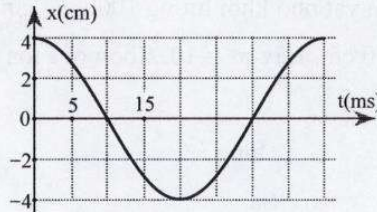


**PHẦN III. Trình bày tự luận ngắn. ( 2,5 điểm).** Thí sinh trình bày ngắn gọn lời giải từ câu 1 đến câu 10.

**Câu 1:** Một chất điểm dao động điều hòa trong thời gian 1 phút vật thực hiện được 30 dao động. Tần số dao động của chất điểm là bao nhiêu Hz ?

$$1 \text{ phút} = 60 \text{ giây} \Rightarrow f = \frac{30}{60} = 0,5(\text{Hz}).$$

**Câu 2:** Đồ thị biểu diễn li độ theo thời gian của một vật được mô tả như hình vẽ. Tần số góc của dao động bằng bao nhiêu?



$$\text{Chu kì: } T = 20 \text{ ms} = 20 \cdot 10^{-3} \text{ s} \Rightarrow \omega = \frac{2\pi}{T} = \frac{2\pi}{40 \cdot 10^{-3}} = 50(\text{rad / s})$$

**Câu 3:** Một vật dao động điều hòa dọc theo trục Ox với phương trình  $x = 4 \cos\left(4\pi t - \frac{2\pi}{3}\right)$  (cm). Lấy  $\pi^2 = 10$  Gia tốc có độ lớn cực đại bằng bao nhiêu  $\text{m/s}^2$ ?  $a_{\max} = \omega^2 A = 6,4 (\text{m/s}^2)$

**Câu 4:** Chất điểm dao động điều hòa có phương trình  $x = 5 \cos(2\pi t - \pi)$  (cm). Tốc độ của vật khi ở vị trí li độ 3 cm là bao nhiêu?  $v = \omega \sqrt{A^2 - x^2} = 2\pi \sqrt{5^2 - 3^2} \approx 25,1(\text{cm / s})$

**Câu 5:** Một vật dao động điều hòa với phương trình  $x = 5 \cos\left(2\pi t - \frac{\pi}{6}\right)$  cm. Thời gian ngắn nhất từ lúc bắt đầu quan sát dao động đến thời điểm mà vật có độ lớn gia tốc  $10\pi^2 (\text{cm / s}^2)$  là bao nhiêu giây? (0,25s)

$$+) t = 0 \rightarrow x = 2,5\sqrt{3} \text{ cm} = \frac{A\sqrt{3}}{2}$$

$$+) a = \omega^2 |x| \rightarrow |x| = 2,5 \text{ cm} = \frac{A}{2}. \text{ Vẽ vòng tròn} \Rightarrow t = T/4 = 0,25 \text{ s}$$

**Câu 6:** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ có khối lượng 200 g, lò xo nhẹ có độ cứng 80 N/m. Vật đang đứng yên ở vị trí cân bằng thì được truyền cho nó một vận tốc 30 cm/s dọc theo trục lò xo để làm cho con lắc dao động điều hòa. Chọn mốc thế năng tại vị trí cân bằng của vật. Khi vật cách vị trí cân bằng 0,5 cm thì nó có động năng bằng bao nhiêu? (8mJ)

$$+) \omega = \sqrt{\frac{k}{m}} = 20(\text{rad / s}); v_{\max} = \omega A \rightarrow A = 1,5 \text{ cm}$$

$$+) W_d = \frac{1}{2} k(A^2 - x^2) = 0,008(\text{J})$$

**Câu 7:** Một vật dao động điều hòa dọc theo trục Ox. Mốc thế năng ở vị trí cân bằng, ở thời điểm độ lớn vận tốc của vật bằng 50% vận tốc cực đại thì tỉ số giữa động năng và cơ năng của vật là?

