|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG PHƯỚC KIỂN** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1, NĂM HỌC 2023 - 2024****Môn: Lý (KHTN) Lớp: 12****Thời gian: 45 phút** *(Không kể thời gian phát đề)* *(Đề có 31 câu)* |
|  | **ĐỀ CHÍNH THỨC** |  |  | **MÃ ĐỀ: 121** |

**A. TỰ LUẬN (3 câu)**

**Câu 1.** (1,0 điểm) Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp A, B dao động cùng pha, cùng tần số 42 Hz, tại một điểm M cách A và B lần lượt là 16cm và 20cm, sóng có biên độ cực tiểu. Giữa M và đường trung trực của AB có 10 dãy cực đại khác. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là bao nhiêu?

**Câu 2.** (1,0 điểm) Một nguồn âm có công suất 200 W, truyền đi đẳng hướng trong không gian. Tính mức cường độ âm tại vị trí cách nguồn 1000 m. Cho cường độ âm chuẩn I0 = 10-12 W. Lấy π = 3,14.

**Câu 3.** (1,0 điểm) Đặt vào hai đầu mạch RLC nối tiếp điện áp xoay chiều $u=100\cos(()100πt-\frac{π}{12})V$.

Biết R=10$\sqrt{3}$Ω. Cho C = $\frac{10^{-4}}{π}$F. Tìm giá trị L để điện áp hai đầu mạch trễ pha $\frac{π}{3}$ so với dòng điện.

**B. TRẮC NGHIỆM (28 câu)**

**Câu 1:** Điều nào sau đây là ĐÚNG khi nói về quan hệ giữa dòng điện và điện áp trong đoạn mạch điện xoay chiều chỉ có điện trở thuần R?

**A.** Điện áp hai đầu đoạn mạch trễ pha hơn cường độ dòng điện trong mạch một góc π/2

**B.** Điện áp hai đầu đoạn mạch biến thiên điều hòa cùng tần số và cùng pha với dòng điện

**C.** Điện áp hai đầu đoạn mạch sớm pha hơn cường độ dòng điện trong mạch một góc π/2

**D.** Điện áp hai đầu đoạn mạch trễ pha hơn cường độ dòng điện trong mạch một góc π/4

**Câu 2:** Hai nguồn kết hợp, cùng pha cách nhau 32 cm, chu kì 0,2 s. Vận tốc truyền sóng trong môi trường là 25 cm/s. Số điểm dao động cực đại trên khoảng nối giữa hai nguồn là:

**A.** 11 **B.** 12 **C.** 10 **D.** 13

**Câu 3:** Khi phản xạ trên vật cản cố định, sóng phản xạ và sóng tới luôn

**A.** cùng tần số, cùng biên độ và cùng pha **B.** cùng tần số, khác biên độ và ngược pha

**C.** cùng tần số, cùng biên độ và ngược pha **D.** khác tần số, cùng biên độ và cùng pha

**Câu 4:** Tại một điểm trên mặt chất lỏng có một nguồn dao động với f = 20Hz, tạo ra một nguồn sóng ổn định. Biết khoảng cách giữa 10 đỉnh sóng liên tiếp là 0,9m. Tìm tốc độ truyền sóng

**A.** 0,2 m/s **B.** 30 cm/s **C.** 2 m/s **D.** 20 m/s

**Câu 5:** Mạch điện xoay chiều đang có điện áp hai đầu mạch trễ pha hơn dòng điện thì

**A.** mạch có tính dung kháng **B.** mạch có tính cảm kháng

**C.** mạch cộng hưởng **D.** mạch không có điện trở

**Câu 6:** Cường độ dòng điện trong một đoạn mạch có biểu thức i = cos(100πt) (A). Ở thời điểm t = 0,05 s cường độ trong mạch có giá trị

**A.** 0 A **B.** - 2 A **C.** 2 A **D.** - 1 A

**Câu 7:** Một đoạn mạch gồm một điện trở thuần R mắc nối tiếp với một tụ điện C; hiệu điện thế giữa hai đầu mạch là 100 V, ở hai đầu tụ điện là 60 V. Hệ số công suất của đoạn mạch là:

**A.** 0,6 **B.** 0,7 **C.** 0,5 **D.** 0,8

**Câu 8:** Tốc độ âm trong môi trường nào sau đây là lớn nhất?

**A.** Môi trường chất rắn **B.** Môi trường không khí loãng

**C.** Môi trường không khí **D.** Môi trường nước nguyên chất

**Câu 9:**  Độ cao của âm phụ thuộc vào yếu tố nào của âm?

**A.** Biên độ dao động của nguồn âm **B.** Độ đàn hồi của nguồn âm

**C.** Tần số của nguồn âm **D.** Đồ thị dao động của nguồn âm

**Câu 10:** Khi có sóng dừng trên một sợi dây đàn hồi, khoảng cách từ một bụng đến nút gần nó nhất bằng

**A.** một bước sóng **B.** một số nguyên lần bước sóng

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

**Câu 11:** Phát biểu nào sau đây là **sai**?

**A.** Khi truyền từ không khí vào nước thì tần số của sóng không thay đổi

**B.** Bước sóng khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên phương truyền sóng dao động cùng pha

**C.** Khi một sóng cơ học truyền từ không khí vào nước thì cả tần số và bước sóng đều không thay đổi

**D.** Biên độ, chu kì sóng là biên độ, chu kỳ dao động của các phần tử vật chất nơi sóng truyền qua

**Câu 12:** Một lá thép rung động với chu kì 80ms. Âm thanh do nó phát ra sẽ là

**A.** siêu âm **B.** hạ âm

**C.** âm nghe được **D.** chưa đủ điều kiện để kết luận

**Câu 13:** Nguyên tắc tạo dòng điện xoay chiều là dựa trên

**A.** hiện tượng cảm ứng **B.** tương tác điện từ

**C.** hiện tượng cảm ứng điện từ **D.** hiện tượng tự cảm

**Câu 14:** Trong giao thoa sóng của hai nguồn kết hợp có bước sóng . Khoảng cách giữa cực đại và cực tiểu kề nó là

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

**Câu 15:** Xét điểm M ở trong môi trường đàn hồi có sóng âm truyền qua; mức cường độ âm tại M là L (dB). Nếu cường độ âm tại điểm M tăng lên 10 lần thì mức cường độ âm tại điểm đó bằng

**A.** L + 10 (dB) **B.** L + 100 (dB) **C.** 20L (dB) **D.** L + 20 (dB)

**Câu 16:** Điều kiện để có sóng dừng xảy ra trên dây đàn hồi có hai đầu cố định là

**A.** chiều dài của dây bằng một số nguyên lần nửa bước sóng

**B.** chiều dài của dây bằng một phần tư bước sóng

**C.** bước sóng gấp ba chiều dài của dây

**D.** chiều dài của dây bằng một số lẻ lần nửa bước sóng

**Câu 17:** Phát biểu nào sau đây là **đúng** khi nói về sóng cơ ?

**A.** Khi sóng truyền đi trong một môi trường thì các phần tử vật chất cũng truyền đi theo sóng

**B.** Sóng cơ là những dao động cơ lan truyền trong một môi trường

**C.** Sóng dọc và sóng ngang đều truyền được trong chất rắn, lỏng và chất khí

**D.** Sóng cơ truyền được trong mọi môi trường kể cả chân không

**Câu 18:** Cho một mạch RLC nối tiếp gồm điện trở thuần R = 50 Ω ,cuộn dây thuần cảm L và tụ điện C. Biết biểu thức điện áp u = 100cos(100πt) (V).Khi trong mạch xảy ra hiện tượng cộng hưởng thì biểu thức dòng điện chạy trong mạch là

**A.** i = 2cos(100πt) A **B.** i = 2cos(100πt – $\frac{π}{4}$) A

**C.** i = 2cos(100πt + $\frac{π}{2}$) A **D.** i = 2$\sqrt{2}$cos(100πt) A

**Câu 19:** Trong các đại lượng đặc trưng cho dòng điện xoay chiều sau đây, đại lượng nào **không** dùng giá trị hiệu dụng?

**A.** Điện áp **B.** Công suất **C.** Cường độ dòng điện **D.** Suất điện động

**Câu 20:** Sóng dừng trên dây dài với hai đầu cố định, có 3 bụng sóng. Tần số là 10Hz. Muốn sóng dừng trên dây nói trên có 6 bụng thì tần số rung là:

**A.** 18 Hz **B.** 5 Hz **C.** 10 Hz **D.** 20 Hz

**Câu 21:** Một thiết bị điện xoay chiều có giá trị định mức ghi trên thiết bị là 220(V). Thiết bị đó chỉ chịu được điện áp lớn nhất là:

**A.** 110V **B.** 220V **C.** 220V **D.** 110V

**Câu 22:** Hiện tượng giao thoa sóng xảy ra khi có sự gặp nhau của hai nguồn kết hợp, là hai nguồn dao động có

**A.** cùng pha, cùng biên độ **B.** cùng tần số, độ lệch pha không đổi

**C.** cùng tần số, cùng biên độ **D.** cùng biên độ, độ lệch pha không đổi

**Câu 23:** Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp A, B dao động cùng pha, với tần số 60Hz. Tại một điểm M cách các nguồn A, B lần lượt những khoảng d1 = 26cm, d2 = 31cm sóng có biên độ cực đại. Giữa M và đường trung trực của AB có 5 cực đại. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là:

**A.** 20 cm/s **B.** 50 cm/s **C.** 48 cm/s **D.** 60 cm/s

**Câu 24:** Một sóng cơ học lan truyền trong không khí với tốc độ *v* và bước sóng *λ*. Công thức nào sau đây là **đúng**?

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

**Câu 25:** Đặt điện áp xoay chiều u = $U\sqrt{2}$cos(100πt - $\frac{π}{6}$) (V) vào hai đầu đoạn mạch RLC thì cường độ dòng điện qua mạch là i =$I\sqrt{2}$cos(100πt + $\frac{π}{3}$) (A). Hệ số công suất của đoạn mạch có giá trị bằng bao nhiêu?

**A.** 0 **B.** 1 **C.**  **D.** 

**Câu 26:** Điện áp xoay chiều giữa hai đầu mạch điện là u = 200cos(100πt - π) (V) và cường độ dòng điện qua mạch là i = 2cos(100πt + π) (A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch có giá trị bằng?

