SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I** – **Năm học 2023 - 2024**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **Môn: VẬT LÝ KHỐI 12**

**TRƯỜNG THPT VĨNH LỘC** **Thời gian : 30 phút**

(không kể thời gian phát đề

**ĐỀ GỐC**

**Câu 1.** Vật dao động điều hòa có phương trình . Gọi v và a lần lượt là vận tốc và gia tốc của vật. Chọn đáp án **đúng**.

**A.** lệch pha .

**B.** lệch pha .

**C.** lệch pha .

**D.** lệch pha .

**Câu 2.** Một con lắc lò xo gồm một vật nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng k. Con lắc dao động điều hòa theo phương trình . Chọn mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Động năng cực đại của con lắc được tính bởi công thức.

**A.** **

**B.** **

**C.** **

**D.** **

**Câu 3.** Vật có khối lượng 400 g gắn vào lò xo có độ cứng 100 N/m, lấy π2 = 10. Dao động điều hòa này có tần số bằng:

**A.** 2,5 Hz.

**B.** 2,5 s.

**C.** 5 Hz.

**D.** 9 Hz.

**Câu 4.** Một vật dao động điều hòa với phương trình x = Acos(4πt +π/6), chu kì T. Kể từ thời điểm ban đầu thì sau thời gian bằng bao nhiêu vật qua vị trí x = 0,5A lần thứ 2023

**A.** s

**B.** s

**C.** s

**D.** s

**Câu 5.** Một con lắc đơn dao động điều hòa tại nơi có gia tốc rơi tự do g = 10 m/s2, lấy π2 = 10. Chiều dài sợi dây là 1m. Chu kì dao động của con lắc đơn là

**A.** 2 s.

**B.** 10 s.

**C.** 2 m.

**D.** 0,2 s.

**Câu 6.** Một con lắc đơn có chiều dài l1 dao động điều hòa với chu kì 2 s. Một con lắc đơn khác có chiều dài l2 dao động điều hòa có chu kì là 4 s. Tại nơi đó tỉ số chiều dài l2 / l1 sẽ là bao nhiêu?

**A.** 4

**B.** 5

**C.** 0,5

**D.** 0,25

**Câu 7.** Phát biểu nào sau đây **là sai**:

**A.** Tần số của dao động cưỡng bức luôn bằng tần số riêng.

**B.** Chu kỳ của dao động cưỡng bức bằng hơn chu kỳ của lực cưỡng bức.

**C.** Tần số của dao động cưỡng bức bằng tần số của lực cưỡng bức.

**D.** Chu kỳ của dao động cưỡng bức là chu kỳ của lực cưỡng bức.

**Câu 8.** Biên độ dao động tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương , cùng tần số , cùng biên độ A có độ lệch pha 2π/3 là :

**A.** A

**B.** 2A

**C.** 4A

**D.** 0,5A

**Câu 9.** Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hòa, cùng phương, cùng tần số có phương trình : . Dao động tổng hợp có phương trình:

**A.**

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 10.** Một sóng dọc truyền trong một môi trường thì phương dao động của các phần tử môi trường

**A.** trùng góc với phương truyền sóng.

**B.** là phương thẳng đứng.

**C.** vuông góc với phương truyền sóng.

**D.** là phương ngang .

**Câu 11.** Hai sóng giao thoa nhau có bước sóng 10 cm. Khoảng cách giữa hai cực đại liên tiếp bằng:

**A.** 5 cm.

**B.** 10 cm.

**C.** 2,5 cm.

**D.** 25 cm.

**Câu 12.** Trong thí nghiệm giao thoa sóng ở mặt nước, hai nguồn kết hợp đặt tại hai điểm A và B cách nhau 125 cm dao động cùng pha theo phương thẳng đứng. Sóng truyền trên mặt nước có bước sóng 25 cm. Số cực đại trên dường tròn đường kính AB là

