**KẾ HOẠCH ÔN TẬP TẠI NHÀ KHỐI 12 TUẦN TỪ 9/3/2020 ĐẾN 14/3/2020**

**VẬT LÝ KHỐI 12**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **THỜI GIAN** | **NỘI DUNG** | **CÁCH THỨC** | **GHI CHÚ** |
| Ngày 9/3 | Ôn lý thuyết chương 1, 2, 3 | Điền khuyết và học thuộc theo mẫu file đính kèm tuần trước | Có thể điền khuyết 2 hoặc 3 lần cho nhớ và nộp lại cho GVBM cộng điểm |
| Ngày 10/3 | Ôn lý thuyết chương 4, 5 | Điền khuyết và học thuộc theo mẫu file đính kèm tuần trước. | Có thể điền khuyết 2 hoặc 3 lần cho nhớ và nộp lại cho GVBM cộng điểm |
| Ngày 11/3 | Làm đề ôn 3 từ chương 1 đến chương 5 Sóng ánh sáng. | Làm các câu trắc nghiệm lý thuyết và trắc nghiệm bài tập theo hình thức tự luận có file đính kèm dưới đây. | Trình bày tự luận ra giấy hoặc làm thẳng trong đề theo file đính kèm các câu bài tập. |
| Ngày 12/3 | Làm đề ôn 4 từ chương 1 đến chương 5 Sóng ánh sáng. | Làm các câu trắc nghiệm lý thuyết và trắc nghiệm bài tập theo hình thức tự luận theo đề dưới đây. | Trình bày tự luận ra giấy hoặc làm thẳng trong đề theo file đính kèm các câu bài tập. |
| Ngày 13/3 | Làm đề ôn 5 từ chương 1 đến chương 5 Sóng ánh sáng. | Làm các câu trắc nghiệm lý thuyết và trắc nghiệm bài tập theo hình thức tự luận có file đính kèm dưới đây. | Trình bày tự luận ra giấy hoặc làm thẳng trong đề theo file đính kèm các câu bài tập. |
| Ngày 14/3 | Làm đề ôn 6 từ chương 1 đến chương 5 Sóng ánh sáng. | Làm các câu trắc nghiệm lý thuyết và trắc nghiệm bài tập theo hình thức tự luận có file đính kèm dưới đây. | Trình bày tự luận ra giấy hoặc làm thẳng trong đề theo file đính kèm các câu bài tập. |

**ĐỀ ÔN 3 TUẦN 2 THÁNG 3**

**Câu 1:** Nguyên nhân gây ra dao động tắt dần của con lắc đơn trong không khí là do

**A**. Lực căng dây treo. **B**. Lực cản môi trường.

**C**. Trọng lực tác dụng lên vật. **D**. Dây treo có khối lượng đáng kể.

**Câu 2:** Một vật dao động điều hoà với phương trình x = Acos(ωt + φ). Tốc độ cực đại của chất điểm trong quá trình dao động bằng

**A**. vmax = Aω **B**. vmax = Aω2 **C.** vmax = –Aω **D**. vmax = A2ω

**Câu 3:** Chu kỳ dao động điều hoà của con lắc lò xo phụ thuộc vào

**A**. Cách kích thích dao động. **B**. Biên độ dao động.

**C**. Pha ban đầu của con lắc. **D**. Cấu tạo của con lắc.

**Câu 4:** Một vật tham gia đồng thời hai dao động điều hoà cùng phương, có phương trình lần lượt là x1 = 3sin(10t + π/3) cm và x2 = 4cos(10t – π/6) cm. Biên độ dao động tổng hợp của vật là

**A**. 1 cm. **B**. 5 cm. **C**. 7 cm. **D**. 5 mm.

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

**Câu 5:** Tại nơi có gia tốc trọng trường g = 9,8 m/s2, một con lắc đơn dao động điều hoà với chu kỳ T = 2π/7 (s). Chiều dài của con lắc đơn đó là

**A**. ℓ = 20 cm. **B**. ℓ = 2 mm. **C**. ℓ = 2 cm. **D**. ℓ = 2 m.

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

**Câu 6 :** Một chất điểm dao động điều hoà với chu kỳ T = 3,14 (s) và biên độ A = 1 m. Khi chất điểm đi qua vị trí cân bằng thì vận tốc của nó bằng

**A**. v = 2 m/s. **B.** v = 3 m/s. **C.** v = 1 m/s. **D**. v = 0,5 m/s.

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

**Câu 7:** Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số, có các phương trình là x1 = Acos(ωt +/3) và x2=Acos(ωt -2/3) là hai dao động:

**A.** cùng pha. **B.** lệch pha/3 **C.** lệch pha/2. **D.** ngược pha.

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

**Câu 8:** Sóng âm là sóng cơ học có tần số khoảng

**A**. 16 Hz đến 200 kHz. **B**. 16 Hz đến 20 MHz.

**C**. 16 Hz đến 20 kHz. **D**. 16 Hz đến 200 kHz.

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

**Câu 9:**Câu 22: Điều kiện có sóng dừng trên dây chiều dài ℓ khi hai đầu dây cố định là

**A.** ℓ = kλ. **B**. ℓ = kλ/2. **C**. ℓ = (2k + 1)λ/2. **D**. ℓ = (2k + 1)λ/4.

**Câu 10:** Khi xảy ra hiện tượng giao thoa sóng nước với hai nguồn kết hợp cùng pha A, B.Những điểm trên mặt nước nằm trên đường trung trực của AB sẽ

**A**. Dao động với biên độ lớn nhất.

**B**. Dao động với biên độ bé nhất.

**C**. Đứng yên không dao động.

**D**. Dao động với biên độ có giá trị trung bình.

**Câu 11:** Một dây đàn hồi AB dài 2m , đầu B cố định , đầu A gắn vào một bản rung dao động với tần số 50Hz . Vận tốc truyền sóng trên dây là 50m/s . Khi có sóng dừng thì trên dây có số nút là :

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

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

**Câu 12:** Hai nguồn kết hợp S1,S2 cách nhau 10cm, có chu kì sóng là 0,2s. Vận tốc truyền sóng trongmôi trường là 25cm/s. Số cực đại giao thoa trong khoảng S1S2:

**A.** 4 **B.** 3 **C.** 5 **D.** 7

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

**Câu 13:** Sóng cơ truyền trong một môi trường dọc theo trục Ox với phương trình (cm) (trong đó x tính bằng mét, t tính bằng giây). Vận tốc truyền sóng này trong môi trường trên bằng

**A.** 50 cm/s. **B.** 5 m/s. **C.** 40 cm/s **D.** 4 m/s.

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

**Câu 14:** Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A**. Khái niệm cường độ dòng điện hiệu dụng được xây dựng dựa vào tác dụng hóa học của dòng điện.

