|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT PHẠM VĂN SÁNG**  NĂM HỌC 2022 - 2023 | **KIỂM TRA HỌC KÌ I – NGÀY 27/12/2022**  ***MÔN*: LÝ – *LỚP*: 12 (KHTN) – *Thời gian: 50 phút*** | |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *(Đề thi có 04 trang)* |  | |
|  | | **Mã đề thi**  **1** |
| **Họ và tên:…………………………………Lớp:………………..........SBD:……………......** | |
|  | | |

1. **PHẦN CHUNG**

**Câu 1.** Đặt vào hai đầu đoạn mạch R, L, C mắc nối tiếp một điện áp xoay chiều, cường độ dòng điện qua đoạn mạch là . Công suất tiêu thụ của đoạn mạch bằng

**A.** 200W. **B.** 50W. **C.** 150W. **D.** 100W.

**Câu 2.** Công thức tính tổng trở của đoạn mạch RLC mắc nối tiếp là

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

**C.**  **D.** Z = R + ZL + ZC

**Câu 3.** Hai âm cùng độ cao là hai âm có cùng

**A.** biên độ. **B.** cường độ âm. **C.** tần số. **D.** mức cường độ âm.

**Câu 4.** Điều kiện để hai sóng cơ khi gặp nhau giao thoa được với nhau là hai sóng phải xuất phát từ hai nguồn dao động

**A.** cùng biên độ và có hiệu số pha không đổi theo thời gian.

**B.** cùng tần số, cùng phương và có hiệu số pha không đổi theo thời gian.

**C.** cùng tần số, cùng phương.

**D.** cùng pha ban đầu và cùng biên độ.

**Câu 5.** Khi nói về siêu âm, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Siêu âm có thể truyền được trong chân không.

**B.** Siêu âm có tần số lớn hơn 20 kHz.

**C.** Siêu âm có thể bị phản xạ khi gặp vật cản.

**D.** Siêu âm có thể truyền được trong chất rắn.

**Câu 6.** Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hoà cùng phương, cùng tần số, cùng vị trí cân bằng. Hai dao động này có biên độ lần lượt bằng 4 cm và 12 cm. Biên độ dao động của vật có thể là

**A.** 3 cm. **B.** 18 cm. **C.** 9 cm. **D.** 4 cm.

**Câu 7.** Ở Việt Nam, mạng điện dân dụng một pha có điện áp hiệu dụng là

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

**Câu 8.** Trong một đoạn mạch điện xoay chiều chỉ có tụ điện thì hiệu điện thế ở hai đầu đoạn mạch

**A.** trễ pha so với cường độ dòng điện.

**B.** sớm pha so với cường độ dòng điện.

**C.** trễ pha so với cường độ dòng điện.

**D.** sớm pha so với cường độ dòng điện.

**Câu 9.** Trong dao động điều hoà, vận tốc biến đổi điều hoà

**A.** trễ pha π/2 so với li độ. **B.** cùng pha so với li độ.

**C.** sớm pha π/2 so với li độ. **D.** ngược pha so với li độ.

**Câu 10.** Một vật nhỏ hình cầu khối lượng 400 g được treo vào lò xo nhẹ có độ cứng 160 N/m. Vật dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với biên độ 10 cm. Vận tốc của vật khi đi qua vị trí cân bằng là

**A.** 2 m/s. **B.** 0 m/s. **C.** 6,28 m/s. **D.** 4 m/s.

**Câu 11.** Một vật nhỏ khối lượng 200 g dao động điều hòa với biên độ là 0,4 cm và tần số góc 10π rad/s. Lấy π2 = 10. Động năng cực đại của vật bằng

**A.** 1,6 mJ. **B.** 1,57 mJ. **C.** 1,57.10-3 mJ. **D.** 1,6.10-3 mJ.

**Câu 12.** Chọn phát biểu **sai** khi nói về bước sóng.

**A.** Trên phương truyền sóng, các điểm cách nhau một số nguyên lần bước sóng thì dao động cùng pha.

**B.** Bước sóng là quãng đường sóng truyền đi trong 1 giây.

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

**D.** Bước sóng là quãng đường sóng truyền đi trong 1 chu kì.

**Câu 13.** Nguyên tắc hoạt động của máy phát điện xoay chiều là dựa trên hiện tượng

**A.** phát xạ nhiệt. **B.** cộng hưởng điện. **C.** cảm ứng điện từ. **D.** giao thoa.

**Câu 14.** Đặt một điện áp xoay chiều  (trong đó thay đổi được) vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm tụ điện có điện dung , điện trở , cuộn cảm thuần có độ tự cảm . Khi công suất tiêu thụ trên mạch đạt giá trị cực đại thì giá trị của  là

