|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TPHCM  **TRƯỜNG THPT VIỆT ÂU**  **Mã đề thi: 451** | **KIỂM TRA HỌC KÌ I – NH: 2022-2023**  **Môn: VẬT LÍ 12**  *Thời gian làm bài: 50 phút;*  *(không tính thời gian phát đề)* |

*(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)*

Họ, tên thí sinh:..................................................................... Mã số: .............................

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÔNG GIẢI THÍCH (4đ)**

**Câu 1.** Độ lệch pha của hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số và ngược pha nhau là

**A.** (với k = 0, ±1, ±2, …). **B.** kπ (với k = 0, ±1, ±2, …).

**C.** 2kπ (với k = 0, ±1, ±2, …). **D.** (2k +1) π (với k = 0, ±1, ±2, …).

**Câu 2.** Sóng dọc là sóng có phương dao động

**A.** Thẳng đứng. **B.** Vuông góc với phương truyền sóng.

**C.** Trùng với phương truyền sóng. **D.** Nằm ngang.

**Câu 3.** Khi xảy ra hiện tượng cộng hưởng điện trong mạch R, L, C mắc nối tiếp thì phát biểu nào sau đây **không** đúng?

**A.** Điện áp hai đầu cuộn dây thuần cảm vuông pha với cường độ dòng điện.

**B.** Điện áp hai đầu đoạn mạch điện cùng pha với cường độ dòng điện.

**C.** Điện áp hai đầu điện trở thuần vuông pha với cường độ dòng điện.

**D.** Điện áp hai đầu tụ điện vuông pha với cường độ dòng điện.

**Câu 4.** Một con lắc đơn có chiều dài dây treo *l*, dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường g. Tần số dao động của con lắc là

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

**Câu 5.** Công thức tính tổng trở của đoạn mạch RLC mắc nối tiếp là

**A.** Z = R + ZL + ZC **B.** 

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

**Câu 6.** Đặt vào hai đầu đoạn mạch chỉ có tụ điện với điện dung C một điện áp tức thời u = U0cosωt(V). Cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch là

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

**Câu 7.** Một mạch điện xoay chiều chỉ có tụ điện, mối quan hệ về pha của u và i trong mạch là

**A.** u sớm pha hơn i góc π/2. **B.** u và i ngược pha nhau.

**C.** i sớm pha hơn u góc π/2. **D.** u và i cùng pha với nhau.

**Câu 8.** Gia tốc của vật dao động điều hòa có giá trị bằng không khi

**A.** vật ở vị trí có li độ bằng không. **B.** vật ở vị trí có li độ cực đại.

**C.** vật ở vị trí có pha ban dao động cực đại. **D.** vận tốc của vật cực tiểu.

**Câu 9.** Dao dộng của hệ chịu tác dụng của ngoại lực biến thiên tuần hoàn là:

**A.** Dao động tuần hoàn. **B.** Dao động tắt dần. **C.** Dao động tự do. **D.** Dao động cưỡng bức.

**Câu 10.** Cho hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số: ,  Biên độ của dao động tổng hợp của hai dao động trên có giá trị nào sau đây?

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

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

**PHẦN II: TRẮC NGHIỆM CÓ GIẢI THÍCH (*Học sinh làm đúng mà không giải thích thì chỉ được tính nửa số điểm của câu) (6Đ)***

**Câu 11.** Cho mạch điện R, L, C mắc nối tiếp, trong đó R = 25 Ω; L = H. Người ta đặt vào 2 đầu mạch điện điện áp xoay chiều tần số 50 Hz. Để điện áp hai đầu mạch trễ pha  so với cường độ dòng điện thì dung kháng của tụ điện là

**A.** 100 Ω. **B.** 125 Ω **C.** 150 Ω. **D.** 75 Ω

**Câu 12.** Một vật gắn vào lò xo có độ cứng k = 20 N/m dao động với biên độ A = 5 cm. Khi vật nặng cách ***vị trí*** ***biên*** 1 cm nó có động năng là

**A.** 0,009 J **B.** 0,025 J **C.** 0,041 J **D.** 0,0016 J

**Câu 13.** Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hòa có phương trình ;  cm. Biên độ dao động tổng hợp bằng

**A.** cm **B.** cm **C.** 4 cm **D.** cm

**Câu 14.** Một sợi dây đàn hồi dài 60 cm, được rung với tần số 50 Hz, trên dây tạo thành một sóng dừng ổn định với 4 bụng sóng, hai đầu là hai nút sóng. Tốc độ sóng trên dây là

**A.** v = 12 m/s. **B.** v = 15 m/s. **C.** v = 60 cm/s. **D.** v = 75 cm/s.

**Câu 15.** Vận tốc truyền âm trong không khí là 336 m/s. Khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên cùng phương truyền sóng dao động vuông pha là 0,2 m. Tần số của âm là

