

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

Câu 1 [16777]: Ban đầu dùng 1 lò xo treo vật M tạo thành con lắc lò xo dao động với biên độ A. Sau đó lấy 2 lò xo giống hệt lò xo trên nối thành 1 lò xo dài gấp đôi, treo vật M vào lò xo này và kích thích cho hai hệ dao động. Biết cơ năng của hệ vẫn như cũ. Biên độ dao động mới của hệ là:

A. $A' = 2A$.

B. $A' = \sqrt{2} A$

C. $A' = \frac{1}{2} A$.

D. $A' = 4A$.

Câu 2 [16798]: Cho hai lò xo có độ cứng k_1 và k_2

+: Khi hai lò xo ghép song song rồi mắc vào vật $M = 2\text{kg}$ thì dao động với chu kỳ là $T = \frac{2\pi}{3}(\text{s})$

+: Khi hai lò xo ghép nối tiếp rồi mắc vào vật $M = 2\text{kg}$ thì dao động với chu kỳ $T' = \frac{3T}{\sqrt{2}}(\text{s})$.

Độ cứng k_1, k_2 của hai lò xo là:

A. 30 N/m ; 60 N/m .

B. 10 N/m ; 20 N/m .

C. 6 N/m ; 12 N/m .

D. Đáp số khác.

Câu 3 [20768]: Khi treo một vật có khối lượng m vào lò xo K_1 thì vật dao động với chu kỳ $T_1 = 0,8 \text{ s}$. Nếu treo vật vào lò xo có độ cứng K_2 thì vật dao động với chu kỳ $T_2 = 0,6 \text{ s}$. Khi mắc vật m vào hệ 2 lò xo mắc song song thì chu kỳ dao động của vật m là:

A. $T = 0,48 \text{ s}$.

B. $T = 1 \text{ s}$.

C. $T = 1,4 \text{ s}$.

D. $T = 0,7 \text{ s}$.

Câu 4 [28893]: Một lò xo có độ cứng là 50 N/m , khi mắc với vật m thì hệ này dao động với chu kỳ 1 s , người ta cắt lò xo làm hai phần bằng nhau rồi ghép hai lò xo song song nhau, gắn vật trên vào hệ lò xo mới và cho dao động thì hệ này có chu kỳ là bao nhiêu?

A. $0,5 \text{ s}$.

B. $0,25 \text{ s}$.

C. 4 s .

D. 2 s .

Câu 5 [34047]: Một vật nặng M khi treo vào lò xo có độ cứng k_1 thì nó dao động với tần số f_1 , khi treo vào xo có độ cứng k_2 thì nó dao động với tần số f_2 . Dùng hai lò xo trên mắc song song với nhau rồi treo vật M vào thì vật sẽ dao động với tần số là:

A. $\sqrt{f_1^2 + f_2^2}$

B. $\sqrt{f_1^2 - f_2^2}$

C. $\frac{f_1 f_2}{f_1 + f_2}$

D. $\frac{f_1 + f_2}{f_1 f_2}$

Câu 6 [34715]: Hai lò xo L_1 và L_2 có cùng độ dài. Khi treo vật m vào lò xo L_1 thì chu kỳ dao động của vật là $T_1 = 0,3 \text{ s}$, khi treo vật vào lò xo L_2 thì chu kỳ dao động của vật là $0,4 \text{ s}$. Nối hai lò xo với nhau ở cả hai đầu để được một lò xo cùng độ dài rồi treo vật vào hệ hai lò xo thì chu kỳ dao động của vật là:

A. $0,12 \text{ s}$.

B. $0,24 \text{ s}$.

C. $0,36 \text{ s}$.

D. $0,48 \text{ s}$.

Câu 7 [34722]: Một vật nặng khi treo vào một lò xo có độ cứng k_1 thì nó dao động với tần số f_1 , khi treo vào lò xo có độ cứng k_2 thì nó dao động với tần số f_2 . Dùng hai lò xo trên mắc song song với nhau rồi treo vật nặng vào thì vật sẽ dao động với tần số bao nhiêu?