**B**. Khái niệm cường độ dòng điện hiệu dụng được xây dựng dựa vào tác dụng nhiệt của dòng điện.

**C**. Khái niệm cường độ dòng điện hiệu dụng được xây dựng dựa vào tác dụng từ của dòng điện.

**D**. Khái niệm cường độ dòng điện hiệu dụng được xây dựng dựa vào tác dụng phát quang của dòng

**Câu 15:** Công thức tính tổng trở của đoạn mạch RLC mắc nối tiếp là

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

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

**Câu 16 :** Biện pháp nào sau đây không góp phần tăng hiệu suất của máy biến áp?

**A**. Dùng lõi sắt có điện trở suất nhỏ.

**B**. Dùng dây dẫn có điện trở suất nhỏ làm dây quấn biến áp.

**C**. Đặt các lá sắt song song với mặt phẳng chứa các đường sức từ.

**D**. Dùng lõi sắt gồm nhiều lá mỏng ghép cách điện với nhau.

**Câu 17:** Cho đoạn mạch gồm điện trở R = 100 Ω, tụ điện C = 10–4/π (F) và cuộn cảm L = 2/π (H) mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp xoay chiều u = 200cos(100πt) V. Cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch là

**A**. 2 A. **B**. 1,4 A. **C**. 1 A. **D**. 0,5 A.

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

**Câu 18:** Đặt vào giữa hai đầu một đoạn mạch điện chỉ có tụ điện có điện dung C = (F) một điện áp xoay chiều có biểu thức u = 200cos(100πt - π/6) V. Dòng điện xoay chiều chạy qua đoạn mạch có biểu thức

**A**. i = 2cos(100πt - π/6) A. **B**. i = 2cos(100πt+ π/2) A.

**C**. i = cos(100πt + π/3) A. **D**. i = 2cos(100πt + π/3) A.

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

**Câu 19:** Đặt vào hai đầu cuộn cảm L = 1/π (H) một điện áp xoay chiều u = 141cos(100πt) V. Cảm kháng của cuộn cảm có giá trị là

**A**. ZL = 200 Ω. **B**. ZL = 100 Ω. **C**. ZL = 50 Ω. **D**. ZL = 25 Ω.

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

**Câu 20:** 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 điện 73%. Để hiệu suất truyền tải là 97% thì điện áp ở nhà máy điện là  
**A**. 24 kV.  **B**. 54 kV.  **C**. 16 kV.  **D**. 18 kV.

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

**Câu 21:**Mạch dao động điện từ điều hòa LC có chu kì :

**A**. phụ thuộc vào L, không phụ thuộc vào C

**B**. phụ thuộc vào C, không phụ thuộc vào L

**C**. phụ thuộc vào cả L và C

**D**. không phụ thuộc vào L và C

**Câu 22:**Trong sơ đồ khối của một máy thu sóng vô tuyến đơn giản **không** có bộ phần nào dưới đây ?

**A**. mạch thu sóng điện từ **B**. mạch biến điệu **C**. mạch tách sóng **D**. mạch khuếch đại

**Câu 23:** Một mạch dao động điện từ LC lí tưởng gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm 5 μH và tụ điện có điện dung 5 μF. Trong mạch có dao động điện từ tự do. Khoảng thời gian giữa hai lần liên tiếp mà điện tích trên một bản tụ điện có độ lớn cực đại là:

**A.** 10π.10-6 s. **B.** 10-6 s. **C.** 5π.10-6 s. **D.** 2,5π.10-6 s.

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

**Câu 24:** Một mạch dao động điện từ lí tưởng đang có dao động điện từ tự do. Tại thời điểm t = 0, điện tích trên một bản tụ điện cực đại. Sau khoảng thời gian ngắn nhất Δt thì điện tích trên bản tụ này bằng một nửa giá trị cực đại. Chu kì dao động riêng của mạch dao động này là:

**A**. 6Δt. **B**. 12Δt. **C**.3Δt. **D**. 4Δt.

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

**Câu 25 :** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A**. Tia X và tia tử ngoại đều có bản chất là sóng điện từ.

**B**. Tia X và tia tử ngoại đều tác dụng mạnh lên kính ảnh.

**C**. Tia X và tia tử ngoại đều kích thích một số chất phát quang.

**D**. Tia X và tia tử ngoại đều bị lệch khi đi qua một điện trường mạnh.

**Câu 26 :** Chỉ ra câu sai: Quang phổ liên tục được phát ra bởi chất nào dưới đây khi bị nung nóng?

**A**.chất rắn **B**. chất lỏng **C.** chất khí ỏ áp suất thấp **D**. chất khí ở áp suất cao

**Câu 27:** Tia hồng ngoại có:

**A**. bước sóng lớn hơn ánh sáng nhìn thấy.

**B**. bước sóng lớn hơn ánh sáng nhìn thấy.

**C**. bước sóng nhỏ hơn tia tử ngoại.

**D**. tần số lớn hơn so với tia tử ngoại.

**Câu 28:** Trong thí Young, a= 1,2mm, D = 0,8m, = 546nm. Khoảng vân:

**A**. 364.10-3 m **B**. 0,364mm **C**. 0,364m **D**.0,364cm

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

**Câu 29:** Trong thí Young, a= 1,2mm, D = 0,8m, = 546nm. Tại vị trí M cách vân chính giữa 1,07mm là vân sáng hay tối thứ mấy kể từ vân trung tâm?

