|  |  |
| --- | --- |
| Description: C:\Users\Server03\Desktop\logo.png | SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THCS và THPT KHAI MINH** |
| **KIỂM TRA HỌC KÌ I (2022-2023)** MÔN: Vật lí – khối 12 - KHTN  THỜI GIAN: 50 Phút - Mã đề 144 NGÀY: |

**I. Trắc nghiệm: (7 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 1 :**  | Với đoạn mạch xoay chiều chỉ có điện trở thuần thì điện áp |
| **A.** | trễ pha so với cường độ dòng điện. | **B.** | cùng pha với cường độ dòng điện. |
| **C.** | vuông pha với cường độ dòng điện. | **D.** | sớm pha so với cường độ dòng điện. |
| **Câu 2 :**  | Cho biết biểu thức của dòng điện xoay chiều là i = I­­­­0cos(ωt+φ). Cường độ hiệu dụng của dòng điện xoay chiều đó là |
| **A.** | I = 2I0. | **B.** | . | **C.** | . | **D.** | I = I0 |
| **Câu 3 :**  | Sóng dừng trên dây có vật cản cố định. Người ta thấy có 6 bó sóng. Chiều dài sợi dây là 24 (cm) Bước sóng truyền trên dây là: |
| **A.** | 2 cm | **B.** | 6 cm | **C.** | 8 cm | **D.** | 4 cm |
| **Câu 4 :**  | Dòng điện xoay chiều trong một đoạn mạch có cường độ là i = Iocos(ωt+φ). Đại lượng ω là |
| **A.** | tần số góc của dòng điện. | **B.** | chu kỳ của dòng điện. |
| **C.** | pha của dòng điện. | **D.** | cường độ dòng điện cực đại. |
| **Câu 5 :**  | Điện áp hai đầu một đoạn mạch là (V). Dùng vôn kế xoay chiều có điện trở rất lớn để đo điện áp hai đầu đoạn mạch này(sai số rất nhỏ xem như bằng 0), thì số chỉ của vôn kế là |
| **A.** | 110 V. | **B.** | 220 V. | **C.** | 220 V. | **D.** | 110 V. |
| **Câu 6 :**  | Ampe kế xoay chiều có điện trở rất nhỏ mắc nối tiếp trong một đoạn mạch điện xoay chiều có số chỉ là 3A (sai số rất nhỏ xem như bằng 0). Giá trị cực đại của cường độ dòng điện trong đoạn mạch này là |
| **A.** | 3 A. | **B.** | 3 A. | **C.** | 1,5 A. | **D.** | 1,5 A. |
| **Câu 7 :**  | Đặt vôn kế vào hai đầu điện áp xoay chiều  (V). Số chỉ của vôn kế là |
| **A.** | 141 V. | **B.** | 75 V. | **C.** | 150 V. | **D.** | 150 V. |
| **Câu 8 :**  | Nguyên nhân gây ra dao động tắt dần của con lắc đơn dao động trong không khí là |
| **A.** | do trọng lực tác dụng lên vật. | **B.** | do dây treo có khối lượng đáng kể. |
| **C.** | do lực căng của dây treo. | **D.** | do lực cản của môi trường. |
| **Câu 9 :**  | Trong sóng cơ, sóng dọc truyền được trong các môi trường |
| **A.** | rắn, lỏng và chân không. | **B.** | lỏng, khí và chân không. |
| **C.** | rắn, lỏng và khí. | **D.** | rắn, khí và chân không. |
| **Câu 10 :**  | Một máy phát điện xoay chiều một pha có phần rôto là một nam châm điện có 6 cặp cực. Để máy phát ra dòng điện xoay chiều có tần số 50Hz thì tốc độ quay của rôto phải bằng: |
| **A.** | 300vòng/phút. | **B.** | 500vòng/phút. | **C.** | 3000vòng/phút. | **D.** | 1500vòng/phút. |
| **Câu 11 :**  | Phát biểu nào sau đây về sóng cơ là **sai** ? |
| **A.** | Quá trình truyền sóng là quá trình truyền năng lượng. |
| **B.** | Quá trình truyền sóng là quá trình truyền pha dao động. |
| **C.** | Quá trình truyền sóng là quá trình truyền dao động. |
| **D.** | Quá trình truyền sóng có thể diễn ra trong chân không. |
| **Câu 12 :**  | Dòng điện xoay chiều ba pha là hệ thống ba dòng điện xoay chiều, gây ra bởi ba suất điện động xoay chiều cùng biên độ, cùng tần số nhưng lệch pha nhau từng đôi một là |
| **A.** | . | **B.** | . | **C.** | . | **D.** | . |
| **Câu 13 :**  | Trong dao động điều hòa, những đại lượng biến thiên theo thời gian cùng tần số với li độ là |
| **A.** | vận tốc, gia tốc, lực hồi phục. | **B.** | vận tốc, gia tốc, động năng. |
| **C.** | vận tốc, động năng, thế năng. | **D.** | động năng, thế năng, lực hồi phục. |
| **Câu 14 :**  | Người có thể nghe được âm có tần số. |
| **A.** | Dưới 16 Hz. | **B.** | Từ thấp đến cao. |
| **C.** | Từ 16 Hz đến 20 000 Hz. | **D.** | Trên 20 000 Hz. |
| **Câu 15 :**  | Âm phát ra từ 1 nguồn có vận tốc là 340(m/s) bước sóng là 2m Vậy âm đó là |