**A.** P = 220 W **B.** P = 440 W **C.** P = 200 W **D.** P = 400 W

**Câu 27:** Đặt điện áp u = Ucos(ωt) (V) vào một mạch RLC nối tiếp thì cường độ dòng điện qua mạch là

i = Icos(ωt + φ) (A). Công suất tiêu thụ được tính bằng công thức

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

**Câu 28:** Một dòng điện xoay chiều có biểu thức cường độ tức thời là i = 20cos(100πt ) (A). Phát biểu nào sau đây **không** chính xác**?**

**A.** Cường độ dòng điện cực đại là 20A **B.** Tần số dòng điện bằng 50 Hz

**C.** Cường độ dòng điện hiệu dụng bằng 20A **D.** Chu kỳ của dòng điện bằng 0,02

----------- HẾT ----------

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1, NĂM HỌC 2023 - 2024**

**MÔN: LÝ (KHTN) LỚP: 12**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã đề** | **Câu** | **Đáp án** | **Mã đề** | **Câu** | **Đáp án** | **Mã đề** | **Câu** | **Đáp án** | **Mã đề** | **Câu** | **Đáp án** |
| 121 | 1 | B | 122 | 1 | B | 123 | 1 | D | 124 | 1 | C |
| 121 | 2 | D | 122 | 2 | A | 123 | 2 | A | 124 | 2 | C |
| 121 | 3 | C | 122 | 3 | C | 123 | 3 | A | 124 | 3 | C |
| 121 | 4 | C | 122 | 4 | A | 123 | 4 | D | 124 | 4 | A |
| 121 | 5 | A | 122 | 5 | D | 123 | 5 | D | 124 | 5 | A |
| 121 | 6 | D | 122 | 6 | A | 123 | 6 | A | 124 | 6 | D |
| 121 | 7 | D | 122 | 7 | C | 123 | 7 | B | 124 | 7 | D |
| 121 | 8 | A | 122 | 8 | C | 123 | 8 | D | 124 | 8 | B |
| 121 | 9 | C | 122 | 9 | D | 123 | 9 | A | 124 | 9 | A |
| 121 | 10 | C | 122 | 10 | B | 123 | 10 | C | 124 | 10 | B |
| 121 | 11 | C | 122 | 11 | A | 123 | 11 | C | 124 | 11 | A |
| 121 | 12 | B | 122 | 12 | C | 123 | 12 | A | 124 | 12 | A |
| 121 | 13 | C | 122 | 13 | A | 123 | 13 | D | 124 | 13 | A |
| 121 | 14 | A | 122 | 14 | D | 123 | 14 | C | 124 | 14 | C |
| 121 | 15 | A | 122 | 15 | A | 123 | 15 | C | 124 | 15 | C |
| 121 | 16 | A | 122 | 16 | B | 123 | 16 | B | 124 | 16 | B |
| 121 | 17 | B | 122 | 17 | D | 123 | 17 | C | 124 | 17 | D |
| 121 | 18 | D | 122 | 18 | C | 123 | 18 | B | 124 | 18 | A |
| 121 | 19 | B | 122 | 19 | D | 123 | 19 | D | 124 | 19 | D |
| 121 | 20 | D | 122 | 20 | B | 123 | 20 | B | 124 | 20 | B |
| 121 | 21 | B | 122 | 21 | B | 123 | 21 | B | 124 | 21 | B |
| 121 | 22 | B | 122 | 22 | B | 123 | 22 | C | 124 | 22 | C |
| 121 | 23 | B | 122 | 23 | D | 123 | 23 | C | 124 | 23 | D |
| 121 | 24 | D | 122 | 24 | B | 123 | 24 | B | 124 | 24 | B |
| 121 | 25 | A | 122 | 25 | C | 123 | 25 | A | 124 | 25 | D |
| 121 | 26 | C | 122 | 26 | A | 123 | 26 | D | 124 | 26 | C |
| 121 | 27 | D | 122 | 27 | D | 123 | 27 | B | 124 | 27 | D |
| 121 | 28 | A | 122 | 28 | C | 123 | 28 | A | 124 | 28 | B |

**PHẦN TỰ LUẬN**

| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| --- | --- | --- |
| 1 | $$d\_{2}-d\_{1}=(k+\frac{1}{2})λ$$ | 0,25 |
| Tính được $λ=\frac{8}{21} cm$ | 0,25 |
|  $v=λ.f$ | 0,25 |
| Tính được v = 16 cm/s | 0,25 |
| 2 | $$I=\frac{P}{4πr^{2}}$$ | 0,25 |
| L = 10lg($\frac{I}{I\_{0}})$ | 0,25 |
| Thay số đúng và tính được L = 72dB | 0,50 |
| 3 | $$Z\_{C}=100Ω$$ | 0,25 |
| Lập luận u chậm pha hơn i nên $Z\_{C}>Z\_{L}$ => $tanφ=\frac{Z\_{C}-Z\_{L}}{R}$ | 0,25 |
| Thay số tính được $Z\_{L}=70Ω$ | 0,25 |
| L = $\frac{0,7}{π} (H)$ | 0,25 |

*Thống nhất chấm : Sai (hoặc thiếu) đơn vị trừ 1/4 số điểm*

|  |
| --- |
| **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA** |
| **MÔN: Lý (KHTN) LỚP: 12 - PHẦN TRẮC NGHIỆM** |
| Thời gian làm bài: | 30 |  |  |  |  |  |
| **Thời gian làm bài** | 0.5 | 1 | 1.5 | 5 |   |   |   |
| **STT** | **Nội dung kiến thức** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | **Tổng số câu hỏi** | **Tỉ lệ %** | **Tổng thời gian (phút)** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| 1 | Sóng cơ và sự truyền sóng cơ  | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 | 14% | **3.50** |
| 2 | Giao thoa sóng | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 14% | **8.00** |
| 3 | Sóng dừng | 1 | 2 | 1 | 0 | 4 | 14% | **4.00** |
| 4 | Sóng âm, các đặc trưng của âm | 1 | 2 | 1 | 0 | 4 | 14% | **4.00** |
| 5 | Đại cương về dòng điện xoay chiều | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 | 14% | **3.50** |
| 6 | Mạch R,L,C mắc nôi tiếp | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 | 14% | **3.50** |
| 7 | Công suất, hệ số công suất | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 | 14% | **3.50** |
|   | **Tổng số lượng câu hỏi theo từng mức độ** | **11** | **9** | **7** | **1** | **28** |  | **30.00** |
|   | **Tỉ lệ %** | **39%** | **32%** | **25%** | **4%** |  | **100%** |  |
|   | **Số câu chuẩn** | **8** | **6** | **4** | **2** | **20** |   |   |
|   | **Tỷ lệ % chuẩn** | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** | **100%** |   |   |