**A.** 840 Hz. **B.** 500 Hz. **C.** 420 Hz. **D.** 400 Hz.

**Câu 16.** Một người quan sát sóng trên mặt hồ thấy khoảng cách giữa hai ngọn sóng liên tiếp bằng 1,2 m và có 4 ngọn sóng qua trước mặt trong 6 s. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là:

**A.** 1,2 m/s. **B.** 2,4 m/s **C.** 0,8 m/s. **D.** 0,6 m/s.

**Câu 17.** Đoạn mạch RLC nối tiếp có R = 100 Ω, L =H và C = μF. Biết L là cuộn cảm thuần và dòng điện qua mạch là i = 2cos(100πt) (A). Biểu thức điện áp hai đầu đoạn mạch là

**A. **(V). **B. **(V).

**C. **(V). **D. **(V).

**Câu 18.** Trong một khoảng thời gian, một con lắc thực hiện được 15 dao động. Giảm chiều dài của nó một đoạn 16 cm thì trong cùng khoảng thời gian đó, con lắc thực hiện được 25 dao động. Chiều dài ban đầu của con lắc là

**A.** 50 cm **B.** 25 cm **C.** 20 cm **D.** 40 cm

**Câu 19.** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ khối lượng 100 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.** 0,8 s. **C.** 0,2 s. **D.** 0,6 s.

**Câu 20.** Cho mạch điện gồm cuộn dây có điện trở R = 20 Ω và cảm kháng ZL = 20 Ω nối tiếp với tụ điện có điện dung C thay đổi được. Đặt vào hai đầu mạch điện một điện áp u = 40cos(ωt) (V). Khi C = C0 thì điện áp hiệu dụng giữa hai bản tụ đạt giá trị cực đại. Khi đó độ lệch pha của điện áp giữa hai bản tụ so với điện áp u là

**A.** 450 **B.** φ = 1350 **C.** 900 **D.** φ = 1800

**Câu 21.** Cho dòng điện (A) chạy qua một tu điện có C =  μF. Biểu thức điện áp tức thời ở hai đầu tụ C là

**A.** (V) **B.** (V)

**C.** (V) **D.**  (V)

**Câu 22.** Một con lắc có chiều dài 50 cm, khối lượng 200 g dao động điều hòa tại nơi có g = 10 m/s2 với biên độ góc 0,12 rad, cơ năng dao động của con lắc bằng:

**A.** 14,4 mJ **B.** 12 mJ **C.** 6,8 mJ **D.** 7,2 mJ

**Câu 23.** Cho đoạn mạch xoay chiều R, L, C mắc nối tiếp, dùng vôn kế đo điện áp giữa hai đầu tụ điện, hai đầu điện trở và hai đầu cuộn cảm thuần ta được các giá trị lần lượt là: 8 V; 16 V; 20 V. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu mạch điện bằng

**A.** 28 V. **B.** 20 V. **C.** 44 V. **D.** 26,8 V.

**Câu 24.** Trên mặt chất lỏng có 2 nguồn sóng kết hợp dao động cùng pha theo phương thẳng đứng tại 2 điểm A và B cách nhau 7,8 cm. Biết bước sóng là 1,2 cm. Số điểm có biên độ dao động cực đại nằm trên đoạn AB là

**A.** 13. **B.** 11 **C.** 14. **D.** 12 .

**Câu 25.** Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp A, B dao động với tần số f = 16 Hz. Tại một điểm M cách các nguồn A, B những khoảng d­1 = 30 cm, d2 = 25,5 cm, sóng có biên độ cực đại. Giữa M và đường trung trực có 2 dãy cực đại khác. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là bao nhiêu?

**A.** v = 24 cm/s. **B.** v = 36 cm/s. **C.** v = 36 m/s. **D.** v = 24 m/s.

***------ HẾT ------***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TRƯỜNG THPT VIỆT ÂU | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KÌ I - NH: 2022 - 2023** | | | | | | |
| **MÔN: VẬT LÍ 12** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Đề\câu** | **451** | **452** | **453** | **454** |  |
|  | **1** | D | D | D | A |  |
|  | **2** | C | A | A | B |  |
|  | **3** | C | D | C | A |  |
|  | **4** | C | B | D | B |  |
|  | **5** | D | A | B | D |  |
|  | **6** | D | B | B | D |  |
|  | **7** | C | B | D | D |  |
|  | **8** | A | A | C | B |  |
|  | **9** | D | B | C | A |  |
|  | **10** | A | B | B | D |  |
|  | **11** | B | A | B | C |  |
|  | **12** | A | B | D | C |  |
|  | **13** | A | A | A | C |  |
|  | **14** | B | D | D | C |  |
|  | **15** | C | A | C | D |  |
|  | **16** | D | C | D | D |  |
|  | **17** | A | B | C | B |  |
|  | **18** | B | A | B | B |  |
|  | **19** | C | C | A | C |  |
|  | **20** | A | A | D | C |  |
|  | **21** | A | B | B | B |  |
|  | **22** | D | B | D | A |  |
|  | **23** | B | A | D | C |  |
|  | **24** | A | C | D | C |  |
|  | **25** | A | A | B | D |  |