A. $\sqrt{f_1^2 + f_2^2}$

B. $\frac{f_1 + f_2}{f_1 f_2}$

C. $\sqrt{f_1^2 - f_2^2}$

D. $\frac{f_1 f_2}{f_1 + f_2}$

Câu 8 [34871]: Khi mắc vật m vào lò xo k_1 thì vật dao động điều hòa với chu kỳ $T_1 = 0,6$ s, khi mắc vật m vào lò xo k_2 thì vật dao động điều hòa với chu kỳ $T_2 = 0,8$ s. Khi mắc m vào hệ hai lò xo k_1, k_2 song song thì chu kỳ dao động của m là:

- A. 0,48 s. B. 0,70 s.
C. 1,0 s. D. 1,40 s.

Câu 9 [35173]: Dùng hai lò xo giống nhau, ghép nối tiếp với nhau, rồi mắc vào một vật để tạo thành hệ dao động thì so với con lắc tạo bởi một lò xo với vật thì:

- A. Chu kỳ tăng $\pi^2 = 10$ lần B. Chu kỳ giảm 2 lần
C. Chu kỳ giảm $\sqrt{2}$ lần D. Chu kỳ không thay đổi

Câu 10 [37629]: Hai lò xo L_1 và L_2 cùng độ dài tự nhiên $l_0 = 30$ cm. Khi treo 1 vật có khối lượng 0,8 Kg vào L_1 thì nó dao động với chu kỳ $T_1 = 0,3$ s; còn khi treo vật vào lò xo L_2 thì chu kỳ $T_2 = 0,4$ s. Nối L_1 ; L_2 thành một lò xo dài gấp đôi. Muốn chu kỳ dao động của hệ là 0,35 s phải tăng hay giảm khối lượng của vật đi bao nhiêu?

- A. Tăng khối lượng của vật thêm 40,8 g. B. Tăng khối lượng của vật thêm 408 g.
C. Giảm khối lượng của vật đi 408 g. D. Kết quả khác.

Câu 11 [54190]: Một lò xo khi treo vật khối lượng m thì có chu kỳ dao động là 2s, hỏi phải cắt lò xo đó thành mấy phần bằng nhau để khi treo m vào một phần thì chu kỳ dao động là 1s

- A. 2 phần B. 8 phần
C. 4 phần D. 6 phần

Câu 12 [73815]: Một quả cầu nhỏ khi gắn vào lò xo có độ cứng k thì hệ dao động với chu kỳ T . Biết độ cứng của lò xo tỷ lệ nghịch với chiều dài của nó. Hỏi phải cắt lò xo trên thành bao nhiêu phần bằng nhau để khi treo quả cầu vào mỗi phần đó thì chu kỳ dao động của hệ là $T/4$:

- A. 16 phần B. 8 phần
C. 4 phần D. 12 phần

Câu 13 [89059]: Treo một vật có khối lượng m vào một lò xo có độ cứng k thì vật dao động với chu kỳ 0,2s. Nếu treo thêm gia trọng $\Delta m = 225$ g vào lò xo thì hệ vật và gia trọng dao động với chu kỳ 0,25s. Cho $\pi^2 = 10$. Lò xo có độ cứng là:

- A. $4\sqrt{10}$ N/m B. 100 N/m
C. 400 N/m D. 900 N/m

Câu 14 [90426]: Khối gỗ $M = 3990$ g nằm trên mặt phẳng ngang nhẵn không ma sát, nối với tường bằng một lò xo có độ cứng 1 N/cm. Viên đạn $m = 10$ g bay theo phương ngang với vận tốc $v_0 = 60$ m/s song song với lò xo đến đập vào khối gỗ và dính trong gỗ. Sau va chạm hệ vật dao động với biên độ là:

- A. 20 cm. B. 3 cm.
C. 30 cm. D. 2 cm.



Câu 15 [96656]: Một vật khối lượng m , khi gắn vào lò xo có độ cứng k_1 thì dao động với chu kỳ 6s; khi gắn vào lò xo có độ cứng k_2 thì dao động với chu kỳ $2\sqrt{2}$ s. Khi gắn vào lò xo có độ cứng $k = 4k_1 + k_2/2$ sẽ dao động với chu kỳ bằng:

- A. 5,00 s. B. 1,97 s.
C. 2,40 s. D. 3,20 s.

Câu 16 [126217]: Một con lắc lò xo được cấu tạo bởi một lò xo đồng nhất có độ dài tự nhiên là ℓ và vật nhỏ khối lượng m . Chu kỳ dao động riêng của con lắc là 3,0 s. Nếu cắt ngắn lò xo đi 30 cm thì chu kỳ dao động riêng của con lắc là 1,5 s. Độ dài ban đầu ℓ của lò xo là

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