|  |  |
| --- | --- |
|  SỞ GDĐT TIỀN GIANG**TRƯỜNG THPT TÂN HIỆP****ĐỀ CHÍNH THỨC***(Đề có 3 trang)***Mã đề: 121** | **ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ HỌC KỲ 1****NĂM HỌC: 2022 - 2023****MÔN: VẬT LÝ-KHTN-LỚP: 12***Ngày kiểm tra: 31/12/2022**Thời gian làm bài :50 phút* |

**A. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: ( 7 điểm)**

**Câu 1.** Tại 1 nơi xác định, tần số dao động điều hoà của con lắc đơn tỉ lệ thuận với

 **A.** căn bậc hai khối lượng con lắc. **B.** căn bậc hai gia tốc trọng trường.

 **C.** căn bậc hai li độ góc. **D.** căn bậc hai chiều dài con lắc.

**Câu 2.** Hai dao động điều hòa ngược pha khi:

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

**Câu 3.** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ khối lượng m và lò xo độ cứng k. Chu kì dao động điều hòa của con lắc là:

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

**Câu 4.** Đối với dao động điều hòa, số dao động toàn phần thực hiện trong một giây gọi là

 **A.** chu kì dao động. **B.** tần số dao động. **C.** pha ban đầu. **D.** tần số góc.

**Câu 5.** Biên độ dao động cưỡng bức không thay đổi khi thay đổi

 **A.** lực cản môi trường. **B.** biên độ ngoại lực tuần hoàn.

 **C.** pha ban đầu ngoại lực tuần hoàn. **D.** tần số ngoại lực tuần hoàn.

**Câu 6.** Hai nguồn sóng kết hợp A, B dao động theo phương trình Giả sử khi truyền đi biên độ sóng không đổi. Một điểm M cách A và B lần lượt là d1 và d2. Biên độ sóng tại M là cực tiểu nếu

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

**Câu 7.** Sóng phản xạ

 **A.** ngược pha với sóng tới ở điểm phản xạ khi phản xạ trên một vật cản tự do

 **B.** luôn luôn ngược pha với sóng tới ở điểm phản xạ.

 **C.** luôn luôn cùng pha với sóng tới ở điểm phản xạ.

 **D.** ngược pha với sóng tới ở điểm phản xạ khi phản xạ trên một vật cản cố định.

**Câu 8.** Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó

 **A.** ngược pha **B.** cùng pha **C.** lệch pha 450. **D.** vuông pha

**Câu 9.** Người ta có thể nghe được âm có tần số

 **A.** Trên 20 KHz. **B.** Từ 16 Hz trở xuống.

 **C.** Từ 16 Hz đến 20 KHz **D.** Từ 0 Hz đến ∞ Hz

**Câu 10.** Khi quay rôto của máy phát điện xoay một pha có p cặp cực với vận tốc n (vòng/s) thì dòng điện do máy phát ra có tần số (tính bằng Hz)

 **A.** f =60p/n. **B.** f = np/60**. C.** f = np. **D.** f = n/60p.

**Câu 11.** Công suất của mạch xoay chiều được tính bằng công thức

 **A.** P = Z.I 2 **B.** P = R.I2 **C.** P = U.I **D.** P = R.I.cosϕ

**Câu 12.** Chọn câu đúng về mạch điện xoay chiều chỉ có cuộn cảm thuần:

 **A.** Độ tự cảm càng nhỏ thì cảm kháng càng lớn.

 **B.** Cường độ hiệu dụng tỉ lệ nghịch với điện áp hiệu dụng

 **C.** Điệp áp tức thời sớm pha 900 so với dòng điện tức thời

 **D.** Tần số càng nhỏ thì dòng điện càng bị cản trở nhiều

**Câu 13.** Trong các đại lượng sau đây, đại lượng nào có dùng giá trị hiệu dụng?

 **A.** Điện năng tiêu thụ **B.** Công suất

 **C.** Tần số **D.** Điện áp

**Câu 14.** Trong đoạn mạch XC R,L,C mắc nối tiếp, biết rằng .Chọn câu đúng:

 **A.** u và i cùng pha. **B.** U=UR+UL+UC. **C.** u=uR+uL+uC. **D.** U=I.R.

**Câu 15.** Đối với máy biến áp lý tưởng. Gọi N1, U1, I1: Lần lượt là số vòng, điện áp hiệu dụng, cường độ hiệu dụng cuộn sơ cấp. N2, U2, I2: Lần lượt là số vòng, điện áp hiệu dụng, cường độ hiệu dụng cuộn thứ cấp. Ta có:

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

**Câu 16.** Dòng điện xoay chiều trong đoạn mạch chỉ có điện trở thuần

 **A.** có giá trị hiệu dụng tỉ lệ thuận với điện trở của mạch.

 **B.** lệch pha  so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch.

 **C.** cùng tần số với điện áp ở hai đầu đoạn mạch và có pha ban đầu luôn bằng 0.

 **D.** cùng tần số và cùng pha với điện áp ở hai đầu đoạn mạch.

**Câu 17.** Điều nào sai khi nói về giao thoa của sóng cơ ?

 **A.** Tất cả các vân giao thoa có dạng Hyperbol.

 **B.** Điểm dao động cực đại là nơi 2 sóng cùng pha.

 **C.** Nơi nào có giao thoa thì nơi đó có sóng.

 **D.** Điểm dao động cực tiểu là nơi 2 sóng ngược pha.

**Câu 18.** Điện áp (V) có giá trị hiệu dụng bằng

 **A.** 200 V **B.** 100 V **C.** 141 V **D.** 282 V

**Câu 19.** Cho đoạn mạch xoay chiều R,L,C nối tiếp (cuộn cảm thuần) có điện áp hiệu dụng lần lượt ở hai đầu điện trở, cuộn cảm và tụ điện lần lượt là 60 V,40 V, 120 V. Hệ số công suất của đoạn mạch là