**A**. sáng thứ 2 **B**. sáng thứ 3 **C**. tối thứ 2 **D**. tối thứ 3

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

**Câu 30 :** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa 2 khe sáng la 1,5mm, khoảng cách từ 2 khe sáng đến màn quan sát là 2m; khoảng cách từ vân tối thứ 3 đến vân sáng thứ 6 ở cùng phía đối với vân sáng trung tâm là 3,5mm.Khoảng cách từ vân sáng thứ 4 đến vân sáng thứ 6 khác phía đối với vân trung tâm:

**A**.4,5mm **B**.8,0mm **C**. 7,5mm **D**. 10mm

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

**ĐỀ ÔN 4 – TUẦN 2 THÁNG 3**

1. Phát biểu nào sau đây về sự so sánh li độ, vận tốc và gia tốc là **đúng**? Trong dao động điều hoà, li độ, vận tốc và gia tốc là ba đại lượng biến đổi điều hoà theo thời gian và có

**A.** cùng biên độ. **B.** cùng pha. **C.** cùng tần số góc. **D.** cùng pha ban đầu.

1. Một dao động điều hoà có phương trình x = Acos (ωt + φ) thì động năng và thế năng cũng dao động điều hoà với tần số

**A**. ω’ = ω **B**. ω’ = 2ω.  **C.** ω’ = .  **D.** ω’ = 4ω

1. Một vật dao động tắt dần có các đại lượng nào sau đây giảm liên tục theo thời gian?

**A.** Biên độ và gia tốc. **B.** Biên độ và tốc độ.

**C.** Li độ và tốc độ. **D.** Biên độ và cơ năng.

1. Một con lắc lò xo dao động với phương trình x = 6cos(20πt) cm. Xác định chu kỳ, tần số dao động của chất điểm.

**A.**  f = 10Hz; T = 0,1s. **B.**  f = 1Hz; T = 1s.

**C.**  f = 100Hz; T = 0,01s. **D.**  f = 5Hz; T = 0,2s

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

1. Hai dao động điều hoà cùng phương có các phương trình lần lượt là x1 = 4cos100πt (cm) và x2 = 3cos(100πt +  ) (cm). Dao động tổng hợp của hai dao động đó có biên độ là

**A.**  5cm. **B.**  3,5cm. **C.**  1cm. **D.**  7cm

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

1. Con lắc lò xo treo thẳng đứng. Điểm treo là O. Độ cứng lò xo là 10N/m. Từ vị trí cân bằng, nâng vật lên đoạn 30cm rồi buông nhẹ cho vật dao động điều hòa thì thấy chu kỳ dao động của vật là 1 giây. Lấy g = 10(m/s2) = π2 (m/s2). Lực đẩy cực đại tác dụng lên điểm O là:

**A.**  1,25 N **B.**  1,55 N **C.**  0,5 N **D.**  0,55 N

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

1. Một vật m = 200g dao động điều hòa. Trong khoảng thời gian một chu kì vật đi được một đoạn 40cm. Tại vị trí x = 5cm thì động năng của vật là 0,375J. Chu kì dao động:

**A.** T = 0,045s **B.** T = 0,02s **C.** T = 0,28s **D.** T = 0,14s

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

1. Một sóng dọc truyền trong một môi trường thì phương dao động của các phần tử môi trường

**A.**  là phương ngang. **B.**  là phương thẳng đứng.

**C.**  trùng với phương truyền sóng. **D.**  vuông góc với phương truyền sóng.

1. Một sóng cơ truyền dọc theo trục Ox có phương trình u = Acos(20πt – πx) (cm), với t tính băng s. Tần số của sóng này bằng:

**A.**  15 Hz **B.**  10 Hz **C.**  5 Hz. **D.**  20 Hz

1. Tại một điểm trên mặt chất lỏng có một nguồn dao động với tần số 120 Hz, tạo ra sóng ổn định trên mặt chất lỏng. Xét 5 gợn lồi liên tiếp trên một phương truyền sóng, ở về một phía so với nguồn, gợn thứ nhất cách gợn thứ năm 0,5 m. Tốc độ truyền sóng là

**A.**  25 m/s **B.**  15 m/s **C.**  30 m/s **D.**  12 m/s

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

1. Chọn câu đúng. Trong hệ sóng dừng trên một sợi dây, khoảng cách giữa 2 bụng hoặc 2 nút liên tiếp bằng:

**A**. một bứơc sóng **B**. hai bước sóng

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

1. Một người gõ vào đầu một thanh nhôm, người thứ hai áp tai vào đầu kia nghe được tiếng gõ hai lần cách nhau 0,15 (s). Biết vận tốc truyền âm trong không khí là 330 m/s và trong nhôm là 6420 m/s. Độ dài của thanh nhôm là

**A.** 50,2 m. **B.** 52,2 cm. **C.** 26,1 m. **D.** 25,2 m.

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

1. Ở mặt thoáng của một chất lỏng có hai nguồn sóng kết hợp A và B cách nhau 20 cm, dao động theo phương thẳng đứng với phương trình uA = 2cos40πt và uB = 2cos(40πt + π) (uA và uB tính bằng mm, t tính bằng s). Biết tốc độ truyền sóng trên mặt chất lỏng là 30 cm/s. Xét hình vuông AMNB thuộc mặt thoáng chất lỏng. Số điểm dao động với biên độ cực đại trên đoạn BM là

A. 19. B. 18. C. 17. D. 20.

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

1. Mạch dao động điện từ LC lí tưởng gồm cuộn cảm có độ tự cảm 1mH và tụ điện có điện dung 0,1µF. Dao động điện từ riêng của mạch có chu kì là

**A.** 2.10-5s. **B.** 6,28.10-5s. **C.** 3,14.10-5s. **D.** 6,28.10-3s.

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

1. Dao động điện từ trong mạch LC tắt càng nhanh khi

**A.** mạch có tần số riêng càng lớn. **B.** tụ điện có điện dung càng lớn.

**C.** mạch có điện trở càng lớn. **D.** cuộn dây có độ tự cảm càng lớn.

1. Một trong các nguyên tắc chung của việc thông tin liên lạc bằng sóng vô tuyến là phải biến điệu sóng mang. Việc nào dưới đây là thực hiện biến điệu sóng mang?