|  |
| --- |
| **MÔN: Lý (KHTN) LỚP: 12 - PHẦN TỰ LUẬN** |
| Thời gian làm bài: | 15 |  |  |  |  |  |
| **Thời gian làm bài** | 1 | 2 | 4 | 7 |   |   |   |
| **STT** | **Nội dung kiến thức** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | **Tổng số câu hỏi** | **Tỉ lệ %** | **Tổng thời gian (phút)** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| 1 | Sóng cơ và sự truyền sóng cơ  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% | **0.0** |
| 2 | Giao thoa sóng | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 33% | **4.0** |
| 3 | Sóng dừng | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% | **0.0** |
| 4 | Sóng âm, các đặc trưng của âm | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 33% | **4.0** |
| 5 | Đại cương về dòng điện xoay chiều | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% | **0.0** |
| 6 | Mạch R,L,C mắc nôi tiếp | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 33% | **7.0** |
| 7 | Công suất, hệ số công suất | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% | **0.0** |
|   | **Tổng số lượng câu hỏi theo từng mức độ** | **0** | **0** | **2** | **1** | **3** |  | **15.0** |
|   | **Tỉ lệ %** | **0%** | **0%** | **67%** | **33%** |  | **100%** |  |
|   | **Tỷ lệ % chuẩn** | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** |  |   |   |

|  |
| --- |
| **ĐẶC TẢ CỦA MA TRẬN NỘI DUNG KIẾN THỨC** |
| **Môn: Lý Khối: 12 - KHTN** |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức tự luận** | **Tổng số câu hỏi tự luận** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức trắc nghiệm** | **Tổng số câu hỏi trắc nghiệm** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |  | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |  |
| 1 | Sóng cơ và sự truyền sóng cơ | I. Sóng cơII. Các đặc trưng của sóng | **Nhận biết:-** Phân biệt sóng ngang và sóng dọc**Thông hiểu:-** Xác định các đại lượng cơ bản**Vận dụng:**Vận dụng được công thức liên hệ giữa bước sóng, vận tốc | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| 2 | Giao thoa sóng | II. Cực đại và cực tiểu giao thoa | **Nhận biết:-** Nắm được khái niệm hiện tượng giao thoa, điều kiện giao thoa sóng**Thông hiểu:-** Xác định được số đường cực đại, cực tiểu**Vận dụng:**Vận dụng được công thức cực đại, cực tiểu giao thoa xác định số đường cực đại, cực tiểu giao thoa từ một điểm đến đường trung trực | 0 | 0 | 1 |   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| 3 | Sóng dừng | II. Sóng dừng | **Nhận biết:-** Phân biệt 2 trường hợp sóng dừng - Nắm được các công thức sóng dừng**Thông hiểu:-** Tính được các đại lượng cơ bản**Vận dụng:**- Xác định số bụng, số nút, số bó sóng | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 1 | 2 | 1 | 0 | 4 |
| 4 | Sóng âm | I. Các loại sóng âmII. Đặc trưng vật lí của âmIII. Đặc trưng sinh lí của âm | **Nhận biết:-** Phân biệt được sóng âm, hạ âm, siêu âm- Nắm được các đặc trưng của âm**Thông hiểu:**- Tính được mức cường độ âm tại một điểm**Vận dụng:**- Vận dụng công thức liên hệ, tính cường độ âm, mức cường độ âm  | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 4 |
| 5 | Đại cương về dòng điện xoay chiều, các mạch điện xoay chiều | I. Khái niệm về dòng điện xoay chiềuII. Nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiềuI. Mạch điện xoay chiều chỉ có điện trởIII. Mạch điện xoay chiều chỉ có tụ điệnIV. Mạch điện xoay chiều chỉ có cuộn cảm | **Nhận biết:-** Nắm được các đại lượng cơ bản của dòng điện- Nắm được nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều **-** Nắm được công thức cơ bản- So sánh pha giữa u và i**Thông hiểu:-**  Xác định được giá trị hiệu dụng**Vận dụng:-** Vận dụng định luật Ohm tính các đại lượng cơ bản | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| 6 | Mạch có R, L, C mắc nối tiếp | II. Mạch có R, L, C mắc nối tiếp | **Nhận biết:-** Nắm được công thức tổng trở- Định luật Ohm**Thông hiểu:-** Tính được giá trị hiệu dụng- Hiện tượng cộng hưởng điện**Vận dụng:-** Viết được biểu thức điện áp, cường độ dòng điện | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| 7 | Công suất điện tiêu thụ của mạch điện xoay chiều.  | I. Công suất của mạch điện xoay chiều | **Nhận biết:-** Nắm được khái niệm công suất và hệ số công suất**Thông hiểu:-** Hiểu được ý nghĩa hệ số công suất**Vận dụng:**- Vận dụng được các công thực tính công thức, hệ số công suất  | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| **Tổng số câu** |  | **0** | **0** | **2** | **1** | **3** | **11** | **9** | **7** | **1** | **28** |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG PHƯỚC KIỂN** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1, NĂM HỌC 2023 - 2024****Môn: Lý (KHXH) Lớp: 12****Thời gian: 45 phút** *(Không kể thời gian phát đề)**(Đề có 31 câu)* |
|  | **ĐỀ CHÍNH THỨC** |  |  | **MÃ ĐỀ: 125** |

