right)$ cm. Kể từ $t = 0$, lần thứ 2013 vật có tốc độ 10π cm/s là</p> <p>A. $t = \frac{10273}{24}$ s. B. $t = \frac{12073}{24}$ s. C. $t = \frac{10273}{12}$ s. D. $t = \frac{12073}{12}$ s.</p>
<p>Lời giải</p>	
<p>Câu 10.</p>	<p>Một dao động điều hòa dao động điều hòa theo phương ngang với tần số góc ω. Vật nhỏ của con lắc có khối lượng 100 g. Tại thời điểm $t = 0$, vật nhỏ qua vị trí cân bằng theo chiều dương. Tại thời điểm $t = 0,95$ s, vận tốc v và li độ x của vật nhỏ thỏa mãn $v = -\omega x$ lần thứ 5. Lấy $\pi^2 = 10$. Độ cứng của lò xo là</p> <p>A. 85 N/m B. 37 N/m C. 20 N/m D. 25 N/m</p>
<p>Lời giải</p>	
<p>Lý Thuyết</p>	<p>2. SỬ DỤNG TRỰC THỜI GIAN ĐỌC ĐỒ THỊ DAO ĐỘNG</p>

<p>Câu 11.</p>	<p>Một vật dao động điều hòa trên trục Ox. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc vào thời gian của li độ có dạng như hình vẽ bên. Phương trình li độ là</p>  <p> A. $x = 4 \cos\left(\frac{\pi}{3}t - \frac{\pi}{3}\right)$ cm. B. $x = 4 \cos\left(\frac{\pi}{6}t + \frac{2\pi}{3}\right)$ cm. C. $x = 4 \cos\left(\frac{\pi}{6}t + \frac{\pi}{3}\right)$ cm. D. $x = 4 \cos\left(\frac{\pi}{6}t - \frac{\pi}{3}\right)$ cm. </p>
<p>Lời giải</p>	
<p>Câu 12.</p>	<p>Một vật dao động điều hòa 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</p>  <p> A. $x = 6 \cos\left(\frac{\pi}{3}t - \frac{\pi}{3}\right)$ cm. B. $x = 6 \cos\left(\frac{2\pi}{3}t + \frac{\pi}{3}\right)$ cm. C. $x = 6 \cos\left(\frac{\pi}{3}t + \frac{2\pi}{3}\right)$ cm. D. $x = 6 \cos\left(\frac{\pi}{3}t - \frac{2\pi}{3}\right)$ cm. </p>
<p>Lời giải</p>	
<p>Câu 13.</p>	<p>Một vật dao động điều hòa 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 vận tốc là</p>  <p> A. $v = 6\pi \cos\left(\pi t + \frac{\pi}{6}\right)$ cm/s. B. $v = 12\pi \cos\left(2\pi t - \frac{5\pi}{6}\right)$ cm/s. C. $v = 12\pi \cos\left(\pi t - \frac{3\pi}{4}\right)$ cm/s. D. $v = 12 \cos\left(2\pi t + \frac{\pi}{6}\right)$ cm/s. </p>

Lời giải

Một vật dao động điều hòa trên trục Ox. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc vào thời gian của vận tốc của vật có dạng như hình vẽ bên. Phương trình dao động của li độ là



Câu 14.

A. $x = 24 \cos\left(\frac{t}{3} - \frac{5\pi}{6}\right)$ cm.

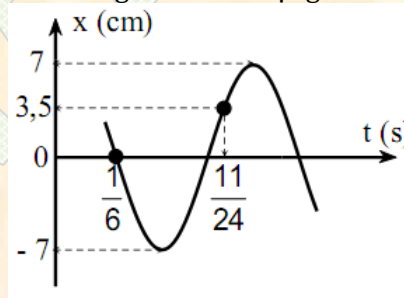
B. $x = 24 \cos\left(\frac{t}{3} - \frac{2\pi}{3}\right)$ cm.

C. $x = 8 \cos\left(\frac{t}{3} - \frac{\pi}{3}\right)$ cm.

D. $x = 8 \cos\left(\frac{\pi}{3}t - \frac{\pi}{3}\right)$ cm.

Lời giải

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



Câu 15.

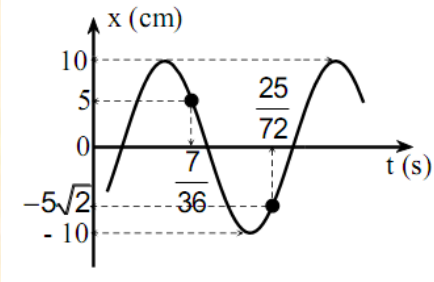
A. $x = 7 \cos\left(2\pi t + \frac{3\pi}{4}\right)$ cm.

