SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2022- 2023

TP HỒ CHÍ MINH MÔN: **VẬT LÍ – LỚP 12**

**TRƯỜNG THPT BÌNH KHÁNH** Thời gian làm bài: **50 phút**

--------------- (Không kể thời gian giao đề)

**MA TRẬN KIỂM TRA** **HỌC KÌ I**

**I. MỤC ĐÍCH KIỂM TRA**

**1. Kiến thức**

* + Đánh giá được kết quả lĩnh hội kiến thức, khả năng nhận thức nội dung chương trình học tập sau khi đã học các bài của chương 1, 2 ,3

**2. Kỹ năng**

* + Rèn luyện được các kỹ năng  khái quát, tổng hợp, phân tích các vấn đề liên quan đến kiến thức ở mức độ thấp.

**3. Thái độ**

   Tinh thần tự học, tự rèn luyện, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, chính xác, hứng thú trong học tập.

**4. Năng lực**

Năng lực tự chủ và tự học, năng lực tính toán, năng lực giải quyết vấn đề **.**

**II. Hình thứckiểm tra:** Trắc nghiệm khách quan (100%)

**III. Ma trận đề kiểm tra**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | | | | | | | | **Tổng** | | | |
|  | **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | | **Số CH** | | **Thời gian** (phút) | **Tỉ lệ %** |
| **Số CH** | **Thời gian** (phút) | **Số CH** | **Thời gian** (phút) | **Số CH** | **Thời gian** (phút) | **Số CH** | **Thời gian** (phút) | **TN** | **TL** |
| **1** | **Chương 1: Dao động cơ** | **Chủ đề: Dao động điều hòa** | 3 | 2,25 | 2 | 2,0 | 3 | 5,25 | 1 | 3 | 9 |  | 12,5 | **22,5** |
| Dao động tắt dần. Dao động cưỡng bức | 1 | 0,75 | 1 | 1,0 |  |  |  |  | 2 |  | 1,75 | **5** |
|  |  | Tổng hợp hai dao động điều hoà cùng phương cùng tần số-Phương pháp giản đồ Fre-nen | 2 | 1,5 | 1 | 1,0 |  |  |  |  | 3 |  | 2,5 | **7,5** |
| **2** | **Chương 2: Sóng cơ và sóng âm** | **Chủ đề: Sóng cơ học** | 3 | 2,25 | 3 | 3,0 | 2 | 3,5 | 1 | 3 | 9 |  | **11,75** | **22,5** |
| **3** | **Chương 3: Dòng điện xoay chiều** | Đại cương về dòng điện xoay chiều | 2 | 1,5 | 2 | 2,0 | 1 | 1,75 | 1 | 3 | 6 |  | 8,25 | **15** |
| **Chủ đề: Các loại mạch điện xoay chiều** | 3 | 2,25 | 2 | 2,0 | 2 | 3,5 | 1 | 3 | 8 |  | 10,75 | **20** |
| **Máy biến áp. Truyền tải điện năng** | 2 | 1,5 | 1 | 1,0 |  |  |  |  | 3 |  | 2,5 | **7,5** |
| **Tổng** | | | **16** | **12,0** | **12** | 1**2,0** | **8** | 14,0 | **4** | 12,0 | **40** |  | 50,0 | **100** |
| **Tỉ lệ (%)** | | | **40** | | **30** | | **20** | | **10** | |  |  |  |  |
| **Tổng điểm** | | | **7** | | | | **3** | | | |  | | **10** | |

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2022 - 2023**

TP HỒ CHÍ MINH Môn:  **VẬT LÝ – LỚP 12**

Mã đề: **221**

**TRƯỜNG THPT BÌNH KHÁNH** Thời gian làm bài: **50 phút**

**---------------** *(Đề có 4 trang – Gồm 40 câu trắc nghiệm)*

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**Họ và tên thí sinh:** ................................................................................................. **Lớp: 12A** ..... **SBD: 12**.....................