**A. TỰ LUẬN (3 câu)**

**Câu 1:** (1,0 điểm) Một sợi dây đàn hồi có độ dài AB = 1m, đầu B giữ cố định, đầu A gắn với cần rung (xem đầu A cố định) dao động điều hòa với tần số 20Hz theo phương vuông góc với AB. Trên dây có một sóng dừng. Tính tốc độ truyền sóng trong trường hợp trên dây quan sát thấy 4 bụng sóng?

**Câu 2:** (1,0 điểm) Một sóng âm truyền trong không khí. Mức cường độ âm tại điểm M và tại điểm N lần lượt là 40 dB và 90 dB. Cường độ âm tại N lớn hơn cường độ âm tại M bao nhiêu lần?

**Câu 3:** (1,0 điểm) Mạch điện xoay chiều gồm một điện trở thuần R = 40Ω, một cuộn thuần cảm có hệ số tự cảm $L=\frac{0,8}{π}H$ và một tụ điện có điện dung $C=\frac{2.10^{-4}}{π}F$ mắc nối tiếp. Biết rằng dòng điện qua mạch có dạng $i=3cos100πt (A)$.

1. Tính tổng trở của mạch.
2. Tính điện áp hiệu dụng đặt vào hai đầu điện trở.

**B. TRẮC NGHIỆM (28 câu)**

**Câu 1.** Hiện tượng giao thoa sóng xảy ra khi có sự gặp nhau của hai nguồn kết hợp, là hai nguồn dao động có

 **A.** cùng biên độ, độ lệch pha không đổi .  **B.** cùng pha, cùng biên độ.

 **C.** cùng tần số, độ lệch pha không đổi .  **D.** cùng tần số, cùng biên độ.

**Câu 2.** Trong giao thoa sóng của hai nguồn kết hợp có bước sóng  . Khoảng cách giữa hai cực đại liên tiếp hoặc hai cực tiểu liên tiếp là

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

**Câu 3.** Trong các nhạc cụ, hộp đàn có tác dụng gì?

 **A.** Làm tăng độ cao và độ to của âm; **B.** Tránh được tạp âm và tiếng ồn, làm cho tiếng đàn trong trẻo.

 **C.** Giữ cho âm phát ra có tần số ổn định. **D.** Vừa khuyếch đại âm, vừa tạo ra âm sắc riêng của âm do đàn phát ra.

**Câu 4.** Tại thời điểm t = 1 (s), cường độ dòng điện xoay chiều qua mạch bằng 6 A, đó là

 **A.** cường độ trung bình.  **B.** cường độ tức thời. **C.** cường độ cực đại.  **D.** cường độ hiệu dụng.

**Câu 5.** Một sóng cơ học có tần số f = 1000Hz lan truyền trong không khí. Sóng đó được gọi là

 **A.** chưa đủ điều kiện để kết luận.  **B.** sóng âm. **C.** sóng siêu âm.  **D.** sóng hạ âm.

**Câu 6.** Khi một sóng cơ học truyền qua hai môi trường thì đại lượng nào sau đây không thay đổi:

 **A.** Năng lượng  **B.** Tần số **C.** Tốc độ  **D.** Bước sóng

**Câu 7.** Bản chất của sóng dừng là hiện tượng

 **A.** tổng hợp sóng.  **B.** nhiễu xạ sóng **C.** giao thoa sóng  **D.** phản xạ sóng

**Câu 8.** Mạch điện xoay chiều đang có điện áp hai đầu mạch cùng pha dòng điện thì

 **A.** mạch có tính cảm kháng  **B.** mạch có tính dung kháng

 **C.** mạch cộng hưởng  **D.** mạch không có điện trở

**Câu 9.** Đặt vào hai đầu của một điện trở thuần R = 80Ω một điện áp xoay chiều u = 100cos100πt (V) thì cường độ dòng điện chạy qua nó có biểu thức là:

 **A.** i = 2cos100πt (A)  **B.** i = 1,25cos(100πt – π/2) (A) **C.** i = 2cos(100πt + π/2) (A) **D.** i = 1,25cos100πt (A)

**Câu 10.** Cường độ dòng điện luôn luôn trễ pha so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch khi

 **A.** đoạn mạch có R và L mắc nối tiếp.  **B.** đoạn mạch có L và C mắc nối tiếp.

 **C.** đoạn mạch có R và C mắc nối tiếp.  **D.** đoạn mạch chỉ có tụ điện C.

**Câu 11.** Khi có sóng dừng trên một sợi dây đàn hồi, khoảng cách hai bụng hoặc hai nút liên tiếp bằng

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

 **C.** một nửa bước sóng.  **D.** một số nguyên lần bước sóng

**Câu 12.** Một sóng cơ học lan truyền trong không khí với tốc độ *v* và bước sóng *λ*. Công thức nào sau đây **không đúng**.

