**ĐỀ CƯƠNG GỢI Ý ÔN KIỂM TRA GHK2 MÔN VẬT LÝ 12 TN**

**Câu 1.** Dao động điện từ trong mạch LC là quá trình

A. biến đổi không tuần hoàn của điện tích trên tụ điện.

B. biến đổi theo hàm số mũ của chuyển động.

C. chuyển hoá tuần hoàn giữa năng lượng từ trường và năng lượng điện trường.

D. bảo toàn hiệu điện thế giữa hai bản cực tụ điện.

**Câu 2.** Dao động điện từ tự do trong mạch dao động là một dòng điện xoay chiều có:

A. tần số rất lớn. B. chu kì rất lớn.

C. cường độ rất lớn. D. hiệu điện thế rất lớn.

**Câu 3.** Công thức xác định chu kì dao động điện từ tự do trong mạch dao động LC là

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

**Câu 4.** Mạch dao động điện từ điều hoà có cấu tạo gồm:

A. nguồn điện một chiều và tụ điện mắc thành mạch kín.

B. nguồn điện một chiều và cuộn cảm mắc thành mạch kín.

C. nguồn điện một chiều và điện trở mắc thành mạch kín.

D. tụ điện và cuộn cảm mắc thành mạch kín.

**Câu 5.** Mạch dao động điện từ điều hoà 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 6.** Mạch dao động điện từ điều hoà gồm cuộn cảm L và tụ điện C, khi tăng điện dung của tụ điện lên 4 lần thì chu kì dao động của mạch

A. tăng lên 4 lần. B. tăng lên 2 lần. C. giảm đi 4 lần. D. giảm đi 2 lần.

**Câu 7.** Mạch dao động điện từ gồm tụ điện C và cuộn cảm L, dao động tự do với tần số góc

A. . B. . C. . D. 

**Câu 8.** Trong mạch dao động LC lí tưởng có dao động điện từ tự do thì

A. năng lượng điện trường tập trung ở cuộn cảm.

B. năng lượng điện trường và năng lượng từ trường luôn không đổi.

C. năng lượng từ trường tập trung ở tụ điện.

D. năng lượng điện từ của mạch được bảo toàn.

**Câu 9:** Coi dao động điện từ của một mạch dao động LC là dao động tự do. Biết độ tự cảm của cuộn dây là L = 2.10-2 H và điện dung của tụ điện là C = 2.10-10 F. Chu kì dao động điện từ tự do trong mạch dao động này là:

**A.** 4π.10-6 s. **B.** 2π s. **C.** 4π s. **D.** 2π.10-6 s.

**Câu 10:** Mạch dao động điện từ LC lí tưởng gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm 1 mH và tụ điện có điện dung 0,1µF. Dao động điện từ riêng của mạch có tần số góc là

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

**Câu 11:** Một mạch dao động LC lí tưởng gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm H mắc nối tiếp với tụ điện có điện dung F. Chu kì dao động điện từ riêng của mạch này bằng

**A**. 4.10-6 s. **B**. 3.10-6 s. **C**. 5.10-6 s. **D**. 2.10-6 s.

**Câu 12:** Mạch dđ điện tử gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm  và tụ điện có điện dung . Tần số dđ riêng của mạch là

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

**Câu 13.**  Một tụ điện C = 0,2(F) , để mạch có tần số dao động riêng f =500(Hz) thì hệ số tự cảm của L phải có giá trị là bao nhiêu? Cho 2=10.

A. 0,32(H) B. 0,15(H) C. 0,43(H) D. 0,51(H)

**Câu 14.** Một mạch dao động gồm 1 cuộn tự cảm có điện trở thuần R = 0,5() , độ tự cảm L = 275(H) và 1 tụ điện có điện dung C = 4200(pF) .Hỏi phải cung cấp cho mạch một công suất bằng bao nhiêu để duy trì dao động của nó với hiệu điện thế cực đại trên tụ là 6(V) .

1. 531(W) B. 1,34(mW) C. 2,15(mW) D. 137,45(W)

**Câu 15.** Một mạch dao động điện từ gồm cuộn thuần cảm L = 5.10-6 (H) và tụ C. Khi hoạt động, dòng điện trong mạch có biểu thức i = 2cost (mA). Năng lượng của mạch dao động này là :

1. 2.10-5 (J). B. 10 -5 (J). C. 2.10-11 (J). D. 10-11 (J).

**Câu 16.** Cường độ dòng điện tức thời trong mạch dao động LC có dạng i =0,02cos2000t (A). Tụ điện trong mạch có điện dung C = 5(μF) . Độ tự cảm của cuộn cảm là :

1. 0,5(H). B. 5.10-8 (H). C. 5.10-6 (H). D. 50(mH)

**Câu 17.** Dòng điện trong mạch dao động có biểu thức i = 0,04cos4000t (A), điện tích cực đại trên một bản tụ là :

1. 160(µC) B. 105 (µC) C. 103 (C) D. 10(µC)

**Câu 18:** Trong một mạch LC, L = 25 mH và C = 1,6 μF ở thời điểm t = 0, cường độ dòng điện trong mạch bằng 6,93 mA, điện tích ở trên tụ điện bằng 0,8 μC. Tính năng lượng của mạch dao động.