**A.** 20

**B.** 22

**C.** 21

**D.** 19

**Câu 13.** Trên một sợi dây đàn hồi đang có sóng dừng. Khoảng cách hai nút liền kề bằng

**A.** một nửa bước sóng.

**B.** hai bước sóng.

**C.** một phần tư bước sóng.

**D.** một bước sóng.

**Câu 14.** Một sợi dây căng ngang với hai đầu cố định đang có sóng dừng. Sóng truyền trên dây có bước sóng λ. Chọn công thức đúng

**A**. 

**B**. 

**C**. 

**D.** 

**Câu 15.** Trên một sợi dây đàn hồi dài 100 cm với hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Biết tần số của sóng là 5 Hz, tốc độ truyền sóng trên dây là 200 cm/s. Số nút sóng trên dây là

**A**. 6.

**B**. 5.

**C**. 4.

**D**. 10.

**Câu 16.** Khi nói về sóng hạ âm, phát biểu nào sau đây **đúng**?

**A.** Hạ âm có tần số nhỏ hơn 16 Hz.

**B.** Hạ âm có tần số nhỏ hơn 20 KHz.

**C.** Hạ âm có tần số lớn hơn 2 KHz.

**D** Hạ âm có tần số lớn hơn 16 Hz.

**Câu 17.** Cường độ dòng điện có biểu thức . Cường độ dòng điện hiệu dụng được xác định bằng công thức:

**A. **

**B. **

**C. **

**D. **

**Câu 18.** Phát biểu nào sau đây **đúng** với mạch điện xoay chiều chỉ chứa cuộn cảm thuần?

**A.** Dòng điện trễ pha hơn điện áp một góc π/2.

**B.** Dòng điện trễ pha hơn điện áp một góc π/4.

**C.** Dòng điện trễ pha hơn điện áp một góc π/3.

**D.** Dòng điện sớm pha hơn điện áp một góc π/2.

**Câu 19.** Điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp . Cho cảm kháng , dung kháng  và R = . Tổng trở của mạch là

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 20.** Điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp . Cho cảm kháng , dung kháng  và R = . Độ lệch pha giữa cường độ dòng điện và diện áp

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 21.** Đặt vào 2 đầu đoạn mạch gồm và R một điện áp xoay chiều . Hiện tượng cộng hưởng điện xảy ra khi:

**A.** f = 50 Hz

**B.** f = 100 Hz

**C.** f = 60 Hz

**D.** f = 120 Hz

**Câu 22.** Đặt vào 2 đầu đoạn mạch gồm và R= 120  một điện áp xoay chiều . Tìm biểu thức điện áp hai đầu điện trở thuần :

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

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

**Câu 23.** Đặt điện áp xoay chiều  vào hai đầu một đoạn mạch thì cường độ dòng điện trong đoạn mạch là . Công suất tiêu thụ điện của đoạn mạch được tính bằng công thức:

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 24.** Điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp . Cho cảm kháng , dung kháng  và R = . Hệ số công suất của mạch

**A.** 0,655

**B.** 0,565

**C.** 0,556

**D.** 0,665

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THPT VĨNH LỘC** |  **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – năm học 2023-2024** **Môn: VẬT LÝ** Khối:12 **Thời gian**: 20 phút (*Không kể thời gian phát đề*) |

**Câu 1.** Cho một vật dao động điều hòa với phương trình x = cos(5πt +φ) cm. Tìm tần số của dao động.

**Câu 2.** Con lắc lò xo có độ cứng 250 N/m dao động với phương trình x = cos(ωt +φ) cm. Tìm cơ năng của con lắc.

**Câu 3.** Con lắc đơn có chiều dài 169 cm dao động tại nơi có gia tốc trọng trường g = π**2** (m/s**2**). Tìm chu kỳ của con lắc.

**Câu 4.** Một sợi dây dài 100 cm với hai đầu cố định. Bước sóng trên dây là 50 cm. Tìm số nút khi xuất hiện sóng dừng trên dây.

