|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT TP. ĐÀ NẴNG**TRƯỜNG THPT PHAN CHÂU TRINH**--------------------*(Đề thi có \_\_\_ trang)* | **KIỂM TRA HỌC KỲ INĂM HỌC 2023 - 2024MÔN: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***Thời gian làm bài: \_\_\_ phút(không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ............. | **Mã đề 000** |

**Câu 1.** Một chất điểm dao động điều hoà có quỹ đạo là một đoạn thẳng dài 10 cm. Biên độ dao động của chất điểm là

 **A.** 5cm. **B.** -5cm. **C.** 10cm. **D.** -10cm

**Câu 2.** Một chất điểm dao động điều hoà với phương trình  Li độ của vật khi pha dao động bằng (π) là:

 **A.** 5cm. **B.** -5cm. **C.** 2,5cm. **D.** -2,5cm

**Câu 3.** Một chất điểm M chuyển động đều trên một đường tròn, bán kính R, vận tốc góc ω. Hình chiếu của M trên đường kính là một dao động điều hoà có:

 **A.** biên độ R. **B.** biên độ 2R. **C.** pha ban đầu ωt **D.** quỹ đạo 4

**Câu 4.** Một chất điểm dđđh trên trục Ox theo phương trình x = 2πcos(πt + 1,5π) cm, với t là thời gian. Pha dao động là

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

**Câu 5.** Một vật dao động điều hòa theo phương trình . Tần số góc của dao động là

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

**Câu 6.** Chu kì dao động của một vật dao động điều hòa được xác định bởi biểu thức

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

**Câu 7.** Một vật đang dao động điều hòa với chu kì là 0,3 s, tần số dao động của vật là

 **A.** 0,3 Hz. **B.** 0,33 Hz. **C.** 3,33 Hz. **D.** 33 Hz.

**Câu 8.** Một vật dao động điều hoà có chu kì . Tần số góc  của dao động là

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

**Câu 9.** Khi một chất điểm dao động điều hòa thì vận tốc của chất điểm là

 **A.** một hàm sin của thời gian. **B.** là một hàm tan của thời gian.

 **C.** là một hàm bậc nhất của thời gian. **D.** là một hàm bậc hai của thời gian

**Câu 10.** Phương trình li độ của một vật dao động điều hoà có dạng  Phương trình gia tốc của vật là

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

**Câu 11.** Một vật dao động điều hòa, khi vật đi qua vị trí cân bằng thì

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

 **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 vận tốc cực đại, gia tốc bằng không.

**Câu 12.** Trong dao động điều hoà, vận tốc biến thiên

 **A.** ngược pha với gia tốc. **B.** cùng pha với li độ.

 **C.** ngược pha với gia tốc. **D.** sớm pha 900 so với li độ.

**Câu 13.** Đồ thị quan hệ giữa li độ và gia tốc là

 **A.** đoạn thẳng qua gốc tọa độ. **B.** đường hình sin.

 **C.** đường elip. **D.** đường thẳng qua gốc tọa độ.

**Câu 14.** Một chất điểm có khối lượng m đang dao động điều hòa. Khi chất điểm có vận tốc v thì động năng của nó là:

 **A.** mv2. **B.** $ \frac{mv^{2}}{2}$. **C.** vm2. **D.** $\frac{vm^{2}}{2}$.

**Câu 15.** Một vật có khối lượng 200 g đang dao động điều hoà. Động năng của vật tại vị trí vật có vận tốc 2 m/s bằng

 **A.** 0,4 J. **B.** 0,8 J. **C.** 400,0 J. **D.** 800 J.

**Câu 16.** Một vật có m = 500 g dao động điều hoà với phương trình dao động (cm). Lấy . Khi vật có li độ 1 cm thì thế năng của vật bằng

 **A.** 0,01 J. **B.** 0,02 J. **C.** 2,5 mJ. **D.** 0,1 J.

**Câu 17.** Trong dao động điều hoà của con lắc đơn, cơ năng của nó bằng :

 **A.** Động năng của vật khi qua vị trí cân bằng

 **B.** Tổng động năng và thế năng của vật khi qua một vị trí bất kỳ

 **C.** Thế năng của vật khi qua vị trí biên.

 **D.** Cả A, B và C đều đúng.

**Câu 18. (Đề ĐH 2023)** Dao động tắt dần có

 **A.** cơ năng không đổi theo thời gian. **B.** biên độ không đổi theo thời gian.

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

**Câu 19.** Chọn phát biểu **đúng** khi nói về dao động cưỡng bức?

 **A.** Tần số của dao động cưỡng bức là tần số của ngoại lực tuần hoàn.

 **B.** Tần số của dao động cưỡng bức là tần số riêng của hệ.

 **C.** Biên độ của dao động cưỡng bức là biên độ của ngoại lực tuần hoàn.

 **D.** Biên độ của dao động cưỡng bức chỉ phụ thuộc vào tần số của ngoại lực tuần hoàn.

**Câu 20.** Hiện tượng cộng hưởng xảy ra khi

 **A.** tần số của ngoại lực cưỡng bức nhỏ hơn tần số riêng của hệ.

 **B.** chu kì của ngoại lực cưỡng bức nhỏ hơn chu kì riêng cùa hê.

 **C.** tần số góc của ngoại lực cưỡng bức bằng tần số góc riêng của hệ.

 **D.** biên độ của ngoại lực cưỡng bức bằng biên độ dao động của hệ.

***------ HẾT ------***