Tạo đề thi vật lý lớp 11 giữa kì 1

Câu 1 **Một vật dao động điều hòa theo phương trình $x = 5\cos(4\pi t + \frac{\pi}{3})$ (cm). Biên độ và pha ban đầu của dao động là:**

A. 5 cm; $\frac{\pi}{3}$ rad

B. 5 cm; $-\frac{\pi}{3}$ rad

C. 4π cm; $\frac{\pi}{3}$ rad

D. 5 cm; 4π rad

Câu 2 **Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng k và vật nhỏ khối lượng m dao động điều hòa. Chu kì dao động của con lắc là:**

A. $T = 2\pi\sqrt{\frac{k}{m}}$

B. $T = \frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{k}{m}}$

C. $T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$

D. $T = \frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{m}{k}}$

Câu 3 **Một con lắc đơn có chiều dài l, dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường g. Tần số dao động của con lắc là:**

A. $f = \frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{l}{g}}$

B. $f = 2\pi\sqrt{\frac{g}{l}}$

C. $f = \frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{g}{l}}$

D. $f = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$

Câu 4 **Một vật dao động điều hòa với biên độ A và tần số góc ω. Tốc độ cực đại của vật là:**

A. $v_{\text{max}} = \omega A$

B. $v_{\text{max}} = \omega^2 A$

C. $v_{\text{max}} = \frac{A}{\omega}$

D. $v_{\text{max}} = \omega A^2$

Câu 5 **Một vật dao động điều hòa với biên độ A và tần số góc ω. Gia tốc cực đại của vật là:**

A. $a_{\text{max}} = \omega A$

B. $a_{\text{max}} = \omega^2 A$

C. $a_{\text{max}} = \frac{A}{\omega}$

D. $a_{\text{max}} = \omega A^2$

Câu 6 **Một vật dao động điều hòa theo phương trình $x = 4\cos(2\pi t - \frac{\pi}{2})$ (cm). Pha dao động tại thời điểm t là:**

A. $2\pi t - \frac{\pi}{2}$

B. $2\pi t + \frac{\pi}{2}$

C. $-\frac{\pi}{2}$

D. $2\pi t$

Câu 7 **Một con lắc lò xo có độ cứng $k = 100$ N/m, vật nhỏ khối lượng $m = 100$ g. Lấy $\pi^2 = 10$. Chu kì dao động của con lắc là:**

A. $0,2$ s

B. $0,4$ s

C. $0,1$ s

D. $0,3$ s

Câu 8 **Một con lắc đơn có chiều dài $l = 1$ m, dao động điều hòa tại nơi có $g = 10$ m/s^2. Lấy $\pi^2 = 10$. Chu kì dao động của con lắc là:**

A. 1 s

B. 2 s

C. $0,5$ s

D. $1,5$ s

Câu 9 **Một vật dao động điều hòa với phương trình $x = 6\cos(4\pi t)$ (cm). Tần số dao động của vật là:**

A. 4 Hz

B. 2 Hz

C. $0,5$ Hz

D. 4π Hz

Câu 10 **Một vật dao động điều hòa với phương trình $x = 5\cos(2\pi t + \frac{\pi}{6})$ (cm). Li độ của vật tại thời điểm $t = 0$ là:**

A. $2,5$ cm

B. $2,5\sqrt{3}$ cm

C. $-2,5$ cm

D. $-2,5\sqrt{3}$ cm

Câu 11 **Một vật dao động điều hòa với phương trình $x = 4\cos(4\pi t - \frac{\pi}{3})$ (cm). Vận tốc của vật tại thời điểm $t = 0$ là:**

A. $-8\pi\sqrt{3}$ cm/s

B. $8\pi\sqrt{3}$ cm/s

C. -8π cm/s

D. 8π cm/s

Câu 12 **Một vật dao động điều hòa với phương trình $x = 10\cos(2\pi t + \frac{\pi}{2})$ (cm). Gia tốc của vật tại thời điểm $t = 0$ là:**

A. 0 cm/s^2

B. $-40\pi^2$ cm/s^2

C. $40\pi^2$ cm/s^2

D. $-10\pi^2$ cm/s^2

Câu 13 **Một con lắc lò xo dao động điều hòa với biên độ $A = 5$ cm, tần số góc $\omega = 10$ rad/s. Tốc độ cực đại của vật là:**

A. 50 cm/s

B. 5 cm/s

C. 500 cm/s

D. $0,5$ cm/s

Câu 14 **Một con lắc đơn dao động điều hòa với biên độ góc $\alpha_0 = 0,1$ rad, chiều dài dây treo $l = 1$ m, gia tốc trọng trường $g = 10$ m/s^2. Tốc độ cực đại của vật nặng là:**

A. $0,1$ m/s

B. 1 m/s

C. $0,01$ m/s

D. 10 m/s

Câu 15 **Một vật dao động điều hòa với phương trình $x = 8\cos(4\pi t + \frac{\pi}{4})$ (cm). Tại thời điểm $t = 0,25$ s, li độ của vật là:**

A. $-4\sqrt{2}$ cm

B. $4\sqrt{2}$ cm

C. -8 cm

D. 8 cm

Câu 16 **Một vật dao động điều hòa với phương trình $x = 6\cos(2\pi t - \frac{\pi}{6})$ (cm). Tại thời điểm $t = \frac{1}{3}$ s, vận tốc của vật là:**

A. -6π cm/s

B. 6π cm/s

C. $-6\pi\sqrt{3}$ cm/s

D. $6\pi\sqrt{3}$ cm/s

Câu 17 **Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng $k = 40$ N/m và vật nhỏ khối lượng $m = 100$ g. Tần số góc dao động của con lắc là:**

A. 20 rad/s

B. 10 rad/s

C. 40 rad/s

D. 5 rad/s

Câu 18 **Một con lắc đơn có chiều dài $l = 0,5$ m, dao động điều hòa tại nơi có $g = 9,8$ m/s^2. Tần số dao động của con lắc là:**

A. $\approx 0,7$ Hz

B. $\approx 1,4$ Hz

C. $\approx 0,5$ Hz

D. $\approx 2,0$ Hz

Câu 19 **Một vật dao động điều hòa với biên độ $A = 4$ cm và chu kì $T = 2$ s. Tần số góc của dao động là:**

A. π rad/s

B. 2π rad/s

C. $\frac{\pi}{2}$ rad/s

D. 4π rad/s

Câu 20 **Một vật dao động điều hòa với phương trình $x = 5\cos(10t + \frac{\pi}{3})$ (cm). Tại thời điểm $t = 0,1$ s, gia tốc của vật là:**

A. -250 cm/s^2

B. 250 cm/s^2

C. -500 cm/s^2

D. 500 cm/s^2

Muốn tự tạo bài trắc nghiệm như thế này?

Quét QR hoặc truy cập: **diemdanh.app/tao-bai-trac-nghiem**

diemdanh.app