|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO | **KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI HỌC KÌ I** |
| THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH | **NĂM HỌC 2023 – 2024** |
| **TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT TÂN PHÚ** | **MÔN VẬT LÍ - LỚP 12**  *Thời gian làm bài: 50 phút* |

1. **MỤC TIÊU:**
2. **Kiến thức**

- Nội dung: Chương 1, chương 2, Chương 3.

- Nắm vững kiến thức cơ bản, vận dụng các kiến thức để giải bài tập ở mức độ vừa và khó.

- Tổng hợp kiến thức có liên quan để trả lời câu hỏi.

- Rèn luyện cho học sinh kĩ năng làm bài trắc nghiệm và trình bày tự luận.

**2. Năng lực**

- Năng lực nhận thức vật lí

- Năng lực vận dụng kiến thức kĩ năng đã học.

- Năng lực chung: Tự chủ và tự học.

**3. Phẩm chất**

- Chăm chỉ.

- Trung thực.

1. **HÌNH THỨC KIỂM TRA:**

- Hình thức kiểm tra: trắc nghiệm (50 câu)

- Cách tổ chức kiểm tra: Kiểm tra tập trung, thời gian 50 phút.

- Đề kiểm tra theo mức độ: 3 - 4 - 2 - 1

1. **ĐẶC TẢ, MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA**
2. **Đặc tả đề kiểm tra**

| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng**  **cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** |
| 1 | **Dao động cơ** | - Phương trình x,v,a  - Các hệ thức độc lập  - Chu kì, tần số, tần số góc  - Động năng, thế năng và cơ năng  - Quãng đường, quỹ đạo chuyển động  - Dựa vào đồ thị xác định chu kì, tần số, tần số góc  - Lực đàn hồi cực đại, cực tiểu của con lắc lò xo  - Tổng hợp hai dao động  - Cộng hưởng cơ | **- Biết:**  + Nêu tên các đại lượng trong phương trình x,v,a  +Nêu công thức và tính được chu kì, tần số, tần số góc của con lắc lò xo, con lắc đơn.  + Nêu công thức động năng, thế năng, cơ năng.  **- Hiểu:**  + Xác định pha dao động của vật tại thời điểm t  +Dựa vào mối quan hệ giữa các đại lượng trong công thức T, f, ω xét sự tăng, giảm  + Xác định quãng đường vật đi trong một chu kì.  + Dựa vào đồ thị xác định T, f, ω  + Giải thích được hiện tượng thực tế dựa vào lí thuyết cộng hưởng cơ  + Tính được biên độ dựa vào tốc độ cực đại và gia tốc cực đại.  + Tính được lực đàn hồi cực đại, cực tiểu của con lắc lò xo  + Tính biên độ tổng hợp hai dao động | 5 | 4 | 0 | | 0 |
| 2 | **Sóng cơ** | - Định nghĩa và phân loại sóng  - Giao thoa sóng, cực đại, cực tiểu  - Sóng dừng  - Sóng âm | **-Biết**  +Định nghĩa và phân loại sóng cơ  + Định nghĩa và công thức bước sóng  + Công thức, đơn vị mức cường độ âm, cường độ âm  **- Hiểu**  + Xác định được khoảng cách hai cực đại, hai cực tiểu giao thoa.  + Tính được mức cường độ âm  + Tính được chiều dài dây trong sóng dừng.  **- Vận dụng**  + Dựa vào phương trình sóng xác định được bước sóng, vận tốc truyền sóng.  + Tính được số cực đại, cực tiểu giao thoa  + Tính được quãng đường truyền âm dựa vào tốc độ truyền âm trong ba môi trường rắn, lỏng, khí.  + Tính biên độ sóng tổng hợp.  **- Vận dụng cao**  + Tìm giá trị gần đúng của điểm dao động với biên độ cực đại.  + Tìm số dao động cực đại trên đoạn AB của một hình bất kỳ | 6 | 5 | 4 | | 2 |
| 3 | **Dòng điện xoay chiều** | - Phương trình u, i  - Dung kháng, cảm kháng, tổng trở  - Hệ số công suất, cộng hưởng  - Cực trị công suất, cực trị điện áp | **-Biết**  **+** Nêu được tên, đơn vị các đại lượng trong phương trình u, i  + Nêu công thức tính dung kháng, cảm kháng, tổng trở  + Nêu công thức hệ số công suất  **-Hiểu**  + Tính được điện dung của tụ điện dựa vào lý thuyết cộng hưởng  .**-Vận dụng**  + Viết biểu thức điện áp, dòng điện tức thời.  + Tính hệ số công suất  **- Vận dụng cao**  + Tính được công suất cực đại và viết được biểu thức điện áp dựa vào lý thuyết cực trị công suất, cực trị điện áp  + Tìm các giá trị R, L, C dựa vào đồ thị | 5 | 3 | 4 | | 2 |
|  | **Tổng câu** | |  | 16 | 12 | 8 | | 4 |
|  | **Tỉ lệ % các mức độ nhận thức** | |  | 40% | 30% | 20% | | 10% |
|  | **Tỉ lệ % chung** | |  | 70% | | | 30% | | |

