

**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 [34843]:** Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về dao động tắt dần:

- A. Tần số của dao động càng lớn thì dao động tắt dần càng chậm
- B. Cơ năng của dao động giảm dần
- C. Biên độ của dao động giảm dần
- D. Lực cản càng lớn thì sự tắt dần càng nhanh

**Câu 2 [33782]:** Một con lắc lò xo đang dao động tắt dần. Người ta đo được độ giảm tương đối của biên độ trong 3 chu kì đầu tiên là 10%. Độ giảm tương đối của cơ năng tương ứng là?

- A. 9 %
- B. 19 %
- C. 3 %
- D. Không xác định được vì chưa biết độ cứng của lò xo

**Câu 3 [34852]:** Chọn một phát biểu **sai** khi nói về dao động tắt dần:

- A. Ma sát, lực cản sinh công làm tiêu hao dần năng lượng của dao động
- B. Dao động có biên độ giảm dần do ma sát hoặc lực cản của môi trường tác dụng lên vật dao động
- C. Tần số của dao động càng lớn thì quá trình dao động tắt dần càng kéo dài
- D. Lực cản hoặc lực ma sát càng lớn thì quá trình dao động tắt dần càng kéo dài

**Câu 4 [34923]:** Nhận định nào sau đây là **sai** khi nói về dao động cơ học tắt dần:

- A. Trong các loại dao động tắt dần, cơ năng giảm dần theo thời gian
- B. Lực ma sát càng lớn thì dao động tắt dần càng lớn
- C. Dao động tắt dần là dao động có biên độ giảm dần theo thời gian
- D. Dao động tắt dần có động năng giảm dần còn thế năng biến thiên điều hòa

**Câu 5 [35118]:** Dao động của con lắc đồng hồ là:

- A. Dao động tự do
- B. Dao động cưỡng bức
- C. Sự tự dao động
- D. Dao động tắt dần

**Câu 6 [41148]:** Nhận xét nào sau đây về dao động tắt dần là đúng?

- A. Môi trường càng nhớt thì dao động tắt dần càng nhanh.
- B. Có tần số và biên độ giảm dần theo thời gian
- C. Biên độ không đổi nhưng tốc độ dao động thì giảm dần.
- D. Có năng lượng dao động luôn không đổi theo thời gian

**Câu 7 [42404]:** Biên độ của dao động điều hòa duy trì phụ thuộc vào điều nào sau đây

- A. Năng lượng cung cấp cho hệ trong mỗi chu kì
- B. Năng lượng cung cấp cho hệ ban đầu
- C. Ma sát của môi trường
- D. Cả 3 phương án trên

**Câu 8 [44284]:** Chọn câu sai khi nói về dao động tắt dần

- A. Dao động tắt dần chậm là dao động có biên độ và tần số giảm dần theo thời gian
- B. Nguyên nhân làm tắt dần dao động của con lắc là lực ma sát của môi trường trong đó con lắc dao động
- C. Lực ma sát sinh công âm làm cơ năng của con lắc giảm dần
- D. Tùy theo lực ma sát lớn hay nhỏ mà dao động sẽ ngừng lại (tắt) nhanh hay chậm

**Câu 9 [53500]:** Chọn phát biểu sai về dao động duy trì.

- A. Có chu kỳ bằng chu kỳ dao động riêng của hệ.
- B. Năng lượng cung cấp cho hệ đúng bằng phần năng lượng mất đi trong mỗi chu kỳ.
- C. Có tần số dao động không phụ thuộc năng lượng cung cấp cho hệ.
- D. Có biên độ phụ thuộc vào năng lượng cung cấp cho hệ trong mỗi chu kỳ.

**Câu 10 [67877]:** Một vật dao động tắt dần có các đại lượng giảm liên tục theo thời gian là:

- A. biên độ và năng lượng
- B. biên độ và tốc độ
- C. li độ và tốc độ
- D. biên độ và gia tốc



**Câu 11** [84035]: Dao động duy trì là dao động tắt dần mà người ta đã:

- A. Kích thích lại dao động sau khi dao động bị tắt hẳn.
- B. Tác dụng vào vật một ngoại lực không đổi theo thời gian.
- C. Làm mất lực cản của môi trường đối với vật chuyển động.
- D. Cung cấp cho vật một phần năng lượng đúng bằng năng lượng của vật bị tiêu hao trong từng chu kì.

**Câu 12** [90500]: Một con lắc dao động tắt dần. Sau một chu kì biên độ giảm 12%. Phần năng lượng mà con lắc đã mất đi trong một chu kỳ:

- A. 24 %.
- B. 12 %.
- C. 88 %
- D. 22,56 %.

**Câu 13** [93143]: Phát biểu nào sau đây về dao động duy trì là đúng ?

- A. Dao động duy trì là dao động tắt dần mà người ta đã làm mất lực cản của môi trường đối với vật dao động.
- B. Dao động duy trì là dao động tắt dần mà người ta đã tác dụng ngoại lực biến đổi điều hòa theo thời gian vào vật dao động.
- C. Dao động duy trì là dao động tắt dần mà người ta đã tác dụng ngoại lực vào vật dao động cùng chiều với chiều chuyển động trong một phần của từng chu kì.
- D. Dao động duy trì là dao động tắt dần mà người ta đã kích thích lại dao động sau khi dao động bị tắt hẳn.