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

**Câu 15.** Một máy biến áp lí tưởng có cuộn sơ cấp gồm 2400 vòng dây, cuộn thứ cấp gồm 800 vòng dây. Nối hai đầu cuộn sơ cấp với điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng 210 V. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn thứ cấp khi biến áp hoạt động không tải là

**A.** 70 V. **B.** 630 V. **C.** 105 V. **D.** 0.

**Câu 16.** Trên mặt nước có hai nguồn kết hợp dao động với phương trình . Tốc độ truyền sóng trên mặt nước bằng 50cm/s. Khoảng cách giữa điểm cực đại giao thoa cạnh nhau trên  là

**A.** 25cm. **B.** 12,5cm. **C.** 100cm. **D.** 50cm.

**Câu 17.** Một máy biến áp có số vòng dây của cuộn sơ cấp lớn hơn số vòng dây của cuộn thứ cấp. Máy biến áp này có tác dụng

**A.** tăng điện áp và tăng tần số của dòng điện xoay chiều.

**B.** giảm điện áp mà không thay đổi tần số của dòng điện xoay chiều

**C.** giảm điện áp và giảm tần số của dòng điện xoay chiều.

**D.** tăng điện áp mà không thay đổi tần số của dòng điện xoay chiều.

**Câu 18.** Một vật dao động điều hòa theo phương trình. Đại lượng x được gọi là

**A.** li độ dao động. **B.** chu kì dao động. **C.** tần số dao động. **D.** biên độ dao động.

**Câu 19.** Một vật dao động điều hòa theo một trục cố định (mốc thế năng ở vị trí cân bằng) thì

**A.** khi vật ở vị trí cân bằng thì thế năng của vật bằng cơ năng.

**B.** khi vật đi từ vị trí biên về vị trí cân bằng thì vận tốc và gia tốc của vật luôn cùng dấu.

**C.** động năng của vật cực đại khi vật ở vị trí biên.

**D.** động năng của vật cực đại khi gia tốc của vật có độ lớn cực đại.

**Câu 20.** Một con lắc lò xo có độ cứng , khối lượng dao động điều hòa. Chu kì dao động của con lắc lò xo là

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

**Câu 21.** Trong sóng cơ, tốc độ truyền sóng là

**A.** tốc độ chuyển động của các phần tử môi trường truyền sóng.

**B.** tốc độ lan truyền dao động trong môi trường truyền sóng.

**C.** tốc độ cực đại của các phần tử môi trường truyền sóng.

**D.** tốc độ cực tiểu của các phần tử môi trường truyền sóng.

**Câu 22.** Một con lắc lò xo gồm lò xo khôi lượng không đáng kể, độ cứng k và một hòn bi khối lượng m gắn vào đầu lò xo, đầu kia của lò xo được gắn vào một điểm cố định. Kích thích cho con lắc dao động điều hoà theo phương thẳng đứng. Chu kì dao động của con lắc là

**A.** T = . **B.** T = . **C.** T = 2π. **D.** T = 2π.

**Câu 23.** Mạch điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp, có R = 30 Ω, ZC = 20 Ω, ZL = 60 Ω. Tổng trở của mạch là

**A.** Z = 50 Ω. **B.** Z = 2500 Ω. **C.** Z = 110 Ω. **D.** Z = 70 Ω.

**Câu 24.** Một sóng ngang truyền trên sợi dây đàn hồi rất dài với vận tốc sóng v = 20 cm/s, tần số dao động 0,1 Hz. Giá trị của bước sóng là

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

**Câu 25.** Cho biết biểu thức của cường độ dòng điện xoay chiều là i = I0cos(ωt +φ). Cường độ cực đại của dòng điện xoay chiều đó là

**A.** 2I0 **B.** I0 **C. D.** I0

**Câu 26.** Trên một sợi dây đàn hồi dài 1,8 m, hai đầu cố định, đang có sóng dừng với 6 bụng sóng. Biết sóng truyền trên dây có tần số 100 Hz. Tốc độ truyền sóng trên dây là

