|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I NĂM HỌC 2023 - 2024**  **MÔN: Vật Lí 12**  ***Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian phát đề)*** | |
| **Họ và tên thí sinh:.............................................................................. SBD:.....................** | | **Mã đề thi**  **201** |

**Câu 1.** Mối liên hệ giữa tần số góc và tần số của một dao động điều hòa là

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

**Câu 2.** Một vật dao động điều hòa với tần số góc . Khi vật ở vị trí có li độ thì gia tốc của vật là

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

**Câu 3.** Một con lắc lò xo có và . Dao động riêng của con lắc này có tần số góc là

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

**Câu 4.** Đặt điện áp *u =* 220cos100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch tiêu thụ điện năng thì cường độ dòng điện qua đoạn mạch là *i* = 4cos(100πt - π/3) (A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch bằng

**A.** 440 W. **B.** 622 W. **C.** 880 W. **D.** 762 W.

**Câu 5.** Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm

**A.** gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

**B.** trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó ngược pha.

**C.** trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

**D.** gần nhau nhất mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

**Câu 6.** Điện áp xoay chiều (V) có điện áp hiệu dụng bằng

**A.** 220 V. **B.** 200 V. **C.** 100 V. **D.** 282 V.

**Câu 7.** Cho hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có biên độ là và . Biên độ dao động tổng hợp của hai dao động này có thể nhận giá trị lớn nhất là

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

**Câu 8.** Đối với sóng cơ, sóng ngang là sóng có phương truyền sóng

**A.** trùng với phương dao động của phần tử môi trường.

**B.** nằm ngang.

**C.** vuông góc với phương dao động của phần tử môi trường.

**D.** thẳng đứng.

**Câu 9.** Cho dòng điện xoay chiều đi qua đoạn mạch gồm , cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp. Biết các điện áp hiệu dụng hai đầu mỗi phân tử có giá trị và . Điện áp hiệu dụng hai đầu mạch là

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

**Câu 10.** Đặt điện áp xoay chiều có tần số góc vào hai đầu đoạn mạch nối tiếp gồm điện trở thuần , cuộn cảm thuần có độ tự cảm và tụ điện có điện dung . Điều kiện để xảy ra cộng hưởng điện là

**A. B.**

**C. D.**

**Câu 11.** Tại hai điểm và gần nhau trên mặt chất lỏng có hai nguồn giống nhau phát sóng với phương trinh . Điểm trên mặt chất lòng cách và những đoạn tương ứng là và sẽ dao động với biên độ cực tiểu nếu

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

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

**Câu 12.** Sóng cơ có đặc điểm nào sau đây là sóng ngang?

**A.** Phương dao động và phương truyền sóng hợp nhau góc .

**B.** Phương dao động và phương truyền sóng cùng thẳng đứng.

**C.** Phương dao động thẳng đứng, phương truyền sóng nằm ngang.

**D.** Phương dao động và phương truyền sóng cùng nằm ngang.

**Câu 13.** Tại một nơi trên mặt đất có , một con lắc đơn dao động điều hòa với chu kỳ , chiều dài của con lắc là

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

**Câu 14.** Tại nơi có gia tốc trọng trường , một con lắc đơn có sợi dây dài đang dao động điều hòa. Tần số dao động của con lắc là

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

**Câu 15.** Đặt điện áp xoay chiều có tần số góc  vào hai đầu đoạn mạch có *R, L, C* mắc nối tiếp. Tổng trở *Z* của đoạn mạch này được tính theo công thức nào sau đây?

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

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

**Câu 16.** Dòng điện xoay chiều qua một đoạn mạch có biểu thức . Cường độ dòng điện hiệu dụng có giá trị

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

**Câu 17.** Một chất điểm dao động điều hòa với phương trình tính bằng tính bằng s). Tần số dao động của chất điểm này là

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

**Câu 18.** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng , đang dao động điều hòa theo phương nằm ngang. Mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Khi vật đi qua vị trí có li độ thì thế năng của con lắc là

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

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

**Câu 19.** Đặt một điện áp xoay chiều vào hai đầu một tụ điện có điện dung thì cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch là A. Điện dung của tụ điện có giá trị

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

**Câu 20.** Dao động tắt dần có

**A.** biên độ giảm dần theo thời gian. **B.** biên độ tăng dần theo thời gian.

**C.** biên độ không đổi theo thời gian. **D.** cơ năng không đổi theo thời gian.

**Câu 21.** Một vật dao động điều hòa với tần số góc . Chu kì dao động của vật được tính bằng công thức

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

**Câu 22.** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ khối lượng và lò xo nhẹ có độ cứng đang dao động điều hòa. Con lắc dao động điều hòa với tần số góc là

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

**Câu 23.** Tại nơi có gia tốc trọng trường , một con lắc đơn có chiều dài 1 dao động điều hòa với tần số góc là

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

**Câu 24.** Hai dao động điều hòa cùng phương có phương trình lần lượt là và với và là các hằng số dương. Dao động tổng hợp của hai dao động trên có pha ban đầu là . Công thức nào sau đây đúng?