B. $x = 7 \cos\left(4\pi t - \frac{\pi}{6}\right)$ cm.

C. $x = 7 \cos\left(2\pi t - \frac{\pi}{6}\right)$ cm.

D. $x = 7 \cos\left(4\pi t + \frac{\pi}{6}\right)$ cm.

Lời giải

<p>Câu 16.</p>	<p>Một vật dao động điều hòa trên trục Ox. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc vào thời gian của li độ của vật có dạng như hình vẽ bên. Phương trình dao động của li độ là</p>  <p> A. $x = 24 \cos\left(\frac{t}{3} - \frac{5\pi}{6}\right)$ cm. B. $x = 24 \cos\left(\frac{t}{3} - \frac{2\pi}{3}\right)$ cm. C. $x = 8 \cos\left(\frac{t}{3} - \frac{\pi}{3}\right)$ cm. D. $x = 8 \cos\left(\frac{\pi}{3}t - \frac{\pi}{3}\right)$ cm. </p>
<p>Lời giải</p>	
<p>Lý Thuyết</p>	<p>3. Các khoảng thời gian dao động đặc biệt</p>
<p>Câu 17.</p>	<p>Một con lắc lò xo dao động điều hòa với chu kì T. Biết trong một chu kì, khoảng thời gian vật cách vị trí cân bằng không vượt quá 5 cm là $\frac{T}{3}$. Biên độ dao động của vật là:</p> <p> A. 5 cm. B. 20 cm. C. 10 cm. D. 15 cm. </p>
<p>Lời giải</p>	
<p>Câu 18.</p>	<p>Một con lắc lò xo dao động điều hòa với chu kì T và biên độ 5 cm. Biết trong một chu kì, khoảng thời gian để vật nhỏ của con lắc có độ lớn gia tốc không vượt qua 100 cm/s^2 là $\frac{T}{3}$. Lấy $\pi^2 = 10$. Tần số dao động của vật là:</p> <p> A. 4 Hz. B. 3 Hz. C. 2 Hz. D. 1 Hz. </p>
<p>Lời giải</p>	
<p>Câu 19.</p>	<p>Một vật dao động điều hòa với biên độ 4 cm. Biết rằng trong một chu kì dao động, khoảng thời gian mà tốc độ của vật không lớn hơn $8\pi\sqrt{2} \text{ cm/s}$ là $\frac{2T}{3}$. Tính chu kì dao động của vật?</p> <p> A. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ s. B. $\frac{\sqrt{6}}{4}$ s. C. $\sqrt{3}$ s. D. $\sqrt{6}$ s. </p>

Lời giải	
Câu 20.	<p>Một chất điểm dao động điều hòa với chu kì T. Gọi v_{TB} là tốc độ trung bình của chất điểm trong một chu kì, v là tốc độ tức thời của chất điểm. Trong một chu kì, khoảng thời gian mà $v \geq \frac{\pi}{4} v_{TB}$ là</p> <p>A. $\frac{T}{6}$. B. $\frac{2T}{3}$. C. $\frac{T}{3}$. D. $\frac{T}{2}$.</p>
Lời giải	
Câu 21.	<p>Một dao động điều hòa với chu kì T và biên độ 10 cm. Biết trong một chu kì khoảng thời gian để vật nhỏ của con lắc có vận tốc không lớn hơn 5π cm/s là $\frac{2T}{3}$. Tốc độ cực đại có giá trị bằng bao nhiêu</p> <p>A. 10π cm/s. B. $10\sqrt{2}$ cm/s C. $10\sqrt{3}$ cm/s. D. 20 cm/s.</p>
Lời giải	

CÁC DẠNG TOÁN CƠ BẢN VỀ DĐĐH (PHẦN 2)
(TÀI LIỆU BÀI GIẢNG)

GIÁO VIÊN: NGUYỄN ĐÌNH YÊN

Chuyên đề 1. DAO ĐỘNG CƠ. CÁC DẠNG TOÁN CƠ BẢN VỀ DĐĐH(PHẦN 2)	
Câu 1.	Lúc $t = 0 \rightarrow \begin{cases} x_0 = \frac{A\sqrt{3}}{2} \\ v_0 > 0 \end{cases}$, thời gian là $\frac{T}{12} = \frac{1}{24}$ s. Chọn đáp án A.
Câu 2.	Chọn đáp án A.
Câu 3.	Chọn đáp án D.
Câu 4.	Chọn đáp án D.
Câu 5.	Chọn đáp án A.
Câu 6.	Chọn đáp án C.
Câu 7.	Chọn đáp án B.
Câu 8.	Chọn đáp án D.
Câu 9.	Chọn đáp án A.
Câu 10.	Chọn đáp án D.
Câu 11.	Chọn đáp án D.
Câu 12.	Chọn đáp án C.
Câu 13.	Chọn đáp án A.
Câu 14.	Chọn đáp án A.
Câu 15.	Chọn đáp án A.
Câu 16.	Chọn đáp án A.
Câu 17.	Chọn đáp án C.
Câu 18.	Chọn đáp án D.
Câu 19.	Chọn đáp án B.
Câu 20.	Chọn đáp án B.
Câu 21.	Chọn đáp án A.