

**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 [20810]:** Một đồng hồ quả lắc chạy đúng tại một nơi trên mặt đất khi nhiệt độ  $25^{\circ}\text{C}$ , nếu nhiệt độ tại nơi đó hạ thấp hơn  $25^{\circ}\text{C}$  thì:

- A. Đồng hồ chạy chậm  
B. Đồng hồ chạy nhanh  
C. Đồng hồ vẫn chạy đúng  
D. Không thể xác định được

**Câu 2 [22432]:** Tại một nơi có hai con lắc đơn đang dao động với các biên độ nhỏ. Trong cùng một khoảng thời gian, người ta thấy con lắc thứ nhất thực hiện được 4 dao động, con lắc thứ hai thực hiện được 5 dao động. Tổng chiều dài của hai con lắc là 164cm. Chiều dài của mỗi con lắc lần lượt là:

- A.  $l_1 = 100\text{m}$ ,  $l_2 = 6,4\text{m}$   
B.  $l_1 = 64\text{cm}$ ,  $l_2 = 100\text{cm}$   
C.  $l_1 = 1,00\text{m}$ ,  $l_2 = 64\text{cm}$   
D.  $l_1 = 6,4\text{cm}$ ,  $l_2 = 100\text{cm}$

**Câu 3 [28018]:** Hai đồng hồ quả lắc bắt đầu hoạt động vào cùng một thời điểm. Đồng hồ chạy đúng có chu kì  $T$ , đồng hồ chạy sai có chu kì  $T'$  thì:

- A.  $T' > T$   
B.  $T' < T$   
C. Khi đồng hồ chạy đúng chỉ 24 (h), đồng hồ chạy sai chỉ 24.  $T'/T$  (h).  
D. Khi đồng hồ chạy đúng chỉ 24 (h), đồng hồ chạy sai chỉ 24.  $T/T'$  (h).

**Câu 4 [32735]:** Người ta cho hai đồng hồ quả lắc bắt đầu hoạt động ở cùng một nơi, vào cùng một thời điểm và với cùng số chỉ ban đầu là 0. Con lắc của các đồng hồ được coi là con lắc đơn và với đồng hồ chạy đúng có chiều dài  $l_0$ , với đồng hồ chạy sai có chiều dài  $l \neq l_0$ . Các đồng hồ có cấu tạo hoàn toàn giống nhau, chỉ khác về chiều dài con lắc. Nhận xét nào sau đây là đúng:

- A. Nếu  $l_0 > l$  thì số chỉ của đồng hồ chạy sai luôn nhỏ hơn số chỉ của đồng hồ chạy đúng;  
B. Đến khi đồng hồ chạy đúng chỉ 24 giờ thì đồng hồ chạy sai chỉ  $24\sqrt{l_0/l}$  giờ;  
C. Đến khi đồng hồ chạy đúng chỉ 24 giờ thì đồng hồ chạy sai chỉ  $24\sqrt{l/l_0}$  giờ;  
D. Nếu  $l_0 < l$  thì đồng hồ chạy sai luôn chạy nhanh hơn đồng hồ chạy đúng.

**Câu 5 [34732]:** Một con lắc đơn có độ dài bằng  $l$ . Trong khoảng thời gian  $\Delta t$  nó thực hiện 12 dao động. Khi giảm độ dài của nó bớt 16cm, trong cùng khoảng thời gian  $\Delta t$  như trên, con lắc thực hiện 20 dao động. Cho biết  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ . Tính độ dài ban đầu của con lắc.

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

**Câu 6 [34771]:** Một đồng hồ quả lắc chạy đúng tại một nơi trên mặt đất, nếu ta đưa đồng hồ lên độ cao  $h$  thì:

- A. Đồng hồ chạy chậm  
B. Đồng hồ chạy nhanh  
C. Đồng hồ vẫn chạy đúng  
D. Không thể xác định được

**Câu 7 [41788]:** Hai con lắc đơn treo cạnh nhau có chu kỳ dao động nhỏ là 4s và 4,8s. Kéo hai con lắc lệch một góc nhỏ như nhau rồi đồng thời buông nhẹ thì hai con lắc sẽ đồng thời trở lại vị trí này sau thời gian ngắn nhất

- A. 8,8s  
B. 12/11s  
C. 6,248s  
D. 24s

**Câu 8 [43896]:** Người ta đưa một đồng hồ quả lắc từ Trái Đất lên Mặt Trăng mà không điều chỉnh lại. Cho biết gia tốc rơi tự do trên Mặt Trăng bằng  $1/6$  gia tốc rơi tự do trên Trái Đất. Theo đồng hồ này (trên Mặt Trăng) thì thời gian Trái Đất tự quay một vòng là