**A.** 0,4.10-6J **B.** 0,2.10-6J **C.** 0,8.10-6J **D.** 0,6.10-6J

**Câu 19.** Phát biểu nào sau đây khi nói về điện từ trường là **không** đúng?

A. Khi từ trường biến thiên theo thời gian, nó sinh ra một điện trường xoáy.

B. Khi điện trường biến thiên theo thời gian, nó sinh ra một từ trường.

C. Điện trường xoáy là điện trường mà các đường sức là những đường cong.

D. Từ trường xoáy có các đường sức từ bao quanh các đường sức điện.

**Câu 20.** Trong điện từ trường, các vectơ cường độ điện trường và vectơ cảm ứng từ luôn

A. cùng phương, ngược chiều. B. cùng phương, cùng chiều.

C. có phương vuông góc với nhau. D. có phương lệch nhau góc 450.

**Câu 21.** Trong mạch dao động LC, dòng điện dịch trong tụ điện và dòng điện trong cuộn cảm có những điểm giống nhau là

A. đều do các êlectron tự do tạo thành. B. đều do các điện rích tạo thành.

C. xuất hiện trong điện trường tĩnh. D. xuất hiện từ trường xoáy.

**Câu 22.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Điện trường tĩnh là điện trường có các đường sức điện xuất phát từ điện tích dương và kết thúc ở điện tích âm.

B. Điện trường xoáy là điện trường có các đường sức điện là các đường cong kín.

C. Từ trường tĩnh là từ trường do nam châm vĩnh cửu đứng yên sinh ra.

D. Từ trường xoáy là từ trường có các đường sức từ là các đường cong kín

**Câu 23.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Một từ trường biến thiên tuần hoàn theo thời gian, nó sinh ra một điện trường xoáy.

B. Một điện trường biến thiên tuần hoàn theo thời gian, nó sinh ra một từ trường.

C. Một từ trường biến thiên tăng dần đều theo thời gian, nó sinh ra một điện trường biến thiên tuần hoàn theo thời gian.

D. Một điện trường biến thiên tăng dần đều theo thời gian, nó sinh ra một từ trường.

**Câu 24.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Dòng điện dẫn là dòng chuyển động có hướng của các điện tích.

B. Điện trường biến thiên điều hoà sinh ra dòng điện dịch.

C. Có thể dùng ampe kế để đo trực tiếp dòng điện dẫn.

D. Có thể dùng ampe kế để đo trực tiếp dòng điện dịch.

**Câu 25.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về điện từ trường?

A. Một từ trường biến thiên theo thời gian sinh ra một điện trường xoáy biến thiên ở các điểm lân cận.

B. Một điện trường biến thiên theo thời gian sinh ra một từ trường xoáy ở các điểm lân cận.

C. Điện trường và từ trường xoáy có các đường sức là đường cong kín.

D. Đường sức của điện trường xoáy là các đường cong kín bao quanh các đường sức từ của từ trường biến thiên.

**Câu 26.** Phát biểu nào sau đây là **đúng** khi nói về điện từ trường?

A. Điện trường trong tụ điện biến thiên sinh ra một từ trường giống từ trường của một nam châm hình chữ U.

B. Sự biến thiên của điện trường giữa các bản của tụ điện sinh ra một từ trường giống từ trường được sinh ra bởi dòng điện trong dây dẫn nối với tụ.

C. Dòng điện dịch là dòng chuyển động có hướng của các điện tích trong lòng tụ điện.

D. Dòng điện dịch trong tụ điện và dòng điện dẫn trong dây dẫn nối với tụ điện có cùng độ lớn, nhưng ngược chiều.

**Câu 27:** Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về điện từ trường?

A. Khi một từ trường biến thiên theo thời gian, nó sinh ra một điện trường xoáy.

B. Điện trường xoáy là điện trường có đường sức là những đường cong không kín.

C. Khi một điện trường biến thiên theo thời gian, nó sinh ra một từ trường xoáy.

D. Điện trường xoáy là điện trường có đường sức là những đường cong kín.

**Câu 28:** Khi điện áp giữa hai bản tụ biến thiên theo thời gian thì:

A. trong tụ điện không phát sinh ra từ trường vì không có dòng điện chay qua lớp điện môi giữa hai bản tụ điện.

B. trong tụ điện chỉ xuất hiện điện trường biến thiên mà không có từ trường vì không có dòng điện.

C. trong tụ điện xuất hiện điện từ trường và từ trường biến thiên với cùng một tần số.

D. trong tụ điện không xuất hiện cả điện trường và từ trường vì môi trường trong lòng tụ điện không dẫn điện.

**Câu 29:** Gọi  và  lần lượt là chiết suất của một môi trường trong suốt đối với các ánh áng đơn sắc đỏ, tím và vàng. Sắp xếp nào sau đây đúng

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

**Câu 30:** Bước sóng của ánh sáng đỏ trong không khí là . Tính bước sóng của ánh sáng đó trong nước biết chiết suất của nước đối với ánh sáng đỏ là 

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

**Câu 31:** Phát biểu nào sau đây là không đúng?

**A.** Ánh sáng trắng là tập hợp của vô số các ánh sáng đơn sắc có màu biến đổi liên tục từ đỏ đến tím.

**B.** Chiết suất của chất làm lăng kính đối với các ánh sáng đơn sắc là khác nhau.

**C.** Ánh sáng đơn sắc không bị tán sắc khi đi qua lăng kính.

**D.** Khi chiếu một chùm ánh sáng Mặt Trời đi qua một cặp hai môi trường trong suốt thì tia tím bị lệch về phía mặt phân cách hai môi trường nhiều hơn tia đỏ.

