|  |  |
| --- | --- |
| **Họ và tên:**………………………………….**Trường:**………………………………….**Điểm:**…………………………………. | **ĐỀ ÔN TẬP CHƯƠNG I – LẦN 2****Môn: VẬT LÝ 11***Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề**-------------------------------------------------------* |

**I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**.

1. Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng k vật nặng có khối lượng m. Tần số của con lắc là

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

1. Một chất điểm dao động điều hòa với phương trình . Chất điểm dao động với biên độ là

**A.** 10 cm. **B.** 5 cm. **C.** 20 cm. **D.** 12 cm.

1. Một vật dao động điều hòa dọc theo trục Ox. Khi vật qua vị trí cân bằng theo chiều dương thì

**A.** gia tốc của vật có độ lớn cực đại. **B.** li độ của vật có độ lớn cực đại.

**C.** vận tốc của vật có giá trị cực tiểu. **D.** vận tốc của vật có giá trị cực đại.

1. Một con lắc đơn có chiều dài 25 cm, dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường m/s2. Chu kì dao động của con lắc là

**A.** 0,5 s. **B.** 2 s. **C.** 1 s. **D.** 2,2 s.

1. Vận tốc của một chất điểm dao động điều hòa biến thiên

**A.** cùng tần số và ngược pha với li độ. **B.** khác tần số và ngược pha với li độ.

**C.** cùng tần số và vuông pha với li độ. **D.** khác tần số và vuông pha với li độ.

1. Một vật dao động tắt dần có các đại lượng giảm liên tục theo thời gian là

**A.** biên độ và li độ. **B.** li độ và gia tốc.

**C.** tần số và biên độ. **D.** biên độ và cơ năng.

1. Chu kì của con lắc đơn không phụ thuộc vào

**A.** khối lượng của vật. **B.** chiều dài dây treo. **C.** gia tốc trọng trường. **D.** vị trí địa lí.

1. Một vật dao động điều hòa theo trục Ox trên quỹ đạo dài 20 cm, tần số 2 Hz. Tốc độ của vật khi qua vị trí cân bằng là

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

1. Một con lắc lò xo có khối lượng m, lò xo có độ cùng k = 100 N/m. Biết vật thực hiện được 10 dao động trong 4 s. Khối lượng m của vật là

**A.** 500 g. **B.** 250 g. **C.** 200 g. **D.** 400 g.

1. Trong dao động cưỡng bức, biên độ của dao động của vật

**A.** luôn tăng khi tần số của ngoại lực tăng.

**B.** luôn giảm khi tần số của ngoại lực giảm.

**C.** đạt cực đại khi tần số của ngoại lực bằng tần số riêng của hệ.

**D.** không phụ thuộc vào biên độ của ngoại lực.

1. Một vật dao động điều hòa có biên độ, tần số góc . Khi vật cách vị trí cân bằng một đoạn  thì tốc độ của vật bằng

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

1. Con lắc lò xo dao động điều hòa. Khi giảm độ cứng lò xo đi 9 lần thì chu kì dao động của vật

**A.** giảm 9 lần. **B.** tăng 9 lần. **C.** giảm 3 lần. **D.** tăng 3 lần.

1. Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về dao động cơ học ?

**A.** Biên độ của dao động cưỡng bức của một hệ cơ học khi xảy ra hiện tượng cộng hưởng không phụ thuộc vào lực cản của môi trường.

**B.** Tần số dao động cưỡng bức của một hệ cơ học bằng tần số của ngoại lực điều hoà tác dụng lên hệ ấy.

**C.** Hiện tượng cộng hưởng xảy ra khi tần số của ngoại lực điều hoà bằng tần số dao động riêng của hệ.

**D.** Tần số dao động tự do của một hệ cơ học là tần số dao động riêng của hệ ấy.

1. Một vật dao động điều hòa dọc theo trục Ox trên quỹ đạo dài 10 cm. Quãng đường vật đi được trong nửa chu kì là

**A.** 10 cm. **B.** 20 cm. **C.** 40 cm. **D.** 5 cm.

1. Một vật dao động điều hòa có khối lượng m, dao động với phương trình . Cơ năng của vật dao động được cho bởi biểu thức

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

1. Một vật dao động điều hòa trên trục Ox. Hình bên là độ thị biễu diện sự phụ thuộc của li độ x vào thời gian t. Tần số góc của dao động là

**A.**  rad/s. **B.**  rad/s.

**C.**  rad/s. **C.**  rad/s.

1. Một vật dao động điều hòa với tần số 5 Hz. Khi t = 0, vật có li độ x = 4 cm và vận tốc  cm/s. Phương trình dao động của vật là

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

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

1. Một con lắc đơn có độ dài bằng l. Trong khoảng thời gian Δt nó thực hiện 12 dao động. Khi giảm độ dài của nó bớt 16 cm, trong cùng khoảng thời gian Δt như trên, con lắc thực hiện 20 dao động. Cho biết g = 9,8 m/s2. Tính độ dài ban đầu của con lắc.

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

1. Con lắc lò xo đặt nằm ngang, gồm vật nặng có khối lượng 500 g và một lò xo nhẹ có độ cứng 100 N/m, dao động điều hòa. Trong quá trình dao động chiều dài của lò xo biến thiên từ 22 cm đến 30 cm. Cơ năng của con lắc là

**A.** 0,16 J. **B.** 0,08 J. **C.** 80 J. **D.** 0,4 J.

1. Tại cùng một địa điểm thực hiện thí nghiệm với con lắc đơn có chiều dài *l1*thì dao động với chu kỳ T1, con lắc đơn *l2* thì dao động với chu kỳ T2. Hỏi nếu thực hiện thực hiện thí nghiệm với con lắc đơn có chiều dài *l = l1 + l2* thì con lắc đơn dao động với chu kỳ T là bao nhiêu?

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

1. Một vật dao động điều hòa với phương trình . Xác định thời điểm đầu tiên vật qua vị trí li độ x = 5 cm theo chiều âm kể tử thời điểm t = 0.

**A.** 0,192 s. **B.** 1,023 s. **C.** 0,063 s. **D.** 0,963 s.

1. Một con lắc lò xo dao động điều hòa với phương trình . Tại vị trí li độ  tỉ số giữa động năng và thế năng của con lắc là

**A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

1. Một con lắc lò xo có chiều dài tự nhiên là lo = 30 cm, độ cứng của lò xo là K = 10 N/m. Treo vật nặng có khối lượng m = 0,1 kg vào lò xo và kích thích cho lò xo dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với biên độ A = 5 cm. Xác định lực đàn hồi cực đại, cực tiểu của lò xo trong quá trình dao động của vật.

**A.** 1,5 N; 0,5 N. **B.** 2 N; 1,5 N. **C.** 2,5 N; 0,5 N. **D.** 2,5 N; 0 N.

1. Một vật dao động điều hòa theo trục Ox quanh vị trí cân bằng O với biên độ 4 cm. Trong khoảng thời gian quãng đường lớn nhất mà vật đi được là

**A.**  cm. **B.** 3,06 cm. **C.** cm. **D.** 1,53 cm.

**II. TỰ LUẬN (3 điểm)**.

Cho đồ thị sự phụ thuộc của li độ vào thời gian  và  như hình vẽ. Hãy trả lời các câu hỏi sau

1) Xác định biên độ và chu kì của mỗi dao động ?

2) Xác định độ lệch pha của hai dao động  và , cho biết dao động nào sớm pha hơn ?

3) Viết phương trình vận tốc và phương trình gia tốc của mỗi dao động ?