**A.** 20 m/s. **B.** 600 m/s. **C.** 10 m/s. **D.** 60 m/s.

**Câu 27.** Sóng truyền trên một sợi dây có hai đầu cố định, muốn có sóng dừng trên dây thì chiều dài của sợi dây phải bằng

**A.** một số lẻ lần nửa bước sóng. **B.** một số lẻ lần một phần tư bước sóng.

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

**Câu 28.** Nguồn phát sóng S trên mặt nước dao động với tần số f = 100Hz gây ra các sóng có biên độ A không đổi. Biết khoảng cách giữa 9 gợn lồi liên tiếp trên phương truyền sóng là 4cm. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là

**A.** 25 cm/s. **B.** 50 cm/s. **C.** 150 cm/s. **D.** 100 cm/s.

**II. PHẦN RIÊNG**

1. **HỌC SINH LỚP 12A2 => 12A9: Làm từ câu 29 đến câu 40**

**Câu 29.** Cho cường độ âm chuẩn là 10-3 nW/m2. Cường độ âm của một sóng âm có mức cường độ âm 80 dB là

**A.** 105 W/m2. **B.** 104 W/m2. **C.** 10-4 W/m2. **D.** 10-5 W/m2.

**Câu 30.** Tại O đặt một nguồn điểm phát sóng âm đẳng hướng ra không gian, môi trường không hấp thụ âm. Ba điểm A, M, B theo đúng thứ tự, cùng nằm trên một đường thẳng đi qua O sao cho AM = 3MB. Mức cường độ âm tại A là 4 B, tại B là 3 B, mức cường độ âm tại M là

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

**Câu 31.** Cho mạch điện gồm điện trở thuần, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp. Biết rằng mạch có tính dung kháng. Khi điện áp hiệu dụng ở hai đầu đoạn mạch 123 V, hai đầu điện trở là 27 V và hai đầu cuộn cảm là 1881 V thì điện áp hiệu dụng ở hai đầu tụ điện là

**A.** 2010 V. **B.** 2001 V. **C.** 1980 V. **D.** 1761 V.

**Câu 32.** Một con lắc đơn ở nơi gia tốc trọng trường là 9,75 m/s2, nó dao động (biên độ góc nhỏ) với chu kì 2,24 s. Coi chiều dài dây của con lắc không thay đổi. Chuyển đến nơi gia tốc trọng trường là 9,84 m/s2 thì nó dao động

**A.** nhanh hơn so với ở vị trí trước 0,01 s.

**B.** chậm hơn so với vị trí trước 2,23 s.

**C.** nhanh hơn so với ở vị trí trước 2,23 s.

**D.** chậm hơn so với ở vị trí trước 0,01 s.

**Câu 33.** Sóng truyền trên một sợi dây có hai đầu cố định có bước sóng λ. Muốn có sóng dừng trên dây thì chiều dài ℓ của dây có thể có giá trị nào dưới đây?

**A.** 5λ/2. **B.** 2λ/3. **C.** λ/3. **D.** λ/4.

**Câu 34.** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng k và vật nhỏ có khối lượng 250 g, dao động điều hòa dọc theo trục Ox nằm ngang (vị trí cân bằng ở O). Ở li độ –2 cm, vật nhỏ có gia tốc 8 m/s2. Giá trị của k là

**A.** 120 N/m. **B.** 20 N/m. **C.** 100 N/m. **D.** 200 N/m.

**Câu 35.** Một đoạn mạch gồm cuộn dây có điện trở r = 50 Ω, hệ số tự cảm L = 1/2π H, mắc vào mạng điện xoay chiều có điện áp u = U0cos(120πt). Hệ số công suất của đoạn mạch là

**A.** 0,71 **B.** 1 **C.** 0,64 **D.** 1,41

**Câu 36.** Đoạn mạch xoay chiều nối tiếp gồm điện trở 150 Ω, cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung 10-4/3π F. Biết hiệu điện thế hai đầu cuộn dây lệch pha 3π/4 so với hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch. Độ tự cảm L bằng

**A.** 2/π H. **B.** 3/2π H. **C.** 9/2π H. **D.** 1/π H.

**Câu 37.** Cho đoạn mạch gồm điện trở 100 Ω, tụ điện có điện dung 50/π μF và cuộn thuần cảm có độ tự cảm L mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đoạn mạch điện áp xoay chiều u = 200cos100πt (V). Điều chỉnh L để tổng trở của đoạn mạch là 100 Ω, khi đó điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở bằng