**Câu 32:** Phát biểu nào sau đây là không đúng? Cho các chùm ánh sáng sau: Trắng, đỏ, vàng, tím.

**A.** Ánh sáng trắng bị tán sắc khi đi qua lăng kính.

**B.** Chiếu ánh sáng trắng vào máy quang phổ sẽ thu được quang phổ liên tục.

**C.** Mỗi chùm ánh sáng trên đều có một bước sóng xác định

**D.** Ánh sáng tím bị lệch về phía đáy lăng kính nhiều nhất nên chiết suất của lăng kính đối với nó lớn nhất

**Câu 33:** Nguyên nhân gây ra hiện tượng tán sắc ánh sáng Mặt Trời trong thí nghiệm của Niutơn là

**A.** góc chiết quang của lăng kính trong thí nghiệm chưa đủ lớn.

**B.** chiết suất của lăng kính đối với các ánh sáng đơn sắc là khác nhau.

**C.** bề mặt của lăng kính trong thí nghiệm không nhẵn.

**D.** chùm ánh sáng Mặt Trời đã bị nhiễu xạ khi đi qua lăng kính.

**Câu 34:** Hiện tượng tán sắc

A. chỉ xảy ra khi chiếu chùm ánh sáng hẹp khi qua lăng kính

B. xảy ra khi chiếu chùm ánh sáng đơn sắc bất kì qua lăng kính

C. không xảy ra khi chiều chùm ánh sáng trắng qua hai bản mặt song song làm bằng chất lỏng trong suốt

D. xảy ra khi chiếu xiên góc chùm ánh sáng phức tạp từ không khí vào môi trường trong suốt bất kì

**Câu 35.** Hiện tượng giao thoa ánh sáng chỉ quan sát được khi hai nguồn sáng là hai nguồn

**A.** cùng cường độ sáng. **B.** kết hợp.

**C.** đơn sắc. **D.** cùng màu sắc.

**Câu 36.** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa 2 nguồn là a, khoảng cách từ hai nguồn đến màn là D, x là tọa độ của một điểm trên màn lấy vân sáng trung tâm làm gốc tọa độ. Công thức tính hiệu đường đi là:

**A.** d2 - d1 = aD/x. **B.** d2 - d1 = ax/2D.

**C.** d2 - d1 = 2ax/D. **D.** d2 - d1 = ax/D.

**Câu 37.** Trong một thí nghiệm đo bước sóng ánh sáng thu được một kết quả . Ánh sáng dùng trong thí nhiệm là  
 A. ánh sáng màu đỏ. B. ánh sáng màu lục.

C. ánh sáng màu vàng. D. ánh sáng màu tím

**Câu 38.** Hiện tượng nhiễu xạ và giao thoa ánh sáng chứng tỏ ánh sáng

A. có tính chất hạt. B. là sóng dọc. C. có tính chất sóng. D. luôn truyền thẳng.

**Câu 39.** Hiện tượng giao thoa ánh sáng được ứng dụng trong việc  
 A. đo vận tốc ánh sáng. B. đo chiết suất môi trường.  
 C. xác định bước sóng ánh sáng. D. khẳng định tính chất hạt của ánh sáng.

**Câu 40.** Trong các thí nghiệm sau, thí nghiệm nào được sử dụng để đo bước sóng ánh sáng?

**A.** Thí nghiệm tổng hợp ánh sáng trắng.

**B.** Thí nghiệm về sự tán sắc ánh sáng của Niu-tơn.

**C.** Thí nghiệm với ánh sáng đơn sắc của Niu-tơn.

**D.** Thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng.

**Câu 41.** Trong thí nghiệm Iâng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe là a, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là , khoảng vân . Bước sóng ánh sáng chiếu vào hai khe là

**A.**  ai). **B.** .

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

**Câu 42.** Để 2 sóng kết hợp có bước sóng tăng cường lẫn nhau khi giao thoa thì hiệu được đi của chúng

**A.** bằng . **B.** bằng 0 . **C.** bằng . **D.** bằng .

**Câu 43.** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe được chiếu bằng ánh sáng đơn sắc. Nếu tại điểm  trên màn quan sát là vân sáng thì hiệu đường đi của ánh sáng từ hai khe ,  đến  bằng

**A.** nguyên lần bước sóng. **B.** nguyên lần nửa bước sóng.

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

**Câu 44.** Trong thí nghiệm giao thoa với ánh sáng trắng của Y-âng, khoảng cách giữa vân sáng và vân tối liên tiếp bằng

**A.** một khoảng vân. **B.** một nửa khoảng vân.

**C.** một phần tư khoảng vân **D.** hai lần khoảng vân.

**Câu 45.** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, bước sóng ánh sáng đơn sắc dùng trong thí nghiệm là , khoảng cách giữa hai khe là a, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn là . Trên màn quan sát vị trí của vân tối  cách vân sáng trung tâm một đoạn

**A.**  với  **B.**  với 

**C.**  với   **D.**  với 

**Câu 46.** Trong thí nghiệm I - âng về giao thoa ánh sáng, hai khe được chiếu bằng ánh sáng đơn sắc có bước sóng . Nếu tại điểm  trên màn quan sát có vân tối thứ hai (tính từ vân sáng trung tâm) thì hiệu đường đi của ánh sáng từ hai khe  đến  có độ lớn bằng

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

**Câu 47.** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa với nguồn ánh sáng đơn sắc xác định. Nếu khoảng cách hai khe không đổi, khi tăng khoảng cách từ hai khe đến màn quan sát thì khoảng vân

A. tăng. B. giảm. C. không đổi. D. giảm còn một nửa

**Câu 48.** Một sóng điện từ trong chân không có tần số từ 4,0.1014 Hz. Biết vận tốc ánh sáng trong chân không c = 3.108 m/s. Sóng trên thuộc vùng nào trong thang sóng điện từ

**A.** Vùng tia hồng ngoại. **B.** Vùng tia Rơnghen.

**C.** Vùng tia tử ngoại. **D.** Vùng ánh sáng nhìn thấy.

**Câu 49.** Thực hiện giao thoa với ánh sáng đơn sắc bằng hai khe Young cách nhau 0,6mm , hai khe cách màn quan sát 1,2m. Khi ánh sáng đơn sắc có bước sóng  thì khoảng vân đo được là :

**A.** 0,12mm **B.** 1,2mm **C.** 0,3mm **D.** 3mm

**Câu 50.** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng của Young , khoảng cách giữa hai khe là a = 2(mm) ; khoảng cách từ hai khe đến màn là D = 2(m) . Quan sát tại một điểm M cách vân chính giữa 3(mm) thì thấy là vân sáng thứ 5 .Bước sóng ánh sáng làm thí nghiệm là :

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

**Câu 51.** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng , hai khe Young cách nhau 0,8mm , cách màn 1,6m.Tìm bước sóng ánh sáng chiếu vào nếu ta đo được vân sáng thứ 4 cách vân trung tâm là 3,6mm .