**Câu 1.** Trong đoạn mạch điện xoay chiều chỉ có điện trở thuần, cường độ dòng điện trong mạch và điện áp ở hai đầu đoạn mạch luôn

**A.** cùng pha nhau  **B.** ngược pha nhau

**C.** lệch pha nhau 900  **D.** lệch pha nhau 600

**Câu 2.** Đặt vào hai đầu tụ điện  một điện áp xoay chiều u = 220cos(100πt) V. Dung kháng của tụ điện là:

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

**Câu 3.** Cho đoạn mạch RLC nối tiếp, biểu thức điện áp giữa hai đầu đoạn mạch u = cos100πt (V), dòng điện hiệu dụng chạy trong mạch 4A. Tổng trở của mạch là

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

**Câu 4.** Giao thoa ở mặt nước với hai nguồn sóng kết hợp đặt tại A và B dao động điều hòa cùng pha theo phương thẳng đứng. Sóng truyền ở mặt nước có bước sóng . Cực tiểu giao thoa nằm tại những điểm có hiệu đường đi của hai sóng từ hai nguồn tới đó bằng

**A.** (k + 0,5) với k = 0, 1, 2, …  **B.** k với k = 0, 1, 2, …

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

**Câu 5.** Cho một sóng ngang có phương trình là ; trong đó x tính bằng cm; t tính bằng s. Bước sóng là

**A.** 0,3 m  **B.** 30 m  **C.** 0,2 m  **D.** 20 m

**Câu 6.** Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp dao động cùng tần số 40 Hz, khoảng cách giữa hai cực đại liên tiếp nằm trên đường nối hai tâm dao động là 5 cm. Vận tốc sóng là

**A.** 3 m/s.  **B.** 1 m/s  **C.** 2 m/s  **D.** 4 m/s

**Câu 7.** Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng không đổi, tần số f thay đổi được vào hai đầu một cuộn cảm thuần. Khi tần số là 40 Hz thì cường độ dòng điện hiệu dụng qua cuộn cảm bằng 2 A. Khi tần số là 60 Hz thì cường độ dòng điện hiệu dụng qua cuộn cảm bằng:

**A.** 1,3A.  **B.** 3,6 A.  **C.** 2,5A  **D.** 4,5A

**Câu 8.** Một vật dao động điều hòa có độ lớn vận tốc cực đại là 62,8 cm/s. Lấy π = 3,14. Tốc độ trung bình của vật trong một chu kì dao động là :

**A.** 20 cm/s  **B.** 10 cm/s  **C.** 40 cm/s  **D.** 15 cm/s.

**Câu 9.** Công suất toả nhiệt trung bình của dòng điện xoay chiều được tính theo công thức nào sau đây?

**A.** P = U.I.sinφ.  **B.** P = u.i.cosφ

**C.** P = U.I.cosφ  **D.** P = u.i.sinφ

**Câu 10.** Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có biên độ lần lượt là 4 cm và 3 cm. Biên độ dao động tổng hợp không thể là

**A.** A = 4 cm.  **B.** A = 3 cm  **C.** A = 5 cm.  **D.** A = 8 cm.

**Câu 11.** Một con lắc lò xo có độ cứng 100 N/m và vật nhỏ có khối lượng 250g. Con lắc dao động điều hòa với tần số góc là

**A.** 400 rad/s  **B.** 20 rad/s

**C.**  rad/s  **D.**  rad/s

**Câu 12.** Một vật thực hiện dao động điều hòa theo phương Ox với phương trình , với x tính bằng cm, t tính bằng s. Vận tốc của vật có giá trị lớn nhất là

**A.** 4 cm/s  **B.** 2 cm/s  **C.** 8π cm/s  **D.** 8 cm/s

**Câu 13.** Đặt vào hai đầu mạch điện R,L,C mắc nối tiếp một điện áp xoay chiều có tần số 50 Hz. Biết điện dung của tụ điện là C = F. Để điện áp hai đầu đoạn mạch cùng pha với dòng điện trong mạch thì cuộn dây có độ tự cảm L bằng:

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

**Câu 14.** Từ thông qua khung dây biến thiên tuần hoàn theo biếu thức (Wb). Suất điện động cực đại xuất hiện trong khung dây là

**A.** 10π V  **B.** 1000π V  **C.** 500π V  **D.** 100π V

**Câu 15.** Một sóng cơ lan truyền trong một môi trường. Hai điểm trên cùng một phương truyền sóng, cách nhau một khoảng bằng bước sóng có dao động

**A.** lệch pha .  **B.** cùng pha.

**C.** ngược pha.  **D.** lệch pha .

**Câu 16.** Nguồn phát sóng được biểu diễn ). Vận tốc truyền sóng là 4m/s. Phương trình dao động của một phần tử vật chất trong môi trường truyền sóng cách nguồn 10 cm là:

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

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

**Câu 17.** Một con lắc lò xo đang dao động điều hòa. Lực kéo về tác dụng vào vật nhỏ của con lắc có độ lớn tỉ lệ thuận với

**A.** Độ lớn vận tốc của vật.  **B.** Độ lớn li độ của vật

**C.** Chiều dài lò xo của con lắc  **D.** Biên độ dao động của con lắc

**Câu 18.** Một vật tham gia đồng thời hai dao động điều hoà cùng phương, cùng tần số. Biên độ dao động tổng hợp của vật đạt cực tiểu nếu hiệu số pha của hai dao động bằng

**A.** Số lẻ lần π  **B.** Số chẵn lần π

**C.** Số lẻ lần   **D.** Số lẻ lần 

**Câu 19.** Mộ̂t con lắc đơn có vật nhỏ khối lượng m đang đao động điều hòa ở nơi có gia tốc trọng trường . Khi vật qua vị trí có li độ góc  thì thành phần của trọng lực tiếp tuyến với quỹ đạo của vật có giá trị là . Đại lượng  là

**A.** biên độ của dao động.  **B.** chu kì của dao động.

**C.** lực ma sát.  **D.** lực kéo về.

**Câu 20.** Một con lắc lò xo có có độ cứng 100 N/m dao động điều hòa theo phương ngang với . Độ lớn cực đại của lực kéo về là

**A.** 500N  **B.** 0,5N  **C.** 5 N  **D.** 0,05 N

**Câu 21.** Máy biến áp hoạt động dựa trên hiện tượng

**A.** quang điện trong.  **B.** cảm ứng điện từ.

**C.** quang điện ngoài.  **D.** cộng hưởng điện.

**Câu 22.** Một khung dây dẫn phẳng quay đều với tốc độ góc quanh một trục cố định nằm trong mặt phẳng khung dây, trong một từ trường đều có vectơ cảm ứng từ vuông góc với trục quay của khung. Suất điện động cảm ứng trong khung có biểu thức Tại thời điểm t = 0, vectơ pháp tuyến của mặt phẳng khung dây hợp với vectơ cảm ứng từ một góc

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

**Câu 23.** Trong dao động điều hòa vận tốc biến đổi điều hòa theo phương trình

**A.** v = -A(  **B.** v = A

**C.** v = Acos(.  **D.** v = -Asin(.

**Câu 24.** Cho hai dao động điều hoà cùng phương, cùng tần số, có phương trình như sau:  . Pha ban đầu của dao động tổng hợp được xác định bằng biểu thức nào sau đây:

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

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

**Câu 25.** Cường độ dòng điện chạy qua một đoạn mạch có biểu thức i = 2cos100πt (A). Cường độ hiệu dụng của dòng điện này là:

**A.** 1 A  **B.** 2 A  **C.** 2A  **D.** A

**Câu 26.** Sóng dọc là sóng có phương dao động của các phần tử vật chất trong môi trường

**A.** hướng theo phương nằm ngang  **B.** vuông góc với phương truyền sóng

**C.** trùng với phương truyền sóng.  **D.** hướng theo phương thẳng đứng.

**Câu 27.** Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp A và B dao động cùng tần số 16 Hz. Tại điểm M cách A, B lần lượt là 20 cm và 22 cm sóng có biên độ cực đại, giữa M và trung trực của AB có 3 dãy cực đại khác. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước bằng

**A.** 0,06 m/s  **B.** 0,05 m/s  **C.** 0,08 m/s  **D.** 0,03 m/s

**Câu 28.** Một con lắc lò xo có tần số dao động riêng f0. Khi tác dụng vào nó một ngoại lực cưỡng bức tuần hoàn có tần số f thì xảy ra hiện tượng cộng hưởng. Hệ thức nào sau đây đúng?

**A.** f = 0,5 f0  **B.** f = 2 f0

**C.** f = 4 f0  **D.** f = f0

**Câu 29.** Một sợi dây dài 1,5 m, hai đầu cố định. Người ta tạo ra sóng dừng trên dây với 5 bụng sóng. Bước sóng trên dây là:

**A.** 0,6 m  **B.** 1,5 m  **C.** 2 m  **D.** 3 m

**Câu 30.** Quan sát sóng dừng trên sợi dây AB, đầu A dao động điều hòa theo phương vuông góc với sợi dây (coi A là nút). Với đầu B tự do và tần số dao động của đầu A là 48 Hz thì trên dây có 7 nút. Nếu đầu B cố định và coi tốc độ truyền sóng của dây như cũ, để vẫn có 7 nút thì tần số dao động của đầu A phải bằng

**A.** 25,6 Hz.  **B.** 44,3 Hz.  **C.** 20,8 Hz.  **D.** 23,7 Hz.

**Câu 31.** Một hệ đang dao động cưỡng bức, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Dao động cưỡng bức có tần sồ bằng tần số của lực cưỡng bức.