**A.** 150 V. **B.** 100 V. **C.** 200 V. **D.** 100 V.

**Câu 38.** Một con lắc lò xo đang dao động điều hòa theo phương nằm ngang. Mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Biết động năng cực đại của con lắc là 80 mJ, lực kéo về cực đại tác dụng lên vật nhỏ của con lắc là 4 N. Khi vật đi qua vị trí có li độ 3 cm thì động năng của con lắc có giá trị là

**A.** 35 mJ. **B.** 5 mJ. **C.** 45 mJ. **D.** 75 mJ.

**Câu 39.** Điện năng ở một trạm điện được truyền đi dưới hiệu điện thế 2 kV, hiệu suất trong quá trình truyền tải là H1 = 80%. Muốn hiệu suất trong quá trình truyền tải tăng đến H2 = 95% thì ta phải

**A.** giảm điện áp xuống còn 0,5 kV. **B.** giảm điện áp xuống còn 1 kV.

**C.** tăng điện áp lên đến 4 kV. **D.** tăng điện áp lên đến 8 kV.

**Câu 40.** Đặt điện áp xoay chiều u = U0cosωt vào hai đầu đoạn mạch chỉ chứa cuộn cảm thuần

có độ tự cảm L. Biểu thức cường độ dòng điện trong mạch là

**A.** i = cos. **B.** i = U0ωLcos.

**C.** i = cos. **D.** i = U0ωLcos.

**2. HỌC SINH LỚP 12A1: Làm từ câu 41 đến câu 52**

**Câu 41.** Cho đoạn mạch gồm điện trở  Ω, tụ điện có điện dung 50/π μF và cuộn thuần cảm có độ tự cảm L mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đoạn mạch điện áp xoay chiều u = 200cos100πt (V). Để hệ số công suất của đoạn mạch bằng 1 thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở bằng

**A.** 100 V. **B.** 150 V. **C.** 100 V. **D.** 200 V.

**Câu 42.** Nhiều hộp kín giống nhau, trong mỗi hộp chứa 1 trong 3 phần tử R, L hoặc

**C.** Người ta lắp một đoạn mạch gồm một trong các hộp đó mắc nối tiếp với một điện trở thuần 60 Ω. Khi đặt đoạn mạch vào một điện áp xoay chiều tần số 50 Hz thì hiệu điện thế trễ pha 420 so với dòng điện trong mạch. Phần tử trong hộp kín là

**A.** cuộn cảm có độ tự cảm 17,19 mH.

**B.** cuộn cảm có độ tự cảm 171,9 mH.

**C.** tụ điện có điện dung 58,9 μF.

**D.** Người ta lắp một đoạn mạch gồm một trong các hộp đó mắc nối tiếp với một điện trở thuần 60 Ω. Khi đặt đoạn mạch vào một điện áp xoay chiều tần số 50 Hz thì hiệu điện thế trễ pha 420 so với dòng điện trong mạch. Phần tử trong hộp kín là

**Câu 43.** Theo khảo sát Y tế, tiếng ồn vượt qua 90 dB sẽ bắt đầu gây mệt mỏi, mất ngủ, tổn thương chức năng thính giác, mất thăng bằng cơ thể và suy nhược thần kinh. Tại tổ dân phố 15 phường Hiệp Thành, Thành phố Hồ Chí Minh có một cơ sở cửa gỗ với mức cường độ âm lên đến 110 dB với những hộ dân cách đó chừng 100 m. Tổ dân phố đã có khiếu nại đòi chuyển cơ sở đó ra xa khu dân cư. Hỏi cơ sở đó phải ra xa khu dân cư trên ít nhất là bao nhiêu mét để không gây ra các hiện tượng sức khỏe trên với những người dân?