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

**Câu 52.** Trong thí nghiệm Iâng về giao thoa ánh sáng đơn sắc, khoảng cách giữa hai khe là a = 0,5mm , khoảng cách từ 2 khe đến màn ảnh là D = 2m. Biết khoảng cách giữa 6 khoảng vân liên tiếp cạnh nhau là 12 mm. Tính bước sóng ánh sáng do nguồn phát ra ?

**A.** λ = 0,6 mm **B.** λ = 0,6 μm **C.** λ = 0,5 μm **D.** λ = 0,5 mm

**Câu 53.** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng với hai khe I-âng ( a = 0,5mm ; D = 2m ) .Khoảng cách giữa vân tối thứ 3 ở bên phải vân sáng trung tâm đến vân sáng bậc 5 ở bên trái vân sáng trung tâm là 15mm .Bước sóng của ánh sáng dùng trong thí nghiệm là :

**A.** 0,55.10-3mm **B.** 0,5mm **C.** 600nm **D.** 0,5

**Câu 54.** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe là 1mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là 2m, bước sóng của ánh sáng đơn sắc chiếu đến hai khe là 0,55µm. Hệ vân trên màn có khoảng vân là

**A.** 1,1 mm. **B.** 1,2 mm. **C.** 1,3 mm. **D.** 1,0 mm.

**Câu 55.** Trong thí nghiệm Y–âng về giao thoa ánh sáng, hai khe được chiếu bằng ánh sáng đơn sắc có bước sóng 0,6 µm. Khoảng cách giữa hai khe sáng là 1 mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là 1,5 m. Trên màn quan sát, hai vân tối liên tiếp cách nhau một đoạn là

**A.** 0,9 mm. **B.** 0,6 mm. **C.** 1,8 mm. **D.** 0,45 mm.

**Câu 56.** Cho hai nguồn sáng kết hợp cách nhau S1S2= 5 mm, khoảng cách D = 2 m. Quan sát vân giao thoa trên màn, người ta thấy khoảng cách từ vân sáng thứ năm đến vân trung tâm là 1,5mm. Bước sóng λ của nguồn sáng bằng

**A.** 0,75 µm. **B.** 0,55 µm. **C.** 0,45 µm. **D.** 0,65 µm.

**Câu 57.** Trong thí nghiệm Y-âng khoảng cách giữa hai khe là 2 mm, giữa hai khe và màn là 1 m, với ánh sáng có bước sóng 0,5 µm, tại vị trí M cách vân trung tâm 0,75 mm ta được:

**A.** Vân tối thứ 2. **B.** Vân sáng bậc 2.

**C.** Vân sáng bậc 4. **D.** Vân sáng bậc 3.

**Câu 58.** Hai khe Y-âng cách nhau 3 mm được chiếu bằng ánh sáng đơn sắc có bước sóng 0,60 µm. Các vân giao thoa được hứng trên màn cách hai khe 2 m. Tại điểm M cách vân trung tâm 1,2 mm có

**A.** vân sáng bậc 2. **B.**vân tối thứ 3.

**C.** vân tối thứ 2. **D.** vân sáng bậc 3 .

**Câu 59.** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe Y-âng cách nhau 0,5 mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là 1,5 m. Hai khe được chiếu bằng bức xạ có bước sóng λ = 0,6 µm. Trên màn thu được hình ảnh giao thoa. Tại điểm M trên màn cách vân sáng trung tâm một khoảng 5,4 mm có vân sáng bậc

**A.** 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 6.

**Câu 60.** Trong thí nghiệm Y-âng, cho a = 0,8mm, D = 1,2m. Biết rằng, từ vân sáng trung tâm tới vân tối thứ 5 cách nhau 1 khoảng 4,32mm. Hỏi bước sóng ánh sáng ở thí nghiệm trên là bao nhiêu?

**A.** 0,75 µm. **B.** 0,64 µm. **C.** 0,25 µm. **D.** 0,32 µm.

**Câu 61.** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng đơn sắc, đo được khoảng vân bằng 1,5mm. Trên bề rộng của trường giao thoa 22 mm có

**A.** 17 vân sáng và 16 vân tối. **B.** 17 vân sáng và 18 vân tối.

**C.** 15 vân sáng và 14 vân tối. **D.** 15 vân sáng và 16 vân tối.

**Câu 62**Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe được chiếu bằng ánh sáng đơn sắc có bước sóng 0,6 μm. Khoảng cách giữa hai khe là 1 mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là 2,5 m, bề rộng miền giao thoa là 1,25 cm. Số vân tối có trong miền giao thoa là

**A.** 10 vân. **B.** 17 vân. **C.** 9 vân. **D.** 8 vân.

**Câu 63.** Bộ phận nào sau đây là một trong ba bộ phận chính của máy quang phổ lăng kính

**A.** Mạch khuếch đại. **B.** Phần ứng.

**C.** Phần cảm. **D.** Ống chuẩn trực.

**Câu 64.** Chọn câu đúng.

**A.** Quang phổ liên tục của một vật phụ thuộc vào bản chất của vật nóng sáng.

**B.** Quang phổ liên tục phụ thuộc vào nhiệt độ của vật nóng sáng.

**C.** Quang phổ liên tục không phụ thuộc vào nhiệt độ của vật nóng sáng.

**D.** Quang phổ liên tục phụ thuộc vào nhiệt độ và bản chất của vật nóng sáng.

**Câu 65.** Phát biểu nào sau đây là không đúng?

**A.** Quang phổ vạch phát xạ của các nguyên tố khác nhau thì khác nhau về số lượng vạch màu, màu sắc vạch, vị trí và độ sáng tỉ đối của các vạch quang phổ.

