

## Thầy ĐỖ NGỌC HÀ



## CHUẨN BỊ KÌ THI THPT QUỐC GIA NĂM 2019

Môn thi: VẬT LÝ

**CHỦ ĐỀ: TUYỂN TẬP 50 CÂU HỎI HAY VÀ  
KHÓ CHƯƠNG DAO ĐỘNG CƠ –  
CÓ ĐÁP ÁN**

**Câu 101:** Một vật dao động điều hoà với gia tốc cực đại là  $200 \text{ cm/s}^2$  và tốc độ cực đại là  $20 \text{ cm/s}$ . Hỏi khi vật có tốc độ là  $v = 10 \text{ cm/s}$  thì độ lớn gia tốc của vật là?

- A.  $100 \text{ cm/s}^2$                       B.  $100\sqrt{2} \text{ cm/s}^2$                       C.  $50\sqrt{3} \text{ cm/s}^2$                       D.  $100\sqrt{3} \text{ cm/s}^2$

**Câu 102:** Một vật dao động điều hoà với gia tốc cực đại là  $200 \text{ cm/s}^2$  và tốc độ cực đại là  $20 \text{ cm/s}$ . Hỏi khi vật có tốc độ là  $v = 10\sqrt{3} \text{ cm/s}$  thì độ lớn gia tốc của vật là?

- A.  $100 \text{ cm/s}^2$                       B.  $100\sqrt{2} \text{ cm/s}^2$                       C.  $50\sqrt{3} \text{ cm/s}^2$                       D.  $100\sqrt{3} \text{ cm/s}^2$

**Câu 103:** Một vật dao động điều hoà với gia tốc cực đại là  $200 \text{ cm/s}^2$  và tốc độ cực đại là  $20 \text{ cm/s}$ . Hỏi khi vật có gia tốc là  $100 \text{ cm/s}^2$  thì tốc độ dao động của vật lúc đó là:

- A.  $10 \text{ cm/s}$                       B.  $10\sqrt{2} \text{ cm/s}$                       C.  $5\sqrt{3} \text{ cm/s}$                       D.  $10\sqrt{3} \text{ cm/s}$

**Câu 104:** Một vật dao động điều hoà khi vật đi qua vị trí  $x = 3 \text{ cm}$  vật đạt vận tốc  $40 \text{ cm/s}$ , biết rằng tần số góc của dao động là  $10 \text{ rad/s}$ . Viết phương trình dao động của vật? Biết gốc thời gian là lúc vật đi qua vị trí cân bằng theo chiều âm, gốc tọa độ tại vị trí cân bằng?

- A.  $3\cos(10t + \pi/2) \text{ cm}$                       B.  $5\cos(10t - \pi/2) \text{ cm}$                       C.  $5\cos(10t + \pi/2) \text{ cm}$                       D.  $3\cos(10t + \pi/2) \text{ cm}$

**Câu 105:** Viên bi  $m_1$  gắn vào lò xo K thì hệ dao động với chu kỳ  $T_1 = 0,6\text{s}$ . viên bi  $m_2$  gắn vào lò xo K thì hệ dao động với chu kỳ  $T_2 = 0,8\text{s}$ . Hỏi nếu gắn cả 2 viên bi  $m_1$  và  $m_2$  với nhau và gắn vào lò xo K thì hệ có chu kỳ dao động là

- A.  $0,6\text{s}$                       B.  $0,8\text{s}$                       C.  $1\text{s}$                       D.  $0,7\text{s}$

**Câu 106:** Nếu gắn vật  $m_1 = 0,3 \text{ kg}$  vào lò xo K thì trong khoảng thời gian  $t$  vật thực hiện được 6 dao động, gắn thêm gia trọng  $\Delta m$  vào lò xo K thì cũng khoảng thời gian  $t$  vật thực hiện được 3 dao động, tìm  $\Delta m$ ?

- A.  $0,3\text{kg}$                       B.  $0,6\text{kg}$                       C.  $0,9\text{kg}$                       D.  $1,2\text{kg}$

**Câu 107:** Gắn vật  $m = 400\text{g}$  vào lò xo K thì trong khoảng thời gian  $t$  lò xo thực hiện được 4 dao động, nếu bỏ bớt khối lượng của  $m$  đi khoảng  $\Delta m$  thì cũng trong khoảng thời gian trên lò xo thực hiện 8 dao động, tìm khối lượng đã được bỏ đi?

