|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TÂY NINH  **NHÓM 5** | KIỂM TRA CUỐI KÌ I NĂM HỌC 2022 – 2023  **Môn: Vật lí, Lớp 12**  *Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề* |

**I. Phần trắc nghiệm: *(****7 điểm)*

**BÀI 1.1. DAO ĐỘNG ĐIỀU HOÀ**

**Câu 1 (NB).**

Chu kỳ của dao động điều hòa là thời gian

A. vật đi từ li độ cực đại âm đến li độ cực đại dương.

B. ngắn nhất vật có vận tốc như cũ.

C. ngắn nhất vật có li độ như cũ.

D. vật thực hiện một dao động toàn phần.

**Câu 2 (TH).**

Một vật dao động điều hoà với biên độ A và tần số góc w. Độ lớn của vận tốc v khi vật qua vị trí có li độ x tính theo công thức nào sau đây?

A. v =  B. v = 

C. v =  D. v = 

**BÀI 1.2. CON LẮC LÒ XO**

**Câu 3 (NB).**

Tại nơi có gia tốc trọng trường là g, một con lắc lò xo treo thẳng đứng đang dao động điều hòa. Biết tại vị trí cân bằng của vật độ dãn của lò xo là . Chu kì dao động của con lắc này là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 4 (TH).**

Chọn câu **SAI**. Trong dao động điều hòa của con lắc lò xo, cơ năng của con lắc bằng:

A. thế năng của nó ở vị trí biên. B.động năng của nó ở vị trí cân bằng.

C. thế năng của nó ở vị trí cân bằng. D.tổng động năng và thế năng ở vị trí bất kỳ.

**BÀI 1.3. CON LẮC ĐƠN**

**Câu 5 (NB).**

Tại nơi có gia tốc trọng trường g, 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 6 (TH).**

Một con lắc đơn có chiều dài ℓ = 1,2 m dao động nhỏ với tần số góc bằng 2,86 rad/s tại nơi có gia tốc trọng trường g. Giá trị của g tại đó bằng

**A.** 9,82 m/s2 . **B.** 9,88 m/s2 .

**C.** 9,85 m/s2 . **D.** 9,80 m/s2.

**BÀI 1.4. DAO ĐỘNG TẮT DẦN. DAO ĐỘNG CƯỠNG BỨC**

**Câu 7 (NB).**

Vật dao động tắt dần có

A. pha dao động luôn giảm dần theo thời gian.

B. li độ luôn giảm dần theo thời gian.

C. thế năng luôn giảm dần theo thời gian.

D. cơ năng luôn giảm dần theo thời gian.

**BÀI 1.5. TỔNG HỢP HAI DAO ĐỘNG ĐIỀU HOÀ CÙNG PHƯƠNG, CÙNG TẦN SỐ. PHƯƠNG PHÁP GIẢN ĐỒ FRE-NEN**

**Câu 8 (NB).**

Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có biên độ và pha ban đầu lần lượt là A1, ϕ1 và A2, ϕ2. Dao động tổng hợp của hai dao động này có pha ban đầu ϕ được tính theo công thức

**A**. tanϕ = . **B**. tanϕ = .

**C**.tanϕ = . **D**. tanϕ = .

**Câu 9 (TH).**

Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số, ngược pha nhau có biên độ lần lượt là A1 và A2. Dao động tổng hợp của hai dao động này có biên độ là

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

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

**BÀI 2.1. SÓNG CƠ VÀ SỰ TRUYỀN SÓNG CƠ**

**Câu 10 (NB).**

Chọn câu **đúng** khi nói về sóng cơ. Sóng dọc là sóng

**A.** truyền dọc theo một sợi dây

**B.** truyền theo phương thẳng đứng, còn sóng ngang là sóng truyền theo phương nằm ngang

**C.** có phương dao động trùng với phương truyền sóng, còn sóng ngang là sóng có phương dao động vuông góc với phương truyền sóng

**D.** truyền theo trục tung, còn sóng ngang là sóng truyền theo trục hoành

**Câu 11 (TH).**

Một sóng cơ lan truyền trên một phương truyền sóng theo chiều từ M đến O với tốc độ 1 m/s. Phương trình sóng của một điểm O trên phương truyền sóng đó là uO = 4sin(t) (cm). Phương trình sóng tại một điểm M nằm cách O một đoạn 25 cm là