**Câu 5.** Cường độ âm tại một điểm M trong môi trường truyền âm là 10−7 W/m2. Biết cường độ âm chuẩn là 10−12 W/m2. Mức cường độ âm tại điểm M bằng bao nhiêu?

**Câu 6.** Cho đoạn mạch điện RLC mắc nối tiếp. Nếu đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp xoay chiều u = 110cos(ωt+ϕ) V. Xác định điện áp hiệu dụng ở hai đầu đoạn mạch.

**Câu 7.** Đặt một điện áp xoay chiều có tần số 50 Hz vào hai đầu một tụ điện có điện dung . Tìm dung kháng.

**Câu 8.** Cho đoạn mạch điện RLC mắc nối tiếp. Nếu đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp u = 110cosωt (V) thì dòng điện qua đoạn mạch khi đó có biểu thức . Công suất tiêu thụ của đoạn mạch này là bao nhiêu?

**HẾT**

**Họ và tên HS**:……………………..………**Lớp**:..……….**Số báo danh:**…………………

**\* Ghi chú: *Học sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Giám thị coi kiểm tra không giải thích gì thêm*.**

**ĐÁP ÁN PHẦN TỰ LUẬN VẬT LÝ 12 HỌC KỲ I NĂM HỌC 2023 – 2024**

**Câu 1.** 

**Câu 2.** 

**Câu 3.** 

**Câu 4.**  có 5 nút

**Câu 5.** 

**Câu 6.** 

**Câu 7.** 

**Câu 8.** 

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| vật lý\_GHK1\_Khoi 12\_ | HK I | \_KHỐI 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ma de | Cau | Dap an | Ma de | Cau | Dap an | Ma de | Cau | Dap an | Ma de | Cau | Dap an |
| 120 | 1 | **D** | 220 | 1 | **D** | 320 | 1 | **B** | 420 | 1 | **C** |
| 120 | 2 | **A** | 220 | 2 | **B** | 320 | 2 | **C** | 420 | 2 | **D** |
| 120 | 3 | **A** | 220 | 3 | **D** | 320 | 3 | **D** | 420 | 3 | **B** |
| 120 | 4 | **B** | 220 | 4 | **B** | 320 | 4 | **B** | 420 | 4 | **D** |
| 120 | 5 | **D** | 220 | 5 | **B** | 320 | 5 | **A** | 420 | 5 | **C** |
| 120 | 6 | **B** | 220 | 6 | **C** | 320 | 6 | **C** | 420 | 6 | **C** |
| 120 | 7 | **B** | 220 | 7 | **C** | 320 | 7 | **D** | 420 | 7 | **B** |
| 120 | 8 | **D** | 220 | 8 | **A** | 320 | 8 | **C** | 420 | 8 | **D** |
| 120 | 9 | **C** | 220 | 9 | **D** | 320 | 9 | **D** | 420 | 9 | **A** |
| 120 | 10 | **C** | 220 | 10 | **A** | 320 | 10 | **B** | 420 | 10 | **A** |
| 120 | 11 | **C** | 220 | 11 | **C** | 320 | 11 | **A** | 420 | 11 | **B** |
| 120 | 12 | **A** | 220 | 12 | **A** | 320 | 12 | **A** | 420 | 12 | **A** |
| 120 | 13 | **B** | 220 | 13 | **B** | 320 | 13 | **B** | 420 | 13 | **A** |
| 120 | 14 | **C** | 220 | 14 | **C** | 320 | 14 | **B** | 420 | 14 | **B** |
| 120 | 15 | **B** | 220 | 15 | **B** | 320 | 15 | **C** | 420 | 15 | **C** |
| 120 | 16 | **A** | 220 | 16 | **A** | 320 | 16 | **A** | 420 | 16 | **D** |
| 120 | 17 | **D** | 220 | 17 | **A** | 320 | 17 | **C** | 420 | 17 | **A** |
| 120 | 18 | **A** | 220 | 18 | **B** | 320 | 18 | **A** | 420 | 18 | **B** |
| 120 | 19 | **C** | 220 | 19 | **D** | 320 | 19 | **D** | 420 | 19 | **C** |
| 120 | 20 | **D** | 220 | 20 | **C** | 320 | 20 | **C** | 420 | 20 | **C** |
| 120 | 21 | **A** | 220 | 21 | **A** | 320 | 21 | **D** | 420 | 21 | **A** |
| 120 | 22 | **B** | 220 | 22 | **D** | 320 | 22 | **B** | 420 | 22 | **D** |
| 120 | 23 | **C** | 220 | 23 | **D** | 320 | 23 | **D** | 420 | 23 | **D** |
| 120 | 24 | **D** | 220 | 24 | **C** | 320 | 24 | **A** | 420 | 24 | **B** |