- A.  $100\text{g}$                       B.  $200\text{g}$                       C.  $300\text{g}$                       D.  $400\text{g}$

**Câu 108:** Tại một nơi trên mặt đất, một con lắc đơn dao động điều hoà. Trong khoảng thời gian  $\Delta t$ , con lắc thực hiện được 60 dao động toàn phần, thay đổi chiều dài con lắc một đoạn  $44\text{cm}$  thì cũng trong khoảng thời gian  $\Delta t$  ấy, nó thực hiện 50 dao động toàn phần. Chiều dài ban đầu của con lắc là

- A.  $144\text{cm}$                       B.  $60\text{cm}$                       C.  $80\text{cm}$                       D.  $100\text{cm}$

**Câu 109:** Một con lắc đơn có chiều dài  $l$ . Trong khoảng thời gian  $\Delta t$  nó thực hiện được 12 dao động. khi giảm chiều dài đi 32cm thì cũng trong khoảng thời gian  $\Delta t$  nói trên, con lắc thực hiện được 20 dao động. Chiều dài ban đầu của con lắc là:

- A. 30cm                      B. 40cm                      C. 50cm                      D. 60cm

**Câu 110:** Hai con lắc đơn có độ dài khác nhau 22cm dao động ở cùng một nơi. Sau cùng một khoảng thời gian con lắc thứ nhất thực hiện được 30 dao động, con lắc thứ hai thực hiện được 36 dao động. Độ dài các con lắc là:

- A.  $l_1 = 88; l_2 = 110$  cm      B.  $l_1 = 78\text{cm}; l_2 = 110$  cm      C.  $l_1 = 72\text{cm}; l_2 = 50\text{cm}$       D.  $l_1 = 50\text{cm}; l_2 = 72\text{cm}$ .

**Câu 111:** Một con lắc đơn có độ dài  $l$ . Trong khoảng thời gian  $t$  nó thực hiện được 6 dao động. Người ta giảm bớt chiều dài của nó 16cm thì trong cùng khoảng thời gian  $t$  như trước nó thực hiện được 10 dao động. Cho  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ . Độ dài ban đầu và tần số ban đầu của con lắc có thể có giá trị nào sau đây

- A. 50cm, 2Hz                      B. 25cm, 1Hz                      C. 35cm; 1,2hz                      D. Một giá trị khác

**Câu 112:** Một con lắc đơn, trong khoảng thời gian  $\Delta t$  nó thực hiện được 12 dao động, Khi giảm độ dài của nó bớt 16 cm, trong cùng khoảng thời gian  $\Delta t$  như trên, con lắc thực hiện 20 dao động, Tính độ dài ban đầu của con lắc

- A. 60 cm                      B. 50 cm                      C. 40 cm                      D. 25 cm

**Câu 113:** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng 30N/m và viên bi có khối lượng 0,3kg dao động điều hòa. Tại thời điểm  $t$ , vận tốc và gia tốc của viên bi lần lượt là 20cm/s và 200cm/s<sup>2</sup>. Biên độ dao động của viên bi?

- A. 2cm                      B. 4cm                      C.  $2\sqrt{2}$  cm                      D. 3cm

**Câu 114:** Một con lắc lò xo, gồm lò xo nhẹ có độ cứng 50 N/m, vật có khối lượng 2 kg, dao động điều hoà theo phương thẳng đứng. Tại thời điểm vật có gia tốc 75 cm/s<sup>2</sup> thì nó có vận tốc  $15\sqrt{3}$  cm/s. Biên độ dao động là

- A. 5 cm                      B. 6 cm                      C. 9 cm                      D. 10 cm

**Câu 115:** Vật dao động điều hòa trên trục Ox quanh vị trí cân bằng là gốc tọa độ. Gia tốc của vật có phương trình:  $a = -400\pi^2 x$ . số dao động toàn phần vật thực hiện được trong mỗi giây là

- A. 20.                      B. 10                      C. 40.                      D. 5.

**Câu 116:** Một vật dao động điều hòa với chu kỳ T. Hãy xác định thời gian ngắn nhất để vật đi từ vị trí có động năng bằng 3 thế năng để vị trí có thế năng bằng 3 động năng?