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

**Câu 13.** Phát biểu nào sau đây là **đúng** khi nói về sóng cơ ?

 **A.** Sóng cơ truyền được trong mọi môi trường kể cả chân không.

 **B.** Khi sóng truyền đi trong một môi trường thì các phần tử vật chất cũng truyền đi theo sóng.

 **C.** Sóng cơ là những dao động cơ lan truyền trong môi trường.

 **D.** Sóng dọc và sóng ngang đều truyền được trong chất rắn, lỏng và chất khí.

**Câu 14.** Sóng ngang là sóng có phương dao động của các phần tử vật chất trong môi trường

 **A.** hướng theo phương nằm ngang và truyền được trong chất rắn, lỏng, chân không.

 **B.** vuông góc với phương truyền sóng, truyền được trong chất rắn và trên bề mặt chất lỏng.

 **C.** vuông góc với phương truyền sóng và truyền được trong chất rắn, lỏng, khí.

 **D.** trùng với phương truyền sóng và truyền được trong chất rắn, lỏng, khí, chân không.

**Câu 15.** Nguyên tắc tạo dòng điện xoay chiều là dựa trên

 **A.** hiện tượng cảm ứng điện từ  **B.** tương tác điện từ.

 **C.** hiện tượng cảm ứng  **D.** hiện tượng tự cảm

**Câu 16.** Cho một sóng dừng có bước sóng là *λ*, tốc độ truyền sóng là *v* xuất hiện trên một sợi dây hai đầu cố định. Ta có chiều dài sợi dây là:

 **A.**   **B.** $l=(k+\frac{1}{2})λ$  **C.** $l=k\frac{λ}{4}$  **D.** $l=k.\frac{λ}{2}$

**Câu 17.** Trong đoạn mạch xoay chiều, điện áp hai đầu cuộn cảm luôn

 **A.** cùng pha điện áp hai đầu tụ điện  **B.** sớm pha hơn điện áp hai đầu điện trở

 **C.** cùng pha với dòng điện  **D.** ngược pha điện áp hai đầu điện trở

**Câu 18.** Điều nào sau đây là **đúng** khi nói về quan hệ giữa dòng điện và điện áp trong đoạn mạch điện xoay chiều chỉ có điện trở thuần R:

 **A.** Điện áp hai đầu đoạn mạch sớm pha hơn cường độ dòng điện trong mạch một góc π/2.

 **B.** Điện áp hai đầu đoạn mạch biến thiên điều hòa cùng tần số và cùng pha với dòng điện.

 **C.** Điện áp hai đầu đoạn mạch trễ pha hơn cường độ dòng điện trong mạch một góc π/2.

 **D.** Điện áp hai đầu đoạn mạch trễ pha hơn cường độ dòng điện trong mạch một góc π/4.

**Câu 19.** Mạch điện xoay chiều đang có điện áp hai đầu mạch sớm pha hơn dòng điện thì

 **A.** mạch cộng hưởng  **B.** mạch không có điện trở **C.** mạch có tính dung kháng  **D.** mạch có tính cảm kháng

**Câu 20.** 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 λ. Cực tiểu giao thoa nằm tại những điểm có hiệu đường đi của hai sóng từ hai nguồn tới đó bằng

 **A.** d2 – d1 = kλ với   **B.** d2 – d1 = kvới 

 **C.** d2 – d1 = (2k + 1) với .  **D.** d2 – d1 = (2k + 1) với .

**Câu 21.** Độ cao của âm phụ thuộc vào yếu tố nào của âm?

 **A.** Biên độ dao động của nguồn âm.  **B.** Tần số của nguồn âm.

 **C.** Đồ thị dao động của nguồn âm.  **D.** Độ đàn hồi của nguồn âm.

**Câu 22.** Cho đoạn mạch gồm điện trở R, cuộn cảm thuần L, tụ điện C mắc nối tiêp. Đặt vào hai đầu mạch điện áp xoay chiều . Tổng trở đoạn mạch là

 **A.** $Z=\sqrt{R\_{}^{2}-(Z\_{L}-Z\_{C})^{2}}$ **B.** $Z=\sqrt{R\_{}^{2}+(Z\_{L}-Z\_{C})^{2}}$ **C.** $Z=\sqrt{R+(Z\_{L}-Z\_{C})}$  **D.** $Z=\sqrt{R\_{}^{2}+(Z\_{L}^{2}-Z\_{C}^{2})}$

**Câu 23.** Một sóng âm truyền trong một môi trường. Biết cường độ âm tại một điểm gấp 1000 lần cường độ âm chuẩn của âm đó thì mức cường độ âm tại điểm đó là

 **A.** 10 dB.  **B.** 30 dB.  **C.** 100 dB.  **D.** 20 dB.

**Câu 24.** Trong đoạn mạch xoay chiều có điện áp trể pha hơn dòng điện góc  thì đoạn mạch đó chỉ chứa

 **A.** tụ điện  **B.** cuộn cảm thuần **C.** cuộn cảm thuần hoặc tụ điện  **D.** điện trở

**Câu 25.** Điều nào sau đây là **sai** khi nói về dòng điện xoay chiều i = I0 cos(ωt + ϕ) :

 **A.** ωt + ϕ là pha dao động của dòng điện. **B.** i là cường độ dòng điện tức thời.

 **C.** I0 là cường độ hiệu dụng của dòng điện xoay chiều. **D.** ϕ là pha ban đầu của dòng điện.

**Câu 26.** Khi phản xạ trên vật cản cố định, sóng phản xạ và sóng tới luôn

 **A.** khác tần số, cùng biên độ và cùng pha  **B.** cùng tần số, khác biên độ và ngược pha

 **C.** cùng tần số, cùng biên độ và cùng pha  **D.** cùng tần số, cùng biên độ và ngược pha

**Câu 27.** Điện áp tức thời giữa hai đầu đoạn mạch có dạng u = 12cos(100πt + π/3) V . Ở thời điểm t = 1 (s) điện áp hai đầu mạch có giá trị