$$\frac{W_d}{W} = \frac{\frac{1}{2} m.v^2}{\frac{1}{2} m.v_{\max}^2} = \frac{v^2}{v_{\max}^2} = \frac{1}{4}$$

a.  $\omega = 4\pi$ ,  $T = \frac{2\pi}{\omega} = 0,5s$ . **Chọn sai**

b.  $v = \omega A = 4\pi 8 = 32\pi$  cm/s. **Chọn Đúng**

c. Thay  $t = 1$  vào  $x = 8\cos(4\pi - \pi/4) = 4\sqrt{2}$

$a = -\omega^2 x = -160 \cdot 4\sqrt{2} = 640\sqrt{2}$  cm/s<sup>2</sup> =  $6,4\sqrt{2}$  m/s<sup>2</sup>. **Chọn Đúng**

d.  $t = 2 = 4T$

$s = 4 \times 4 \times A = 128$  cm. **Chọn sai**

**Câu 2:** Một con lắc lò xo nằm ngang gồm vật nhỏ khối lượng 100g, độ cứng k. Kích thích cho con lắc dao động điều hòa với chu kỳ 0,2 s, biên độ 10 cm. **Lấy  $\pi^2 = 10$** . Chọn góc tọa độ, mốc thế năng tại vị trí cân bằng..

a) Độ cứng của lò xo  $k = 100$  N/m **Đúng**

b). Cơ năng của vật bằng 5000 J. **Sai**

c) Vật cách vị trí cân bằng 5 cm thì động năng của vật có độ lớn 0,375 J. **Đúng**

d) Động năng cực đại của vật bằng 0,5 J. **Đúng**

**Hướng dẫn**

a.  $T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}} = 2\pi \sqrt{\frac{0,1}{k}} = 0,2 \Rightarrow k = 100$  N/m. **Chọn đúng**

b. Cơ năng  $W = 0,5 m \omega^2 A^2 = 0,5 \cdot 0,1 \cdot (10\pi)^2 \cdot 0,1^2 = 0,5$  J. **Chọn sai**

c.  $W_d = W - W_t = 0,5 - \frac{1}{2} m \omega^2 x^2 = 0,5 - 0,125 = 0,375$  J. **Chọn đúng**

d.  $W_{dmax} = W = 0,5$  J. **Chọn đúng**

**Câu 3:** Một con lắc đơn gồm sợi dây dài 20cm, vật có khối lượng 50g, dao động tại nơi có  $g = 10$  m/s<sup>2</sup>. Kéo vật lệch khỏi vị trí cân bằng sao cho dây treo tạo với phương thẳng đứng một góc 6° rồi thả không vận

tốc ban đầu cho con lắc dao động điều hòa. Chọn mốc thế năng tại vị trí cân bằng O. Bỏ qua mọi lực cản của môi trường.

a) Vật đi từ biên về vị trí cân bằng thì động năng tăng, thế năng giảm. **Đúng**

b) Tần số góc của con lắc đơn bằng  $5\sqrt{2}$  rad/s. **Đúng**

c) Vận tốc của vật khi qua vị trí cân bằng có độ lớn  $v = 0,148$  m/s. **Đúng**

d) Cơ năng của con lắc bằng 5,47 mJ. **Sai**

**Hướng dẫn**

**a. Chọn đúng**

b. Tần số  $\omega = \sqrt{\frac{g}{l}} = 5\sqrt{2}$ . **Chọn đúng**

c.  $v_{Max} = \omega s_0 = \omega \alpha_0 l = 5\sqrt{2} \left(\frac{6\pi}{180} \times 0,2\right) = 0,148$  m/s. **Chọn đúng**

**Hoặc**  $v_{Max} = \sqrt{2gl(1 - \cos(6))} = 0,148$  m/s

d. Cơ năng

$$W = \frac{mgl\alpha_0^2}{2} = 5,48 \cdot 10^{-4} \text{ J}$$

Hoặc  $W = mgl(1 - \cos(6)) = 5,48 \cdot 10^{-4} \text{ J}$ . **Chọn sai**

---Hết---

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI  
TRƯỜNG THPT SÓC SƠN

-----\*-----

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1 MÔN VẬT LÝ 11 NĂM HỌC 2024-2025