**BẢNG ĐẶC TẢ CUỐI HKI – Lý 12
Năm học 2023-2024
Nội dung: Hết bài công suất và hệ số công suất**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nộidungkiếnthức** | **Đơn vị kiếnthức, kỹnăng** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng cầnkiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo các mức độnhận thức** |
| **Nhậnbiết** | **Thônghiểu** | **Vậndụng** | **Vậndụngcao** |  |
| 1 | **Dao độngcơ** | **1.1. Daođộng điềuhòa** | **Thông hiểu:**Nêu được các mối liên hệ về phagiữa li độ, vận tốc, gia tốc | 1 |
| **1.2. Conlắc lò xo** | **Thông hiểu:**- Nêu được công thức của độngnăng , thế năng, cơ năng của con lắclò xo.**Vận dụng:**- Tính chu kì, tần số, tần số góccủa con lắc lò xo khi biết khốilượng( kg) và độ cứng( N/m).**Vận dụng cao**: tìm thời gian (bỏSmax, smin) | 1  | 1  | 1 |
| **1.3. Conlắc đơn;Thựchành:Khảo sátthựcnghiệmcácđịnh luậtdao độngcủa con lắcđơn** | **Thông hiểu:-** Áp dụng được công thức(cho *l ( m), g* tìm *T* và ngược lại);**Vận dụng:**T1/ T2 = căn ( l1/l2) cùng đơn vị,tìm tỷ số hoặc tìm các đại lượngtrong công thức*.* | 1  | 1 |  |
| **1.4. Daođộng tắtdần. Daođộng** | **Nhận biết:**- Dao động cưỡng bức là gì.**-** Nêu được các đặc điểm dao độngcưỡng bức. | **1** |  |  |