 **A.** 12V.  **B.** 3V.  **C.** 2V.  **D.** 6V.

**Câu 28.** Điều nào sau đây là **đúng** khi nói về sự giao thoa sóng?

 **A.** Cực đại giao thoa là những điểm mà sóng ở hai nguồn truyền tới ngược pha nhau.

 **B.** Khi hai sóng bất kì gặp nhau thì chúng sẽ luôn giao thoa nhau.

 **C.** Cực đại giao thoa là những điểm mà có hiệu khoảng cách đến hai nguồn bằng số nguyên lần bước sóng

 **D.** Giao thoa chỉ xảy ra với sóng ngang, không xảy ra với sóng dọc.

**--------------HẾT-------------**

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1, NĂM HỌC 2023 - 2024**

**MÔN: LÝ (KHXH) LỚP: 12**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM – CHÍNH THỨC**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã đề** | **Câu** | **Đáp án** | **Mã đề** | **Câu** | **Đáp án** | **Mã đề** | **Câu** | **Đáp án** | **Mã đề** | **Câu** | **Đáp án** |
| 125 | 1 | C | 126 | 1 | D | 127 | 1 | C | 128 | 1 | B |
| 125 | 2 | B | 126 | 2 | D | 127 | 2 | C | 128 | 2 | D |
| 125 | 3 | D | 126 | 3 | D | 127 | 3 | B | 128 | 3 | B |
| 125 | 4 | B | 126 | 4 | B | 127 | 4 | C | 128 | 4 | D |
| 125 | 5 | B | 126 | 5 | A | 127 | 5 | D | 128 | 5 | C |
| 125 | 6 | B | 126 | 6 | A | 127 | 6 | D | 128 | 6 | C |
| 125 | 7 | C | 126 | 7 | D | 127 | 7 | D | 128 | 7 | D |
| 125 | 8 | C | 126 | 8 | D | 127 | 8 | D | 128 | 8 | B |
| 125 | 9 | D | 126 | 9 | A | 127 | 9 | A | 128 | 9 | A |
| 125 | 10 | A | 126 | 10 | D | 127 | 10 | A | 128 | 10 | B |
| 125 | 11 | C | 126 | 11 | A | 127 | 11 | A | 128 | 11 | C |
| 125 | 12 | B | 126 | 12 | B | 127 | 12 | B | 128 | 12 | B |
| 125 | 13 | C | 126 | 13 | A | 127 | 13 | B | 128 | 13 | B |
| 125 | 14 | B | 126 | 14 | B | 127 | 14 | A | 128 | 14 | A |
| 125 | 15 | A | 126 | 15 | A | 127 | 15 | D | 128 | 15 | D |
| 125 | 16 | D | 126 | 16 | B | 127 | 16 | C | 128 | 16 | B |
| 125 | 17 | B | 126 | 17 | C | 127 | 17 | D | 128 | 17 | D |
| 125 | 18 | B | 126 | 18 | D | 127 | 18 | B | 128 | 18 | A |
| 125 | 19 | D | 126 | 19 | B | 127 | 19 | D | 128 | 19 | D |
| 125 | 20 | C | 126 | 20 | D | 127 | 20 | C | 128 | 20 | A |
| 125 | 21 | B | 126 | 21 | C | 127 | 21 | A | 128 | 21 | B |
| 125 | 22 | B | 126 | 22 | B | 127 | 22 | B | 128 | 22 | D |
| 125 | 23 | B | 126 | 23 | D | 127 | 23 | A | 128 | 23 | D |
| 125 | 24 | A | 126 | 24 | C | 127 | 24 | D | 128 | 24 | A |
| 125 | 25 | C | 126 | 25 | A | 127 | 25 | D | 128 | 25 | C |
| 125 | 26 | D | 126 | 26 | C | 127 | 26 | B | 128 | 26 | B |
| 125 | 27 | D | 126 | 27 | B | 127 | 27 | D | 128 | 27 | C |
| 125 | 28 | C | 126 | 28 | B | 127 | 28 | C | 128 | 28 | A |

**PHẦN TỰ LUẬN**

| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Hai đầu cố định:  | 0,5 |
|  | 0,5 |
| 2 |  | 0,5 |
|  | 0,5 |
| 3 | a.  | 0,5 |
| b.  | 0,5 |

*Thống nhất chấm : Sai (hoặc thiếu) đơn vị trừ 1/4 số điểm*

|  |
| --- |
| **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA** |
| **MÔN: Lý (KHXH) LỚP: 12 - PHẦN TRẮC NGHIỆM** |
| Thời gian làm bài: | 30 |  |  |  |  |  |
| **Thời gian làm bài** | 0.5 | 1.5 | 2.5 | 3 |   |   |   |
| **STT** | **Nội dung kiến thức** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | **Tổng số câu hỏi** | **Tỉ lệ %** | **Tổng thời gian (phút)** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| 1 | Sóng cơ và sự truyền sóng cơ | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 | 14% | **5.0** |
| 2 | Giao thoa sóng | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 | 14% | **5.0** |
| 3 | Sóng dừng | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 | 14% | **5.0** |
| 4 | Sóng âm, các đặc trưng của âm | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 | 14% | **5.0** |
| 5 | Đại cương về dòng điện xoay chiều | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 | 14% | **5.0** |
| 6 | Các mạch điện xoay chiều | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 |   |  |
| 7 | Mạch có R,L,C mắc nối tiếp | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 | 14% | **5.0** |
|   | **Tổng số lượng câu hỏi theo từng mức độ** | **14** | **7** | **7** | **0** | **28** |  | **30.0** |
|   | **Tỉ lệ %** | **50%** | **25%** | **25%** | **0%** |  | **100%** |  |
|   | **Số câu chuẩn** | **8** | **6** | **4** | **2** | **20** |   |   |
|   | **Tỷ lệ % chuẩn** | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** | **100%** |   |   |