**B.** Mỗi nguyên tố hóa học ở trạng thái khí hay hơi ở áp suất thấp được kích thích phát sáng có một quang phổ vạch phát xạ đặc trưng.

**C.** Quang phổ vạch phát xạ là những dải màu biến đổi liên tục nằm trên một nền tối.

**D.** Quang phổ vạch phát xạ là một hệ thống các vạch sáng màu nằm riêng rẽ trên một nền tối.

**Câu 66.** Để thu được quang phổ vạch hấp thụ thì

**A.** Nhiệt độ của đám khí hay hơi hấp thụ phải lớn hơn nhiệt độ của nguồn sáng trắng.

**B.** Nhiệt độ của đám khí hay hơi hấp thụ phải nhỏ hơn nhiệt độ của nguồn sáng trắng.

**C.** Nhiệt độ của đám khí hay hơi hấp thụ phải bằng nhiệt độ của nguồn sáng trắng.

**D.** Áp suất của đám khí hấp thụ phải rất lớn.

**Câu 67.** Hiện tượng đảo sắc của vạch quang phổ cho phép kết luận rằng

**A.** Trong cùng một điều kiện, một chất chỉ hấp thụ hoặc chỉ bức xạ ánh sáng.

**B.** Các vạch tối xuất hiện trên nền quang phổ liên tục là do giao thoa ánh sáng.

**C.** Trong cùng một điều kiện về nhiệt độ và áp suất, mọi chất đều hấp thụ và bức xạ các ánh sáng có cùng bước sóng.

**D.** Ở nhiệt độ xác định, một chất chỉ hấp thụ những bức xạ nào mà nó có khả năng phát xạ và ngược lại, nó chỉ phát những bức xạ mà nó có khả năng hấp thụ.

**Câu 68.** Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.** Vị trí vạch tối trong quang phổ hấp thụ của một nguyên tố trùng với vị trí vạch sáng màu trong quang phổ vạch phát xạ của nguyên tố đó.

**B.** Trong quang phổ vạch hấp thụ các vân tối cách đều nhau.

**C.** Trong quang phổ vạch phát xạ các vân sáng và các vân tối đều cách đều nhau.

**D.** Quang phổ vạch của các nguyên tố hóa học đều giống nhau ở cùng một nhiệt độ.

**Câu 69.** Phát biểu nào sau đây là đúng ?

**A.** Tia hồng ngoại là một bức xạ đơn sắc có màu hồng.

**B.** Tia hồng ngoại là sóng điện từ có bước sóng nhỏ hơn 0,4 μm.

**C.** Tia hồng ngoại do các vật có nhiệt độ cao hơn nhiệt độ môi trường xung quanh phát ra.

**D.** Tia hồng ngoại bị lệch trong điện trường và từ trường.

**Câu 70.** Phát biểu nào sau đây là không đúng ?

**A.** Tia hồng ngoại do các vật bị nung nóng phát ra.

**B.** Tia hồng ngoại là sóng điện từ có bước sóng lớn hơn 0,76 μm.

**C.** Tia hồng ngoại có tác dụng lên mọi kính ảnh.

**D.** Tịa hồng ngoại có tác dụng nhiệt rất mạnh.

**Câu 71.** Phát biểu nào sau đây là không đúng ?

**A.** Vật có nhiệt độ trên 30000C phát ra tia tử ngoại rất mạnh.

**B.** Tia tử ngoại không bị thủy tinh hấp dẫn.

**C.** Tia tử ngoại là sóng điện từ có bước sóng nhỏ hơn bước sóng ánh sáng đỏ.

**D.** Tia tử ngoại có tác dụng nhiệt.

**Câu 72.** Phát biểu nào sau đây là không đúng ?

**A.** Tia tử ngoại có tác dụng sinh lý.

**B.** Tia tử ngoại có thể kích thích cho một số chất phát quang.

**C.** Tia tử ngoại có tác dụng mạnh lên kính ảnh.

**D.** Tia tử ngoại không có khả năng đâm xuyên.

**Câu 73.** Bức xạ có bước sóng trong khoảng từ 10-9*m* - 4.10-7*m* thuộc loại nào trong các loại sóng dưới đây ?

**A.** Tia X.

**B.** Ánh sáng nhìn thấy.

**C.** Tia hồng ngoại.

**D.** Tia tử ngoại.

**Câu 74.** Thân thể con người bình thường có thể phát ra được bức xạ nào dưới đây?

**A.** Tia X.

**B.** Ánh sáng nhìn thấy.

**C.** Tia hồng ngoại.

**D.** Tia tử ngoại.

**Câu 75.** Chọn câu đúng.

**A.** Tia X là sóng điện tử có bước sóng nhỏ hơn bước sóng của tia tử ngoại.

**B.** Tia X do các vật bị nung nóng ở nhiệt độ cao phát ra.

**C.** Tia X có thể được phát ra từ các đèn điện.

**D.** Tia X cố thể xuyên qua tất cả mọi vật.

**Câu 76.** Chọn câu sai

**A.** Tia X có khả năng xuyên qua một lá nhôm mỏng.

**B.** Tia X có tác dụng mạnh lên kính ảnh.

**C.** Tia X là bức xạ có thể trông thấy được vì nó làm cho một số chất phát quang.

**D.** Tia X là bức xạ có hại đối với sức khỏe con người.

**Câu 77.** 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 78.** Tính chất quan trọng nhất và được ứng dụng rộng rãi nhất của tia X là gì?