**A.** 1000 m. **B.** 500 m. **C.** 5000 m. **D.** 3300 m.

**Câu 44.** Người ta truyền tải dòng điện xoay chiều một pha từ nhà máy điện đến nơi tiêu thụ. Khi điện áp ở nhà máy điện là 6 kV thì hiệu suất truyền tải là 73%. Để hiệu suất truyền tải là 97% thì điện áp ở nhà máy điện là

**A.** 24 kV. **B.** 18 kV. **C.** 54 kV. **D.** 16 kV.

**Câu 45.** Một sợi dây đàn hồi AB dài 41 cm treo lơ lửng, đầu A được gắn vào cần rung dao động với tần số 40 Hz thì trên dây có sóng dừng ổn định với tốc độ truyền sóng trên dây là 1,6 m/s. Không xét hai đầu A và B, trên dây có

**A.** 21 nút, 21 bụng. **B.** 20 nút, 20 bụng. **C.** 20 nút, 21 bụng. **D.** 21 nút, 20 bụng.

**Câu 46.** Tại một điểm A nằm cách nguồn âm N (nguồn điểm) một khoảng NA = 1 m, có mức cường độ âm là 80 dB. Biết cường độ âm chuẩn là 10-12 W/m2. Cường độ của âm đó tại A là

**A.** 0,1 W/m2. **B.** 10.10-3 W/m2. **C.** 0,1 mW/m2. **D.** 10 μW/m2.

**Câu 47.** Cho một đoạn mạch xoay chiều nối tiếp gồm điện trở R, cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C, đặt vào hai đầu đoạn mạch điện áp u = cos100πt (V). Biết rằng mạch có tính dung kháng. Khi điện áp hiệu dụng ở hai đầu điện trở là 30 V, hai đầu cuộn cảm là 80 V thì điện áp hiệu dụng ở hai đầu tụ điện là

**A.** 40 V. **B.** 50 V. **C.** 120 V. **D.** 80 V.

**Câu 48.** Một con lắc đơn có quả lắc nặng 0,1 kg, nó dao động điều hòa với chu kì 2 s. Nếu treo thêm vào quả lắc một vật nữa nặng 300 g thì con lắc sẽ dao động điều hòa với chu kì

**A.** 1 s. **B.** 4 s. **C.** 2 s. **D.** 2 s.

**Câu 49.** Một chất điểm chuyển động trên đoạn thẳng có tọa độ và gia tốc liên hệ với nhau bởi biểu thức a = –25x cm/s2. Chu kì và tần số góc của chất điểm là

**A.** 1 s và 5 rad/s. **B.** 1,256 s và 25 rad/s.

**C.** 1,256 s và 5 rad/s. **D.** 2 s và 5 rad/s.

**Câu 50.** Đặt vào hai đầu đoạn mạch RLC mắc nối tiếp một điện áp u = 127cos(100πt + π/3) (V). Biết điện trở thuần R = 50 Ω và pha ban đầu của dòng điện bằng 0. Công suất của dòng điện xoay chiều qua đoạn mạch nhận giá trị bằng

**A.** 80,64 W. **B.** 40,38 W. **C.** 10,08 W. **D.** 20,16 W.

**Câu 51.** Một con lắc lò xo đang dao động điều hòa theo phương nằm ngang. Mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Biết động năng cực đại của con lắc là 80 mJ, lực kéo về cực đại tác dụng lên vật nhỏ của con lắc là 4 N. Khi vật ở vị trí cách vị trí biên 1 cm thì thế năng của con lắc có giá trị là

**A.** 450 mJ. **B.** 50 mJ. **C.** 45 mJ. **D.** 5 mJ.

**Câu 52.** Một mạch điện không phân nhánh gồm điện trở 80 Ω, cuộn dây có độ tự cảm  H, điện trở 20 Ω và tụ điện có điện dung  F. Dòng điện xoay chiều trong mạch có biểu thức i = 2cos(100πt – π/6) (A). Điện áp tức thời giữa hai đầu đoạn mạch là