- A.  $\frac{T}{4}$                       B.  $\frac{T}{8}$                       C.  $\frac{T}{6}$                       D.  $\frac{T}{12}$

**Câu 117:** Một vật dao động điều hòa với phương trình  $x = 6\cos(4\pi t + \frac{\pi}{3})$  cm. Tính quãng đường vật đi được sau 1 s kể từ thời điểm ban đầu.

- A. 24 cm                      B. 60 cm                      C. 48 cm                      D. 64 cm

**Câu 118:** Một vật dao động điều hòa với phương trình  $x = 6\cos(4\pi t + \frac{\pi}{3})$  cm. Tính quãng đường vật đi được sau 2,125 s kể từ thời điểm ban đầu?

- A. 104 cm                      B. 104,78cm                      C. 104,2cm                      D. 100 cm

**Câu 119:** Vật dao động điều hòa với phương trình  $x = A\cos(6\pi t + \frac{\pi}{3})$  sau  $\frac{7T}{12}$  vật đi được 10cm. Tính biên độ dao động của vật.

- A. 5cm                      B. 4cm                      C. 3cm                      D. 6cm

**Câu 120:** Một vật dao động điều hòa với biên độ A. Tìm quãng đường lớn nhất vật đi được trong khoảng thời gian  $2T/3$ .

- A. 2A                      B. 3A                      C. 3,5A                      D. 4A

**Câu 121:** Một vật dao động điều hòa với biên độ A. Tìm quãng đường nhỏ nhất vật đi được trong khoảng thời gian  $2T/3$ .

- A. 2A                      B. 3A                      C. 3,5A                      D.  $4A - A\sqrt{3}$

**Câu 122:** Một vật dao động điều hòa với biên độ A, chu kỳ T. Tìm tốc độ trung bình lớn nhất của vật có thể đạt được trong  $T/3$ ?

- A.  $4\sqrt{2} A/T$                       B.  $3A/T$                       C.  $3\sqrt{3} A/T$                       D.  $5A/T$

**Câu 123:** Một vật dao động điều hòa với biên độ A, chu kỳ T. Tìm tốc độ trung bình lớn nhất của vật có thể đạt được trong  $T/4$ ?

- A.  $4\sqrt{2} A/T$                       B.  $3A/T$                       C.  $3\sqrt{3} A/T$                       D.  $6A/T$

**Câu 124:** Một vật dao động điều hòa với biên độ A, chu kỳ T. Tìm tốc độ trung bình lớn nhất của vật có thể đạt được trong  $T/6$ ?

- A.  $4\sqrt{2} A/T$                       B.  $3A/T$                       C.  $3\sqrt{3} A/T$                       D.  $6A/T$

**Câu 125:** Một vật dao động với biên độ A, chu kỳ T. Hãy tính tốc độ nhỏ nhất của vật trong  $T/3$

- A.  $4\sqrt{2} A/T$                       B.  $3A/T$                       C.  $3\sqrt{3} A/T$                       D.  $6A/T$ .

**Câu 126:** Một vật dao động với biên độ A, chu kỳ T. Hãy tính tốc độ nhỏ nhất của vật trong  $T/4$

- A.  $4(2A - A\sqrt{2})/T$                       B.  $4(2A + A\sqrt{2})/T$                       C.  $(2A - A\sqrt{2})/T$                       D.  $3(2A - A\sqrt{2})/T$

**Câu 127:** Một vật dao động với biên độ A, chu kỳ T. Tính tốc độ trung bình lớn nhất vật có thể đạt được trong  $2T/3$ ?

- A.  $4A/T$                       B.  $2A/T$                       C.  $9A/2T$                       D.  $9A/4T$

**Câu 128:** Một vật dao động với biên độ A, chu kỳ T. Tính tốc độ trung bình nhỏ nhất vật có thể đạt được trong  $2T/3$ ?