**A.** Khả năng đâm xuyên mạnh.

**B.** Làm đen kính ảnh.

**C.** Kích thích tính phát quang của một số chất.

**D.** Hủy diệt tế bào.

**Câu 79.** Tia X có bản chất là

**A.** Sóng điện từ. **B.** Sóng cơ.

**C.** Dòng các hạt nhân H. **D.** Dòng các electron.

**Câu 80.** Chiếu điện và chụp điện trong các bệnh viện là ứng dụng của

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

**Câu 81.** Mạch dao động điện từ điều hoà 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 82.** Mạch dao động điện từ điều hoà gồm cuộn cảm L và tụ điện C. Khi tăng độ tự cảm của cuộn cảm lên 2 lần và giảm điện dung của tụ điện đi 2 lần thì tần số dao động của mạch

A. không đổi. B. tăng 2 lần. C. giảm 2 lần. D. tăng 4 lần.

**Câu 83.** Để duy trì dao động điện từ trong mạch với tần số riêng của nó cần phải

A. đặt vào mạch một hiệu điện thế xoay chiều.

B. đặt vào mạch một hiệu điện thế một chiều không đổi.

C. dùng máy phát dao động điện từ điều hoà.

D. tăng thêm điện trở của mạch dao động.

**Câu 84.** Trong mạch dao động LC có điện trở thuần bằng không thì

A. năng lượng từ trường tập trung ở cuộn cảm và biến thiên với chu kì bằng chu kì dao động riêng của mạch.

B. năng lượng điện trường tập trung ở cuộn cảm và biến thiên với chu kì bằng chu kì dao động riêng của mạch.

C. năng lượng từ trường tập trung ở tụ điện và biến thiên với chu kì bằng nửa chu kì dao động riêng của mạch.

D. năng lượng điện trường tập trung ở tụ điện và biến thiên với chu kì bằng nửa chu kì dao động riêng của mạch.

**Câu 85.** Trong mạch dao động LC lí tưởng có dao động điện từ tự do thì

A. năng lượng điện trường tập trung ở cuộn cảm.

B. năng lượng điện trường và năng lượng từ trường luôn không đổi.

C. năng lượng từ trường tập trung ở tụ điện.

D. năng lượng điện từ của mạch được bảo toàn.

**Câu 86.** Một mạch dao động LC lí tưởng đang có dao động điện từ tự do với tần số f. Biết giá trị cực đại của cường độ dòng điện trong mạch là I0 và giá trị cực đại của điện tích trên một bản tụ điện là q0. Giá trị của f được xác định bằng biểu thức

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

**Câu 87.** Một mạch dao động gồm 1 tụ điện có điện dung C = 20(nF) và 1 cuộn cảm L = 8(H) , điện trở không đáng kể . Điện áp cực đại ở hai đầu tụ điện là U0 =1,5(V) .Tính cường độ dòng điện hiệu dụng chạy trong mạch .

1. 53mA B. 65mA C. 48mA D. 72mA

**Câu 88.** Một mạch dao động điện từ có L = 5(mH) ; C = 31,8(μF) , hiệu điện thế cực đại trên tụ là 8(V). khi hiệu điện thế trên tụ là 4(V) thì cường độ của dòng điện trong mạch có giá trị là :

1. 0,14(A)  B. 0,25(A)  C. 0,55(A)  D. 0,2(A)

**Câu 89:** Cho một mạch dao động điện từ gồm một tụ điện có điện dung C = 5 μF và một cuộn thuần cảm có độ tự cảm L = 50 mH. Biết điện áp cực đại trên tụ là 6 V. Khi điện áp trên tụ điện là 4 V và cường độ dòng điện i khi đó.

**A.** ± 0,45 A. **B.** ± 0,045 A. **C.** ± 0,5 A. **D.** ± 0,4 A.

**Câu 90:** Một mạch dao động điện từ lí tưởng gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm 10-4H và tụ điện có điện dung C. Biết tần số dao động của mạch là 100kHz. Lấy . Giá trị C là

**A.** 25nF **B.** 0,025F **C.** 250nF **D.** 0,25F

**Câu 91.** Mạch dao động điện từ điều hoà LC gồm tụ điện C = 30nF và cuộn cảm L =25mH. Nạp điện cho tụ điện đến hiệu điện thế 4,8V rồi cho tụ phóng điện qua cuộn cảm, cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch là

A. 3,72mA. B. 4,28mA. C. 5,20mA. D. 6,34mA.

**Câu 92.** Một mạch dao động gồm tụ điện có C = 125(nF) và một cuộn cảm có L = 50(μH) . Điện trở thuần của mạch không đáng kể. Cường độ dòng điện cực đại trong mạch là 6(mA) thì hiệu điện thế hiệu dụng giữa hai bản tụ điện là :

1. 0,4(V)  B. 0,15(V)  C. 0,085(V)  D. 0,12(V)

**Câu 93.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Điện trường tĩnh là điện trường có các đường sức điện xuất phát từ điện tích dương và kết thúc ở điện tích âm.

