|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐÀO TẠO TPHCM **TRƯỜNG THPT TÂN THÔNG HỘI** -------------------- *(Đề thi có 03 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ CUỐI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023 - 2024 MÔN: VẬT LÍ 12** *Thời gian làm bài: 50 (không kể thời gian phát đề)* |

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

**PHẦN A. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Dao động được mô tả bằng biểu thức x = A sin(ωt + ϕ) trong đó A, ω, ϕ là những hằng số được gọi là dao động gì.

**A.** Dao động tuần hoàn. **B.** Dao động cưỡng bức.

**C.** Dao động tự do. **D.** Dao động điều hoà.

**Câu 2.** Vận tốc và gia tốc của một vật dao động luôn biến thiên điều hòa cùng tần số và.

**A.** Cùng pha với nhau . **B.** Ngược pha với nhau.

**C.** Lệch pha với nhau . **D.** Lệch pha với nhau .

**Câu 3.** Một lò xo gồm vật nặng có khối lượng m, lò xo có độ cứng k đang dao động điều hòa. Cơ năng của vật nặng:

**A.** tỉ lệ nghịch với khối lượng m.

**B.** tỉ lệ thuận với bình phương biên độ dao động.

**C.** tỉ lệ nghịch với độ cứng k.

**D.** tỉ lệ nghịch với bình phương tần số.

**Câu 4.** Khi tăng khối lượng vật nặng của con lắc đơn lên 2 lần mà giữ nguyên điều kiện khác thì:

**A.** Chu kỳ dao động bé của con lắc tăng 2 lần.

**B.** Năng lượng dao động của con lắc tăng 4 lần.

**C.** Tần số dao động của con lắc không đổi.

**D.** Biên độ dao động tăng lên 2 lần.

**Câu 5.** Biên độ của dao động cưỡng bức không phụ thuộc.

**A.** Pha ban đầu của ngoại lực tuần hoàn tác dụng lên vật.

**B.** Biên độ của ngoại lực tuần hoàn tác dụng lên vật.

**C.** Tần số của ngoại lực tuần hoàn tác dụng lên vật.

**D.** Hệ số lực cản của ma sát nhớt tác dụng lên vật.

**Câu 6.** Biên độ của dao động tổng hợp hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số, và có cùng pha là.

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

**Câu 7.** Sóng cơ là.

**A.** sự truyền chuyển động cơ trong không khí.

**B.** những dao động cơ lan truyền trong môi trường.

**C.** chuyển động tương đối của vật này so với vật khác.

**D.** sự co dãn tuần hoàn giữa các phần tử của môi trường.

**Câu 8.** Trong hiện tượng giao thoa sóng của 2 nguồn đồng bộ, những điểm trong môi trường truyền sóng là cực đại giao thoa khi hiệu đường đi của sóng từ hai nguồn kết hợp tới là.

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

**Câu 9.** Chọn câu trả lời ***đúng***. Ứng dụng của hiện tượng sóng dừng để

**A.** xác định tốc độ truyền sóng. **B.** xác định chu kì sóng.

**C.** xác định tần số sóng. **D.** xác định năng lượng sóng.

**Câu 10.** Một sóng âm truyền từ nước ra không khí thì

**A.** Tần số và bước sóng đều tăng.

**B.** Tần số thay đổi còn bước sóng không thay đổi.

**C.** Tần số không thay đổi còn bước sóng thay đổi.

**D.** Tần số và bước sóng đều giảm.

**Câu 11.** Đơn vị đo cường độ âm là.

**A.** W/. **B.** N/. **C. B D.** dB.

**Câu 12.** Âm sắc là đặc tính sinh lí của âm.

**A.** phụ thuộc vào đồ thị dao động âm.

**B.** chỉ phụ thuộc vào tần số.

**C.** phụ thuộc vào cường độ âm và tần số.

**D.** chỉ phụ thuộc vào biên độ.

**Câu 13.** Độ to của âm thanh được đặc trưng bằng.

**A.** đồ thị dao động. **B.** biên độ dao động âm.

**C.** mức cường độ âm. **D.** áp suất âm thanh.

**Câu 14.** 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 15.** Điện áp tức thời ở hai đầu một đoạn mạch điện là (V). Điện áp hiệu dụng bằng.

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

**Câu 16.** Công thức xác định dung kháng của tụ điện đối với tần số là:

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

**Câu 17.** Đặt điện áp vào hai đầu đoạn mạch RLC mắc nối tiếp thì điện áp hiệu dụng hai đầu mỗi phân tử lần lượt là . Mối liên hệ giữa các điện áp hiệu dụng là

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

**Câu 18.** Đoạn mạch điện xoay chiều  mắc nối tiếp. Độ lệch pha  của điện áp và cường dòng điện trong mạch được xác định bằng công thức.

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

**Câu 19.** Cho mạch điện xoay chiểu gồm , , mắc nối tiếp, cường độ dòng điện trong mạch là và điện áp giữa hai đầu mạch là . Công suất tiêu thụ của mạch được tính theo biểu thức nào sau đây.

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

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

**Câu 20.** Đoạn mạch điện nào sau đây có hệ số công suất lớn nhất.

**A.** Đoạn mạch gồm cuộn cảm thuần L nối tiếp với tụ điện.

**B.** Đoạn mạch gồm điện trở thuần nối tiếp với điện trở thuần .

**C.** Đoạn mạch gồm điện trở thuần nối tiếp với cuộn cảm thuần .

**D.** Đoạn mạch gồm điện trở thuần nối tiếp với tụ điện C.

***Câu 21.*** Một con lắc lò xo có khối lượng quả nặng là 900g và độ cứng của lò xo là 16N/m. Lấy **2 = 10. Chu kì dao động của con lắc là.