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 25.** Sóng cơ không truyền được trong

**A.** chất lỏng. **B.** chất khí. **C.** chân không. **D.** chất rắn.

**Câu 26.** Một nhạc cụ phát ra âm cơ bản và các họa âm, họa âm thứ 2 có đại lượng nào sau đây lớn gấp đôi so với âm cơ bản?

**A.** Tốc độ truyền âm. **B.** Cường độ âm.

**C.** Tần số âm. **D.** Độ to của âm.

**Câu 27.** Đặt điện áp xoay chiều có tần số vào hai đầu tụ điện có điện dung C. Dung kháng của tụ là

**A. B.**

**C. D.**

**Câu 28.** Trong sự phản xạ sóng trên vật cản tự do, sóng phản xạ và sóng tới luôn dao động

**A.** ngược pha tại điểm phản xạ. **B.** cùng pha tại mọi điểm.

**C.** ngược pha tại mọi điểm. **D.** cùng pha tại điểm phản xạ.

**Câu 29.** Ở mặt chất lỏng, tại hai điểm *S1* và *S2* có hai nguồn dao động cùng pha theo phương thẳng đứng phát ra hai sóng kết hợp có bước sóng 1cm và *S1S2* = 8 cm. Trong vùng giao thoa, *M* là điểm cách *S*1 và *S*2lần lượt là 4 cm và 8 cm. Trên *MS*2có số điểm giao thoa cực tiểu là

**A.** 10. **B.** 11. **C.** 13. **D.** 12.

**Câu 30.** Cho cường độ âm chuẩn W/m2. Cường độ âm của sóng âm có mức cường độ âm 80 dB là

**A.** W/m2. **B.** W/m2. **C.** W/m2. **D.**  W/m2.

**Câu 31.** Một chất điểm dao động điều hòa với phương trình tính bằng tính bằng ). Tốc độ chất điểm khi qua vị trí cân bằng là

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

**Câu 32.** Một sợi dây *AB* có chiều dài 1 m căng ngang, đầu *A* cố định, đầu *B* gắn với một nhánh của âm thoa dao động điều hoà với tần số 20 Hz. Trên dây *AB* có một sóng dừng ổn định với 4 bụng sóng, *B* được coi là nút sóng. Tốc độ truyền sóng trên dây là

**A.** 50 m/s. **B.** 2 cm/s. **C.** 10 m/s. **D.** 2,5 cm/s.

**Câu 33.** Một chất đang dao động điều hòa trên một đoạn thẳng xung quanh vị trí cân bằng *O.* Gọi *M, N* là hai điểm trên đường thẳng cùng cách đều *O*. Biết cứ 0,1s thì chất điểm lại đi qua các điểm *M, O, N* và tốc độ của nó lúc đi qua các điểm *M, N* là 10π cm/s. Biên độ *A* là

**A.** 10 cm. **B.** 4 cm. **C.** 6 cm. **D.** 3 cm.

**Câu 34.** Đặt điện áp u = *U*cos2ft (V) trong đó *U* và *f* không đổi vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở *R,* cuộn cảm thuần có độ tự cảm *L* và tụ điện có điện dung *C* mắc nối tiếp. Biết *R* =  So với điện áp *u,* cường độ dòng điện trong mạch

**A.** sớm pha . **B.** sớm pha . **C.** trễ pha . **D.** trễ pha .

**Câu 35.** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ khối lượng và lò xo nhẹ có độ cứng , được treo vào một điểm cố định. Giữ vật ở vị trí lò xo dãn rồi thả nhẹ, vật dao động điều hòa theo phương thẳng đứng. Biết tốc độ cực đại của vật bằng . Lấy . Giá trị của là

**A.** . **B.** . **C.** 306 g. **D.** .

**------------- HẾT -------------**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** |
| **A** | **D** | **B** | **A** | **A** | **A** | **C** | **C** | **C** | **A** | **D** | **C** | **D** | **D** | **D** | **A** | **C** | **A** |
| **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** |
| **D** | **A** | **A** | **D** | **C** | **C** | **C** | **C** | **B** | **D** | **D** | **A** | **C** | **C** | **C** | **B** | **D** |  |