**III. MA TRẬN ĐỀ:**

**A close-up of a chart

Description automatically generated**

1. **NỘI DUNG ĐỀ:**

**Câu 1.** Trong hiện tượng giao thoa sóng trên mặt nước, khoảng cách giữa điểm cực đại và cực tiểu liên tiếp trên đường nối hai tâm sóng bằng

**A.** một nửa bước sóng. **B.** hai lần bước sóng.

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

**Câu 2.** Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở  cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp. Biết cuộn cảm có cảm kháng  và tụ điện có dung kháng  Tổng trở của đoạn mạch là

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

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

**Câu 3.** Con lắc lò xo gồm một vật nhỏ có khối lượng m gắn vào đầu một lò xo nhẹ có độ cứng k đang dao động điều hoà dọc theo trục Ox. Chọn mốc thế năng ở vị trí cân bằng O. Tại một thời điểm, vật có li độ x và vận tốc v. Cơ năng của con lắc lò xo bằng

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

**Câu 4.** Lực kéo về tác dụng lên một chất điểm dao động điều hòa có độ lớn

**A.** tỉ lệ với độ lớn của li độ và luôn hướng về vị trí cân bằng.

**B.** tỉ lệ với bình phương biên độ.

**C.** và hướng không đổi.

**D.** không đổi nhưng hướng thay đổi.

**Câu 5.** 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.** ngược pha nhau. **B.** lệch pha nhau  **C.** cùng pha nhau. **D.** lệch pha nhau 

**Câu 6.** Đặt điện áp xoay chiều  vào hai đầu cuộn cảm thuần có độ tự cảm  Cảm kháng của cuộn dây này bằng

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

**Câu 7.** 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  Tần số góc dao động được tính

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

**Câu 8.** Cho các chất sau: không khí ở  không khí ở  nước và sắt. Sóng âm truyền nhanh nhất trong

**A.** nước. **B.** không khí ở  **C.** sắt. **D.** không khí ở 

**Câu 9.** Hiện tượng cộng hưởng chỉ xảy ra với

**A.** dao động cưỡng bức. **B.** dao động duy trì.

**C.** dao động riêng. **D.** dao động tắt dần.

**Câu 10.** Để phân loại sóng ngang và sóng dọc người ta dựa vào

**A.** phương truyền sóng và tần số sóng. **B.** năng lượng sóng và tốc độ truyền sóng.

**C.** phương dao động và phương truyền sóng. **D.** tốc độ truyền sóng và bước sóng.

**Câu 11.** Hệ số công suất của một đoạn mạch xoay chiều gồm R,L,C ghép nối tiếp được tính bởi công thức

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

**Câu 12.** Điều kiện có sóng dừng trên dây chiều dài l khi cả hai đầu dây cố định hay hai đầu tự do là

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

**Câu 13.** Khi nói về sóng âm, phát biểu nào sau đây là **sai**?

**A.** Sóng siêu âm truyền được trong chân không.

**B.** Sóng cơ có tần số lớn hơn 20000Hz gọi là sóng siêu âm.

**C.** Sóng cơ có tần số nhỏ hơn 16Hz gọi là sóng hạ âm.

**D.** Sóng hạ âm không truyền được trong chân không.

**Câu 14.** Một chất điểm khối lượng m dao động điều hòa với tần số góc ω. Khi chất điểm có ly độ x thì lực hồi phục Fhp tác dụng lên chất điểm xác định bởi biểu thức