B. Điện trường xoáy là điện trường có các đường sức điện là các đường cong kín.

C. Từ trường tĩnh là từ trường do nam châm vĩnh cửu đứng yên sinh ra.

D. Từ trường xoáy là từ trường có các đường sức từ là các đường cong kín

**Câu 94:** Khi điện áp giữa hai bản tụ biến thiên theo thời gian thì:

A. trong tụ điện không phát sinh ra từ trường vì không có dòng điện chay qua lớp điện môi giữa hai bản tụ điện.

B. trong tụ điện chỉ xuất hiện điện trường biến thiên mà không có từ trường vì không có dòng điện.

C. trong tụ điện xuất hiện điện từ trường và từ trường biến thiên với cùng một tần số.

D. trong tụ điện không xuất hiện cả điện trường và từ trường vì môi trường trong lòng tụ điện không dẫn điện.

**Câu 95:** Tìm phát biểu sai về điện từ trường.

A. Một từ trường biến thiên theo thời gian sinh ra một điện trường xoáy ở các điểm lân cận.

B. Một điện trường biến thiên theo thời gian sinh ra một từ trường ở các điểm lân cận.

C. Điện trường và từ trường không đổi theo thời gian cùng có các đường sức là những đường cong khép kín.

D. Đường sức của điện trường xoáy là các đường cong kín bao quanh các đường sức từ của từ trường biến thiên.

**Câu 96:**Ở đâu xuất hiện điện từ trường?

A. Xung quanh một điện tích đứng yên.

B. Xung quanh một dòng điện không đổi.

C. Xung quanh một ống dây điện

D. Xung quanh chỗ có tia lửa điện.

**Câu 97:**Đặt một hộp kín bằng sắt trong điện từ trường. Trong hộp kín sẽ:

A. có điện trường

B. có từ trường

C. có điện từ trường

D. không có các trường nói trên.

**Câu 98:**Điểm nào dưới đây không thuộc về nội dung của thuyết điện từ Mac – xoen?

A. Tương tác giữa các điện tích hoặc giữa điện tích với điện trường và từ trường.

B. Mối quan hệ giữa điện tích và sự tồn tại của điện trường và từ tường.

C. Mối quan hệ giữa sự biến thiên theo thời gian của từ trường và điện trường xoáy.

D. Mối quan hệ giữa sự biến thiên theo thời gian của điện trường và từ trường.

**Câu 99:** Một mạch dao động LC lí tưởng, điện tích của tụ điện trong mạch biến thiên phụ thuộc vào thời gian theo phương trình q = O0cos(πft) C. Câu phát biểu nào sau đây về mạch dao động là đúng.

A. Điện tích của tụ điện trong mạch biến thiên tuần hoàn với tần số f

B. Dòng điện chạy qua cuộn cảm L trong mạch biến thiên điều hòa với tần số f

C. Năng lượng của mạch biến thiên tuần hoàn với tần số f

D. Năng lượng từ trường của mạch biến thiên tuần hoàn với tần số f

**Câu 100:** Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Một chùm ánh sáng Mặt Trời có dạng một dải sáng mỏng, hẹp rọi xuống mặt nước trong một bể nước tạo nên ở đáy bể một vết sáng có màu trắng dù chiếu xiên hay chiếu vuông góc.

**B.** Một chùm ánh sáng Mặt Trời có dạng một dải sáng mỏng, hẹp rọi xuống mặt nước trong một bể nước tạo nên ở đáy bể một vết sáng có nhiều màu dù chiếu xiên hay chiếu vuông góc.

**C.** Một chùm ánh sáng Mặt Trời có dạng một dải sáng mỏng, hẹp rọi xuống mặt nước trong một bể nước tạo nên ở đáy bể một vết sáng có nhiều màu khi chiếu xiên và có màu trắng khi chiếu vuông góc

**D.** Một chùm ánh sáng Mặt Trời có dạng một dải sáng mỏng, hẹp rọi xuống mặt nước trong một bể nước tạo nên ở đáy bể một vết sáng có nhiều màu khi chiếu vuông góc và có màu trắng khi chiếu xiên.

**Câu 101:** Một tia sáng khi qua lăng kính ló ra chỉ có một màu duy nhất không phải màu trắng đó là:

**A.** Ánh sáng đã bị tán sắc.

**B.** Lăng kính không có khả năng tán sắc.

**C.** Ánh sáng đơn sắc.

**D.** Chiết suất của lăng kính không đổi đối với các ánh sáng đơn sắc.

**Câu 102:** Trong các tia đơn sắc: đó, vàng, lam và tím thì tia nào truyền trong nước nhanh nhất?

A. vàng

**B. đỏ**

C. tím

D. lam

**Câu 103:** Chiếu một chùm ánh sáng trắng đi từ không khí vào bề mặt tấm thủy tinh theo phương xiên góc, có thể xảy ra các hiện tượng:

A. phản xạ, tán sắc, lệch đường truyền ra xa pháp tuyến

B. khúc xạ, phản xạ, truyền thẳng

C. khúc xạ, tán sắc, phản xạ toàn phần

**D.** khúc xạ, tán sắc, phản xạ

**Câu 104.** Chọn định nghĩa sai khi nói về khoảng vân:

**A.** Khoảng vân là khoảng cách giữa hai vân sáng kế tiếp.

**B.** Khoảng vân là khoảng cách nhỏ nhất giữa hai vân sáng.

**C.** Khoảng vân là khoảng cách giữa hai vân tối kế tiếp.

**D.** Khoảng vân là khoảng cách giữa hai vân sáng.

**Câu 105.** Trong một thí nghiệm về giao thoa ánh sáng, tại điểm  có vân tối khi hiệu số pha của hai sóng ánh sáng từ hai nguồn kết hợp đến  bằng

**A.** số chẵn lần  **B.** số lẻ lần 

**C.** số chẵn lần  **D.** số lẻ lần 

**Câu 106.** Trong các thí nghiệm về giao thoa ánh sáng, khoảng vân  được tính bằng công thức nào ?

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

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

**Câu 107.** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, bước sóng ánh sáng đơn sắc dùng trong thí nghiệm là , khoảng cách giữa hai khe là , khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn là . Trên màn quan sát vị trí của vân sáng  cách vân sáng trung tâm một đoạn

**A.**  với  **B.**  với 

**C.**  với  **D.**  với 

**Câu 108.** Trong thí nghiệm I-âng, vân tối thứ nhất xuất hiện ở trên màn tại các vị trí cách vân sáng trung tâm là

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

**Câu 109** Chọn câu phát biểu sai: Khi nói về thí nghiệm giao thoa ánh sáng với khe Young

**A.** Khoảng cách a giữa 2 nguồn phải rất nhỏ so với khoảng cách  từ 2 nguồn đến màn.

**B.** Hai nguồn sáng đơn sắc phải là 2 nguồn kết hợp.

**C.** Vân trung tâm quan sát được là vân sáng.

**D.** Nếu 1 nguồn phát ra bức xạ  và 1 nguồn phát ra bức xạ  thì ta được hai hệ thống vân giao thoa trên màn.

**Câu 110.** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe được chiếu bằng ánh sáng đơn sắc. Nếu tại điểm  trên màn quan sát là vân tối thì hiệu đường đi của ánh sáng từ hai khe ,  đến  bằng

