|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****TỈNH QUẢNG NAM**ĐỀ CHÍNH THỨC(*Đề gồm có 03 trang*) | **KIỂM TRA CUỐI KỲ I NĂM HỌC 2022-2023****Môn: VẬT LÝ – Lớp 12**Thời gian: 45 phút (không kể thời gian giao đề)

|  |
| --- |
| **Mã đề 201** |

 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ....... |  |

**Câu 1.** Một chất điểm dao động điều hòa với phương trình x = 5cos2πt (cm). Biên độ dao động của chất điểm là

 **A.** 10 cm. **B.** 2 cm. **C.** 5 cm. **D.** 3 cm.

**Câu 2.** Tại cùng một nơi, một con lắc đơn dao động điều hòa với biên độ nhỏ, nếu tăng khối lượng con lắc lên 2 lần thì chu kỳ dao động của con lắc sẽ

 **A.** giảm lần. **B.** tăng 2 lần. **C.** giảm 2 lần. **D.** không đổi.

**Câu 3.** Một con lắc đơn có chiều dài *l*, dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường g. Chu kỳ dao động của con lắc là

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

**Câu 4.** Đặc trưng nào sau đây **không phải** là đặc trưng sinh lý của âm?

 **A.** Âm sắc. **B.** Độ to. **C.** Mức cường độ âm. **D.** Độ cao.

**Câu 5.** Một mạch điện xoay chiều chỉ chứa cuộn cảm thuần có độ tự cảm L, dao động với tần số góc ω. Cảm kháng của cuộn cảm được tính bằng công thức nào sau đây?

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

**Câu 6.** Trong sự giao thoa của hai sóng kết hợp, cùng pha, những điểm dao động với biên độ cực đại có hiệu khoảng cách  tới hai nguồn thỏa mãn điều kiện nào sau đây? (với k là số nguyên,  là bước sóng).

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

**Câu 7.** Trên một sợi dây đàn hồi dài 1m, hai đầu cố định, có sóng dừng với 2 bụng sóng. Bước sóng của sóng truyền trên dây là

 **A.** 2m. **B.** 0,25m. **C.** 0,5m. **D.** 1m.

**Câu 8.** Dòng điện xoay chiều  có cường độ dòng điện hiệu dụng là

 **A.** 4 A. **B.** 2 A. **C.**  **D.** 

**Câu 9.** Ở mặt thoáng của một chất lỏng có hai nguồn kết hợp A và B dao động điều hòa cùng pha với nhau. Biết tốc độ truyền sóng không đổi, bước sóng do mỗi nguồn trên phát ra bằng 12 cm. Khoảng cách ngắn nhất giữa hai điểm dao động với biên độ cực đại nằm trên đoạn thẳng AB là

 **A.** 3 cm. **B.** 12 cm. **C.** 9 cm. **D.** 6 cm.

**Câu 10.** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ khối lượng 400 g, lò xo khối lượng không đáng kể và có độ cứng 100 N/m. Con lắc dao động điều hòa theo phương ngang. Lấy π2 = 10. Dao động của con lắc có chu kì là

 **A.** 0,4 s. **B.** 0,2 s. **C.** 0,6 s. **D.** 0,8 s.

**Câu 11.** Vật nhỏ của con lắc lò xo có khối lượng là m, dao động điều hòa với phương trình

x = Acosωt. Cơ năng của con lắc là

 **A.**  mω2A2. **B.** mω2A2. **C.** mωA2. **D.** mωA2.

**Câu 12.** Một vật nhỏ thực hiện dao động điều hòa có biên độ A= 10 cm, chu kì T. Quãng đường vật đi được trong thời gian một chu kì là

 **A.** 40 cm. **B.** 80 cm. **C.** 20 cm. **D.** 10 cm.

**Câu 13.** Đặt một điện áp xoay chiều vào hai đầu một đoạn mạch chỉ chứa điện trở thuần R. Cường độ dòng điện tức thời trong mạch sẽ

 **A.** ngược pha với điện áp tức thời hai đầu mạch.

 **B.** cùng pha với điện áp tức thời hai đầu mạch.

 **C.** nhanh pha hơn điện áp tức thời hai đầu mạch một góc là $\frac{π}{2}$.

 **D.** chậm pha hơn điện áp tức thời hai đầu mạch một góc là $\frac{π}{2}$.

**Câu 14.** Một sóng ngang truyền theo chiều dương trục Ox, có phương trình sóng là u=6cos(4πt - 0,02πx); trong đó u và x tính bằng cm, t tính bằng s. Sóng này có bước sóng là

 **A.** 100 cm. **B.** 200 cm. **C.** 50 cm. **D.** 150 cm.

**Câu 15.** Đặt một điện áp xoay chiều có tần số góc ω vào 2 đầu đoạn mạch điện trở thuần R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C ghép nối tiếp. Hiện tượng cộng hưởng điện xảy ra khi

