

**Hãy tham gia KHÓA CHUYÊN ĐỀ LTĐH MÔN VẬT LÝ tại [www.moon.vn](http://www.moon.vn) để  
xem Đáp án và Lời giải chi tiết – HOTLINE: (04) 32 99 98 98**

**Câu 1 [23510]:** Một vật dao động điều hòa với phương trình  $x = 10\cos(\pi t - \pi/2)$  cm. Quảng đường mà vật đi được tính từ  $t = 0$  đến thời điểm  $t = 2,75$  s là

- A.  $(60 - 5\sqrt{2})$  cm                      B.  $(40 + 5\sqrt{3})$  cm  
C.  $(50 + 5\sqrt{2})$  cm                      D.  $(60 - 5\sqrt{3})$  cm

**Câu 2 [23962]:** Một vật dao động điều hòa với phương trình  $x = 10\cos\left(5\pi t - \frac{\pi}{2}\right)$  cm. Độ dài quãng đường mà vật đi được trong khoảng thời gian 1,55s tính từ lúc vật bắt đầu dao động là:

- A.  $140 + 5\sqrt{2}$  cm                      B.  $150 + 5\sqrt{2}$  cm  
C.  $160 - 5\sqrt{2}$  cm                      D.  $160 + 5\sqrt{2}$  cm

**Câu 3 [27699]:** Một vật dao động điều hòa theo phương trình  $x = 12\cos(50t - \pi/2)$  (cm). Tính quãng đường vật đi được trong thời gian  $\pi/12$ s, kể từ lúc bắt đầu dao động.

- A. 90 cm                      B. 96 cm  
C. 102 cm                      D. 108 cm

**Câu 4 [28171]:** Một con lắc lò xo dao động với phương trình:  $x = 4\cos 4\pi t$  (cm). Quảng đường vật đi được trong thời gian 30s kể từ lúc  $t_0 = 0$  là:

- A. 16 cm                      B. 3,2 m  
C. 6,4 cm                      D. 9,6 m

**Câu 5 [32411]:** Một vật dao động điều hòa với phương trình  $x = 8\cos(2\pi t - \pi)$  cm. Độ dài quãng đường mà vật đi được trong khoảng thời gian  $8/3$ s tính từ thời điểm ban đầu là:

- A. 80cm                      B. 82cm  
C. 84cm                      D.  $80 + 2\sqrt{3}$ cm

**Câu 6 [38510]:** Một vật dao động điều hòa theo phương trình  $x = 4 \cos(2\pi t + \pi/3)$ . Tính quãng đường mà vật đi được trong thời gian  $3,75$ s.

- A. 78,12cm                      B. 61,5cm  
C. 58,3cm                      D. 69cm

**Câu 7 [44965]:** Một chất điểm dao động điều hòa có phương trình  $x = 2\cos(20\pi t/6 + \pi/2)$  cm tốc độ trung bình chất điểm chuyển động trong 1.3 s đầu tiên là :

- A. 12.31cm/s                      B. 6.15cm/s  
C. 13.64cm/s                      D. 12.97cm/s

**Câu 8 [83981]:** Một con lắc gồm một lò xo có độ cứng  $k = 100$  N/m và một vật có khối lượng  $m = 250$  g, dao động điều hòa với biên độ  $A = 6$  cm. Chọn gốc thời gian lúc vật đi qua vị trí cân bằng. Quảng đường vật đi được trong  $\pi/20$  s đầu tiên là

- A. 24 cm                      B. 6 cm  
C. 9 cm                      D. 12 cm

**Câu 9 [86361]:** Một vật dao động điều hòa trên trục Ox, theo phương trình  $x = 5\cos(2\pi t + \pi/3)$  cm. Quảng đường vật đi trong khoảng thời gian từ lúc  $t_1 = 2$  s đến  $t_2 = 4,75$  s là:

- A. 56,83 cm.                      B. 46,83 cm.  
C. 50 cm.                      D. 55 cm.

**Câu 10 [88688]:** Vật dao động điều hòa với phương trình  $x = 5\cos(\pi t + \pi/3)$  cm. Quảng đường S vật đi được trong khoảng thời gian 0,5 s có giá trị

- A. từ 2,93 cm đến 7,07 cm.                      B. bằng 5 cm.  
C. từ 4 cm đến 5 cm.                      D. bằng 10 cm.

**Câu 11** [90560]: Một vật dao động điều hoà theo phương trình  $x = 5 \cos(2\pi t - \frac{2\pi}{3})$  (cm). Quãng đường

vật đi được sau thời gian  $t=2,4\text{s}$  kể từ lúc bắt đầu dao động là

- A.**7,9cm                      **B.** 32,9cm  
**C.**47,9cm                    **D.** 46,6cm

**Câu 12** [28321]: Một vật dao động điều hòa với phương trình  $x = 8\cos(2\pi t - \pi)$  cm. Độ dài quãng đường mà vật đi được trong khoảng thời gian  $8/3$  s tính từ thời điểm ban đầu là:

- A.** 80 cm      **B.** 82 cm  
**C.** 84 cm      **D.**  $80 + 2\sqrt{3}$  cm

**Câu 13** [29349]: Một vật dao động điều hòa với phương trình  $x = 10\cos(5\pi t - \frac{\pi}{2})$  cm. Độ dài quãng đường mà vật đi được trong khoảng thời gian 1,55s tính từ lúc vật bắt đầu dao động là:

- A.**  $140 + 5\sqrt{2}$  cm                      **B.**  $150 + 5\sqrt{2}$  cm  
**C.**  $160 - 5\sqrt{2}$  cm                      **D.**  $160 + 5\sqrt{2}$  cm

**Câu 14** [40361]: Một vật dao động điều hoà với phương trình  $x = 5\cos(\pi t - \pi/2)$  (cm). Quãng đường vật đi được từ thời điểm ban đầu đến thời điểm  $t = 2,5$ s là :

- A.** 0 cm                      **B.** 20 cm  
**C.** 25 cm                      **D.** 5 cm

**Câu 15** [42472]: Một vật dao động điều hòa với pt  $x = A\cos(\omega t + \pi/3)$  cm. Biết quãng đường vật đi được trong quãng thời gian 1 s là 2A và trong 2/3 s kể từ thời điểm  $t=0$  là 9 cm. Giá trị của biên độ A (cm) và tần số góc  $\omega$  (rad/s) là

- A.**  $\omega = \pi$ ,  $A = 6\text{cm}$                       **B.**  $\omega = 2\pi$ ,  $A = 6\sqrt{2}\text{cm}$   
**C.**  $\omega = \pi$ ,  $A = 6\sqrt{2}\text{cm}$                       **D.**  $\omega = 2\pi$ ,  $A = 6\text{cm}$

**Câu 16** [44085]: Một con lắc gồm một lò xo có độ cứng  $k=100\pi(\text{N/m})$  và một vật có khối lượng  $m=250/\pi(\text{g})$ , dao động điều hoà với biên độ  $A=6\text{cm}$ . Lấy  $\pi^2=10$ . Nếu chọn gốc thời gian  $t=0$  lúc vật qua vị trí cân bằng thì quãng đường vật đi được trong  $0,125\text{ s}$  đầu tiên là:

- A. 24cm  
C. 12cm
- B. 6cm  
D. 30cm

**Câu 17** [46397]: Một con lắc lò xo dao động điều hòa với biên độ 6cm và chu kì 1s. Tại  $t = 0$ , vật đi qua vị trí cân bằng theo chiều âm của trục tọa độ. Tổng quãng đường đi được của vật trong khoảng thời gian 2,375s kể từ thời điểm được chọn làm gốc là:

- A. 48cm  
B. 50cm  
C. 55,76cm  
D. 42cm

**Câu 18** [67396]: Một vật dao động điều hòa theo  $x = 4\cos(20\pi t - \frac{5\pi}{6})\text{cm}$ . Tính tốc độ trung bình của vật khi vật đi từ thời điểm  $t_1 = 0\text{s}$  đến  $t_2 = 5,225\text{s}$

- A. 160,28 cm/s  
B. 158,95 cm/s  
C. 125,66 cm/s  
D. 167,33 cm/s

**Câu 19** [74043]: Vật dao động điều hoà theo phương trình:  $x = 2\cos(4\pi t - \pi/3)\text{cm}$ . Quãng đường vật đi được trong 0,25s đầu tiên là:

- A. 1cm  
B. 4cm  
C. 2cm  
D. 1cm

**Câu 20** [82395]: Một chất điểm dao động điều hòa theo phương trình  $x = 4\cos(\pi t + \pi/6)$  cm. Quãng đường chất điểm đi được sau 6,5 giây kể từ thời điểm ban đầu là

- A. 53,46 cm.                      B. 52 cm.  
C. 50 cm.                          D. 50,54 cm.

**Câu 21** [83043]: Một con lắc lò xo gồm lò xo nhẹ có độ cứng  $k = 100(\text{N} \cdot \text{m}^{-1})$  và vật nhỏ có khối lượng  $m = 250(\text{g})$ , dao động điều hoà với biên độ  $A = 6(\text{cm})$ . Chọn gốc thời gian là lúc vật đi qua vị trí cân bằng. Tính từ gốc thời gian ( $t_0 = 0 \text{ s}$ ), sau  $7\pi/120 \text{ (s)}$  vật đi được quãng đường ?

- A.**9 cm                      **B.**15 cm  
**C.**3 cm                     **D.**14 cm



**Câu 22** [83841]: Một con lắc gồm một lò xo nhẹ có độ cứng  $k = 100\text{N/m}$  và một vật nhỏ khối lượng  $250\text{g}$ , dao động điều hòa với biên độ bằng  $10\text{cm}$ . Chọn gốc thời gian lúc vật đi qua vị trí cân bằng. Quãng đường vật đi được trong thời gian  $\pi/24\text{ s}$ , kể từ lúc  $t = 0$  bằng bao nhiêu ?