**A.** u = 200cos(100πt – π/4) (V). **B.** u = 200cos(100πt – 5π/12) (V).

**C.** u = 200cos(100πt – π/4) (V). **D.** u = 200cos(100πt – 5π/12) (V).

**-------- HẾT--------**

**TRƯỜNG THPT PHẠM VĂN SÁNG**

**BẢNG ĐÁP ÁN**

**[LY 12 TN] - KIỂM TRA CUỐI KỲ I - NĂM HỌC 2022 - 2023**

**-----------------------**

**Mã đề [1]**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **D** | **C** | **C** | **B** | **A** | **C** | **A** | **A** | **C** | **A** | **A** | **B** | **C** | **B** | **A** | **A** | **B** | **A** | **B** | **C** |
| **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **B** | **D** | **A** | **A** | **B** | **D** | **D** | **B** | **C** | **D** | **B** | **A** | **A** | **C** | **C** | **B** | **B** | **A** | **C** | **C** |
| **41** | **42** | **43** | **44** | **45** | **46** | **47** | **48** | **49** | **50** | **51** | **52** | **53** | **54** | **55** | **56** | **57** | **58** | **59** | **60** |
| **C** | **C** | **A** | **B** | **B** | **C** | **C** | **C** | **C** | **A** | **C** | **B** |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Mã đề [2]**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **B** | **C** | **A** | **B** | **C** | **A** | **D** | **C** | **A** | **D** | **C** | **C** | **B** | **B** | **C** | **A** | **B** | **C** | **C** | **C** |
| **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **C** | **A** | **B** | **D** | **C** | **D** | **D** | **D** | **A** | **A** | **D** | **B** | **A** | **C** | **C** | **D** | **C** | **C** | **D** | **A** |
| **41** | **42** | **43** | **44** | **45** | **46** | **47** | **48** | **49** | **50** | **51** | **52** | **53** | **54** | **55** | **56** | **57** | **58** | **59** | **60** |
| **B** | **C** | **B** | **B** | **C** | **D** | **B** | **B** | **C** | **A** | **B** | **A** |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Mã đề [3]**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **D** | **C** | **A** | **C** | **D** | **A** | **B** | **D** | **B** | **A** | **A** | **B** | **C** | **C** | **C** | **A** | **D** | **D** | **B** | **C** |
| **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **D** | **C** | **B** | **B** | **B** | **D** | **C** | **C** | **A** | **C** | **D** | **C** | **B** | **A** | **D** | **A** | **C** | **A** | **C** | **C** |
| **41** | **42** | **43** | **44** | **45** | **46** | **47** | **48** | **49** | **50** | **51** | **52** | **53** | **54** | **55** | **56** | **57** | **58** | **59** | **60** |
| **A** | **C** | **D** | **A** | **A** | **A** | **A** | **D** | **D** | **C** | **D** | **C** |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Mã đề [4]**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **B** | **D** | **B** | **A** | **A** | **B** | **C** | **A** | **D** | **D** | **D** | **A** | **A** | **C** | **A** | **D** | **D** | **A** | **B** | **C** |
| **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **C** | **C** | **D** | **C** | **D** | **B** | **A** | **A** | **B** | **D** | **A** | **C** | **D** | **B** | **A** | **C** | **C** | **B** | **A** | **A** |
| **41** | **42** | **43** | **44** | **45** | **46** | **47** | **48** | **49** | **50** | **51** | **52** | **53** | **54** | **55** | **56** | **57** | **58** | **59** | **60** |
| **C** | **A** | **B** | **A** | **C** | **C** | **B** | **A** | **B** | **D** | **C** | **D** |  |  |  |  |  |  |  |  |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I (2022 – 2023).**

