|  |  |
| --- | --- |
|  TRƯỜNG THPT TRÀNG ĐỊNH**TỔ HÓA – LÍ – CN**  | **KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I LỚP 11****NĂM HỌC 2023 - 2024** |
| **MÔN: VẬT LÍ***Thời gian làm bài: 45 phút (Không kể thời gian giao đề)* |
| Họ và tên học sinh: ……………………………………..…….Phòng:…….. | **Đề gốc 01** |

**I. Trắc nghiệm ( 4 điểm )**

**Câu 1:** Dao động điều hòa là

**A.** chuyển động lặp lại nhiều lần quanh vị trí cân bằng.

**B.** dao động trong đó li độ của vật là một hàm cosin hay sin của thời gian.

**C.** chuyển động qua lại nhiều lần quanh vị trí cân bằng.

**D.** chuyển động thẳng biến đổi quanh một vị trí cân bằng.

**Câu 2:** Trong phương trình dao động điều hòa x = Acos(ωt + ϕ), đại lượng ϕ được gọi là

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

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

**Câu 3:** Chu kì dao động là

**A.** số dao động toàn phần vật thực hiện được trong 1s.

**B.** khoảng thời gian để vật đi từ bên này sang bên kia của quỹ đạo chuyển động.

**C.** khoảng thời gian ngắn nhất để vật trở lại vị trí ban đầu.

**D.** khoảng thời gian để vật thực hiện một dao động toàn phần.

**Câu 4:** Biên độ của vật dao động điều hòa có đơn vị là

 **A.** Hz. **B.** m. **C.** rad. **D.** s.

**Câu 5:** Công thức tính tần số dao động của vật dao động điều hòa là

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

**Câu 6:** Phương trình vận tốc của một vật dao động điều hoà có li độ  là

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

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

**Câu 7:** Xét một chất điểm dao động điều hoà có phương trình . Biểu thức tính vận tốc cực đại của chất điểm dao động điều hòa là

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

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

**Câu 8:** Trong dao động điều hòa đồ thị của gia tốc đối với thời gian là đường

**A.** thẳng. **B.** elip. **C.** parabol. **D.** hình sin.

**Câu 9:** Một vật có khối lượng m dao động điều hòa với tần số góc ω và biên độ A. Tại li độ x động năng của vật là

1. . **B.**  . **C.** . **D.** .

**Câu 10**: Con lắc lò xo dao động điều hòa với tần số góc

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

**Câu 11:** Dao động của hệ dưới tác dụng của một ngoại lực biến thiên tuần hoàn theo thời gian được gọi là

1. dao động cưỡng bức. **B.** dao động cơ.

**C.** dao động tắt dần. **D.** dao động điều hòa

**Câu 12:** Sóng cơ là dao động cơ

**A.** lan truyền trong một môi trường đàn hồi. **B.** của mọi điểm trong môi trường.

**C.** chuyển động trong mọi môi trường. **D.** của các phần tử ngoài môi trường.

**Câu 13:** Một sóng cơ có tần số f, truyền trên dây đàn hồi với tốc độ truyền sóng v và bước sóng . Hệ thức đúng là

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

**Câu 14:** Bước sóng λ có đơn vị là

 **A.** s. **B.** Hz. **C.** rad. **D.** m.

**Câu 15:** Sóng dọc là sóng có phương dao động

**A.** nằm ngang. **B.** trùng với phương truyền sóng.

**C.** vuông góc với phương truyền sóng. **D.** thẳng đứng.

**Câu 16:** Sóng ngang truyền được trong

**A.** rắn, lòng khí. **B.** rắn và khí.

**C.** rắn và lỏng. **D.** chất rắn và bề mặt chất lỏng.

**II. Tự luận (6 điểm)**

**Bài 1 (3 điểm)**

 Một con lắc lò xo gồm vật nặng có khối lượng m = 0,2 kg, dao động điều hòa với phương trình 

x (cm)

a, Hãy cho biết biên độ, tần số góc, pha ban đầu và chiều dài quỹ đạo của con lắc?

 b, Xác định li độ của con lắc tại thời điểm t = 2 s?

t (s)

 c, Tính cơ năng của con lắc?

**Bài 2 (1 điểm)**

 Một vật dao động điều hòa có đồ thị li độ phụ thuộc thời gian như hình 1. Hãy viết phương trình dao động của vật đó?

Hình 1

**Bài 3: (2 điểm)**

 Một người quan sát một chiếc phao trên mặt biển thấy nó nhô lên cao 9 lần trong 20 giây và đo được khoảng cách giữa 3 đỉnh sóng liên tiếp là 6 m.

 a, Xác định bước sóng, chu kì sóng?

 b, Tính tốc độ truyền sóng trên mặt biển?

**----------HẾT----------**