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Phần I. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn							
111		112		113		114	
1	C	1	B	1	D	1	D
2	D	2	C	2	C	2	B
3	B	3	B	3	B	3	C
4	C	4	A	4	B	4	D
5	B	5	D	5	B	5	B
6	D	6	B	6	C	6	C
7	C	7	C	7	B	7	D
8	B	8	D	8	A	8	B
9	B	9	B	9	D	9	C
10	B	10	C	10	B	10	B
11	C	11	D	11	C	11	D
12	B	12	B	12	D	12	C
13	A	13	C	13	B	13	B
14	D	14	B	14	C	14	B
15	B	15	D	15	D	15	B
16	C	16	C	16	B	16	C
17	D	17	B	17	C	17	B
18	B	18	B	18	B	18	A
Phần II. Trắc nghiệm Đúng-Sai							
Câu 1	SDDS	Câu 1	DSDS	Câu 1	SDSS	Câu 1	DDSD
Câu 2	DSDD	Câu 2	SSDS	Câu 2	SSDD	Câu 2	SSDS
Câu 3	DDDS	Câu 3	SDSS	Câu 3	DSDS	Câu 3	SDDS

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. (3 điểm).** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1:** Một vật dao động điều hòa trên trục Ox có phương trình  $x = 8 \cos(4\pi t - \frac{\pi}{4})$  (cm,s). Lấy  $\pi^2 = 10$

- a) Chu kì dao động của vật bằng 2s. Sai
- b) Tốc độ cực đại của vật  $32\pi$  cm/s. Đúng
- c) Gia tốc của vật ở thời điểm  $t = 1$ s bằng  $-6,4\sqrt{2}$  m/s<sup>2</sup>. Đúng
- d) Quãng đường vật đi được sau 2 s bằng 32 cm. Sai

**Hướng dẫn**

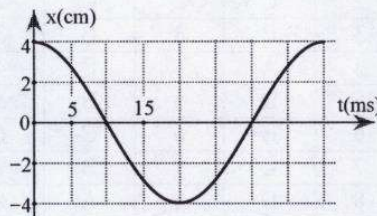
**Câu 3:** Một con lắc đơn gồm sợi dây dài 20cm, vật có khối lượng 50g, dao động tại nơi có  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Kéo vật lệch khỏi vị trí cân bằng sao cho dây treo tạo với phương thẳng đứng một góc  $60^\circ$  rồi thả không vận tốc ban đầu cho con lắc dao động điều hòa. Chọn mốc thế năng tại vị trí cân bằng O. Bỏ qua mọi lực cản của môi trường.

- a) Vật đi từ biên về vị trí cân bằng thì động năng tăng, thế năng giảm. Đúng
- b) Tần số góc của con lắc đơn bằng  $5\sqrt{2} \text{ rad/s}$ . Đúng
- c) Vận tốc của vật khi qua vị trí cân bằng có độ lớn  $v = 0,148 \text{ m/s}$ . Đúng
- d) Cơ năng của con lắc bằng 5,47 mJ. Sai

**PHẦN III. Trình bày tự luận ngắn. ( 2,5 điểm).** Thí sinh trình bày ngắn gọn lời giải từ câu 1 đến câu 10.

**Câu 1:** Một chất điểm dao động điều hòa trong thời gian 1 phút vật thực hiện được 30 dao động. Tần số dao động của chất điểm là bao nhiêu Hz ?

**Câu 2:** Đồ thị biểu diễn li độ theo thời gian của một vật được mô tả như hình vẽ. Tần số góc của dao động bằng bao nhiêu?



**Câu 3:** Một vật dao động điều hòa dọc theo trục Ox với phương trình  $x = 4 \cos\left(4\pi t - \frac{2\pi}{3}\right) (\text{cm})$ . Lấy  $\pi^2 = 10$  Gia tốc có độ lớn cực đại bằng bao nhiêu  $\text{m/s}^2$  ?

**Câu 4:** Chất điểm dao động điều hòa có phương trình  $x = 5 \cos(2\pi t - \pi) (\text{cm})$ . Tốc độ của vật khi ở vị trí li độ 3 cm là bao nhiêu ?

