Một vật dao động điều hòa theo phương trình . Vận tốc của vật được tính bằng công thức



**A.**  **B.**



**C.**  **D.**



[<br>]

Khi một chất điểm dao động điều hoà thì đại lượng nào sau đây không đổi theo thời gian?

**A.** Vận tốc **B.** gia tốc **C.** Biên độ **D.** Ly độ.

[<br>]

Một vật dao động điều hoà theo phương trình x = 2cos(4πt + π/3) cm. Tần số góc của vật là

A. 4π rad. B. 2π rad. C. 2 Hz. D. 4 Hz

[<br>]

Một vật nhỏ dao động điều hòa theo một quỹ đạo dài 18 cm. Dao động có biên độ.

A. 9 cm. B. 36 cm. C. 6 cm. D. 3 cm.

[<br>]

Một chất điểm dao động điều hòa trên trục Ox theo phuơng trình x = 2πcos(πt + l,5π) cm, với t là thời gian. Pha dao động là

**A.** 1,5π **B.** π **C.** 2π **D.** πt+ 1,5π.

[<br>]

Một chất điểm dao động điều hòa với phương trình li độ  (x tính bằng cm, t tính bằng s). Tại thời điểm , chất điểm có li độ bằng

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

[<br>]

Một vật dao động điều hòa. Độ lớn gia tốc của vật

**A.** tỉ lệ nghịch với độ lớn li độ **B.** tỉ lệ nghịch với bình phương li độ

**C.** tỉ lệ thuận với độ lớn li độ **D.** tỉ lệ thuận với bình phương li độ

[<br>]

Một vật dao động điều hòa, khi vật đi qua vị trí cân bằng thì

**A.** độ lớn vận tốc cực đại, gia tốc bằng không

**B.** độ lớn gia tốc cực đại, vận tốc bằng không

**C.** độ lớn gia tốc cực đại, vận tốc khác không

**D.** độ lớn gia tốc và vận tốc cực đại.

[<br>]

Biểu thức li độ của vật dao động điều hòa có dạng x = Acos(ωt + φ) tốc độ cực đại là

**A.  B.  C.  D. **

[<br>]

Phát biểu nào sau đây về sự so sánh li độ, vận tốc và gia tốc là **đúng**. Trong dao động điều hoà, li độ, vận tốc và gia tốc là ba đại lượng biến đổi điều hoà theo thời gian và có

**A.** cùng biên độ **B.** cùng pha. **C.** cùng tần số góc **D.** cùng pha ban đầu.

[<br>]

Tìm phát biểu ***sai*** khi nói về dao động điều hoà  
A. Gia tốc sớm pha  so với li độ. B. Vận tốc và gia tốc vuông pha nhau.  
C. Vận tốc luôn trễ pha  so với gia tốc. D. Vận tốc luôn trễ pha  so với li độ.  
[<br>]

Cho một chất điểm dao động điều hòa với tần số góc ω và biên độ A, gọi x là ly độ; v là tốc độ tức thời. Biểu thức nào sau đây là đúng:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

[<br>]

Một chất điểm dao động điều hoà với tần số góc 10 rad/ s và biên độ dao động 4 cm. Độ lớn gia tốc cực đại của chất điểm bằng   
A. 4 cm/ s2. B. 40 m/ s2 . C. 4 m/ s2. D. 40 cm/ s2.  
[<br>]

Tại một nơi trên Trái Đất có gia tốc rơi tự do g, một con lắc đơn mà dây treo dài đang dao động điều hòa. Tần số góc dao động của con lắc là



**A.**  **B.**  **C.**  **D.**



[<br>]

Một con lắc lò xo gồm lò xo nhẹ có độ cứng k và vật nhỏ khối lượng m dao động điều hòa với biên độ A, cơ năng W của con lắc được tính bằng biểu thức

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

[<br>]

Cơ năng trong của một vật dao động điều hoà

**A.** biến thiên điều hòa theo thời gian với chu kì T. **B.** biến thiên tuần hoàn theo thời gian với chu kì T/2.

**C.** bằng động năng của vật khi qua vị trí cân bằng. **D.** bằng thế năng của vật khi qua vị trí cân bằng.

[<br>]

Khi xe ôto khách dừng lại nhưng vẫn nổ máy thì thân xe sẽ dao động

**A.** cưỡng bức **B.** điều hòa **C.** duy trì **D.** tắt dần

[<br>]

Một vật dao động tắt dần

**A.**biên độ và lực kéo vềgiảm dần theo thời gian.

**B.**li độ và cơ năng giảm dần theo thời gian.

**C.**biên độ và cơ năng giảm dần theo thời gian.

**D.**biên độ và động năng giảm dần theo thời gian.

[<br>]

Một con lắc lò xo có tần số dao động riêng f0. Khi tác dụng vào nó một ngoại lực cưỡng bức tuần hoàn có tản số f thì xảy ra hiện tượng cộng hưởng. Hệ thức nào sau đây đúng?

**A.** f = f0 **B.** f = 4f0 **C.** f = 0,5f0 **D.** f = 2f0.

[<br>]

Một con lắc đơn có chiều dài 50 cm đang dao động cưỡng bức với biên độ góc nhỏ, tại nơi có *g* = 10 m/s2. Khi có cộng hưởng, con lắc dao động điều hòa với chu kì là

**A.** 0,85 s. **B.** 1,05 s. **C.** 1,40 s. **D.** 0,71 s.