**A.** biến đổi sóng cơ thành sóng điện từ.

**B.** làm sóng cao tần có biên độ biến đổi với tần số âm tần.

**C.** tách sóng điện từ âm tần khỏi sóng mang cao tần.

**D.** làm cho biên độ sóng điện từ tăng lên.

1. Một mạch dao động gồm tụ điện C = 400 pF và cuộn cảm L = 0,1 mH. Tại thời điểm ban đầu cường độ dòng điện cực đại I = 40mA. Nếu điện tích của tụ điện biến thiên theo phương trình q = qcos5.10t (C) thì cường độ dòng điện trong mạch tại thời điểm đó có biểu thức là:

**A.** i = 4.10cos(5.10t - ) (A). **B**. i = 4.10cos(5.10t + ) (A).

**C.** i = 2.10cos(5.10t + ) (A). **D.** i = 2.10cos(5.10t - ) (A).

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

1. Một dòng điện có cường độ (A). Chọn phát biểu **sai?**

**A**. Cường độ dòng điện hiệu dụng là 2 (A). **B**. Chu kì dòng điện là 0,02 (s).

**C**. Tần số dòng điện là 100π. **D**. Pha ban đầu của dòng điện là .

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

1. Nguyên tắc hoạt động của máy phát điện xoay chiều một pha là

**A**. dựa vào hiện tượng tự cảm. **B.** dựa vào hiện tượng cảm ứng điện từ.

**C**. khung dây quay trong điện trường. **D**. khung dây chuyển động trong từ trường.

1. Trong mạch điện xoay chiều R, L, C mắc nối tiếp khi  thì

**A**. dòng điện chậm pha hơn điện áp.

**B**. trong mạch sẽ có hiện tượng cộng hưởng.

**C**. điện áp hai đầu điện trở có giá trị cực đại.

**D**. dòng điện nhanh pha hơn điện áp.

1. Điện áp giữa hai đầu mạch điện xoay chiều và cường độ dòng điện qua mạch lần lượt có biểu thức (V) và (A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch là

**A**. 200 W. **B**. 400 W. **C**. 600 W. **D**. 100 W.

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

1. Đặt điện áp vào hai đầu cuộn dây có độ tự cảm L = một điện áp xoay chiều u =141cos100πt V. Cảm kháng của cuộn dây là

**A.** ZL = 200 Ω . **B.** ZL = 50 Ω **C.** ZL = 25 Ω **D.** ZL = 100 Ω

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

1. Đặt một điện áp xoay chiều có giá trị tức thời u và giá trị hiệu dụng U vào hai đầu mạch nối tiếp gồm một điện trở thuần R và một tụ điện có điện dung C. Các điện áp tức thời và điện áp hiệu dụng ở hai đầu điện trở và hai đầu tụ điện lần lượt là uR, uC, UR, UC . Hệ thức nào sau đây **không đúng** ?

**A.** u = uR + uC. **B.** U = UR + UC .

**C.**  **D.** U2 =

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

1. Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng không đổi, tần số 50 Hz vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở thuần R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L thay đổi được và tụ điện có điện dung. Điều chỉnh độ tự cảm L đến giá trị  hoặc  thì cường độ dòng điện trong mạch có giá trị hiệu dụng như nhau và lệch pha nhau . Giá trị của R bằng

**A.** 30 Ω **B.**  **C.**  **D.** 

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

1. Phát biểu nào sau đây **không đúng** khi nói về quang phổ liên tục ?

**A**. Quang phổ liên tục không phụ thụôc vào thành phần cấu tạo của nguồn sáng

**B**. Quang phổ liên tục phụ thuộc nhiệt độ của nguồn sáng

**C**. Quang phổ liên tục là những vạch màu riêng biệt hiện trên một nền tối

**D.** Quang phổ liên tục do các vật rắn , lỏng hoặc khí có áp suất lớn khi bị nung nóng phát ra

1. Tia tử ngoại là những bức xạ không nhìn thấy được, có bước sóng

**A**. nằm trong khoảng từ 0,4 m đến 0,76 m

**B**. dài hơn bước sóng của ánh sáng đỏ

**C**. dài hơn bước sóng của ánh sáng tím

**D**. ngắn hơn bước sóng của ánh sáng tím

1. **Câu 23:** Khi quan sát bong bóng xà phòng hay đĩa CD thì thấy lấp lánh, nhiều màu sặc sỡ là do hiện tượng

**A.**  giao thoa ánh sáng. **B.**  tán sắc ánh sáng.

**C.**  khúc xạ ánh sáng. **D.**  nhiễu xạ ánh sáng.

1. Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, nguồn sáng gồm các bức xạ có bước sóng lần lượt là λ1 = 750 nm, λ2 = 675 nm và λ3 =600 nm. Tại điểm M trong vùng giao thoa trên màn mà hiệu khoảng cách đến hai khe bằng 1,5 μm có vân sáng của bức xạ

**A.** λ2 và λ3. **B.** λ3. **C.** λ1. **D.** λ2.

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

1. Thực hiện giao thoa ánh sáng với thí nghiệm Y-âng. Chiếu sáng đồng thời hai khe Y-âng bằng hai bức xạ đơn sắc có bước sóng λ1 và λ2 thì khoảng vân tương ứng là i1 = 0,48 mm và i2 = 0,36 mm. Xét điểm A trên màn quan sát, cách vân sáng chính giữa O một khoảng x = 2,88 mm. Trong khoảng từ vân sáng chính giữa O đến điểm A ( không kể các vạch sáng ở O và A ) ta quan sát thấy tổng số các vạch sáng là

**A.** 11 vạch **B.** 9 vạch **C.** 7 vạch **D.** 16 vạch

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

1. Trong thí nghiệm Y-âng, nguồn S phát bức xạ đơn sắc , màn quan sát cách mặt phẳng hai khe một khoảng không đổi D, khoảng cách giữa hai khe  có thể thay đổi (nhưng  và  luôn cách đều S). Xét điểm M trên màn, lúc đầu là vân sáng bậc 4, nếu lần lượt giảm hoặc tăng khoảng cách  một lượng  thì tại đó là vân sáng bậc k và bậc 3k. Nếu tăng khoảng cách  thêm  thì tại M là:

**A.** vân sáng bậc 9 **B.** vân tối thứ 9 **C.** vân sáng bậc 7 **D.** vân sáng bậc 8

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

**Đền ôn 5 – tuần 2 tháng 3**

|  |
| --- |
| *Cho biết: Gia tốc trọng trường g = 10m/s2; độ lớn điện tích nguyên tố e = 1,6.10−19 C; tốc độ ánh sáng trong chân không e = 3.108 m/s; số Avôgadrô NA = 6,022.1023 mol−1; 1 u = 931,5 MeV/c2.* |

**Câu 1:** Trong thí nghiệm giao thoa về sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp dao động cùng tần số 30 Hz. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước 120 cm /s. Điểm M trong vùng giao thoa và cách hai nguồn lần lượt các khoảng d1, d2. M đứng yên khi

**A.** d1 = 20 cm, d2 = 26 cm. **B.** d1 = 20 cm, d2 = 16 cm.

**C.** d1 = 28 cm, d2 = 32 cm. **D.** d1 = 28 cm, d2 = 20 cm.

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

**Câu 2:** Một dây đàn hồi rất dài có đầu A dao động theo phương vuông góc với sợi dây. Tốc độ truyền sóng trên dây là 4 m/s. Xét một điểm M trên dây và cách A một đoạn 40 cm, người ta thấy M luôn luôn dao động lệch pha so với A một góc  = (k + 0,5)π với k là số nguyên. Tính tần số sóng, biết tần số ƒ có giá trị Trong khoảng từ 8 Hz đến 13 Hz.

**A.** ƒ = 8,5 Hz. **B.** ƒ = 10 Hz. **C.** ƒ = 12 Hz. **D.** ƒ = 12,5 Hz

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

**Câu 3:** Cho khung dây dẫn quay đều với tốc độ ω quanh trục đồng phẳng với khung, đặt khung trong từ trường đều có cảm ứng từ vuông góc với trục quay. Khi khung quay thì trong dây xuất hiện suất điện động cảm ứng. Chọn câu **sai**.

**A.** Từ thông sớm pha π/2 so với suất điện động. **B.** Từ thông và suất điện động cùng tần số, vuông pha**.**

**C.** Từ thông và suất điện động cùng biên độ, vuông pha. **D.** Suất điện động trễ pha π/2 so với từ thông.

**Câu 4:** Khi một sóng cơ truyền trong một môi trường, hai điểm trong môi trường dao động ngược pha với nhau thì hai điểm đó

**A.** cách nhau một số nguyên lần bước sóng. **B.** có pha hơn kém nhau một số lẻ lần π

**C.** có pha hơn kém nhau là một số chẵn lần π **D.** cách nhau một nửa bước sóng.

**Câu 5:** Một con lắc lò xo gồm một lò xo khối lượng không đáng kể, một đầu cố định và một đầu gắn với viên bi nhỏ, dao động điều hòa theo phương ngang. Lực đàn hồi của lò xo tác dụng lên viên bi luôn hướng

**A.** theo chiều chuyển động của viên bi. **B.** về vị trí cân bằng của viên bi.

**C.** theo chiều dương qui ước. **D.** theo chiều âm qui ước.

**Câu 6:** Con lắc lò xo gồm vật có khối lượng m, lò xo có độ cứng k được kích thích dao động với biên độ A. Khi đi qua vị trí cân bằng tốc độ của vật là v0. Khi tốc độ của vật là  thì nó ở li độ

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

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

**Câu 7:** Trong dụng cụ nào dưới đây có cả máy phát và máy thu sóng vô tuyến?

**A.** Máy thu hình (tivi) **B.** Máy thu thanh

**C.** Chiếc điện thoại di động **D.** Cái điều khiển ti vi

**Câu 8:** Trong chân không, các bức xạ được sắp xếp theo thứ tự tần số giảm dần là;

**A.** ánh sáng tím, tia hồng ngoại, tia tử ngoại, tia Rơnghen.

**B.** tia Rơnghen, tia tử ngoại, ánh sáng tím, tia hồng ngoại.

**C.** tia hồng ngoại, ánh sáng tím, tia Rơnghen, tia tử ngoại

**D.** tia hồng ngoại, ánh sáng tím, tia tử ngoại, tia Rơnghen.

**Câu 9:** Trong một mạch điện xoay chiều không phân nhánh, cường độ dòng điện sớm pha ϕ (với ) so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch. Đoạn mạch đó

**A.** gồm cuộn thuần cảm và tụ điện. **B.** chỉ có cuộn cảm.

**C.** gồm điện trở thuần và cuộn thuần cảm. **D.** gồm điện trở thuần và tụ điện.

**Câu 10:** Trong thí nghiệm giao thoa Y-âng, khoảng cách hai khe là 0,5 mm. Giao thoa thực hiện với ánh sáng đơn sắc có bước sóng thì tại điểm M cách vân sáng trung tâm 1 mm là vị trí vân sáng bậc 2. Nếu dịch màn xa thêm một đoạn  cm theo phương vuông góc với mặt phẳng hai khe thì tại M là vị trí vân tối thứ 2. Bước sóng ánh sáng dùng trong thí nghiệm bằng

**A.** 0,64 μm. **B.** 0,5 μm. **C.** 0,6 μm. **D.** 0,4 μm.

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

**Câu 11:** Một sóng điện từ truyền trong chân không với λ *=* 150 m, cường độ điện trường cực đại và cảm ứng từ cực đại của sóng lần lượt là E0 và B0. Tại thời điểm nào đó cường độ điện trường tại một điểm trên phương truyền sóng có giá trị  và đang tăng. Lấy c = 3.108 m/s. Sau thời gian ngắn nhất là bao nhiêu thì cảm ứng từ tại điểm đó có độ lớn bằng B0/2?