**Câu 5:** Một vật dao động điều hòa với phương trình  $x = 5 \cos\left(2\pi t - \frac{\pi}{6}\right) \text{cm}$ . Thời gian ngắn nhất từ lúc bắt đầu quan sát dao động đến thời điểm mà vật có độ lớn gia tốc  $10\pi^2 (\text{cm/s}^2)$  là bao nhiêu giây? (0,25s)

**Câu 6:** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ có khối lượng 200g, lò xo nhẹ có độ cứng 80 N/m. Vật đang đứng yên ở vị trí cân bằng thì được truyền cho nó một vận tốc 30 cm/s dọc theo trục lò xo để làm cho con lắc dao động điều hòa. Chọn mốc thế năng tại vị trí cân bằng của vật. Khi vật cách vị trí cân bằng 0,5 cm thì nó có động năng bằng bao nhiêu? (8mJ)

**Câu 7:** Một vật dao động điều hòa dọc theo trục Ox. Mốc thế năng ở vị trí cân bằng, ở thời điểm độ lớn vận tốc của vật bằng 50% vận tốc cực đại thì tỉ số giữa động năng và cơ năng của vật là?

**Câu 8:** Một con lắc có khối lượng  $m = 500\text{g}$  dao động điều hòa với tần số góc  $\omega = \pi \text{ rad/s}$ , biên độ là  $A = 20 \text{ cm}$ . Xác định thế năng của con lắc tại thời điểm vật có tốc độ  $v = 12 \text{ cm/s}$ .

**Câu 9:** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ và lò xo có độ cứng 20 N/m dao động điều hòa với chu kì 2 s. Khi pha của dao động là  $\pi/2$  thì vận tốc của vật là  $-20\sqrt{3} \text{ cm/s}$ . Lấy  $\pi^2 = 10$ . Khi vật đi qua vị trí có li độ 3π (cm) thì động năng của con lắc là?

**Câu 10:** Một con lắc lò xo gồm quả cầu nhỏ khối lượng 1 kg và lò xo có độ cứng 50 N/m. Cho con lắc dao động điều hòa trên phương nằm ngang. Tại thời điểm vận tốc của quả cầu là 0,2 m/s thì gia tốc của nó là  $-\sqrt{3} \text{ m/s}^2$ . Cơ năng của con lắc là bao nhiêu Jun?

**Câu 12:** Một con lắc đơn dao động điều hoà, khi vật đi từ vị trí biên độ cực đại đến vị trí cân bằng thì  
 A. Thế năng tăng dần. **B. Động năng tăng dần.**  
 C. Tốc độ giảm dần. **D. Vận tốc không đổi.**

**Câu 13:** Cơ năng của một chất điểm dao động điều hoà tỷ lệ thuận với  
**A. Bình phương biên độ dao động.** **B. Li độ của dao động.**  
 C. Biên độ dao động. **D. Chu kỳ dao động.**

**Câu 14:** Một vật dao động điều hoà với biên độ A. Tại li độ nào thì động năng bằng thế năng?

A.  $x = \pm \frac{A}{2}$       B.  $x = \pm \frac{A\sqrt{3}}{2}$       C.  $x = \pm \frac{A}{3}$       **D.  $x = \pm \frac{A}{\sqrt{2}}$**

**Câu 15:** Một vật nhỏ khối lượng 100 g dao động điều hoà trên một quỹ đạo thẳng dài 20 cm với tần số góc 6 rad/s. Cơ năng của vật dao động này là:

A. 0,18 J.      **B. 0,018 J.**      C. 18 J.      **D. 36 J.**

**Câu 16:** Một chất điểm có khối lượng m, dao động điều hoà quanh vị trí cân bằng O với tần số góc  $\omega$ , biên độ A. Lấy gốc thế năng tại O. Khi li độ là x thì vận tốc là v. Động năng  $W_d$  tính bằng biểu thức

A.  $W_d = \frac{1}{2} m \omega^2 (A^2 + x^2)$       B.  $W_d = \frac{1}{2} m (\omega^2 A^2 + x^2)$   
**C.  $W_d = \frac{1}{2} m \omega^2 (A^2 - x^2)$**       D.  $W_d = \frac{1}{2} m (\omega^2 A^2 - x^2)$

**Câu 17:** Một chất điểm dao động điều hoà quanh vị trí cân bằng O. Lấy gốc thế năng tại O. Khi vật đi từ vị trí cân bằng ra biên thì

A. Thế năng và động năng tăng.      B. Thế năng và động năng giảm.  
 C. Thế năng giảm và động năng tăng.      **D. Thế năng tăng và động năng giảm.**

