|  |  |
| --- | --- |
| **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 cưỡng bức dưới tác dụng của một ngoại lực biến thiên điều hòa với tần số f. Chu kì dao động của vật là

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

1. Chọn hệ thức **đúng** về mối liên hệ giữa x, A, v, ω trong dao động điều hòa

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

1. Trong dao động điều hòa, đại lượng nào sau đây luôn dương?

**A.** Li độ. **B.** Pha ban đầu. **C.** Pha dao động. **D.** Biên độ.

1. Một chất điểm dao động điều hoà trên trục Ox. Vectơ gia tốc của chất điểm có

**A.** độ lớn cực đại ở vị trí biên, chiều luôn hướng ra biên.

**B.** độ lớn không đổi, chiều luôn hướng về vị trí cân bằng.

**C.** độ lớn cực tiểu khi qua vị trí cân bằng luôn cùng chiều với vectơ vận tốc.

**D.** độ lớn tỉ lệ với độ lớn của li độ, chiều luôn hướng về vị trí cân bằng.

1. Một con lắc lò xo dao động điều hoà với biên độ  và chu ki là . Nếu kích thích cho con lắc này dao động với biên độ  thì chu kì dao động của con lắc là

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

1. Một chất điểm có khối lượng  đang dao động điều hòa. Khi chất điểm có vận tốc  thì động năng của nó là

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

1. Một con lắc đơn có chiều dài  đang dao động điều hòa với biên độ góc  (rad). Biên độ dao động của con lắc là

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

1. Khi đến các trạm dừng để đón hoặc trả khách, xe buýt chỉ tạm dừng mà không tắt máy. Hành khách ngồi trên xe nhận thấy thân xe bị "rung". Dao động của thân xe lúc đó là dao động

**A.** cưỡng bức. **B.** điều hòa.

**C.** công hưởng. **D.** tắt dần.

1. Con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng k, vật nhỏ khối lượng m, dao động điều hòa quanh vị trí cân bằng. Tần số góc 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 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 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. Một chất điểm dao động với phương trình (t tính bằng . Thời gian để vật thực hiện một dao động toàn phần là

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

1. Con lắc lò xo nằm ngang dao động điều hòa, vận tốc của vật bằng không khi vật chuyển động qua

**A.** vị trí cân bằng.

**B.** vị trí mà lò xo không bị biến dạng.

**C.** vị trí mà lực đàn hồi của lò xo bằng không.

**D.** vị trí mà lò xo có chiều dài ngắn nhất.

1. Cho một con lắc đơn dao động điều hòa. Khi con lắc đi từ vị trí biên về vị trí cân bằng thì

**A.** cơ năng của con lắc tăng. **B.** thế năng của con lắc tăng.

**C.** động năng của con lắc tăng. **D.** cơ năng của con lắc giảm.

1. Một vật dao động cưỡng bức dưới tác dụng của ngoại lực  (với  và  không đổi,  tính bằng s). Tần số dao động cưỡng bức của vật là

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

1. Một con lắc lò xo gồm viên bi nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng , dao động điều hòa với biên độ . Mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Khi viên bi cách vị trí cân bằng  thì động năng của con lắc bằng

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

1. Một cây cầu bắc ngang qua sông Phô-tan-ka ở thành phố Xanh Pê-téc-bua (Nga) được thiết kế xây dựng đủ vững chắc, có thể cho cùng lúc 300 người đi qua mà cầu không sập. Năm 1906 có một trung đội bộ binh gồm 36 người đi đều bước qua cây cầu làm cho cây cầu gãy. Sự cố gãy cầu là do

**A.** cầu không chịu được tải trọng. **B.** dao động tuần hoàn của cầu.

**C.** xảy ra cộng hưởng cơ ở cầu. **D.** dao động tắt dần của cây cầu.

1. Một vật dao động điều hòa theo phương trình  (t tính bằng s). Tại thời điểm vật có vận tốc  và đang tăng thì vật có li độ là

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

1. Một con lắc đơn có chiều dài , dao động với biên độ góc là . Biên độ dao động của con lắc là

**A.** . **B.** . **C.** 4 m. **D.** 4 cm.

1. Một con lắc đơn dây treo có chiều dài , treo tại nơi có gia tốc rơi tự do Kích thích cho con lác dao động bé với biên độ góc bằng 0,15 rad. Bỏ qua ma sát và lực cản. Tốc độ cực đại của con lắc là

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

1. Một chiếc xe chuyển động đều trên một đoạn đường mà cứ 20 m trên đường lại có một rãnh nhỏ. Biết chu kì dao động riêng của khung xe trên lò xo giảm xóc là 2 s. Chiếc xe bị xóc mạnh nhất khi tốc độ của xe là

**A.** 8 km/h. **B.** 54 km/h. **C.** 12 km/h. **D.** 36 km/h.

1. Một vật dao động điều hoà theo phương trình . Thời gian tính từ lúc vật bắt đầu dao động động (t = 0) đến khi vật đi được quãng đường 30 cm là

**A.** 1,5 s. **B.** 4/3 s. **C.** 2,4 s. **D.** 2/3 s.

1. Một vật dao động điều hòa với phương trình . Quãng đường vật đi được từ thời điểm  đến thời điểm  là

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

**II. TỰ LUẬN (3 điểm)**.

1. Hình bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của vận tốc theo thời gian của vật dao động điều hòa. Viết phương trình dao động điều hòa của vật ?



1. Cho đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của động năng vào li độ của một vật dao động điều hòa. Biết vật có khối lượng 200g.

 **a)** Tính cơ năng của vật dao động điều hòa ?

 **b)** Xác định tần số góc của dao động

 **c)** Khi vật có li độ 3 cm thì đông năng của vật bằng bao nhiêu ?

 **d)** Xác định li độ và tốc độ của vật khi vật có động năng bằng 3 lần thế năng ?