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

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

**Câu 12.** Một vật dao động điều hoà theo phương trình x = A cos(ωt + φ) (A >0, ω> 0). Pha của dao động ở thời điểm t là

**A.** ω. **B.** cos(ωt + φ). **C.** ωt + φ. **D.** φ.

**Câu 13.** Một con lắc lò xo có độ cứng k dao động điều hòa dọc theo trục Ox nằm ngang. Khi vật ở vị trí có li độ x thì lực kéo về tác dụng lên vật có giá trị là

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

**Câu 14.** Một sóng cơ hình sin truyền theo trục Ox. Phương trình dao động của một phần tử trên Ox là  (mm). Biên độ của sóng là

**A.** 10 mm. **B.** 4 mm. **C.** 5 mm. **D.** 2 mm.

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

**Câu 15.** Độ cao của âm là một đặc trưng sinh lí của âm gắn liền với

**A.** tần số âm. **B.** cường độ âm. **C.** mức cường độ âm. **D.** đồ thị dao động âm.

**Câu 16.** Điện áp  có giá trị cực đại là

**A.** 60V. **B.** 120 V. **C.** 120 V. **D.** 60V

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

**Câu 17.** Cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp của một máy biến áp lí tưởng có số vòng dây lần lượt là N1 và N2. Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng U1 vào hai đầu cuộn sơ cấp thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn thứ cấp để hở là U2. Hệ thức đúng là

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

**Câu 18.** Trong sơ đồ khối của máy phát thanh vô tuyến đơn giản **không** có bộ phận nào sau đây?

**A.** Mạch tách sóng. **B.** Mạch khuếch đại. **C.** Micro. **D.** Anten phát.

**Câu 19.** Quang phổ liên tục do một vật rắn bị nung nóng phát ra

**A.** chỉ phụ thuộc vào bản chất của vật đó. **B.** không phụ thuộc vào bản chất và nhiệt độ của vật đó.

**C.** chỉ phụ thuộc vào nhiệt độ của vật đó. **D.** phụ thuộc vào cả bản chất và nhiệt độ của vật đó.

**Câu 20.** Khi nói về tia X, phát biều nào sau đây đúng?

**A.** Tia X là dòng hạt mang điện. **B.** Tia X không có khả năng đâm xuyên,

**C.** Tia Xcó bản chất là sóng điện từ. **D.** Tia X không truyền được trong chân không.

**Câu 21.** Một con lắc đơn dao động với phương trình s = 2cos2πt (cm) (t tính bằng giây). Tần số dao động của con lắc là

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

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

**Câu 22.** Trên một sợi dây đang có sóng dừng. Biết sóng truyền trên dây có bước sóng 30 cm. Khoảng cách ngắn nhất từ một nút đến một bụng là

**A.** 15 cm. **B.** 30 cm. **C.** 7,5 cm. **D.** 60 cm.

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

**Câu 23.** Đặt điện áp u = 200cos100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở 100 Ω, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp. Biết trong đoạn mạch có cộng hưởng điện. Cường độ hiệu dụng của dòng điện trong đoạn mạch là

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

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

**Câu 24.** Một dòng điện có cường độ i = 2cos100πt (A) chạy qua đoạn mạch chỉ có điện trở 100Ω. Công suất tiêu thụ của đoạn mạch là

**A.** 200 W. **B.** 100 W. **C.** 400 W. **D.** 50 W.

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

**Câu 25.** Một mạch dao động lí tưởng đang có dao động điện từ tự do. Biểu thức điện tích của một bản tụ điện trong mạch là  (t tính bằng s). Ở thời điểm t = 2,5.10**−**7s, giá trị của q bằng

**A.**  **B.** 6  **C.**   **D.** – 6 

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

**Câu 26.** Một bức xạ đơn sắc có tần số 3.1014 Hz. Lấy c = 3.108 m/s. Đây là

**A.** bức xạ tử ngoại. **B.** bức xạ hồng ngoại. **C.** ánh sáng đỏ. **D.** ánh sáng tím.

**Câu 27.** Dao động của một vật có khối lượng 100 g là tổng hợp của hai dao động cùng phương có phương trình

lần lượt là  và  (t tính bằng s). Động năng cực đại của vật là

**A.** 25 mJ. **B.** 12,5 mJ. **C.** 37,5 mJ. **D.** 50 mJ.

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

**Câu 28.** Tiến hành thí nghiệm Y**−**âng về giao thoa ánh sáng với ánh sáng đơn sắc có bước sóng 0,6 µm. Khoảng cách giữa hai khe là 0,3 mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là 2 m. Trên màn, khoảng cách giữa vân sáng bậc 3 và vân sáng bậc 5 ở hai phía so với vân sáng trung tâm là

**A.** 8 mm. **B.** 32 mm. **C.** 20 mm. **D.** 12 mm.

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

**Câu 29.** Một con lắc lò xo treo thẳng đứng. Từ vị trí cân bằng, nâng vật nhỏ của con lắc theo phương thẳng đứng lên đến vị trí lò xo không biến dạng rồi buông ra, đồng thời truyền cho vật vận tốc cm/s hướng về vị trí cân bằng. Con lắc dao động điều hòa với tần số 5 Hz. Lấy g = 10 m/s2; π2 = 10. Trong một chu kì dao động, khoảng thời gian mà lực kéo về và lực đàn hồi của lò xo tác dụng lên vật ngược hướng nhau là

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

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 30.** Đặt điện áp uAB = U0cosωt (U0, ω không đổi) vào hai đầu đoạn mạch AB như hình bên. Biết R1 = 3R2. Gọi Δφ là độ lệch pha giữa uAB và điện áp uMB . Điều chỉnh điện dung của tụ điện đến giá trị mà Δφ đạt cực đại. Hệ số công suất của đoạn mạch AB lúc này bằng  **A.** 0,866. **B.** 0,333.  **C.** 0,894. **D.** 0,500. |  |

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

**Đền ôn 6 – tuần 2 tháng 3**

1. Một vật dao động điều hòa với chu kỳ T = (s) và đi được quãng đường 40 cm trong một chu kỳ dao động. Tốc độ của vật khi đi qua vị trí có li độ x = 8cm bằng bao nhiêu?

**A.** 120 cm/s **B.** 200 cm/s **C.** 40 cm/s **D.** 60 cm/s

1. Một con lắc lò xo dao động điều hòa. Lò xo có độ cứng k = 40N/m. Khi vật m của con lắc đang qua vị trí có li độ x = - 5 cm thì thế năng của con lắc bằng bao nhiêu?