**B.** Dao động cưỡng bức có biên độ phụ thuộc vào biên độ của lực cưõng bức.

**C.** Dao động cưỡng bức có tần số luôn bằng tần số dao động riêng của hệ.

**D.** Dao động cưỡng bức có biên độ không đổi.

**Câu 32.** Số chỉ của Am-pe kế nhiệt trong một đoạn mạch điện xoay chiều cho biết đại lượng nào của dòng điện xoay chiều qua mạch đó?

**A.** Cường độ dòng điện tức thời  **B.** Cường độ dòng điện hiệu dụng

**C.** Cường độ dòng điện cực đại  **D.** Cường độ dòng điện trung bình

**Câu 33.** Một máy biến áp lí tưởng có số vòng dây của cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp lần lượt là N1 và N2. Nếu máy biến áp này là máy tăng áp thì

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

**Câu 34.** Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu cuộn cảm thuần có độ tự cảm L. Cảm kháng của cuộn cảm này bằng

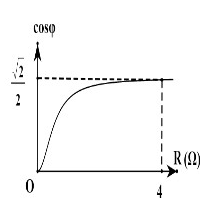
**A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** .

**Câu 35.** Một con lắc đơn có dây treo dài 100 cm và vật nặng có khối lượng 200g, dao động với biên độ góc α0 = 0,1 (rad) tại nơi có gia tốc trọng trường g = 10 m/s2. Cơ năng của con lắc khi nó qua vị trí thấp nhất là

**A.** 0,025 J  **B.** 0,1 J  **C.** 0,5 J  **D.** 0,01 J

**Câu 36.** Một con lắc lò xo gồm một vật nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng 25 N/m. Con lắc dao động đều hòa theo phương ngang với phương trình . Mốc thế năng tại vị trí cân bằng. Khoảng thời gian giữa hai lần liên tiếp con lắc có động năng bằng thế năng là 0,2 s. Lấy π2 = 10. Khối lượng vật nhỏ bằng

**A.** 200 g.  **B.** 40 g.  **C.** 400 g.  **D.** 100 g.

**Câu 37.** Đặt điện áp xoay chiều u = U0 cos(2πft) (U0, f không đổi) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp trong đó R thay đổi được. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc hệ số công suất theo R. Hệ số công suất của mạch khi R=2Ω là?

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

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

**Câu 38.** Hiện tượng sóng dừng trên dây đàn hồi, khoảng cách giữa hai nút sóng liên tiếp bằng bao nhiêu?

**A.** bằng hai lần bước sóng  **B.** bằng một phần tư bước sóng.

**C.** bằng một nửa bước sóng  **D.** bằng một bước sóng.

**Câu 39.** Đặt điện áp xoay chiều  (V) vào hai đầu đoạn mạch AB mắc nối tiếp gồm điện trở thuần 100 , tụ điện có điện dung C và cuộn cảm thuần có độ tự cảm  H. Để điện áp hai đầu điện trở sớm pha  so với điện áp hai đầu đoạn mạch AB thì điện dung C của tụ điện bằng:

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

**Câu 40.** Trong quá trình truyền tải điện năng đi xa, để giảm công suất hao phí trên đường dây truyền tải thì người ta thường sử dụng biện pháp nào sau đây?