**Câu 18:** Một vật dao động điều hoà dọc theo trục Ox. Mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Ở thời điểm độ lớn vận tốc của vật bằng 50% vận tốc cực đại thì tỉ số giữa động năng và cơ năng của vật là:

A.  $\frac{3}{4}$ .      **B.  $\frac{1}{4}$ .**      C.  $\frac{4}{3}$ .      **D.  $\frac{1}{2}$ .**

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. (3 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.**

**Câu 1:** Một vật dao động điều hoà trên trục Ox có phương trình  $x = 8 \cos(4\pi t - \frac{\pi}{4})$  (cm,s). **Lấy  $\pi^2 = 10$**

- a) Chu kì dao động của vật bằng 2s. Sai  
 b) Tốc độ cực đại của vật  $32\pi$  cm/s. Đúng  
 c) Gia tốc của vật ở thời điểm  $t = 1$  s bằng  $-6,4\sqrt{2}$  m/s<sup>2</sup>. Đúng  
 d) Quãng đường vật đi được sau 2 s bằng 32 cm. Sai

**Câu 2:** Một con lắc lò xo nằm ngang gồm vật nhỏ khối lượng 100g, độ cứng k. Kích thích cho con lắc dao động điều hoà với chu kỳ 0,2 s, biên độ 10 cm. **Lấy  $\pi^2 = 10$ .** Chọn gốc tọa độ, mốc thế năng tại vị trí cân bằng..

- a) Độ cứng của lò xo  $k = 100$  N/m      Đúng  
 b) Cơ năng của vật bằng 5000 J.      Sai  
 c) Vật cách vị trí cân bằng 5 cm thì động năng của vật có độ lớn 0,375 J. Đúng  
 d) Động năng cực đại của vật bằng 0,5 J.      Đúng

-----\*-----  
ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1 MÔN VẬT LÝ 11 NĂM HỌC 2024-2025

( Thời gian làm bài: 45 phút )

Mã đề: 111

Họ tên:.....SBD.....

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. (4,5 điểm)** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1:** Pha của dao động được dùng để xác định

- A. biên độ dao động.    B. tần số dao động.    C. trạng thái dao động.    D. chu kì dao động.

**Câu 2:** Tần số góc có đơn vị là

- A. Hz.    B. cm.    C. rad    D. rad/s.

**Câu 3:** Một chất điểm dao động điều hòa thực hiện được  $n$  dao động trong khoảng thời gian  $\Delta t$ . Chu kì dao động của chất điểm này là

- A.  $\Delta t$ .    B.  $\frac{\Delta t}{n}$ .    C.  $\frac{n}{\Delta t}$ .    D.  $2\pi\sqrt{\frac{\Delta t}{n}}$ .

**Câu 4:** Một vật dao động điều hoà, khi ở vị trí biên vận tốc của vật đạt giá trị:

- A.  $v = \omega A$     B.  $v = -\omega A$     C.  $v = 0$     D.  $v = \omega^2 A$

**Câu 5:** Trong dao động điều hòa thì nhóm đại lượng nào sau đây không thay đổi theo thời gian?

- A. Li độ và thời gian.    B. Biên độ và tần số góc.  
C. Li độ và pha ban đầu.    D. Tần số và pha dao động.

**Câu 6:** Trong dao động điều hòa, vận tốc biến đổi điều hòa

- A. ngược pha so với gia tốc.    B. chậm pha  $\frac{\pi}{2}$  so với li độ.  
C. cùng pha so với gia tốc.    D. sớm pha  $\frac{\pi}{2}$  so với li độ.

**Câu 7:** Chọn hệ thức **đúng** về mối liên hệ giữa  $x$ ,  $A$ ,  $v$ ,  $\omega$  trong dao động điều hòa

- A.  $v^2 = \omega^2(x^2 - A^2)$ .    B.  $v^2 = \omega^2(x^2 + A^2)$ .    C.  $x^2 = A^2 - \frac{v^2}{\omega^2}$ .    D.  $x^2 = A^2 + \frac{v^2}{\omega^2}$ .

**Câu 8:** Chọn kết luận **đúng** về dao động điều hoà của con lắc lò xo.

- A. Quỹ đạo là đường hình sin.    B. Quỹ đạo là một đoạn thẳng.  
C. Vận tốc tỉ lệ thuận với thời gian.    D. Gia tốc tỉ lệ thuận với thời gian.