**A.** uM = 4sin(t - /2)(cm) **B.** uM = 4sin(t + /2)(cm)

**C.** uM = 4sin(t - /4)(cm) **D.** uM = 4sin(t + /4)(cm)

**BÀI 2.2. GIAO THOA SÓNG**

**Câu 12 (NB).**

Hai sóng giao thoa được với nhau nếu chúng được phát ra từ hai nguồn dao động cùng phương, cùng tần số và có

**A.** cùng biên độ **B.** cùng cường độ

**C.** cùng công suất **D.** hiệu số pha không đổi theo thời gian

**Câu 13 (TH).**

Trong hiện tượng giao thoa sóng trên mặt nước với hai nguồn kết hợp A, B ngược pha. Khoảng cách ngắn nhất giữa một điểm dao động với biên độ cực đại trên đường nối hai tâm sóng với điểm O (trung điểm của AB) bằng

**A.** một phần tư bước sóng. **B.** một nửa bước sóng.

**C.** một bước sóng. **D.** một phần tám bước sóng.

**BÀI 2.3. SÓNG DỪNG**

**Câu 14 (NB).**

Sóng phản xạ là sóng

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

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

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

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

**Câu 15 (TH).**

Điều nào sau đây nói về sóng dừng là **không đúng** ?

**A.** Sóng dừng là sóng có các bụng và các nút cố định trong không gian

**B.** Khoảng cách giữa hai nút họặc hai bụng liên tiếp bằng /2

**C.** Trong hiện tượng sóng dừng, sóng tới và sóng phản xạ thỏa điều kiện là hai nguồn kết hợp nên chúng giao thoa nhau.

**D.** Khoảng cách giữa hai nút họặc hai bụng liên tiếp bằng 

**BÀI 2.4 + 2.5. ĐẶC TRƯNG VẬT LÍ CỦA ÂM.**

**ĐẶC TRUNG SINH LÍ CỦA ÂM**

**Câu 16 (NB).**

Cường độ âm được đo bằng

**A.** oát trên mét vuông ( W/m2 ) **B.** oát (W)

**C.** niutơn trên mét vuông (N/m2) **D.** niutơn trên mét (N/m)

**BÀI 3.1. ĐẠI CƯƠNG VỀ DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU**

**Câu 17 (NB).**

Dòng điện xoay chiều được biểu diễn bằng biểu thức 

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 18 (TH).**

Mối liên hệ giữa cường độ hiệu dụng I và cường độ cực đại cùa dòng điện xoay chiều hình sin là

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**BÀI 3.2. CÁC MẠCH ĐIỆN XOAY CHIỀU**

**Câu 19 (NB).**

Trong một đoạn mạch điện xoay chiều chỉ có tụ điện thì hiệu điện thế ở hai đầu đoạn mạch

**A.** sớm pha π/2 so với cường độ dòng điện.

**B.** sớm pha π/4 so với cường độ dòng điện.

**C.** trễ pha π/2 so với cường độ dòng điện.

**D.** trễ pha π/4 so với cường độ dòng điện.

**Câu 20 (NB).**

Trong đoạn mạch điện xoay chiều chỉ có cuộn dây thuần cảm, cường độ dòng điện trong mạch và điện áp ở hai đầu đoạn mạch luôn

**A.** lệch pha nhau 600

**B.** ngược pha nhau

**C.** cùng pha nhau

**D.** lệch pha nhau 900

**Câu 21 (TH).**

Trong mạch điện xoay chiều chỉ có điện trở thì định luật Ohm được viết

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**BÀI 3.3. MẠCH CÓ R, L, C MẮC NỐI TIẾP**

**Câu 22 (NB).**

Công tức tính tổng trở của đoạn mạch RLC mắc nối tiếp là

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** Z = R + ZL + ZC

**Câu 23 (TH).**

Mạch điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp, có R = 30 Ω, ZC = 20 Ω, ZL = 60 Ω. Tổng trở của mạch là