**MÔN: VẬT LÝ. KHỐI 12.**

**Trắc nghiệm 100% (40 câu), thời gian: 50 phút.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung**  **kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **I. Dao động cơ** | I.1.Dao động điều hòa | **Nhận biết:**  - Liệt kê được các loại khái niệm: biên độ, tần số góc, pha dao động, pha ban đầu ban  - Nhận biết dạng tổng quát phương trình dao động điều hòa...  - Công thức liên hệ chu kỳ, tần số, tần góc; giá trị cực đại của li độ, tốc độ, gia tốc ….  - Khái niệm chu kỳ, tần số, biên độ …  **Thông hiểu:**  - Tính chu kỳ, tần số, tần số góc, số dao động .…theo phương trình dao động  - Quãng đường đi trong 1 chu kỳ….  **Vận dụng:**  - Xác định các đại lượng dựa vào phương trình dao động, biểu thức vận tốc, gia tốc  - Tính tốc độ cực đại, gia tốc cực đại; tốc độ, gia tốc theo li độ, theo thời gian….  - Lập phương trình dao động.  **Vận dụng cao**  bài toán vận dụng cao trong dao động điều hòa ( đồ thị; mối liên hệ CUỐI các đại lượng; thời gian dao động; quãng đường dao động;….). | 2 | 2 | 1 | 1 |
|  | I.2. Con lắc lò xo | **Nhận biết:**  - Đặc điểm lực kéo về, đặc điểm cơ năng, động năng, thế năng…  - Cấu tạo con lắc lò xo...  - Công thức chu kỳ, tần số, tần góc; lực kéo về; cơ năng, động năng, thế năng…  **Thông hiểu:**  - Sự phụ thuộc của khối lượng, độ cứng vào chu kỳ, tần số, tần số góc….  - Khảo sát định tính cơ năng, động năng, thế năng; lực kéo về…  **Vận dụng:**  - Tính chu kỳ, tần số, tần số góc của ocn lắc lò xo….  - Tính cơ năng, động năng, thế năng, độ lớn lực kéo về.…  - Chiều dài con lắc trong quá trình dao động, lực đàn hồi….  **Vận dụng cao:**  - Khoảng thời gian đặc biệt. | 2 | 1 | 1 | 1 |
| I.3. Con lắc đơn | **Nhận biết:**  - Cấu tạo con lắc đơn.  - Công thức chu kỳ, tần số, tần góc…  **Thông hiểu:**  - Sự phụ thuộc của chiều dài dây; gia tốc trọng trường vào chu kỳ, tần số, tần số góc….  - Khảo sát định tính cơ năng, động năng, thế năng …  **Vận dụng:**  - Tính chu kỳ, tần số, tần số góc của con lắc ….  - Tính chiều dài,gia tốc trọng trường… | 2 | 1 | 1 | 0 |
|  | I.4. Dao động tắt dần. Dao động cưỡng bức | **Nhận biết:**  - Nhận biết các loại dao động.  - Đặc điểm của các loại dao động… | 2 | 1 | 0 | 0 |
|  | I.5. Tổng hợp hai dao động điểu hòa | **Nhận biết:**  - Đặc điểm của dao động tổng hợp…  - Công thức tính biên độ và pha ban đầu của dao động tổng hợp…  - Khái niệm hai dao động cùng pha, ngược pha….  **Thông hiểu:**  - Sự phụ thuộc của biên độ dao động tổng hợp vào độ lệch pha…  - Lập phương trình dao động tổng hợp, tìm biên độ, pha ban đầu; vận tốc, gia tốc, cơ năng ….  **Vận dụng:**  **-** Xác định các đại lượng tốc độ lớn nhất, gia tốc lớn nhất, cơ năng của dao động tổng hợp. | 2 | 1 | 1 | 0 |
|  | **II.Sóng cơ và sóng âm** | II.1. Sóng cơ và sự truyền sóng cơ | **Nhận biết:**  - Khái niệm sóng cơ.  - Phân loại sóng, môi trường truyền sóng.  - Các đặc trưng của sóng hình sin….  - Công thức liên hệ bước sóng, chu kỳ, tần số, vận tốc…  **Thông hiểu:**  - Khoảng cách hai điểm trên phương truyền sóng dao động cùng pha, ngược pha …  - Công thức tính độ lệch pha…  **Vận dụng:**  - Lập phương trình sóng, tính bước sóng, vận tốc .. ….  - Tính khoảng cách; li độ sóng …  **Vận dụng cao**  bài toán vận dụng cao Sóng cơ ( đồ thị truyền sóng, tìm tần số, bước song, ….); | 3 | 2 | 1 | 1 |