- A.  $7,5\text{cm}$  B.  $5\text{cm}$   
C.  $15\text{cm}$  D.  $20\text{cm}$

**Câu 23** [87453]: Một vật dao động điều hoà với phương trình  $x = 4\cos(\pi t + \frac{\pi}{4})\text{cm}$ . Sau  $4,5\text{ s}$  kể từ thời điểm đầu tiên vật đi được đoạn đường:

- A.  $34\text{ cm}$ . B.  $36\text{ cm}$ .  
C.  $32 + 4\sqrt{2}\text{cm}$  D.  $32 + 2\sqrt{2}\text{cm}$

**Câu 24** [26954]: Một con lắc gồm một lò xo có độ cứng  $k=100\text{N/m}$ , khối lượng không đáng kể và một vật nhỏ khối lượng  $250\text{g}$ , dao động điều hoà với biên độ bằng  $10\text{cm}$ . Lấy gốc thời gian  $t = 0$  là lúc vật đi qua vị trí cân bằng. Quãng đường vật đi được trong  $t = \frac{\pi}{24}\text{ s}$  đầu tiên là:

- A.  $5\text{ cm}$  B.  $7,5\text{ cm}$   
C.  $15\text{ cm}$  D.  $20\text{ cm}$

**Câu 25** [28080]: Một con lắc lò xo gồm một lò xo có độ cứng  $k = 100\text{N/m}$  và vật có khối lượng  $m = 250\text{g}$ , dao động điều hoà với biên độ  $A = 6\text{cm}$ . Chọn gốc thời gian  $t = 0$  lúc vật qua vị trí cân bằng. Quãng đường vật đi được trong  $10\pi(\text{s})$  đầu tiên là:

- A.  $9\text{m}$  B.  $24\text{m}$   
C.  $6\text{m}$  D.  $1\text{m}$

**Câu 26** [67621]: Một con lắc lò xo gồm một lò xo có độ cứng  $k = 100\text{ N/m}$  và vật có khối lượng  $m = 250\text{ g}$ , dao động điều hoà với biên độ  $A = 6\text{ cm}$ . Chọn gốc thời gian lúc vật đi qua vị trí cân bằng. Quãng đường vật đi được trong  $0,05\pi\text{s}$  đầu tiên là:

- A.  $24\text{ cm}$  B.  $9\text{ cm}$   
C.  $6\text{ cm}$  D.  $12\text{ cm}$

**Câu 27** [71209]: Vật dao động điều hòa với phương trình:  $x = 8\cos(\omega t + \pi/2)\text{ (cm)}$ . Sau thời gian  $t_1 = 0,5\text{ s}$  kể từ thời điểm ban đầu vật đi được quãng đường  $S_1 = 4\text{cm}$ . Sau khoảng thời gian  $t_2 = 12,5\text{ s}$  (kể từ thời điểm ban đầu) vật đi được quãng đường:

- A.  $160\text{ cm}$  B.  $68\text{ cm}$   
C.  $50\text{ cm}$  D.  $36\text{ cm}$

**Câu 28** [82150]: Một con lắc lò xo dao động điều hòa có biên độ  $2,5\text{cm}$ . Vật có khối lượng  $250\text{g}$  và độ cứng lò xo  $100\text{N/m}$ . Lấy gốc thời gian khi vật đi qua vị trí cân bằng theo chiều dương quy ước. Quãng đường vật đi được sau  $\pi/20\text{ s}$  đầu tiên và vận tốc của vật khi đó là :

- A.  $5\text{cm} ; -50\text{cm/s}$ . B.  $6,25\text{cm} ; 25\text{cm/s}$ .  
C.  $5\text{cm} ; 50\text{cm}$ . D.  $6,25\text{cm} ; -25\text{cm/s}$ .

**Câu 29** [92264]: Một con lắc lò xo gồm một lò xo có độ cứng  $k = 100\text{ N/m}$  và vật có khối lượng  $m = 250\text{ g}$ , dao động điều hoà với biên độ  $A = 6\text{ cm}$ . Chọn gốc thời gian lúc vật đi qua vị trí cân bằng. Quãng đường vật đi được trong  $0,15\pi\text{ s}$  đầu tiên là :

- A.  $12\text{ cm}$ . B.  $6\text{ cm}$ .  
C.  $24\text{ cm}$ . D.  $36\text{ cm}$ .

**Câu 30** [93086]: Một vật dao động theo phương trình  $x = 2\cos(0,5\pi t + \pi/4)\text{ (cm)}$ . Trong thời gian  $2011\text{ s}$  tính từ thời điểm ban đầu vật đi được quãng đường là :

- A.  $4027,5\text{ cm}$  B.  $4020\text{ cm}$   
C.  $4023\text{ cm}$  D.  $4024\text{ cm}$

**Câu 31** [41211]: Một con lắc lò xo dao động điều hòa với biên độ  $6\text{cm}$ , và chu kì  $T=1\text{s}$ . Tại  $t=0$  vật đi qua vị trí cân bằng theo chiều chiều âm của trục tọa độ. Tổng quãng đường đi được của vật trong khoảng thời gian  $2,375\text{s}$  kể từ thời điểm được chọn làm gốc là :

- A.  $48\text{cm}$  B.  $50\text{cm}$   
C.  $55,76\text{cm}$  D.  $42\text{cm}$