| **A.** | nhạc âm | **B.** | âm nghe được | **C.** | siêu âm | **D.** | hạ âm |
| **Câu 16 :**  | Cho điện áp tức thời giữa hai đầu một mạch điện : u = 60cos100πt (V). Điện áp hiệu dụng là |
| **A.** | 60V. | **B.** | 30V. | **C.** | 30V. | **D.** | 60V. |
| **Câu 17 :**  | Một con lắc lò xo dao động điều hòa với chu kì T = 0,5s, khối lượng của quả nặng là m = 500g (lấy π2 = 10). Độ cứng của lò xo là bao nhiêu? |
| **A.** | 20 N/m. | **B.** | 40 N/m. | **C.** | 80 N/m. | **D.** | 100 N/m. |
| **Câu 18 :**  | Một nguồn âm O xem như nguồn điểm, phát âm trong môi trường đẳng hướng và không hấp thụ âm. Cường độ âm chuẩn là Io = 10 – 12 (W/m2). Tại một điểm A, ta đo được mức cường độ âm là L = 60dB. Giá trị cường độ âm I lại A là bao nhiêu ? |
| **A.** | 10 – 12 (W/m2). | **B.** | 10 – 7 (W/m2). | **C.** | 10 – 4 (W/m2). | **D.** | 10 – 6 (W/m2). |
| **Câu 19 :**  | Một đoạn mạch nối tiếp gồm điện trở R =80$\sqrt{3}$(Ω), cuộn thuần cảm có cảm kháng ZL = 40 (Ω) và tu điện có dung kháng là ZC = 120 ( Ω) Tổng trở của đoạn mạch trên là: |
| **A.** | 80$\sqrt{3}$(Ω) | **B.** | 50(Ω) | **C.** | 120 (Ω) | **D.** | 160(Ω) |
| **Câu 20 :**  | Một vật dao động điều hoà với phương trình x = 10 cos(2t + π/3) trong đó x tính bằng cm, t tính bằng giây. Biên độ vật là bao nhiêu? |
| **A.** | 2 cm | **B.** | 10 cm | **C.** | 6 cm | **D.** | 8 cm |
| **Câu 21 :**  | Đặt điện áp 220V – 50Hz vào hai đầu một cuộn dây thuần cảm có hệ số tự cảm  . Giá trị cực đại của cường độ dòng điện qua cuộn dây là |
| **A.** | 1,1 A | **B.** | 4,4 A | **C.** | 4,4A | **D.** | 1,1 A |
| **Câu 22 :**  | Cho một đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần R = 80 Ω, cuộn dây thuần cảm (cảm thuần) có cảm kháng là ZL = 120 Ω, và tụ điện có dung kháng ZC = 60 Ω mắc nối tiếp. Tổng trở Z của đoạn mạch bằng |
| **A.** | 100 Ω | **B.** | 60 Ω | **C.** | 120 Ω | **D.** | 80 Ω |
| **Câu 23 :**  | Sóng cơ tần số f lan truyền với bước sóng và tốc độ v trong một môi trường. Hệ thức đúng là |
| **A.** | v = /f. | **B.** |  = f/v. | **C.** | v = f/. | **D.** | = v /f. |
| **Câu 24 :**  | Con lắc lò xo có độ cứng 100 N/m, dao động với biên độ 5 cm. Ở li độ x = 2 cm, động năng của nó là |
| **A.** | 0,105J. | **B.** | 0,356J. | **C.** | 0,08J. | **D.** | 0,206J. |
| **Câu 25 :**  | Một chất điểm dao động điều hòa với biên độ 4 cm, tần số 5 Hz. Trong khoảng thời gian ngắn nhất để vận tốc thay đổi từ giá trị - 40π cm/s đến giá trị - 20π cm/s, tốc độ trung bình của chất điểm là |
| **A.** | 80,57s | **B.** | 150,32s | **C.** | 115,52s | **D.** | 103,92s |
| **Câu 26 :**  | Con lắc đơn chiều dài  dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường g với chu kì T bằng. |
| **A.** | . | **B.** | . | **C.** | . | **D.** | . |
| **Câu 27 :**  | Cho đoạn mạch điện xoay chiều gồm có điện trở thuần và tụ điện C = (F) mắc nối tiếp, điện áp ở hai đầu đoạn mạch uAB = 120cos(100t) (V). Thay đổi R để công suất tiêu thụ của đoạn mạch cực đại, thì công suất có giá trị là: |
| **A.** | 120W. | **B.** | 150W. | **C.** | 180W. | **D.** | 200W. |
| **Câu 28 :**  | Một vật thực hiên đồng thời hai dao động x1 = 5cos10(cm), x2 = 5cos(10+) (cm). Phương trình dao động tổng hợp là: |
| **A.** | x = 5cos(10-)(cm) | **B.** | x = 5cos(10+)(cm) |
| **C.** | x = 10cos(10+)(cm) | **D.** | x = 10cos(10-)(cm) |

**II. Tự luận: (3 điểm)**

**Bài 1:** Một đoạn mạch nối tiếp gồm điện trở R =200(Ω) ,cuộn thuần cảm có hệ số tự cảm

L =  (H) và tu điện có điện dung C =  ( F) . Tần số dòng điện f = 50Hz. Tìm tổng trở của đoạn mạch?

**Bài 2:** Cho một đoạn mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch và cường độ dòng điện qua mạch có biểu thức ; . Tính công suất tiêu thụ của đoạn mạch ?

**Bài 3:** Hai nguồn S1,S2 dao động cùng pha, cùng phương, cùng tần số, cách nhau 19 cm, có chu kì sóng là 0,3s. Vận tốc truyền sóng trong môi trường là 20 cm/s. Tìm số cực đại giao thoa trong khoảng S1S2.

--- Hết ---