**Câu 14** [96366]: Một con lắc đơn có chiều dài  $l = 0,992 \text{ m}$ , quả cầu nhỏ có khối lượng  $m = 25 \text{ g}$ . Cho nó dao động tại nơi có gia tốc trọng trường  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$  với biên độ góc  $\alpha_0 = 4^\circ$  trong môi trường có lực cản tác dụng. Biết con lắc đơn chỉ dao động được  $t = 50 \text{ s}$  thì ngừng hẳn. Lấy  $\pi = 3,1416$ . Xác định độ hao hụt cơ năng trung bình sau một chu kì.

- A.  $4,63 \cdot 10^{-5} \text{ J}$
- B.  $12 \cdot 10^{-5} \text{ J}$
- C.  $2,4 \cdot 10^{-5} \text{ J}$
- D.  $1,2 \cdot 10^{-5} \text{ J}$

**Câu 15** [30556]: Nhận định nào sau đây sai khi nói về dao động cơ học tắt dần?

- A. Dao động tắt dần là dao động có biên độ giảm dần theo thời gian.
- B. Lực ma sát càng lớn thì dao động tắt càng nhanh.
- C. Trong dao động tắt dần, cơ năng giảm dần theo thời gian.
- D. Dao động tắt dần có động năng giảm dần còn thế năng biến thiên điều hòa.

**Câu 16** [33007]: Trong dao động tắt dần, không có đặc điểm nào sau đây?

- A. Chuyển hoá từ thế năng sang động năng
- B. Vừa có lợi, vừa có hại
- C. Biên độ giảm dần theo thời gian
- D. Chuyển hoá từ nội năng sang thế năng

**Câu 17** [34842]: Một chất điểm dao động tắt dần có tốc độ cực đại giảm đi 5% sau mỗi chu kỳ. Phần năng lượng của chất điểm bị giảm đi trong một dao động là:

- A. 5%
- B. 9,6%
- C. 9,8%
- D. 9,5%

**Câu 18** [34846]: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Dao động duy trì là dao động tắt dần mà người ta đã làm mất lực cản của môi trường đối với vật dao động
- B. Dao động duy trì là dao động tắt dần mà người ta đã tác dụng ngoại lực biến đổi điều hoà theo thời gian vào vật dao động
- C. Dao động duy trì là dao động tắt dần mà người ta đã tác dụng ngoại lực vào vật dao động cùng chiều với chiều chuyển động trong một phần của từng chu kỳ
- D. Dao động duy trì là dao động tắt dần mà người ta đã kích thích lại dao động sau khi dao động bị tắt hẳn

**Câu 19** [42403]: Nguyên nhân gây ra sự tắt dần của dao động là do:

- A. Biên độ dao động bị tiêu hao dần trong quá trình dao động
- B. Lực ma sát làm tần số của dao động giảm dần theo thời gian làm cho biên độ giảm dần
- C. Năng lượng dao động bị tiêu hao dần trong quá trình dao động
- D. Cả A, B, C đều đúng

**Câu 20** [42405]: Tần số của dao động duy trì

- A.vẫn giữ nguyên như khi hệ dao động tự do      B.phụ thuộc vào năng lượng cung cấp cho hệ  
C.phụ thuộc vào các kích thích dao động ban đầu      D.thay đổi do được cung cấp năng lượng bên ngoài

**Câu 21** [43413]: Trong những dao động tắt dần sau đây, trường hợp nào sự tắt dần nhanh có lợi ?

- A.dao động của cái võng  
B.dao động của con lắc đơn dùng để đo gia tốc trọng trường  
C.dao động của khung xe ô tô sau khi qua chỗ đường gồ ghề  
D.dao động của con lắc lò xo trong phòng thí nghiệm

**Câu 22** [53479]: Nhận xét nào sau đây về dao động tắt dần là đúng?

- A.Có tần số và biên độ giảm dần theo thời gian.  
B.Môi trường càng nhớt thì dao động tắt dần càng nhanh.  
C.Có năng lượng dao động luôn không đổi theo thời gian.  
D.Biên độ không đổi nhưng tốc độ dao động thì giảm dần.

**Câu 23** [67610]: Một con lắc dao động tắt dần cứ sau mỗi chu kì, biên độ giảm 3%. Phần năng lượng của con lắc bị mất đi trong một dao động toàn phần gần bằng bao nhiêu?

- A.4,5%      B.3%  
C.9%      D.6%

**Câu 24** [72943]: Một con lắc đơn dao động tắt dần chậm trong không khí với biên độ ban đầu là 10 cm, chu kì  $T = 2$  s. Sau khi dao động 200 lần thì vật dừng lại ở vị trí cân bằng. Biết  $m = 100$  g;  $g = 10$  m/s<sup>2</sup>;  $\pi^2 = 10$ . Tính Lực cản trung bình mà không khí tác dụng vào vật :

- A. $2,5 \cdot 10^{-4}$  N      B. $25 \cdot 10^{-4}$  N  
C. $12,5 \cdot 10^{-5}$  N      D. $1,25 \cdot 10^{-5}$  N

**Câu 25** [82926]: Một con lắc dao động tắt dần. Cứ sau mỗi chu kì biên độ giảm 2% so với lượng còn lại. Sau 5 chu kì, so với năng lượng ban đầu, năng lượng còn lại bằng:

- A.78,6%      B.69.2%.  
C.74,4%      D.81,7%