**A.** s. **B.** 1s. **C.** 400s. **D.** 1,5s.

**Câu 22.** Một vật tham gia đồng thời hai dao động điều hoà cùng phương, có phương trình lần lượt là

x1=3cos(10t - π/3) (cm); x2 = 4cos(10t + π/6) (cm) (t đo bằng giây)*.* Xác định vận tốc cực đại của vật.

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

**Câu 23.** Trên một sợi dây dài 1,5m, có sóng dừng được tạo ra, ngoài 2 đầu dây người ta thấy trên dây còn có 4 điểm không dao động. Biết tốc độ truyền sóng trên sợi dây là 54m/s. Tần số sóng bằng.

**A.** 45Hz. **B.** 60Hz. **C.** 75Hz. **D.** 90Hz.

**Câu 24.** Đặt điện áp (t lính bằng s) vào hai đầu cuộn cảm thuần có độ từ cảm thì cảm kháng của cuộn dây là.

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

**Câu 25.** Đặt điện áp (V) vào hai đầu đoạn mạch có điện trở thuần, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp thì dòng điện qua mạch là (A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch là.

**A.** W. **B.** 50 W. **C.**  W. **D.** 100 W.

**Câu 26.** Một con lắc đơn được treo vào trần của một thang máy đang đứng yên tại nơi có gia tốc trọng trường g=9,9225(m/s2), con lắc đơn dao động điều hòa, trong thời gian Δt (s) con lắc thực hiện được 210 dao động toàn phần. Cho thang đi xuống nhanh dần đều theo phương thẳng đứng với gia tốc có độ lớn không đổi bằng a=180(cm/s2) thì con lắc dao động điều hòa, trong thời gian Δt (s) con lắc thực hiện được bao nhiêu dao động toàn phần?

**A.** 190. **B.** 150. **C.** 90. **D.** 180.

**Câu 27.** Ở mặt chất lỏng có hai nguồn sóng A, B cách nhau 18 cm, dao động theo phương thẳng đứng với phương trình là  ( với t tính bằng s). Tốc độ truyền sóng ở mặt chất lỏng là 50 cm/s. Gọi O là trung điểm AB, điểm M nằm ở mặt chất lỏng nằm trên đường trung trực AB và gần O nhất sao cho phần tử chất lỏng tại M dao động cùng pha với phần tử chất lỏng tại O. Tính khoảng cách MO.

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

**Câu 28.** Đặt điện áp vào hai đầu đoạn mạch AB gồm 2 đoạn mạch AM và MB mắc nối tiếp. Đoạn mạch AM gồm điện trở thuần mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần có độ tự cảm L. Đoạn mạch MB chỉ có tụ điện có điện dung . Biết điện áp giữa hai đầu đoạn mạch AM lệch pha  so với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch AB. Tìm giá trị của L.

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

**PHẦN B. TỰ LUẬN**

**Câu 1.** Một vật dao động với phương trình x = 2cos (10t + ) (cm). Tính vận tốc của vật khi qua vị trí cân bằng.

**Câu 2*.***Tại hai điểm O1 và O2 trên mặt chất lỏng cách nhau 15cm có hai nguồn phát sóng kết hợp với pt dao động tại nguồn: u1 = u2 = 2 cos 10πt (cm). Hai sóng truyền với vận tốc không đổi và bằng nhau v = 20cm/s. Có bao nhiêu vị trí cực tiểu giao thoa trên đoạn O1O2.

**Câu 3.** Đặt vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh một điện áp xoay chiều u = U0cos(ωt) V. Kí hiệu UR, U**L**, U**C** tương ứng là điện áp hiệu dụng ở hai đầu điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm (cảm thuần) L và tụ điện C. Nếu UR = 0,5U**L** = U**C**. Tính hệ số công suất của mạch.

**Câu 4:** Cho đoạn mạch RLC nối tiếp, điện áp hai đầu đoạn mạch có dạng u =100sin(100πt) V thì biểu thức dòng điện qua mạch là i = 2sin(100πt - π/3) A . Tìm giá trị của R?

***------ HẾT ------***

**ĐÁP ÁN**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đề\câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 000 | D | C | B | C | A | B | B | C | A | C | A | A | C | A | A | D | D | D | B | B | D | A | D | D | B | A | A | A |
| 101 | D | D | B | A | D | B | C | A | C | C | A | B | D | C | D | D | B | B | A | D | A | C | A | A | B | A | D | A |
| 102 | A | A | B | B | D | A | B | A | A | A | A | C | B | C | B | C | C | A | D | C | B | D | C | D | A | C | A | B |
| 103 | A | C | D | A | B | B | D | C | D | B | C | D | B | A | C | A | B | D | B | C | D | B | B | D | D | A | D | C |
| 104 | A | C | B | A | C | C | C | D | C | A | D | A | D | D | D | B | C | D | D | A | D | B | A | A | A | B | B | A |

**PHẦN TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1** |  | **0,25-0,5** |
| **2** | , NCĐ=8 | **0,25-0,5** |
| **3** |  | **0,25-0,5** |
| 4 | R=25Ω | 0,75 |