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

**Câu 16.** Tại điểm M có cường độ âm gấp 1000 lần cường độ âm chuẩn thì mức cường độ âm tại M là

 **A.** L = 30 dB. **B.** L = 3 dB. **C.** L = 30 B. **D.** L = 1000 dB.

**Câu 17.** Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số, có các phương trình dao động là

x1 = 5cos (ωt – $\frac{π }{4 }$) cm và x2 = 12cos (ωt + $\frac{π }{4 }$) cm. Biên độ của dao động tổng hợp hai dao động trên là

 **A.** 13 cm. **B.** 15 cm. **C.** 7 cm. **D.** 17 cm.

**Câu 18.** Dao động tắt dần là dao động có đại lượng nào sau đây luôn giảm dần theo thời gian?

 **A.** Động năng. **B.** Biên độ. **C.** Li độ. **D.** Tốc độ.

**Câu 19.** Khi đặt điện áp xoay chiều u = Ucosωt (V) vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở, hai đầu cuộn dây (thuần cảm) và hai bản tụ điện lần lượt là 40 V, 120 V và 80 V. Giá trị của U bằng

 **A.** 40 V. **B.** 80 V. **C.** 80 V. **D.** 40 V.

**Câu 20.** Một vật đồng thời thực hiện hai dao động điều hòa cùng phương theo hai phương trình  và . Biên độ của dao động tổng hợp được xác định theo công thức

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

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

**Câu 21.** Sóng dọc là sóng có phương dao động

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

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

**Câu 22.** Một sợi dây đàn hồi dài 1,5 m có 2 đầu cố định, đang có sóng dừng ổn định trên dây. Tốc độ truyền sóng trên dây là 3 m/s và chu kỳ sóng là 0,2 s. Kể cả hai đầu dây, số nút trên dây là

 **A.** 7 nút. **B.** 6 nút. **C.** 5 nút. **D.** 8 nút.

**Câu 23.** Hai con lắc đơn có chiều dài và chu kỳ lần lượt là ,  và T1, T2 dao động điều hòa tại cùng một vị trí trên Trái Đất. Biết T2 = 2T1. Tỷ số  là

 **A.** 2. **B.** . **C.** 4. **D.** .

**Câu 24.** Ở mặt nước có hai nguồn sóng kết hợp A và B cách nhau 25 cm, dao động điều hòa cùng tần số, cùng pha theo phương vuông góc với mặt nước. Điểm M nằm trên AB cách trung điểm O của AB là 2 cm, M là điểm gần O nhất luôn dao động với biên độ cực đại. Trên đường tròn tâm O, đường kính 30 cm, nằm ở mặt nước có số điểm dao động với biên độ cực đại là

 **A.** 25. **B.** 24. **C.** 13. **D.** 26.

**Câu 25.** Cho đoạn mạch RLC nối tiếp (cuộn dây thuần cảm) biết R = 60 Ω. Đặt vào hai đầu mạch một điện áp xoay chiều u = 120cosωt (V). Khi đó điện áp tức thời giữa hai bản tụ và điện áp tức thời giữa hai đầu mạch lệch pha một góc $\frac{π }{6 }$. Công suất tiêu thụ của mạch là

 **A.** 60$\sqrt{3}$W. **B.** 120W. **C.** 120$\sqrt{3}$W. **D.** 60W.

**Câu 26.** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng k và vật nặng có khối lượng 100 g dao động điều hòa theo phương nằm ngang. Khi vật có li độ 5 cm thì tốc độ của vật là cm/s. Tốc độ của vật ở vị trí cân bằng là 100 cm/s. Độ cứng k của con lắc lò xo là

 **A.** 250 N/m. **B.** 50 N/m. **C.** 10 N/m. **D.** 100 N/m.

**Câu 27.** Đặt điện áp  (V) vào hai đầu đoạn mạch RLC mắc nối tiếp thì dòng điện qua mạch là  (A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch là

 **A.** 50$\sqrt{3}$ W. **B.** 100$\sqrt{3}$ W. **C.** 50 W. **D.** 100 W.

**Câu 28.** Đặt một điện áp xoay chiều u = 100cos100πt (V) vào hai đầu một đoạn mạch gồm điện trở R = 100 Ω, tụ điện có điện dung  và cuộn cảm thuần có mắc nối tiếp. Cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch là

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

**Câu 29.** Một vật dao động điều hòa với phương trình x = 4cos(ωt - 2π/3) cm. Trong giây đầu tiên kể từ lúc t=0 vật đi được quãng đường là 6cm. Trong giây thứ 2022 vật đi được quãng đường bằng

 **A.** 2cm. **B.** 4cm. **C.** 3cm. **D.** 6cm.

**Câu 30.** Một sóng cơ dao động với tần số 100 Hz. Trênphương truyền sóng, người ta đo được khoảng cách giữa 6 gợn lồi liên tiếp là 3 cm. Khi đó tốc độ truyền sóng là

 **A.** 60 cm/s. **B.** 50 cm/s. **C.** 100 cm/s. **D.** 10 cm/s.

***------ HẾT ------***