**A.** Z = 50 Ω.

**B.** Z = 70 Ω.

**C.** Z = 110 Ω.

**D.** Z = 2500 Ω.

**BÀI 3.4. CÔNG SUẤT ĐIỆN TIÊU THỤ CỦA MẠCH ĐIỆN XOAY CHIỀU.**

**HỆ SỐ CÔNG SUẤT**

**Câu 24 (NB).**

Gọi I là cường độ dòng điện hiệu dụng, U là điện áp hiệu dụng hai đầu đoạn mạch, φ là độ lệch pha giữa u và i thì công suất (trung bình) của đoạn mạch được xác định bởi biểu thức nào sau đây

**A.** P = UIcotφ. **B.** P = UItanφ.

**C.** P = UIcosφ.

**D.** P = UIsinφ.

**Câu 25 (TH).**

Cho đọan mạch có điện trở R, cuộn dây thuần cảm L và tụ điện C mắc nối tiếp. Biết điện áp hiệu dụng giữa hai đầu các phần tử trên lần lượt là 40 V, 80 V, 50 V. Hệ số công suất của đoạn mạch

**A.** 0,8.

**B.** 0,6.

**C.** 0,25.

**D.** 0,71.

**BÀI 3.5. TRUYỀN TẢI ĐIỆN NĂNG. MÁY BIẾN ÁP**

**Câu 26 (NB).**

Cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp của một máy biến áp lí tưởng có số vòng dây lần lượt là N1 và N2. Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng U1 vào hai đầu cuộn sơ cấp thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn thứ cấp để hở là U2. Hệ thức đúng là

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 27 (TH).**

Hoạt động của biến áp dựa trên

**A.** hiện tượng tự cảm.

**B.** hiện tượng cảm ứng điện từ.

**C.** từ trường quay.

**D.** tác dụng của lực từ.

**BÀI 3.6. MÁY PHÁT ĐIỆN XOAY CHIỀU**

**Câu 28 (NB).**

Một máy phát điện xoay chiều một pha có phần cảm là rôtô và số cặp cực là p. Khi rôtô quay đều với tốc độ n (vòng/s) thì từ thông qua mỗi cuộn dây của stato biến thiên tuần hoàn với tần số (tính theo đơn vị Hz) là

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**II. Phần tự luận: (***3,00 điểm****)***

**BÀI 9. SÓNG DỪNG**

**Câu 1 (VD).** 1,0 điểm.

Một sợi dây AB căng ngang có chiều dài 0,8 m, đầu A cố định, đầu B gắn với một cần rung dao động điều hoà với tần số 20 Hz theo phương thẳng đứng. Trên dây có sóng dừng ổn định với 4 bụng sóng (B được coi là nút sóng). Tốc độ truyền sóng trên dây là bao nhiêu?

**BÀI 14. MẠCH CÓ R, L, C MẮC NỐI TIẾP**

**Câu 2 (VD).** 1,0 điểm.

Đặt điện áp xoay chiều V vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở thuần , cuộn cảm thuần có độ tự cảm  và tụ điện có điện dung . Viết biểu thức của cường độ dòng điện tức thời trong mạch.

**BÀI 2. CON LẮC LÒ XO**

**Câu 3 (VDC).** 0,5 điểm.

Một con lắc lò xo treo thẳng đứng với lò xo nhẹ có độ cứng 40 N/m, đầu trên cố định, đầu dưới có gắn vật nặng có khối lượng 100 g. Con lắc dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với cơ năng 0,05 J. Lấy g = 10 m/s2. Lực do lò xo tác dụng lên điểm treo có độ lớn cực đại bằng bao nhiêu?

**BÀI 14. MẠCH CÓ R, L, C MẮC NỐI TIẾP**

**Câu 4 (VDC).** 0,5 điểm.

Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng *U* không đổi, tần số 50 Hz vào hai đầu đoạn mạch *R*, *L*, *C* nối tiếp với cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm *L* thay đổi được. Khi  hoặc  thì cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch ở cả hai trường hợp đều bằng nhau. Tìm giá trị của *L* để điện áp hiệu dụng ở hai đầu điện trở *R* không phụ thuộc vào giá trị của *R* ?

**---------- HẾT----------**