- A.  $(12A - 3A\sqrt{3})/2T$                       B.  $(9A - 3A\sqrt{3})/2T$                       C.  $(12A - 3A\sqrt{3})/T$                       D.  $(12A - A\sqrt{3})/2T$

**Câu 129:** Một lò xo bị dãn 1cm khi chịu tác dụng một lực là 1N. Nếu kéo dãn lò xo khỏi vị trí cân bằng 1 đoạn 2cm thì thế năng của lò xo này là:

- A. 0,02J                      B. 1J                      C. 0,4J                      D. 0,04J

**Câu 130:** Ph-nh tr×nh dao @éng cña vÛt cã d'ng  $x = A\sin\omega t + A\cos\omega t$ . Bi'n @é dao @éng cña vÛt lµ

- A.**  $A/2$                                   **B.**  $A$                                   **C.**  $A\sqrt{2}$                                   **D.**  $A\sqrt{3}$

**Câu 131:** Một vật dao động với biên độ A, chu kỳ T. Tính tốc độ trung bình nhỏ nhất vật có thể đạt được trong  $3T/4$ ?

- A.**  $4(2A - A\sqrt{2})/(3T)$           **B.**  $4(4A - A\sqrt{2})/(T)$           **C.**  $4(4A - A\sqrt{2})/(3T)$           **D.**  $4(4A - 2A\sqrt{2})/(3T)$

**Câu 132:** Một vật dao động điều hòa với chu kỳ 2s, biên độ A = 5 cm. Xác định quãng đường lớn nhất vật đi được trong  $\frac{1}{3}$  s.

- A.** 5 cm                                  **B.** 10 cm                                  **C.**  $5\sqrt{3}$  cm                                  **D.** 2.5 cm

**Câu 133:** Cho một vật dao động điều hòa với chu kỳ T. Tìm khoảng thời gian ngắn nhất từ lúc công suất lực hồi phục cực đại đến lúc động năng vật gấp ba lần thế năng.

- A.**  $T/24$                                   **B.**  $T/36$                                   **C.**  $T/12$                                   **D.**  $T/6$

**Câu 134:** Một vật dao động điều hòa với phương trình  $x = A\cos(\omega t + \pi)$ . Hãy xác định tỉ số giữa tốc độ trung bình và vận tốc trung bình khi vật thực hiện dao động trong khoảng thời gian  $\frac{3T}{4}$  kể từ thời điểm ban đầu?

- A.** 1.                                  **B.** 3.                                  **C.** 2.                                  **D.** 4.

**Câu 135:** Con lắc lò xo dao động điều hoà không ma sát theo phương nằm ngang với biên độ A. Đúng lúc vật đi qua vị trí cân bằng, người ta giữ chặt lò xo tại điểm cách đầu cố định của nó một đoạn bằng 60% chiều dài tự nhiên của lò xo. Hỏi sau đó con lắc dao động với biên độ A' bằng bao nhiêu lần biên độ A lúc đầu?

- A.**  $\sqrt{\frac{2}{5}}$ .                                  **B.**  $\frac{2}{5}$ .                                  **C.**  $\frac{3}{5}$ .                                  **D.**  $\sqrt{\frac{3}{5}}$ .

**Câu 136:** Cho hai dao động điều hoà cùng phương :  $x_1 = 2\cos(4t + \varphi_1)$  cm và  $x_2 = 2\cos(4t + \varphi_2)$  cm. Với  $0 \leq \varphi_2 - \varphi_1 \leq \pi$ . Biết phương trình dao động tổng hợp  $x = 2\cos(4t + \pi/6)$  cm. Pha ban đầu  $\varphi_1$  là :

- A.**  $\pi/2$                                   **B.**  $-\pi/3$                                   **C.**  $\pi/6$                                   **D.**  $-\pi/6$

**Câu 137:** Phương trình chuyển động của một vật có dạng  $x = 4\sin^2(5\pi t + \pi/4)$  cm, vật dao động với biên độ là:

- A.** 4cm.                                  **B.** 2cm.                                  **C.**  $4\sqrt{2}$ cm.                                  **D.**  $2\sqrt{2}$ cm.

**Câu 138:** Một vật dao động điều hòa với vận tốc ban đầu là 1m/s và gia tốc là  $-5\sqrt{3}$  m/s<sup>2</sup>. Khi đi qua vị trí cân bằng thì vật có vận tốc là 2m/s. Phương trình dao động của vật là

- A.**  $x = 20\cos(10t - \frac{\pi}{6})$  cm.                                  **B.**  $x = 40\cos(5t - \frac{\pi}{6})$  cm.  
**C.**  $x = 10\cos(20t + \frac{\pi}{3})$  cm.                                  **D.**  $x = 20\cos(5t - \frac{\pi}{2})$  cm.