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

**Câu 15.** Sóng ngang truyền được trong

**A.** rắn và lỏng. **B.** chất rắn và bề mặt chất lỏng.

**C.** rắn, lòng khí. **D.** rắn và khí.

**Câu 16.** Trong phương trình dao động điều hòa x = Acos(ωt + φ), đại lượng (ωt + φ) được gọi là

**A.** pha của dao động. **B.** tần số của dao động.

**C.** biên độ dao động. **D.** chu kì của dao động.

**Câu 17.** Khi nói về sóng âm, phát biểu nào sau đây là **sai**?

**A.** Sóng âm trong không khí là sóng dọc.

**B.** Sóng âm trong không khí là sóng ngang.

**C.** Ở cùng một nhiệt độ, tốc độ truyền sóng âm trong không khí nhỏ hơn tốc độ truyền sóng âm trong nước.

**D.** Sóng âm truyền được trong các môi trường rắn, lỏng và khí.

**Câu 18.** Nếu chọn gốc tọa độ trùng với vị trí cân bằng thì ở thời điểm t, biểu thức quan hệ giữa Biên độ A, li độ x, vận tốc  và tần số góc  của chất điểm dao động điều hòa là

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

**Câu 19.** Dòng điện xoay chiều chạy qua một đoạn mạch chỉ có cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm  có biểu thức  Biểu thức điện áp xoay chiều giữa hai đầu đoạn mạch này là

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

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

**Câu 20.** Một con lắc lò xo có độ cứng  và có năng lượng dao động là  Biên độ dao động của nó là

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

**Câu 21.** Một sợi dây đàn hồi dài  có hai đầu  cố định. Một sóng truyền có tần số  với tốc độ truyền sóng là  Số bó sóng trên dây là

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

**Câu 22.** Một người quan sát sóng trên mặt hồ thấy khoảng cách giữa hai ngọn sóng liên tiếp bằng  và có  ngọn sóng qua trước mặt trong 6 s. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là

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

**Câu 23.** Một chất điểm thực hiện đồng thời hai dao động có phương trình ly độ lần lượt là  và . Biên độ dao động tổng hợp là

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

**Câu 24.** Cho một sóng ngang có phương trình sóng là  Trong đó x tính bằng m và t tính bằng giây. Tốc độ truyền sóng trên dây là

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

**Câu 25.** Với  là cường độ âm chuẩn, I là cường độ âm. Khi mức cường độ âm là L = 10 B thì

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

**Câu 26.** Một điện áp xoay chiều có biểu thức  Giá trị điện áp hiệu dụng là

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

**Câu 27.** Cho mạch điện  nối tiếp, trong đó  Điện áp hai đầu đoạn mạch là  Tổng trở của mạch là

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

**Câu 28.** Một đoạn mạch điện gồm cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm mắc nối tiếp với điện trở thuần  Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp xoay chiều thì dòng điện trong mạch có biểu thức là . Biểu thứ nào sau đây là của điện áp hai đầu đoạn mạch

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 29.** Đặt điện áp ổn định  vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở thuần  và tụ điện có điện dung  Biết điện áp ở hai đầu đoạn mạch trễ pha  so với cường độ dòng điện trong đoạn mạch. Dung kháng của tụ điện bằng

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

**Câu 30.** Thực hiện giao thoa sóng trên mặt một chất lỏng với hai nguồn kết hợp cùng pha đặt tại A và B. Biết bước sóng là λ = 4 cm. Điểm M trên mặt chất lỏng với MA – MB = 6 cm. Vậy M thuộc vân giao thoa

**A.** cực tiểu thứ nhất tính từ trung trực của AB.

**B.** cực đại thứ nhất tính từ trung trực của AB.

**C.** cực tiểu thứ hai tính từ trung trực của AB.

**D.** cực đại thứ hai tính từ trung trực của AB.

**Câu 31.** Trên sợi dây OA, đầu  cố định và đầu O dao động điều hoà có phương trình  Tốc độ truyền sóng trên dây là  và giả sử trong quá trình truyền sóng biên độ sóng không đổi. Phương trình sóng tại điểm M cách O một đoạn  là

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 32.** Âm thoa điện gồm hai nhánh dao động với tần số chạm vào mặt nước tại hai điểm dao động cùng pha nhau. Khoảng cách  Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là  Số điểm dao động cực đại trong khoảng giữa  bằng