|  |
| --- |
| **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA** |
| **MÔN: Lý (KHXH) LỚP: 12 - PHẦN TỰ LUẬN** |
| Thời gian làm bài: | 15 |  |  |  |  |  |
| **Thời gian làm bài** | 3 | 4 | 5 | 6 |   |   |   |
| **STT** | **Nội dung kiến thức** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | **Tổng số câu hỏi** | **Tỉ lệ %** | **Tổng thời gian (phút)** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| 1 | Sóng cơ và sự truyền sóng cơ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% | **0** |
| 2 | Giao thoa sóng | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% | **0** |
| 3 | Sóng dừng | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 33% | **5** |
| 4 | Sóng âm, các đặc trưng của âm | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 33% | **5** |
| 5 | Đại cương về dòng điện xoay chiều | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% | **0** |
| 6 | Các mạch điện xoay chiều | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% | **0** |
| 7 | Mạch R,L,C mắc nối tiếp | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 33% | **5** |
|   | **Tổng số lượng câu hỏi theo từng mức độ** | **0** | **0** | **3** | **0** | **3** |  | **15** |
|   | **Tỉ lệ %** | **0%** | **0%** | **100%** | **0%** |  | **100%** |  |
|   | **Tỷ lệ % chuẩn** | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** |  |   |   |

|  |
| --- |
| **ĐẶC TẢ CỦA MA TRẬN NỘI DUNG KIẾN THỨC** |
| **Môn: Lý Khối: 12 - KHXH** |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức tự luận** | **Tổng số câu hỏi tự luận** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức trắc nghiệm** | **Tổng số câu hỏi trắc nghiệm** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |  | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |  |
| 1 | Sóng cơ và sự truyền sóng cơ | I. Sóng cơII. Các đặc trưng của sóng | **Nhận biết:-** Phân biệt sóng ngang và sóng dọc**Thông hiểu:-** Xác định các đại lượng cơ bản**Vận dụng:**Vận dụng được công thức liên hệ giữa bước sóng, vận tốc |   |   |   |   |   | 2 | 1 | 1 |   | 4 |
| 2 | Giao thoa sóng | II. Cực đại và cực tiểu giao thoa | **Nhận biết:-** Nắm được các công thức giao thoa**Thông hiểu:-** Xác định số cực đại, cực tiểu giao thoa**Vận dụng:**Vận dụng được công thức cực đại, cực tiểu giao thoa xác định số đường cực đại, cực tiểu giao thoa từ một điểm đến đường trung trực  |   |   |   |   |   | 2 | 1 | 1 |   | 4 |
| 3 | Sóng dừng | II. Sóng dừng | **Nhận biết:-** Phân biệt 2 trường hợp sóng dừng - Nắm được các công thức sóng dừng**Thông hiểu:-** Tính được các đại lượng cơ bản**Vận dụng:**- Xác định số bụng, số nút, số bó sóng |   |   | 1 |   | 1 | 2 | 1 | 1 |   | 4 |
| 4 | Sóng âm | I. Sóng âmII. Các đặc trưng của âm | **Nhận biết:-** Phân biệt được sóng âm, hạ âm, siêu âm- Nắm được các đặc trưng của âm**Thông hiểu:**- Tính được mức cường độ âm tại một điểm**Vận dụng:**- Vận dụng công thức liên hệ, tính cường độ âm, mức cường độ âm  |   |   | 1 |   | 1 | 2 | 1 | 1 |   | 4 |
| 5 | Đại cương về dòng điện xoay chiều | I. Khái niệm về dòng điện xoay chiềuII. Nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều | **Nhận biết:-** Nắm được các đại lượng cơ bản của dòng điện- Nắm được nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều  |   |   |   |   |   | 2 | 1 | 1 |   | 4 |
| 6 | Các mạch điện xoay chiều | I. Mạch điện xoay chiều chỉ có điện trởII. Mạch điện xoay chiều chỉ có tụ điệnIII. Mạch điện xoay chiều chỉ có cuộn cảm | **Nhận biết:-** Nắm được công thức cơ bản- So sánh pha giữa u và i**Thông hiểu:-**  Xác định được giá trị hiệu dụng**Vận dụng:-** Vận dụng định luật Ohm tính các đại lượng cơ bản |   |   |   |   |   | 2 | 1 | 1 |   | 4 |
| 7 | Mạch có R, L, C mắc nối tiếp | II. Mạch có R, L, C mắc nối tiếp | **Nhận biết:-** Nắm được công thức tổng trở- Định luật Ohm**Thông hiểu:-** Tính được giá trị hiệu dụng- Hiện tượng cộng hưởng điện**Vận dụng:-** Viết được biểu thức điện áp, cường độ dòng điện |   |   | 1 |   | 1 | 2 | 1 | 1 |   | 4 |
| **Tổng số câu** |  | **0** | **0** | **3** | **0** | **3** | **14** | **7** | **7** | **0** | **28** |