**ĐỀ KIỂM TRA GK2- 2022-2023- VẬT LÝ 12**

1. Trong mạch dao động LC lí tưởng đang có dao động điện từ tự do, điện tích của một bản tụ điện và cường độ dòng điện qua cuộn cảm biến thiên điều hòa theo thời gian

**A.** luôn ngược pha nhau. **B.** với cùng biên độ. **C.** luôn cùng pha nhau. **D.** với cùng tần số.

1. Trong mạch dao động LC khi điện tích trong mạch biến đổi theo phương trình q = Q0cos thì hiệu điện thế hai đầu tụ sẽ biến đổi theo phương trình

**A.** u =  **B.** u =  **C.** u =  **D.** u = 

1. Mạch dao động với tần số góc là . Biết điện tích cực đại trong mạch là Q0, cường độ dòng điện qua cuộn dây có giá trị cực đại là

**A.** I0 =Q0 **B.**  **C.** I0 = 2Q0 **D.** I0 = 

1. Mạch dao động điện từ LC lí tưởng gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm 1 mH và tụ điện có điiện dung 0,1 μF. Dao động điện từ riên của mạch có tần số góc

**A.** 3.105 rad/s. **B.** 2.105 rad/s. **C.** 105 rad/s. **D.** 4.105 rad/s.

1. Mạch dao động gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm L = 1mH và một tụ điện có điện dung C = 0,1. Tần số riêng của mạch có giá trị gần giá trị nào dưới đây:

**A.** 3,2.103Hz. **B.** 1,6.104Hz. **C.** 1,6.103Hz. **D.** 3,2.104Hz

1. Quang phổ vạch phát xạ

**A.** của các nguyên tố khác nhau, ở cùng một nhiệt độ thì như nhau về độ sáng tỉ đối của các vạch.

**B.** là một hệ thống những vạch sáng (vạch màu) riêng lẻ, ngăn cách nhau bởi những khoảng tối.

**C.** do các chất rắn, chất lỏng hoặc chất khí có áp suất lớn phát ra khi bị nung nóng.

**D.** là một dải có màu từ đỏ đến tím nối liền nhau một cách liên tục.

1. Quang phổ liên tục

**A.** phụ thuộc vào nhiệt độ của nguồn phát mà không phụ thuộc vào bản chất của nguồn phát.

**B.** phụ thuộc vào bản chất và nhiệt độ của nguồn phát.

**C.** không phụ thuộc vào bản chất và nhiệt độ của nguồn phát.

**D.** phụ thuộc vào bản chất của nguồn phát mà không phụ thuộc vào nhiệt độ của nguồn phát.

1. Phát biểu nào sau đây là đúng ?

**A.** Chất khí hay hơi ở áp suất thấp được kích thích bằng nhiệt hay bằng điện cho quang phổ liên tục.

**B.** Chất khí hay hơi được kích thích bằng nhiệt hay bằng điện luôn cho quang phổ vạch.

**C.** Quang phổ liên tục của nguyên tố nào thì đặc trưng cho nguyên tố ấy.

**D.** Quang phổ vạch của nguyên tố nào thì đặc trưng cho nguyên tố ấy.

1. Mạch dao động điện từ gồm tụ điện C và cuộn cảm L, dao động tự do với tần số góc bằng

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

1. Mạch dao động điện từ gồm tụ điện C và cuộn cảm L, dao động tự do với chu kỳ bằng

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

1. Mạch dao động điện từ LC có tần số dao động f được tính theo công thức

**A.** f =  **B.** f = **C.** f =  **D.** f =

1. Mạch dao động điện từ lý tưởng có cấu tạo gồm

**A.** nguồn một chiều và tụ điện mắc thành mạch kín. **B.** nguồn một chiều và cuộn cảm mắc thành mạch kín. **C.** nguồn một chiều và điện trở mắc thành mạch kín. **D.** tụ điện và cuộn cảm mắc thành mạch kín.

1. Một chùm ánh sáng đơn sắc, sau khi qua một lăng kính thuỷ tinh thì

**A.** vừa bị lệch, vừa bị đổi màu. **B.** chỉ bị lệch mà không đổi màu.

**C.** không bị lệch và không đổi màu. **D.** chỉ đổi màu mà không bị lệch.

1. Hiện tượng ánh sáng truyền **sai** lệch so với sự truyền thẳng khi gặp vật cản gọi là hiện tượng**A.** khúc xạ ánh sáng. **B.** phản xạ ánh sáng. **C.** nhiễu xạ ánh sáng. **D.** giao thoa ánh sáng.
2. Hiện tượng giao thoa sóng ánh sáng chỉ quan sát được khi hai nguồn ánh sáng ℓà hai nguồn:

**A.** Đơn sắc **B.** Cùng màu sắc

**C.** Kết hợp **D.** Cùng cường độ sáng

1. Chọn đáp án **đúng** cho công thức tính khoảng vân?

**A.** i = λD/a. **B.** i = 2Dλ/a. **C.** i =D/(λa). **D.** i = λa/D.

1. Trong thí nghiệm Young về giao thoa giữa hai nguồn sáng đơn sắc giống nhau có bước sóng λ, tại các vị trí vân sáng hiệu đường đi của ánh sáng từ hai nguồn d2-d1 bằng

