|  |  |
| --- | --- |
| **Họ và tên:**………………………………….**Trường:**………………………………….**Điểm:**…………………………………. | **ĐỀ ÔN TẬP CHƯƠNG I – LẦN 4****Môn: VẬT LÝ 11***Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề**-------------------------------------------------------* |

**I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**.

1. Một vật dao động điều hòa với phương trình . Biên độ dao động của vật là

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

1. Một vật dao động điều hòa theo phương trình  với . Đại lượng  được gọi là

**A.** li độ của dao động. **B.** tần số của dao động.

**C.** chu kì của dao động. **D.** pha của dao động.

1. Sự cộng hưởng cơ xảy ra khi

**A.** tác dụng vào hệ một ngoại lực tuần hoàn.

**B.** lực cản môi trường rất nhỏ.

**C.** tần số lực cưỡng bức bằng tần số dao động riêng của hệ.

**D.** biên độ dao động của vật tăng lên khi có ngoại lực tác dụng.

1. Một vật nhỏ dao động điều hoà với biên độ  tần số góc . Gia tốc có độ lớn cực đại bằng

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

1. Một con lắc lò xo gồm vật nặng  và lò xo có độ cứng k. Con lắc dao động điều hoà với tần số góc bằng . Độ cứng  bằng

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

1. Một vật dao động điều hòa với biên độ  và tốc độ cực đại . Tần số góc của vật dao động là

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

1. Cho phương trình của dao động điều hòa  Biên độ và pha ban đầu của dao động lần lượt là

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

1. Một vật dao động tắt dần đại lượng nào sau đây giảm liên tục theo thời gian?

**A.** Gia tốc. **B.** Li độ. **C.** Tốc độ. **D.** Biên độ.

1. Trong mỗi chu kì, biên độ dao động của một con lắc giảm đi  thì cơ năng của con lắc giảm đi

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

1. Một con lắc đơn dài  dao động điều hòa với biên độ  Biên độgóc của dao động bằng

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

1. Trong dao động điều hoà, gia tốc biến đổi

**A.** Cùng pha với li độ. **B.** Trễ pha  rad so với li độ.

**C.** Sớm pha  rad so với li độ. **D.** Ngược pha với li độ.

1. Chu kỳ dao động điều hòa của con lắc lò xo đặt nằm ngang và con lắc đơn có điểm nào sau đây giống nhau?

**A.** Phụ thuộc vào gia tốc trọng trường nơi làm thí nghiệm.

**B.** Không phụ thuộc vào biên độ dao động.

**C.** Không phụ thuộc vào gia tốc trọng trường nơi làm thí nghiệm.

**D.** Phụ thuộc vào khối lượng vật nhỏ.

1. Một dao động điều hòa có phương trình . Tại thời điểm  vật có li độ  và đi theo chiều âm quỹ đạo thì  có giá trị là

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

1. Một con lắc đơn có chiều dài  đang dao động cưỡng bức với biên độ nhỏ, tại nơi có . Lấy . Khi có cộng hưởng, con lắc dao động điều hòa với chu kì là

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

1. Tại một nơi trên mặt đất, một con lắc đơn dao động điều hòa tự do với tần số . Nếu chiều dài của con lắc tăng 4 lần thì tần số dao động điều hòa tự do của con lắc lúc này là

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

1. Một con lắc đơn gồm một dây treo dài , dao động ở nơi gia tốc trọng trường  thì chu kỳ dao động của con lắc khi biên độ nhỏ gần với giá trị nào?

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

1. Một chất điểm dao động điều hòa với phương trình li độ . Tại thời điểm  , chất điểm có li độ

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

1. Một chất điểm dao động điều hòa trên trục Ox theo phương trình (x tính bằng cm, t tính bằng s). Tại thời điểm t = 3 s, vận tốc của chất điểm này có giá trị là

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

1. Một con lắc lò xo dao động điều hòa, khi tăng khối lượng vật nặng m lên gấp hai và giảm độ cửng k của lò xo xuống 2 lần thì chu kỳ dao động của con lắc

**A.** giảm bốn lần. **B.** tăng gấp hai. **C.** không đổi. **D.** tăng gấp bốn.

1. Một con lắc lò xo có khối lượng , dao động điều hòa trên trục  với chu kì  và chiều dài quỹ đạo là . Chọn gốc thời gian lúc con lắc qua vị trí cân bằng theo chiều âm. Phương trình dao động của con lắc

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

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

1. Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng dao động điều hoà. Khi qua vị trí cân bằng thì động năng cực đại của vật là 0,5J. Biên độ dao động của vật là

**A.** 10 cm**.** **B.** 5cm. **C.** 0,1cm. **D.** 1cm.

1. Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ có khối lượng  và lò xo nhẹ có độ cứng , dao động điều hòa với biên độ . Khi đi qua vị trí cân bằng, tốc độ của vật là

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

1. Một chất điểm dao động diều hòa có vận tốc cực đại là . Tại thời điểm mà li độ bằng một nửa biên độ thì chất điểm có tốc độ là

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

1. Một con lắc đơn có khối lượng vật nặng m = 200 g, dây treo có chiều dài 100 cm. Kéo con lắc ra khỏi vị trí cân bằng một góc 600 rồi buông ra không vận tốc đầu. Chọn mốc thế năng tại vị trí cân bằng, lấy g = 10 m/s2. Năng lượng dao động của con lắc là

**A.** 0,27 J. **B.** 0,13 J. **C.** 0,5 J. **D.** 1 J.

**II. TỰ LUẬN (3 điểm)**.

1. Đồ thị biểu diễn quan hệ giữa gia tốc và li độ của một vật dao động điều hòa cho ở hình bên.

**a)** Tính tần số góc của dao động

**b)** Xác định vị trí của vật mà tại đó gia tốc của vật có giá trị 12,5 

1. Một xe nâng có khối lượng 100g được mắc vào lò xo có độ cứng k đặt trên một đệm không khí. Xe dao động điều hòa trên một quỹ đạo thẳng dài 10 cm. Biết trong khoảng thời gian 20 giây, xe thực hiện được 100 dao động toàn phần. Tại thời điểm ban đầu, giữ xe ở vị trí lò xo bị giãn 5 cm rồi thả nhẹ.

**a)** Xác định độ cứng của lò xo ?

**b)** Viết phương trình dao động ?

**c)** Xác định độ lớn lực đàn hồi lớn nhất mà lò xo tác dụng lên xe trong quá trình dao động