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

**Câu 33.** Đặt điện áp  vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở tụ điện có  và cuộn cảm thuần có  mắc nối tiếp. Cường độ dòng điện hiệu dụng qua đoạn mạch là

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

**Câu 34.** Đặt điện áp  vào hai đầu đoạn mạch chỉ chứa điện trở thuần  thì cường độ dòng điện hiệu dụng của mạch là

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

**Câu 35.** Đặt điện áp vào hai đầu tụ điện có điện dung Biểu thức của cường độ dòng điện trong mạch là

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

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

**Câu 36.** Một người đứng ở gần chân núi hét lớn tiếng thì sau nghe thấy tiếng vang từ núi vọng lại. Biết tốc độ âm trong không khí là . Khoảng cách từ chân núi đến người đó bằng

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

**Câu 37.** Đặt điện áp vào hai đầu đoạn mạch nối tiếp gồm biến trở  tụ điện  và cuộn cảm thuần  Khi thay đổi giá trị của biến trở thì ứng với hai giá trị của biến trở là R1 và R2 thì mạch tiêu thụ cùng một công suất P và độ lệch pha của điện áp hai đầu đoạn mạch so với dòng điện trong mạch tương ứng là   với  Giá trị công suất P bằng

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

**Câu 38.** Trên mặt nước có hai nguồn sóng giống nhau A và B, hai nguồn cùng pha, cách nhau khoảng AB = 25 cm đang dao động vuông góc với mặt nước tạo ra sóng có bước sóng 2 cm. M là một điểm trên mặt nước cách A và B lần lượt là 20 cm và 15 cm. Gọi N là điểm đối xứng với M qua AB. Số điểm dao động cực đại, cực tiểu trên MN lần lượt là

**A.** 3, 3 **B.** 3, 2. **C.** 2, 3. **D.** 3, 4.

**Câu 39.** Hai nguồn kết hợp A, B cách nhau một khoảng 19 cm dao động cùng pha trên mặt nước. Biết sóng do mỗi nguồn phát ra có tần số 100 Hz, vận tốc truyền sóng là 1 m/s. I là một điểm trên đường thẳng nối hai nguồn và cách trung điểm S1S2 một đoạn 2,75 cm. Xét đường tròn bán kính 4 cm có tâm tại I nằm trong mặt phẳng chứa các vân giao thoa. Số điểm dao động cực đại, cực tiểu trên đường tròn này lần lượt là

**A.** 30, 32 **B.** 32, 34 **C.** 32, 32 **D.** 30, 30

**Câu 40.** Cho mạch RLC nối tiếp, cuộn dây không thuần cảm. Biết  Tụ C có điện dung biến đổi được, điện áp hai đầu đoạn mạch  Thay đổi C để công suất trên mạch cực đại. C và Pmax có giá trị lần lượt là

**A.  B. **

**C.  D. **

1. **ĐÁP ÁN:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đề\câu** | **105** | **106** | **107** | **108** |
| **1** | D | D | C | C |
| **2** | D | A | B | D |
| **3** | B | C | A | A |
| **4** | A | C | D | B |
| **5** | C | C | D | C |
| **6** | A | D | C | D |
| **7** | D | A | A | C |
| **8** | C | B | B | D |
| **9** | A | B | D | A |
| **10** | C | C | C | B |
| **11** | B | D | D | D |
| **12** | B | D | C | C |
| **13** | A | D | C | A |
| **14** | B | D | B | A |
| **15** | B | C | D | A |
| **16** | A | D | C | C |
| **17** | B | A | D | A |
| **18** | C | A | A | C |
| **19** | B | C | C | C |
| **20** | C | D | D | B |
| **21** | D | B | D | A |
| **22** | A | A | D | B |
| **23** | A | B | C | C |
| **24** | D | D | C | A |
| **25** | B | C | B | A |
| **26** | B | A | B | B |
| **27** | A | B | D | A |
| **28** | D | A | B | D |
| **29** | C | D | A | D |
| **30** | C | A | C | C |
| **31** | A | C | B | C |
| **32** | A | C | D | C |
| **33** | B | B | B | B |
| **34** | A | D | A | A |
| **35** | C | A | D | C |
| **36** | C | A | C | B |
| **37** | A | D | C | D |
| **38** | C | D | A | A |
| **39** | C | C | C | A |
| **40** | B | C | D | B |