**A.** Giảm tiết diện dây dẫn.  **B.** Giảm điện áp hiệu dụng ở nơi phát điện.

**C.** Tăng chiều dài dây dẫn.  **D.** Tăng điện áp hiệu dụng ở nơi phát điện.

**----HẾT---**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 221 | 1 | A |
| 221 | 2 | A |
| 221 | 3 | B |
| 221 | 4 | A |
| 221 | 5 | A |
| 221 | 6 | D |
| 221 | 7 | A |
| 221 | 8 | C |
| 221 | 9 | C |
| 221 | 10 | D |
| 221 | 11 | B |
| 221 | 12 | D |
| 221 | 13 | A |
| 221 | 14 | C |
| 221 | 15 | B |
| 221 | 16 | C |
| 221 | 17 | B |
| 221 | 18 | A |
| 221 | 19 | D |
| 221 | 20 | C |
| 221 | 21 | B |
| 221 | 22 | B |
| 221 | 23 | A |
| 221 | 24 | A |
| 221 | 25 | B |
| 221 | 26 | C |
| 221 | 27 | C |
| 221 | 28 | D |
| 221 | 29 | A |
| 221 | 30 | B |
| 221 | 31 | C |
| 221 | 32 | B |
| 221 | 33 | C |
| 221 | 34 | B |
| 221 | 35 | D |
| 221 | 36 | C |
| 221 | 37 | C |
| 221 | 38 | C |
| 221 | 39 | D |
| 221 | 40 | D |
| 222 | 1 | B |
| 222 | 2 | B |
| 222 | 3 | B |
| 222 | 4 | B |
| 222 | 5 | A |
| 222 | 6 | C |
| 222 | 7 | C |
| 222 | 8 | D |
| 222 | 9 | D |
| 222 | 10 | C |
| 222 | 11 | C |
| 222 | 12 | C |
| 222 | 13 | B |
| 222 | 14 | B |
| 222 | 15 | A |
| 222 | 16 | B |
| 222 | 17 | D |
| 222 | 18 | C |
| 222 | 19 | A |
| 222 | 20 | D |
| 222 | 21 | D |
| 222 | 22 | A |
| 222 | 23 | A |
| 222 | 24 | A |
| 222 | 25 | A |
| 222 | 26 | D |
| 222 | 27 | B |
| 222 | 28 | D |
| 222 | 29 | B |
| 222 | 30 | D |
| 222 | 31 | D |
| 222 | 32 | A |
| 222 | 33 | B |
| 222 | 34 | C |
| 222 | 35 | D |
| 222 | 36 | B |
| 222 | 37 | D |
| 222 | 38 | A |
| 222 | 39 | C |
| 222 | 40 | B |
| 223 | 1 | B |
| 223 | 2 | D |
| 223 | 3 | C |
| 223 | 4 | C |
| 223 | 5 | B |
| 223 | 6 | C |
| 223 | 7 | D |
| 223 | 8 | D |
| 223 | 9 | C |
| 223 | 10 | A |
| 223 | 11 | C |
| 223 | 12 | A |
| 223 | 13 | B |
| 223 | 14 | B |
| 223 | 15 | D |
| 223 | 16 | D |
| 223 | 17 | A |
| 223 | 18 | A |
| 223 | 19 | C |
| 223 | 20 | B |
| 223 | 21 | B |
| 223 | 22 | B |
| 223 | 23 | D |
| 223 | 24 | C |
| 223 | 25 | A |
| 223 | 26 | D |
| 223 | 27 | A |
| 223 | 28 | B |
| 223 | 29 | C |
| 223 | 30 | B |
| 223 | 31 | D |
| 223 | 32 | D |
| 223 | 33 | A |
| 223 | 34 | D |
| 223 | 35 | B |
| 223 | 36 | C |
| 223 | 37 | C |
| 223 | 38 | A |
| 223 | 39 | D |
| 223 | 40 | D |
| 224 | 1 | C |
| 224 | 2 | B |
| 224 | 3 | A |
| 224 | 4 | B |
| 224 | 5 | A |
| 224 | 6 | D |
| 224 | 7 | B |
| 224 | 8 | A |
| 224 | 9 | B |
| 224 | 10 | D |
| 224 | 11 | A |
| 224 | 12 | B |
| 224 | 13 | A |
| 224 | 14 | C |
| 224 | 15 | B |
| 224 | 16 | D |
| 224 | 17 | C |
| 224 | 18 | B |
| 224 | 19 | D |
| 224 | 20 | C |
| 224 | 21 | D |
| 224 | 22 | D |
| 224 | 23 | B |
| 224 | 24 | B |
| 224 | 25 | A |
| 224 | 26 | A |
| 224 | 27 | C |
| 224 | 28 | D |
| 224 | 29 | B |
| 224 | 30 | A |
| 224 | 31 | C |
| 224 | 32 | B |
| 224 | 33 | A |
| 224 | 34 | B |
| 224 | 35 | A |
| 224 | 36 | C |
| 224 | 37 | D |
| 224 | 38 | A |
| 224 | 39 | A |
| 224 | 40 | A |