|  |
| --- |
| **cưỡngbức** |
| **1.5. Tổnghợp haidao độngđiều hòacùngphương,cùng tầnsố.Phươngpháp giảnđồ Frenen** | **Thông hiểu:**- Áp dụng được các công thức tínhbiên độ A và pha ban đầu của daođộng tổng hợp . Cho A1, A2 chopha ban đầu phi 1, phi 2. Tìm biênđộ hoặc pha ban đầu của dao độngtổng hợp .**Vận dụng:-** Cho hai biên độ A1, A2, cho độlệch pha ( cùng pha, ngược pha,vuông pha). Tìm biên độ tổng hợp.- Cho phương trình li độ x1, x2.Tìm phương trình li độ tổng hợp. | 1  | 1 |
| **2** | **Sóng cơvà sóngâm** | **2.1.Sóng cơvà sựtruyềnsóng cơ** | **Nhận biết:-** Phát biểu được các định nghĩa vềsóng cơ, sóng dọc, sóng ngang; | **1** |
| **2.2. Giaothoa sóng** | **Nhận biết:**- Cho lam đa tìm khoảng cáchgiữa 2 cực đại hoặc hai cực tiểuliên tiếp hoặc 1 cực đại và 1 cựctiểu liên tiếp trên đường thẳng nối2 nguồn.**Vận dụng cao**: Tìm số cực đại,cực tiểu | **1**  | 1 |  |
| **2.3. Sóngdừng** | **Nhận biết:**- Nêu được khoảng cách giữa haibụng liên tiếp, hai nút liên tiếp,giữa một bụng và một nút liêntiếp;**Thông hiểu:**- Viết công thức điều kiện để cósóng dừng với trường hợp 2 đầudây cố định hoặc 1 đầu cố định -1đầu tự do.**Vận dụng:**- Áp dụng công thức điều kiện đểcó sóng dừng với trường hợp 2đầu dây cố định .Tìm số bụng , sốnút. Cho l , lam đa. (kể cả 2 đầu.) | **1**  | 1  | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2.4. Đặctrưng vậtlí của âm-Đặc trưngsinh lí củaâm** | **Nhận biết:**- Hỏi tần số âm nghe được, hạ âm,siêu âm . | **1** |
| **3** | **Dòngđiệnxoaychiều** | **3.1. Đạicương vềdòng điệnxoaychiều** | **Thông hiểu:**- Xác định công thức đúng vềmối liên hệ giữa giá trị hiệu dụngvà giá trị cực đại của dòng điệnhoặc điện áp. | **1** |
| **3.2. Cácmạch điệnxoay chiều** | **Nhận biết:**- Nêu được độ lêch pha giữa điệnáp và cường độ dòng điện đối vớimạch điện chỉ chứa R, L, C. | **1** |  |  |
| **3.3. Mạchcó R, L, Cmắc nốitiếp** | **Thông hiểu:**- Áp dụng các công thức tính tổngtrở cho R , cho ZL , cho ZC tìmZ?**Vận dụng:**- Cho R , cho ZL , cho ZC. Tìm độlệch pha giữa điện áp hai đầumạch và dòng điện .- Nói rõ cộng hưởng cho L, Choặc f,omega hay phương trìnhi,u🡺 tìm 1 trong 3**Vận dụng cao:** cho phương trìnhu (bất kỳ) viết phương trình u(bất kỳ) | 1 | 2 | 1 |
| **3.4. Côngsuất điệntiêu thụcủa mạchđiện xoaychiều. Hệsố côngsuất** | **Nhận biết:**- Viết được công thức công suấtđiện P=UIcosφ**Thông hiểu:**Cho R, cảm kháng, dung kháng🡺tìm hệ số công suất | **1**  | 1 |  |
| Tổng  | **8**  | **7**  | **6**  | **3** |

**PHẦN TỰ LUẬN
1. Cho** *x A t* = + cos( ) ω ϕ **. Tìm 1 trong ba:** ω, , *f T*
**2. Cho** *x A t* = + cos( ) ω ϕ **( cm). Cho K(N/m), m(g,kg). Tìm Cơ năng** W 1 1 2 2 2
2 2
= = *kA m A* ω
**3.Cho T(s) hoặc** *l m* ( ) **và Áp dụng công thức** *T* 2 *l
g*= π **(Cho g=**π2 **m/s2 ). Tìm** *l m* ( ) **hoặc T(s)
4. Áp dụng**2
*k
l* = λ **. Cho 2 đại lượng tìm đại lượng còn lại.(Không đổi đơn vị và có thể hỏi số bụng, số
nút, số bó).
5. Áp dụng**0
*LdB* 10lg *I
I*= **. Cho I0 . Cho 1 đại lượng tìm đại lượng còn lại.
6. Cho biểu thức i, u. Hỏi U, U0, I, I0.
7. Cho L, C, f,** ω **. Tìm Dung kháng hoặc tìm cảm kháng.
8. Cho biểu thức i, u. Tìm công suất bằng công thức P=UIcos(**ϕ ϕ *u i* − **).**