**Câu 139:** Một con lắc lò xo treo thẳng đứng tại một nơi có gia tốc rơi tự do  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , có độ cứng của lò xo  $k = 50 \text{ N/m}$ . Bỏ qua khối lượng của lò xo. Khi vật dao động thì lực kéo cực đại và lực nén cực đại của lò xo lên giá treo lần lượt là  $4 \text{ N}$  và  $2 \text{ N}$ . Tốc độ cực đại của vật là

- A.  $40\sqrt{5} \text{ cm/s}$ .      B.  $60\sqrt{5} \text{ cm/s}$ .      C.  $30\sqrt{5} \text{ cm/s}$ .      D.  $50\sqrt{5} \text{ cm/s}$ .

**Câu 140:** Một con lắc lò xo nằm ngang dao động điều hòa với chiều dài lò xo biến thiên từ  $52 \text{ cm}$  đến  $64 \text{ cm}$ . Thời gian ngắn nhất chiều dài lò xo giảm từ  $64 \text{ cm}$  đến  $61 \text{ cm}$  là  $0,3 \text{ s}$ . Thời gian ngắn nhất chiều dài lò xo tăng từ  $55 \text{ cm}$  đến  $58 \text{ cm}$  là

- A.  $0,6 \text{ s}$ .      B.  $0,15 \text{ s}$ .      C.  $0,3 \text{ s}$ .      D.  $0,45 \text{ s}$ .

**Câu 141:** Một chất điểm dao động điều hòa trên trục  $Ox$ . Tại thời điểm  $t_1, t_2$  vận tốc và gia tốc của chất điểm tương ứng là  $v_1 = 10\sqrt{3} \text{ cm/s}$ ;  $a_1 = -1 \text{ m/s}^2$ ;  $v_2 = -10 \text{ cm/s}$ ;  $a_2 = \sqrt{3} \text{ m/s}^2$ . Tốc độ cực đại của vật bằng

- A.  $200 \text{ cm/s}$ .      B.  $40 \text{ cm/s}$ .      C.  $10\sqrt{5} \text{ cm/s}$ .      D.  $20\sqrt{3} \text{ cm/s}$ .

**Câu 142:** Gọi  $x$  là dao động tổng hợp của hai dao động cùng phương:  $x_1 = 10\cos(\omega t + \varphi_1)$  và  $x_2 = A\cos(\omega t + \varphi_2)$ . Biết khi  $x_1 = -5 \text{ cm}$  thì  $x = -2 \text{ cm}$ ; khi  $x_2 = 0$  thì  $x = -5\sqrt{3} \text{ cm}$  và  $|\varphi_1 - \varphi_2| < \pi/2$ . Biên độ của dao động tổng hợp bằng:

- A.  $10 \text{ cm}$       B.  $2 \text{ cm}$       C.  $16 \text{ cm}$       D.  $14 \text{ cm}$

**Câu 143:** Hai chất điểm dao động điều hòa trên một đường thẳng, cùng vị trí cân bằng, cùng biên độ, có tần số  $f_1 = 2 \text{ Hz}$  và  $f_2 = 4 \text{ Hz}$ . Khi hai chất điểm gặp nhau có tốc độ dao động tương ứng là  $v_1$  và  $v_2$ , tỉ số  $v_1/v_2$  bằng

- A.  $4$ .      B.  $2$ .      C.  $1/4$ .      D.  $1/2$ .

**Câu 144:** Vật dao động điều hòa cứ mỗi phút thực hiện được  $120$  dao động. Khoảng thời gian giữa hai lần liên tiếp mà động năng của vật bằng một nửa cơ năng của nó là

- A.  $2 \text{ s}$       B.  $0,125 \text{ s}$       C.  $1 \text{ s}$       D.  $0,5 \text{ s}$

**Câu 145:** Cho hai chất điểm dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số, có phương trình dao động lần lượt là  $x_1 = A_1 \cos(\omega t + \varphi_1)$ ;  $x_2 = A_2 \cos(\omega t + \varphi_2)$ . Trong đó  $x$  tính bằng (cm),  $t$  tính bằng giây (s). Cho biết:  $3x_1^2 + 4x_2^2 = 43$ . Khi chất điểm thứ nhất có li độ  $x_1 = 3 \text{ cm}$  thì vận tốc của nó có bằng  $8 \text{ cm/s}$ . Khi đó vận tốc của chất điểm thứ hai là

- A.  $6 \text{ cm/s}$ .      B.  $8 \text{ cm/s}$ .      C.  $9 \text{ cm/s}$ .      D.  $12 \text{ cm/s}$ .