**A.** 0,05 J **B.** 0,1 J **C.** 1 J **D.** 2 J

1. Một vật dao động theo phương trình x = 5cos(5πt –π/6)(cm) (t tính bằng s). Kể từ t = 0, thời điểm vật qua vị trí cách vị trí cân bằng 2,5 cm lần thứ 2000 là

**A**. 200 s. **B**. 199,96 s. **C**. 399,96 s. **D**. 400 s.

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

1. Một con lắc lò xo nằm ngang một đầu cố định,một đầu gắn vật có khối lượng m=100g dao động điều hoà với chu kì T=1s, vận tốc của vật khi qua VTCB là vo=10cm/s, lấy =10. Lực đàn hồi cực đại tác dụng vào vật là

**A.** 0,2N **B.**  2N **C.** 4,0N **D.** 0,4N

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

1. Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hoà cùng phương, theo các phương trình: và . Biên độ dao động tổng hợp đạt giá trị lớn nhất khi

**A.** α = 0 rad **B.** α = π rad **C.** α = π/2 rad **D.** α = - π/2 rad

1. Tại một nơi trên mặt đất, một con lắc đơn dao động điều hòa với chu kì 2,2 s. Lấy g = 10 m/s2, . Khi giảm chiều dài dây treo của con lắc 21 cm thì con lắc mới dao động điều hòa với chu kì là:

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

1. Một con lắc đơn có chiều dài , dao động tại nơi có . Hòn bi con lắc được tích điện  và có khối lượng 200g. Đồng hồ con lắc có chu kỳ bao nhiêu khi đặt trong điện trường  có hướng nằm ngang.

**A.** 1,982 s **B.** 1,8 s **C.** 1,52 s **D.** 2,56 s

1. Một điểm O trên mặt nước dao động với tần số 20 Hz, vận tốc truyền sóng trên mặt nước thay đổi từ 0,8 m/s đến 1 m/s. Trên mặt nước hai điểm A và B cách nhau 10 cm trên phương truyền sóng luôn dao động ngược pha nhau. Bước sóng trên mặt nước là

A. 4 cm. B. 16 cm. C. 25 cm. D. 5 cm.

1. Một sóng cơ học truyền dọc theo trục Ox có phương tŕnh u = 28cos(20x - 2000t) (cm), trong đó x là toạ độ được tính bằng mét (m), t là thời gian được tính bằng giây s. Vận tốc của sóng là

A. 334 m/s. B. 100 m/s. C. 314 m/s. D. 331 m/s.

1. Trong một TN về giao thoa sóng nước, hai nguồn kết hợp A, B dao động cùng tần số f = 10 Hz và cùng pha. Vận tốc truyền sóng trên mặt nuớc là v = 30 cm/s. Tại một điểm M cách các nguồn A, B những đoạn d1 = MA = 32,5 cm và d2 = MB = 25 cm là vân cực đại hay vân đứng yên thứ mấy tính từ đường trung trực của AB?

A. Đứng yên thứ 2. B. Cực đại thứ 2. C. Đứng yên thứ 3. D. Cực đại thứ 3.

1. Tại hai điểm M và N trong một môi trường truyền sóng có hai nguồn sóng kết hợp cùng phương và cùng pha dao động. Biết biên độ, vận tốc của sóng không đổi trong quá trình truyền, tầnsố của sóng bằng 40 Hz và có sự giao thoa sóng trong đoạn MN. Trong đoạn MN, hai điểm dao động có biên độ cực đại gần nhau nhất cách nhau 1,5 cm. Vận tốc truyền sóng trong môi trường này bằng

A.0,3 m/s. B.0,6 m/s. C.2,4 m/s. D.1,2 m/s.

1. Khi có sóng dừng trên dây AB thì thấy trên dây có 4 nút (kể cả hai đầu A, B), tần số dao động là 27 Hz. Nếu muốn có 10 nút thì tần số dao động là

A. 90 Hz B. 67,5 Hz C. 81 Hz D. 76,5 Hz

1. Tại điểm A cách nguồn âm đẳng hướng 10 m có mức cường độ âm là 24 dB. Lấy lg2 ≈ 0,3. Tại B có mức cường độ âm là 30 dB thì B cách nguồn một khoảng là

A. 12,5 m B. 8 m C. 5 m D. 20 m

1. Một mạch điện gồm R = 60 Ω, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L = 0,4/π H và tụ điện có điện dung C = 10-4/π F mắc nối tiếp, biết f = 50 Hz tính tổng trở trong mạch và độ lệch pha giữa u và i?

**A.** 60 Ω; π/4 rad **B.** 60 Ω; π/4 rad **C.** 60 Ω; - π/4 rad **D.** 60 Ω; - π/4 rad

1. Khi đặt vào hai đầu một cuộn dây có độ tự cảm H một hiệu điện thế một chiều 12 V thì cường độ dòng điện qua cuộn dây là 0,4 A. Sau đó, thay hiệu điện thế này bằng một điện áp xoay chiều có tần số 50 Hz và giá trị hiệu dụng 12 V thì cường độ dòng điện hiệu dụng qua cuộn dây bằng

A. 0,30 A B. 0,40 A C. 0,24 A D. 0,17 A

1. Một đoạn mạch xoay chiều gồm một điện trở thuần R = 100 Ω, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L = H và một tụ điện có điện dung C =  F mắc nối tiếp giữa hai điểm có hiệu điện thế u = 200cos100πt V. Tính công suất của mạch khi đó.

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

1. Mạch RLC nối tiếp: L = (H), C =  (µF). Đặt vào hai đầu mạch hiệu điện thế u = 120cos2πft (V) có tần số f thay đổi được. Thay đổi f để trong mạch có cộng hưởng. Giá trị của f bằng:

**A.** 200Hz **B.** 100Hz **C.** 50Hz **D.** 25Hz

1. Cho mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuận R = 20 Ω, cuộn dây thuần cảm và tụ điện C = π mF mắc nối tiếp. Biểu thức điện áp giữa hai đầu tụ điện là: uC = 50cos(100πt - 2π/3)(V). Biểu thức điện áp giữa hai đầu điện trở R là

**A.** uR = 100 cos(100πt +π/ 6)(V) **B.** không viết được vì phụ thuộc

**C.** uR = 100cos(100πt - π/6)(V) **D.** uR= 100 cos(100πt - π/6)(V)

1. Đặt điện áp xoay chiều u = Ucos(ωt) vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh có quan hệ giữa các điện áp hiệu dụng là U=2UL=UC thì