**A.** (k+0,5) λ. **B.** kλ. **C.** (k – 0,5)λ **D.** (k + 0,25)λ.

1. Trong một thí nghiệm về giao thoa ánh sáng, khoảng vân đo được là 4mm.Vân tối gần vân trung tâm nhất cách vân trung tâm một khoảng là

**A.** 6 mm **B.** 4mm **C.** 8mm **D.** 2mm

1. Trong thí nghiệm Young về giao thoa ánh sáng, hai khe Young cách nhau 2mm, hình ảnh giao thoa được hứng trên màn ảnh cách mặt phẳng chứa hai khe 1m. Sử dụng ánh sáng đơn sắc có bước sóng λ, khoảng vân đo được là 0,2 mm. Bước sóng của ánh sáng đó là

**A.** λ = 0,64 μm. **B.** λ = 0,55 μm. **C.** λ = 0,48 μm. **D.** λ = 0,40 μm.

1. Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng dùng khe Young, biết khoảng cách giữa hai vân sáng liên tiếp bằng 2mm. Vân tối thứ 2 cách vân trung tâm một khoảng

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

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 thỏa trên màn mà hiệu khoảng cách đến hai khe bằng 3 μm có **vân sáng** của bức xạ

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

1. Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, vị trí vân sáng là vị trí tại đó hai sóng

**A.** tăng cường lẫn nhau. **B.** Triệt tiêu lẫn nhau. **C.** gặp nhau. **D.** không gặp nhau.

1. Về mặt lí thuyết, để một vật phát ra tia hồng ngoại thì nhiệt độ của vật phải

**A.** trên 0K. **B.** trên 20000C. **C.** cao hơn nhiệt độ môi trường. **D.** trên 30000C.

1. Trong chân không, bức xạ có bước sóng từ 10 -11m đến 10-8m là

**A.** tia hồng ngoại. **B.** tia X. **C.** tia gamma. **D.** tia tử ngoại.

1. Nội dung nào sau đây **không** phải của tia tử ngoại?

**A.** Dùng để chữa bệnh còi xương. **B.** Khử trùng các dụng cụ phẫu thuật trong y tế.

**C.** Không bị thạch anh hấp thụ. **D.** Tác dụng nhiệt mạnh.

1. Trong thí nghiệm Young về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe là 0,5mm, từ hai khe đến màn giao thoa là 1,5m. Nguồn phát ra đồng thài hai bức xạ đơn sắc  và = 0,7. Trên màn trong khoảng giữa hai vân cùng màu với vân trung tâm liên tiếp số vân sáng có tất cả là

**A.** 11 **B.** 9 **C.** 13 **D.** 10

1. Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa sóng ánh sáng đơn sắc, khoảng cách giữa hai khe sáng là 1,2mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe sáng đến màn quan sát là 2,5m. Trên màn quan sát, khoảng cách lớn nhất từ vân sáng bậc 2 đến vân tối thứ 4 là 6,875mm. Bước sóng của ánh sáng đơn sắc trong thí nghiệm là:

**A.** 550 nm **B.** 480 nm **C.** 750 nm **D.** 600 nm

1. Trong một thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe là 0,5 mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là 2 m. Nguồn sáng phát ánh sáng trắng có bước sóng trong khoảng từ 380 nm đến 760 nm. M là một điểm trên màn, cách vân sáng trung tâm 20 mm. Trong các bức xạ cho vân sáng tại M, bức xạ có bước sóng dài nhất là

**A.** 625 nm. **B.** 570 nm. **C.** 714,2 nm. **D.** 741,2 nm.

1. Điện tích của một bản tụ điện trong mạch LC lí tưởng biến thiên theo phương trình . Biểu thức dòng điện trong mạch là

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

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

1. Biểu thức của điện tích trong mạch dao động LC lý tưởng là q = 2.10-7 cos( 2.104t) C, khi q = 10-7 C thì dòng điện trong mạch là

**A.** 3mA **B.** mA **C.** 2mA **D.** 2 mA

1. Trong thí nghiệm I-âng về giao thoa ánh sáng, khe hep S phát ra đồng thời ba bức xạ đơn sắc . Trên màn, trong khoảng giữa hai vân sáng liên tiếp có màu giống màu vân trung tâm có số vân sáng **đơn sắc** quan sát được là

**A.** 13 **B.** 15 **C.** 17 **D.** 19.

1. Trong thí nghiệm Y – âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa 2 khe là 1 mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là 1 m. Chiếu vào hai khe ánh sáng trắng có bước sóng từ 380 nm đến 760 nm. Trên màn, M là vị trí gần vân trung tâm nhất có đúng 5 bức xạ cho vân sáng. Khoảng cách từ M đến vân trung tâm có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 3,72 mm. **B.** 3,56 mm. **C.** 2,94 mm. **D.** 2,85mm.

1. Một mạch dao động *LC* lí tưởng đang có dao động điện từ tự do. Hình vẽ bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện trong mạch *i* vào thời gian *t*. Thời điểm thứ 2021 điện tích trên tụ có độ lớnnC là





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