**Câu 146:** Một con lắc lò xo trên mặt phẳng nằm ngang gồm lò xo nhẹ có một đầu cố định, đầu kia gắn với vật nhỏ  $m_1$ . Lò xo có độ cứng  $k = 10 \text{ N/m}$ , vật nhỏ  $m_1 = 80 \text{ g}$  trượt không ma sát trên mặt phẳng ngang. Ban đầu giữ  $m_1$  tại vị trí lò xo nén  $x_0$ , đặt vật nhỏ  $m_2 = 20 \text{ g}$  lên trên  $m_1$ . Hệ số ma sát nghỉ cực đại giữa  $m_1$  và  $m_2$  là  $\mu = 0,2$ . Buông nhẹ để hai vật bắt đầu chuyển động lấy  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Điều kiện phù hợp nhất của  $x_0$  để  $m_2$  không trượt trên  $m_1$  trong quá trình hai vật dao động là:

- A.  $0 \leq x_0 \leq 2 \text{ cm}$ .      B.  $x_0 \leq 2 \text{ cm}$ .      C.  $0 \leq x_0 \leq 1,6 \text{ cm}$ .      D.  $0 \leq x_0 \leq 3 \text{ cm}$ .

**Câu 147:** Hai con lắc đơn cùng chiều dài và cùng khối lượng, các vật nặng coi là chất điểm, chúng được đặt ở cùng một nơi và trong điện trường đều  $\vec{E}$  có phương thẳng đứng hướng xuống, gọi  $T_0$  là chu kì chưa tích điện của mỗi con lắc, các vật nặng được tích điện là  $q_1$  và  $q_2$  thì chu kì trong điện trường tương ứng là  $T_1$  và  $T_2$ , biết  $T_1 = 0,8T_0$  và  $T_2 = 1,2T_0$ . Tỉ số  $q_1/q_2$  là

- A. 44/81.                      B. 81/44.                      C. - 81/44.                      D. - 44/81.

**Câu 148:** Một vật dao động điều hòa dọc theo trục Ox, gọi  $\Delta t$  là khoảng thời gian giữa hai lần liên tiếp vật có động năng bằng thế năng. Tại thời điểm  $t$  vật qua vị trí có tốc độ  $15\pi\sqrt{3}$  cm/s với độ lớn gia tốc  $22,5$  m/s<sup>2</sup>, sau đó một khoảng thời gian đúng bằng  $\Delta t$  vật qua vị trí có độ lớn vận tốc  $45\pi$  cm/s. Biên độ dao động của vật là

- A.  $4\sqrt{2}$  cm                      B.  $6\sqrt{3}$  cm                      C.  $5\sqrt{2}$  cm                      D. 8 cm

**Câu 149:** Một con lắc lò xo treo thẳng đứng tại nơi có gia tốc trọng trường  $g = 10$  m/s<sup>2</sup>, đầu trên của lò xo gắn cố định, đầu dưới của lò xo gắn vật nặng khối lượng  $m$ . Kích thích cho con lắc dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với chu kì  $T$ . Khoảng thời gian lò xo bị nén trong một chu kì là  $\frac{T}{6}$ .

Tại thời điểm vật qua vị trí lò xo không bị biến dạng thì tốc độ của vật là  $10\pi\sqrt{3}$  cm/s. Lấy  $\pi^2 = 10$ . Chu kì dao động của con lắc là

- A. 0,2s                      B. 0,5s                      C. 0,4s                      D. 0,6s

**Câu 150:** Hai chất điểm dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số, có phương trình dao động lần lượt là:  $x_1 = A_1 \cos(\omega t + \varphi_1)$ ;  $x_2 = A_2 \cos(\omega t + \varphi_2)$ . Cho biết:  $5x_1^2 + 2x_2^2 = 53$  cm<sup>2</sup>. Khi chất điểm thứ nhất có li độ 3 cm thì tốc độ của nó bằng 10 cm/s, khi đó tốc độ của chất điểm thứ hai là:

- A. 0,35 m/s.                      B. 0,175 m/s.                      C. 37,5 cm/s.                      D. 75 cm/s.