A.  $4\sqrt{6}$  (h)

C. 24 (h)

B.  $24\sqrt{6}$  (h)

D.  $24\sqrt{8}$  (h)

**Câu 9** [46378]: Tại cùng một vị trí địa lý, hai con lắc đơn có chu kỳ dao động riêng lần lượt là  $T_1 = 2,0s$  và  $T_2 = 1,5s$ , chu kỳ dao động riêng của con lắc thứ ba có chiều dài bằng tổng chiều dài của hai con lắc nói trên là

A. 2,5s

C. 4,0s.

B. 3,5s.

D. 5,0s.

**Câu 10** [59769]: Con lắc đơn có độ dài  $l_1$ , dao động với chu kỳ  $T_1 = 3s$ . Con lắc có độ dài  $l_2$ , dao động với chu kỳ  $T_2 = 4s$ . Giá trị nào là chu kỳ của các con lắc đơn có độ dài  $(l_1 + l_2)$  và  $(l_2 - l_1)$ .  $T_3$ ,  $T_4$  các con lắc dao động ở cùng địa điểm:

A.  $T_3 = 9s$ ;  $T_4 = 1s$

C.  $T_3 = 5s$ ;  $T_4 = 2,64s$

B.  $T_3 = 4,5$ ;  $T_4 = 0.5s$

D.  $T_3 = 5s$ ;  $T_4 = 1s$

**Câu 11** [16823]: Trong cùng một khoảng thời gian, con lắc thứ nhất thực hiện 10 chu kỳ dao động, con lắc thứ hai thực hiện 6 chu kỳ dao động. Biết hiệu số chiều dài dây treo của chúng là 48cm. Chiều dài dây treo của mỗi con lắc là:

A.  $l_1 = 79cm$ ;  $l_2 = 31cm$ .

C.  $l_1 = 42cm$ ;  $l_2 = 90cm$ .

B.  $l_1 = 9,1cm$ ;  $l_2 = 57,1cm$ .

D.  $l_1 = 27cm$ ;  $l_2 = 75cm$ .

**Câu 12** [26790]: Khi đưa một con lắc đơn lên cao theo phương thẳng đứng (coi chiều dài của con lắc không đổi) thì tần số dao động điều hoà của nó sẽ:

A. tăng vì chu kỳ dao động điều hoà của nó giảm.

B. giảm vì gia tốc trọng trường giảm theo độ cao.

C. tăng vì tần số dao động điều hoà của nó tỉ lệ nghịch với gia tốc trọng trường.

D. không đổi vì chu kỳ dao động điều hoà của nó không phụ thuộc vào gia tốc trọng trường.

**Câu 13** [28035]: Tại một nơi, chu kỳ dao động điều hoà của một con lắc đơn là 2,0 s. Sau khi tăng chiều dài của con lắc thêm 21 cm thì chu kỳ dao động điều hoà của nó là 2,2 s. Chiều dài ban đầu của con lắc này là:

A. 100 cm

C. 98 cm

B. 101 cm

D. 99 cm

**Câu 14** [29392]: Một đồng hồ quả lắc đếm giây có chu kỳ 2s, mỗi ngày chạy chậm 100s, phải điều chỉnh chiều dài con lắc thế nào để đồng hồ chạy đúng?

A. Tăng 0,20%

C. Giảm 0,20%

B. Tăng 0,23%

D. Giảm 0,23%

**Câu 15** [31530]: Con lắc đơn có độ dài  $L_1$  dao động với chu kỳ  $T_1 = 0,9s$ , một con lắc đơn khác có độ dài  $L_2$  dao động với chu kỳ  $T_2$ . Chu kỳ con lắc đơn có độ dài  $L_1 + L_2$  là 1,5s. Tính chu kỳ dao động của con lắc đơn có độ dài  $L_2$ ?

A. 0,6s.

C. 2,4s

B. 1,2s.

D. 1,8s.

**Câu 16** [34752]: Một con lắc đơn có chiều dài  $l$ , dao động tại điểm A với chu kỳ 2s. Đem con lắc tới vị trí B, ta thấy con lắc thực hiện 100 dao động hết 199s. Gia tốc trọng trường tại B so với gia tốc trọng trường tại A đã:

A. Tăng 1%

C. Giảm 1%

B. Tăng 0,5 %

D. Đáp số khác

**Câu 17** [34904]: Có hai con lắc đơn mà chiều dài của chúng hơn kém nhau 22cm. Trong cùng một khoảng thời gian con lắc này làm được 30 dao động thì con lắc kia làm được 36 dao động. Chiều dài của mỗi con lắc là:

A. 31cm và 9cm

C. 72cm và 50cm

B. 72cm và 94cm

D. 31cm và 53cm

**Câu 18** [41848]: Hai đồng hồ quả lắc bắt đầu chạy cùng lúc, đồng hồ chạy đúng có chu kỳ  $T = 2s$  và đồng hồ chạy sai có chu kỳ  $T' = 2,002s$ . Nếu đồng hồ chạy đúng chỉ 24 h thì đồng hồ chạy sai chỉ:

A. 23 giờ 48 phút 26,4 giây

C. 23 giờ 47 phút 19,4 giây

B. 23 giờ 49 phút 26,4 giây

D. 23 giờ 58 phút 33,7 giây



**Câu 19** [45633]: Một con lắc đơn có chu kì là 2s tại vị trí A có gia tốc trọng trường là  $g_A = 9.76 \text{ m/s}^2$ . Đem con lắc trên đến vị trí B có  $g_B = 9.86 \text{ m/s}^2$ . Muốn chu kì của con lắc vẫn là 2s thì phải:

- A. Tăng chiều dài 1cm  
B. Giảm chiều dài 1cm  
C. Giảm gia tốc trọng trường g một lượng  $0,1 \text{ m/s}^2$   
D. Giảm chiều dài 10cm

**Câu 20** [82957]: Một con lắc đơn có chiều dài dây treo 1 dao động điều hoà với chu kì T. Nếu cắt bớt chiều dài dây treo một đoạn  $l_1 = 0,75 \text{ m}$  thì chu kì dao động bây giờ là  $T_1 = 3 \text{ s}$ . Nếu cắt tiếp dây treo đi một đoạn nữa  $l_2 = 1,25 \text{ m}$  thì chu kì dao động bây giờ là  $T_2 = 2 \text{ s}$ . Chiều dài l của con lắc ban đầu và chu kì T của nó là :

- A.  $l = 3 \text{ m}, T = 3\sqrt{3} \text{ s}$   
B.  $l = 4 \text{ m}, T = 2\sqrt{3} \text{ s}$   
C.  $l = 4 \text{ m}, T = 3\sqrt{3} \text{ s}$   
D.  $l = 3 \text{ m}, T = 2\sqrt{3} \text{ s}$

**Câu 21** [28949]: Con lắc đơn có độ dài  $l_1$ , dao động với tần số  $f_1 = 1/3 \text{ Hz}$ . con lắc đơn có độ dài  $l_2$ , dao động với tần số  $f_2 = 1/4 \text{ Hz}$ . Tần số dao động của con lắc đơn có độ dài bằng hiệu hai độ dài trên là:

- A. 0,29 Hz  
B. 0,38 Hz  
C. 1 Hz  
D. 0,31 Hz

**Câu 22** [28958]: Hai con lắc đơn có chiều dài là  $l_1$  và  $l_2$ . Tại cùng một nơi các con lắc có chiều dài  $l_1 + l_2$  và  $l_1 - l_2$  dao động với chu kỳ lần lượt là 2,7 (s) và 0,9(s). Chu kỳ dao động của hai con lắc có chiều dài là  $l_1$  và  $l_2$  lần lượt là:

- A. 2 (s); 1,8(s)  
B. 2,1 (s); 0,7 (s)  
C. 0,6 (s); 1,8(s)  
D. 5,4 (s); 1,8(s)

**Câu 23** [29019]: Một con lắc đơn dao động điều hoà ở mặt đất với chu kỳ T. Nếu đưa con lắc này lên Mặt Trăng có gia tốc trọng trường bằng  $1/6$  gia tốc trọng trường ở mặt đất, coi độ dài dây treo con lắc không thay đổi, thì chu kỳ dao động điều hoà của con lắc trên Mặt Trăng là:

- A. 6T  
B.  $T\sqrt{6}$   
C.  $\frac{T}{\sqrt{6}}$   
D.  $\frac{\pi}{2}$

**Câu 24** [45353]: Trong khoảng thời gian  $\Delta t$ , con lắc đơn có chiều dài là  $l$  dao động được 40 dao động thành phần. Nếu tăng chiều dài thêm 7,9 cm, cũng trong khoảng thời gian đó nó chỉ thực hiện được 39 dao động toàn phần. Chiều dài con lắc sau khi tăng thêm là:

- A. 152,1 cm  
B. 144,1 cm  
C. 160 cm  
D. 167,9 cm

**Câu 25** [61006]: Một con lắc đơn có chiều dài l, dao động tại điểm A với chu kì 2 s. Đem con lắc tới vị trí B, ta thấy con lắc thực hiện 100 dao động hết 199 s. Gia tốc trọng trường tại B so với gia tốc trọng trường tại A đã

- A. tăng 1%  
B. tăng 0,5 %  
C. giảm 1%  
D. Đáp số khác

**Câu 26** [91682]: Tại một nơi trên mặt đất, con lắc đơn dao động điều hoà. Trong khoảng thời gian  $\Delta t$ , con lắc thực hiện được 30 dao động toàn phần. Sau khi thay đổi chiều dài dây treo con lắc một lượng là 28 cm thì cũng trong khoảng thời gian  $\Delta t$  ấy, con lắc thực hiện được 40 dao động toàn phần. Chiều dài ban đầu của con lắc là :

- A. 48 cm  
B. 82 cm  
C. 64 cm  
D. 72 cm