 **A.** 0,6 **B.** 0,4 **C.** 1 **D.** 0,8

**Câu 20.** Sợi dây dài 120 cm đầu cố định. Đầu A gắn với nhánh âm thoa dao động với tần số 40 Hz xem là nút sóng. Tốc độ truyền sóng bằng 32 m/s. Số nút sóng trên dây là:

 **A.** 4. **B.** 3. **C.** 6. **D.** 5.

**Câu 21.** Trong dao động điều hoà, vận tốc biến đổi điều hoà

 **A.** trễ pha so với li độ. **B.** ngược pha so với li độ.

 **C.** sớm pha π/2 so với gia tốc **D.** trễ pha π/2 so với gia tốc

**Câu 22.** Khi làm thực hành về con lắc đơn, kết quả nào sau đây không phải là mục đích của bài thực hành

 **A.** Xác định khối lượng của quả nặng

 **B.** Xác định gia tốc rơi tự do.

 **C.** Xác định chu kì con lắc đơn phụ thuộc vào chiều dài dây treo

 **D.** Xác định chu kì con lắc đơn không phụ thuộc vào biên độ nhỏ

**Câu 23.** Một nguồn O dao động với tần số 25 Hz tạo ra sóng trên mặt nước có bước sóng 0,1 m. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước bằng

 **A**. 1,5 (m/s). . **B.** 2,5 (m/s) .

 **C.** 25 (cm/s). **D.** 50 (cm/s).

**Câu 24.** Một con lắc lò xo có khối lượng 200g, độ cứng 32 N/m. Trong một chu kì đi được 40 cm. Khi t = 0, con lắc đi qua vị trí có li độ 5 (cm) và đang theo chiều hướng về vị trí cân bằng. Lấy π2 =10. Phương trình dao động của con lắc là

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

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

**Câu 25.** Một vật thực hiện đồng thời 2 dao động điều hòa x1 = 3coscm và x2 = 3cos cm. Phương trình dao động tổng hợp của hai dao động trên có dạng

 **A.** x = coscm **B.** x = coscm

 **C.** x = coscm **D.** x = coscm

**Câu 26.** Đặt vào hai đầu tụ điện một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng 220 V thì cường độ dòng điện cực đại qua tụ là 4 A. Dung kháng có giá trị

 **A.** 55 Ω. **B.** 110 Ω. **C.** 55/ Ω. **D.** 55 Ω.

**Câu 27.** Chọn câu **sai:**

 **A.** Đoạn mạch chỉ có tụ điện hoặc cuộn cảm thuần thì cosϕ = 0.

 **B.** Với đoạn mạch chỉ có điện trở thuần thì cos ϕ = 1.

 **C.** Đoạn mạch có RLC nối tiếp đang có cộng hưởng thì cos ϕ = 1.

 **D.** Đoạn mạch có cảm kháng lớn hơn dung kháng thì cos ϕ > 0 .

**Câu 28.** Máy biến áp lý tưởng có số vòng cuộn sơ cấp là 2200 vòng. Mắc cuộn sơ cấp vào mạng điện xoay chiều 220V – 50Hz, khi đó điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn thứ cấp để hở là 6 V. Số vòng dây cuộn thứ cấp là

 **A.** 60 vòng. **B.** 85 vòng. **C.** 42 vòng. **D.** 30 vòng.

**B. TỰ LUẬN: ( 3 điểm)**

**Câu 29: (1 điểm)** Hai nguồn sóng trên mặt nước S1, S2 cách nhau 30 cm có biểu thức  Biết tốc độ truyền sóng trên mặt nước là 20 cm/s. Chỉ xét các điểm trên mặt nước.

a.Tính số đường dao động cực đại giữa S1S2.

b.Tính khoảng cách giữa năm điểm dao động cực đại liên tiếp trên đoạn S1S2.

**Câu 30: (1 điểm)** Đặt điện áp u = 120$\sqrt{2}$cos(100πt+π/3) (V) vào hai đầu đoạn mạch nối tiếp gồm điện trở 150 (Ω), tụ điện có điện dung 200/π (μF) và cuộn cảm thuần có độ tự cảm 2/π (H). Viết biểu thức cường độ dòng điện tức thời trong đoạn mạch.

**Câu 31: (0,5 điểm)** Hai con lắc lò xo nằm ngang dao động điều hòa cùng tần số dọc theo hai đường thẳng song song kề nhau và song song với trục . Vị trí cân bằng của hai dao động đều nằm trên một đường thẳng qua  và vuông góc với . Đồ thị (1), (2) lần lượt biểu diễn mối liên hệ giữa lực kéo về  và li độ  của con lắc 1 và con lắc 2. Biết tại thời điểm , hai con lắc có cùng li độ và đúng bằng biên độ của con lắc 2, tại thời điểm  ngay sau đó, khoảng cách của hai vật theo phương  là lớn nhất. Tính động năng của con lắc 2 tại thời điểm 

**Câu 32: (0,5 điểm)** Cho mạch RLC mắc nối tiếp, cuộn dây thuần cảm và tụ điện C có điện dung thay đổi được. Điện áp đặt vào hai đầu đoạn mạch có biểu thức (V). Khi  hoặc thì điện áp hai đầu điện trở có giá trị bằng nhau nhưng giá trị tức thời lệch pha nhau một góc 1200. Tính giá trị điện trở.

***------ HẾT ------***