**A.** dòng điện trễ pha π hơn điện áp hai đầu mạch. **B.** dòng điện trễ pha π hơn điện áp hai đầu mạch.

**C.** dòng điện sớm pha π hơn điện áp hai đầu mạch. **D.** dòng điện sớm pha π hơn điện áp hai đầu mạch.

1. Đặt điện áp u = Ucosωt (V) vào hai đầu đoạn mạch gồm cuộn cảm thuần mắc nối tiếp với một biến trở R. Ứng với hai giá trị R1 = 20 Ω và R2 = 80 Ω của biến trở thì công suất tiêu thụ trong đoạn mạch đều bằng 400 W. Giá trị của U là

**A.** 400 V. **B.** 200 V. **C.** 100 V. **D.** 100 V.

1. Một mạch dao động điện từ LC, khi dòng điện trong cuộn dây là i = I0cos(ωt) A thì biểu thức điện tích giữa hai bản cực của tụ điện là q = Q0cos(ωt + ϕ) với:

**A.** ϕ = 0 **B.** ϕ = π **C.** ϕ= π **D.** ϕ= - π

1. Dao động điện từ của mạch dao động có chu kỳ 3,14.10-7 s, điện tích cực đại trên bản cực của tụ là 5.10-9 C. Biên độ của cường độ dòng điện trong mạch là:

**A.** 0,5 A **B.** 0,2 A **C.** 0,1 A **D.** 0,08 A

1. Điện tích cực đại của tụ trong mạch LC có tần số riêng f=105 Hz là q0 =6.10-9 C. Khi điện tích của tụ là q=3.10-9 C thì dòng điện trong mạch có độ lớn:

**A. π**.10-4 A **B.** 6π.10-4 A **C.** 6π.10-4 **D.** 6π.10-4 A

1. Mạch thu sóng của một máy thu thanh đơn giản gồm một cuộn dây có độ tự cảm L và một tụ điện có điện dung C thay đổi được. Điều chỉnh để tụ có điện dung C1 thì mạch thu được sóng điện từ có bước sóng λ1 = 16m. Điều chỉnh để tụ có điện dung C2 thì mạch thu được sóng điện từ có bước sóng λ2 = 12m. Điều chỉnh để tụ có điện dung C = C1 + 3C2 thì mạch sẽ thu được sóng điện từ có bước sóng λ bằng

**A. ≈** 22,2*m* **B. ≈** 26, 2*m* **C. ≈** 31,4*m* **D. ≈** 22*m*

1. Một chùm tia sáng trắng, hẹp đi từ không khí đến gặp bề mặt một tấm thủy tinh với góc tới là 60o. Chiết suất của thủy tinh đối với ánh sáng đỏ và tím lần lượt là nđ=1,644 và nt=1,685. Góc tạo bởi hai tia khúc xạ đỏ và tím trong thủy tinh bằng  
   **A.** 0,87o **B.** 1,79o **C.** 1,95o **D.** 0,51o

1. Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng. Biết khoảng cách giữa hai khe là 0,8 mm, khoảng cách giữa hai khe và màn là 1,6m, khoảng cách giữa 10 vân sáng liên tiếp là 10,8 mm. Ánh sáng có bước sóng

**A.** 700 nm **B.** 750 nm **C.** 600 nm **D.** 650 nm

1. Thực hiện thí nghiệm giao thoa ánh sáng bằng khe Y- âng với ánh sáng đơn sắc có bước sóng λ. Người ta đo khoảng cách liên tiếp giữa các vân tối và vân sáng nằm cạnh nhau là 1 mm. Trong khoảng giữa hai điểm M, N trên màn và ở hai bên so với vân trung tâm, cách vân trung tâm lần lượt là 6 mm và 7 mm có bao nhiêu vân sáng.

**A.** 5 vân  **B.** 7 vân  **C.** 6 vân  **D.** 9 vân

1. Trong thí nghiệm Yang lúc đầu khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe tới màn là 1m thì tại điểm M trên màn có vân tối thứ 4 kể từ vân sáng trung tâm. Để cũng tại điểm M có vân tối thứ 3 thì màn phải dịch đi

**A.** 0,2m **B.** 0,3m **C.** 0,4m **D.** 0,5m

1. Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe được chiếu đồng thời bằng 2 ánh sáng đơn sắc là màu đỏ có bước sóng 0,69 μm và màu lục có bước sóng 0,54 μm. Trên màn quan sát ở giữa 2 vân sáng gần nhất và cùng màu với vân trung tâm có

**A.** 22 vân đỏ, 17 vân lục. **B.** 17 vân đỏ, 22 vân lục. **C.** 23 vân đỏ, 18 vân lục.**D.** 18 vân đỏ, 23 vân lục.

1. Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng, ta chiếu vào 2 khe ánh sáng trắng có bước sóng từ 0,38 µm đến 0,76 µm thì ở vị trí vân sáng bậc 4 của bức xạ λ = 0,57 µm còn có những bức xạ nào khác cũng cho vân sáng tại đó?

A.0,456 µm; 0,380 µm; 0,76 µm B. 0,76 µm C. 0,456 µm D. 0,386 µm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CÂU** | **ĐỀ 3** | **ĐỀ 4** | **ĐỀ 5** | **ĐỀ 6** | **CÂU** | **ĐỀ 3** | **ĐỀ 4** | **ĐỀ 5** | **ĐỀ 6** |
| **1** | B | C | A | A | **16** | A | B | B | A |
| **2** | A | B | D | A | **17** | C | C | D | D |
| **3** | D | D | C | B | **18** | D | B | A | D |
| **4** | C | A | B | A | **19** | B | A | A | C |
| **5** | A | A | A | C | **20** | D | A | C | B |
| **6** | A | C | C | A | **21** | C | A | A | D |
| **7** | D | C | C | A | **22** | B | D | C | C |
| **8** | C | C | B | A | **23** | C | B | B | D |
| **9** | A | B | D | B | **24** | A | C | A | B |
| **10** | A | B | B | C | **25** | D | C | B | A |
| **11** | D | D | C | D | **26** | C | D | B | C |
| **12** | B | B | C | C | **27** | A | A | A | C |
| **13** | B | A | A | C | **28** | B | C | B | C |
| **14** | B | B | D | C | **29** | B | A | A | B |
| **15** | C | C | A | C | **30** | D | D | C | A |