| 7 | II.2. Giao thoa sóng | **Nhận biết:**  - Vị trí cực đại, cực tiểu…  - Dao động của một điểm trong vùng giao thoa….  - Khoảng cách các cực đại, cực tiểu…  **Thông hiểu:**  - Điều kiện để có giao thoa sóng…  - Công thức tính biên độ sóng…  **Vận dụng:**  - Tính biên độ sóng, bước sóng, chu kỳ, tần số….  - Tính số cực đại, số cực tiểu; xác định vị trí cực đại, cực tiểu …  **Vận dụng cao:**  - Tính khoảng cách lớn nhất, nhỏ nhất của điểm cực đại, cực tiểu.  - đếm số vân cực đại, cực tiểu trên đoạn thẳng bất kỳ trong vùng giao thoa ( cùng pha) | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 8 | II.3. Sóng dừng | **Nhận biết:**  - Đặc điểm sóng phản xạ…  - Khái niệm nút, bụng sóng;  **Thông hiểu:**  - Điều kiện để sóng dừng…  - Khoảng cách các bụng, các nút…  **Vận dụng:**  - Tính số bụng, số nút; tính bước sóng, chu kỳ, tần số, vận tốc…. | 2 | 2 | 1 | 0 |
|  |  | **Đặc trưng vật lí của âm** | **Nhận biết:**   * Nêu được sóng âm, âm thanh, hạ âm, siêu âm là gì. * Nêu được cường độ âm và mức cường độ âm là gì và đơn vị đo mức cường độ âm. * Nêu được các đặc trưng vật lí (tần số, mức cường độ âm và các hoạ âm) của âm.   **Thông hiểu:**  Trình bày được sơ lược về âm cơ bản, các hoạ âm. |  |  |  |  |
|  |  | **Đặc trưng sinh lí của âm** | **Nhận biết:**   * Nêu được các đặc trưng sinh lí (độ cao, độ to và âm sắc) của âm.   **Thông hiểu:**   * Nêu được ví dụ để minh hoạ cho khái niệm âm sắc;   Nêu được tác dụng của hộp cộng hưởng âm. |  |  |  |  |
|  | DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU | **Đại cương về dòng điện xoay chiều** | **Nhận biết:**   * Viết được biểu thức của cường độ dòng điện và điện áp tức thời; * Nêu được khái niệm về giá trị cực đại và giá trị tức thời của i, u.   **Thông hiểu:**   * Phát biểu được định nghĩa và viết được công thức tính giá trị hiệu dụng của cường độ dòng điện, của điện áp.   *I*  *I*0 ; *U*  *U*0 ; *E*  *E*0  2 2 2 |  |  |  |  |
|  |  | **Các mạch điện xoay chiều** | **Nhận biết:**   * Nêu được độ lêch pha giữa điện áp và cường độ dòng điện đối với mạch điện chỉ chứa R, L, C.   **Thông hiểu:**  Ghi được biểu thức định luật Ôm cho đoạn mạch chỉ |  |  |  |  |
|  |  | **Mạch có R, L, C mắc nối tiếp** | **Nhận biết:**  -Viết được công thức tính tổng trở;  -Viết được các hệ thức của định luật Ôm đối với đoạn mạch RLC nối tiếp (đối với giá trị hiệu dụng và độ lệch pha);   * Nêu được điều kiện để có cộng hưởng điện( *L*  1 ).   *C*  **Thông hiểu:**   * Nêu được mối liên hệ giữa điện áp hiệu dụng trên toàn mạch và các điện áp hiệu dụng thành phần; * Nêu được những đặc điểm của đoạn mạch RLC nối tiếp khi xảy ra hiện tượng cộng hưởng điện; * Áp dụng các công thức   *Z*  *R*2  (*Z*  *Z* )2 ; *I*  *U* .  *L C Z*  **Vận dụng:**   * Giải được các bài tập đơn giản đối với đoạn mạch RLC nối tiếp.   **Vận dụng cao:**  Làm được các bài tập đối với đoạn mạch RLC ghép nối tiếp |  |  |  |  |
|  |  | **Công suất điện tiêu thụ của mạch điện xoay chiều. Hệ số công suất** | **Nhận biết:**   * Viết được công thức tính công suất điện; * Viết được công thức tính hệ số công suất của đoạn mạch RLC nối tiếp.   **Thông hiểu:**   * Nêu được lí do tại sao cần phải tăng hệ số công suất ở nơi tiêu thụ điện; Tính được công suất điện và hệ số công suất của đoạn mạch điện xoay chiều;   Tính được hệ số công suất của đoạn mạch R, L, C ghép nối tiếp. |  |  |  |  |
|  |  | **Truyền tải điện năng. Máy biến áp** | **Nhận biết:**  **-** Nêu được công thức của máy biến áp lí tưởng.  **Thông hiểu:**   * Giải thích được nguyên tắc hoạt động của máy biến áp; * Áp dụng được công thức *U* 2  *N*2   *U*1 *N*1 |  |  |  |  |
|  |  | **3.6. Máy phát điện xoay chiều** | **Nhận biết:**  **-** Ghi được công thức *f = np* của máy phát điện xoay chiều 1 pha.  **Thông hiểu:**  - Giải thích được nguyên tắc hoạt động của máy phát điện xoay chiều. |  |  |  |  |
|  | Tổng số câu | |  | 16 | 12 | 8 | 4 |
|  | Tỉ lệ | |  | 40% | 30% | 20% | 10% |