**Câu 9:** Một vật dao động với phương trình  $x = 5\cos(\pi t + \frac{\pi}{2})$  cm.  $t$  tính bằng s, tốc độ của vật khi qua vị trí cân bằng là

- A.  $5 \text{ cm/s}$     B.  $5\pi \text{ cm/s}$     C.  $-5\pi \text{ cm/s}$     D.  $25\pi \text{ cm/s}$

**Câu 10:** Một chất điểm dao động điều hòa trên trục Ox theo phương trình  $x = 5\cos(4\pi t)$  (  $x$  tính bằng cm,  $t$  tính bằng s). Tại thời điểm  $t = 5 \text{ s}$ , vận tốc của chất điểm này có giá trị bằng

- A.  $20\pi \text{ cm/s}$ .    B.  $0 \text{ cm/s}$ .    C.  $-20\pi \text{ cm/s}$ .    D.  $5 \text{ cm/s}$ .

**Câu 11:** Cơ năng của một vật dao động điều hoà:

- A. Biến thiên tuần hoàn theo thời gian với tần số bằng một nửa tần số dao động của vật.  
B. Tăng gấp đôi khi biên độ dao động của vật tăng gấp đôi.  
C. Bằng động năng của vật khi vật qua vị trí cân bằng.  
D. Biến thiên tuần hoàn theo thời gian với chu kỳ bằng chu kỳ dao động của vật.

**Câu 8:** Một con lắc có khối lượng  $m = 500\text{g}$  dao động điều hòa với tần số góc  $\omega = \pi \text{ rad/s}$ , biên độ là  $A = 20 \text{ cm}$ . Xác định thế năng của con lắc tại thời điểm vật có tốc độ  $v = 12 \text{ cm/s}$ .

Ta có:  $W = W_d + W_t$ ;

$$W_t = W - W_d = \frac{1}{2} m \omega^2 A^2 - \frac{1}{2} m v^2 = \frac{1}{2} \cdot 0,5 \cdot [(\pi)^2 \cdot 0,2^2 - 0,12^2] = 0,095\text{J}$$

**Câu 9:** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ và lò xo có độ cứng  $20 \text{ N/m}$  dao động điều hòa với chu kỳ  $2 \text{ s}$ . Khi pha của dao động là  $\pi/2$  thì vận tốc của vật là  $-20\sqrt{3} \text{ cm/s}$ . Lấy  $\pi^2 = 10$ . Khi vật đi qua vị trí có li độ  $3\pi \text{ (cm)}$  thì động năng của con lắc là?

$$\Phi = \frac{\pi}{2} \rightarrow x = 0; v = -20\sqrt{3} \text{ cm/s} \rightarrow v_{\max} = 20\sqrt{3} \text{ cm/s};$$

$$\omega = \frac{2\pi}{T} = \pi \text{ (rad/s)} \rightarrow A = \frac{v_{\max}}{\pi} = 2\pi\sqrt{3} \text{ cm}; x = 3\pi = \frac{A\sqrt{3}}{2} \Rightarrow W_d = W - W_t = \frac{kA^2}{2} - \frac{kA^2}{2} \cdot \frac{3}{4} = \frac{kA^2}{8} = 0,03\text{(J)}$$

**Câu 10:** Một con lắc lò xo gồm quả cầu nhỏ khối lượng  $1 \text{ kg}$  và lò xo có độ cứng  $50 \text{ N/m}$ . Cho con lắc dao động điều hòa trên phương nằm ngang. Tại thời điểm vận tốc của quả cầu là  $0,2 \text{ m/s}$  thì gia tốc của nó là  $-\sqrt{3} \text{ m/s}^2$ . Cơ năng của con lắc là bao nhiêu Jun?

$$\omega = \sqrt{\frac{k}{m}} = \sqrt{50} \text{ (rad/s)}; A^2 = \frac{a^2}{\omega^4} + \frac{v^2}{\omega^2} = 2 \cdot 10^{-3} \Rightarrow W = \frac{1}{2} k A^2 = 0,05\text{(J)}$$

----Hết----