**A.** nguyên lần bước sóng. **B.** nguyên lần nửa bước sóng.

**C.** bán nguyên lần bước sóng. **D.** nửa bước sóng.

**Câu 111.** Quang phổ liên tục phát ra bởi hai vật có bản chất khác nhau thì

**A.** Hoàn toàn khác nhau ở mọi nhiệt độ.

**B.** Hoàn toàn giống nhau ở mọi nhiệt độ.

**C.** Giống nhau nếu mỗi vật có một nhiệt độ thích hợp.

**D.** Giống nhau nếu hai vật có nhiệt độ bằng nhau.

**Câu 112.** Chọn câu đúng nhất. Quang phổ liên tục:

**A.** Là quang phổ của ánh sáng Mặt Trời.

**B.** Là quang phổ của chất khí phát quang.

**C.** Là quang phổ phát bởi các chất rắn, lỏng nung nóng trên 50000C hay bởi chất khí tỉ khối lớn có nhiệt độ cao.

**D.** Là dải màu liên tục xen kẽ những vạch đen.

**Câu 113.** Quang phổ liên tục được phát ra bởi một chất được dùng để:

**A.** Xác định thành phần của chất đó.

**B.** Xác định nhiệt độ của chất đó.

**C.** Xác định thành phần của chất đó trong hỗn hợp

**D.** Xác định chất đó là đơn chất hay hợp chất.

**Câu 114.** Chọn câu trả lời đúng. Quang phổ Mặt Trời được máy quang phổ ghi được là:

**A.** Quang phổ liên tục.

**B.** Quang phổ vạch phát xạ.

**C.** Quang phổ vạch hấp thụ.

**D.** Một loại quang phổ khác.

**Câu 115.** Hiện tượng quang học nào sau đây sử dụng trong máy phân tích quang phổ ?

**A.** Hiện tượng khúc xạ ánh sáng.

**B.** Hiện tượng phản xạ ánh sáng.

**C.** Hiện tượng giao thoa ánh sáng.

**D.** Hiện tượng tán sắc ánh sáng.

**Câu 116.** Máy quang phổ là dụng cụ dùng để

**A.** đo bước sóng các vạch quang phổ.

**B.** tiến hành các phép phân tích quang phổ.

**C.** quan sát và chụp quang phổ của các vật.

**D.** phân tích một chùm ánh sáng phức tạp thành những thành phần đơn sắc.

**Câu 117.** Bức xạ có bước sóng trong khoảng từ 10-9*m*-10-7 thuộc loại nào?

**A.** Tia hồng ngoại.

**B.** Ánh sáng nhìn thấy.

**C.** Tia tử ngoại.

**D.** Tia Rơn ghen.

**Câu 118.** Các nguồn phát ra tia tử ngoại là: Chọn câu sai

**A.** Mặt Trời.

**B.** Hồ quang điện.

**C.** Dây tóc bóng đèn chiếu sáng.

**D.** Đèn cao áp thủy ngân.

**Câu 119.** Chọn câu sai:

**A.** Tia hồng ngoại làm phát huỳnh quang một số chất.

**B.** Tia hồng ngoại do các vật bị nung nóng phát ra.

**C.** Tia hồng ngoại có bước sóng lớn hơn 0,75 *μ*m.

**D.** Tia hồng ngoại có tác dụng nhiệt.

**Câu 120.** Chọn câu đúng

**A.** Tia hồng ngoại có tần số nhỏ hơn tia tử ngoại.

**B.** Tia hồng ngoại có tần số lớn hơn tia sáng vàng của Natri.

**C.** Tia hồng ngoại có bước sóng nhỏ hơn tia sáng tím.

**D.** Tia tử ngoại có bước sóng lớn hơn tia sáng vàng của Natri.

**Câu 121.** Nếu sắp xếp tia hồng ngoại, tia tử ngoại, tia Rownghen và ánh sáng nhìn thấy theo thứ tự giảm dần của tần số thì ta có dãy sau.

**A.** tia hồng ngoại, ánh sáng nhìn thấy, tia tử ngoại, tia Rơnghen.

**B.** tia tử ngoại, tia hồng ngoại, tia Rơnghen, ánh sáng nhìn thấy.

**C.** tia hồng ngoại, tia tử ngoại, ánh sáng nhìn thấy, tia Rơnghen.

**D.** tia Rơnghen, tia tử ngoại, ánh sáng nhìn thấy, tia hồng ngoại.

**Câu 122.** Với  lần lượt là tần số của tia hồng ngoại, tia tử ngoại và tia gamma thì   
 A.  B.  C.  D. 

**Câu 123.** Tia X ***không*** có ứng dụng nào sau đây

**A.** Tìm bọt khí bên trong các vật bằng kim loại. **B.** Chữa bệnh ung thư.

**C.** Chiếu điện, chụp điện. **D.** Sấy khô, sưởi ấm.

**Câu 124.** Phát biểu nào sau đây ***sai*** khi nói về tính chất và tác dụng tia X

**A.** Tia X có tác dụng mạnh lên kính ảnh, làm phát quang một số chất.

**B.** Tia X có khả năng đâm xuyên.

**C.** Tia X không làm ion hóa không khí.

**D.** Tia X có tác dụng sinh lí.

**Câu 125.** Tia X có

**A.** bước sóng lớn hơn bước sóng của tia hồng ngoại. **B.** cùng bản chất với sóng âm.

**C.** cùng bản chất với sóng vô tuyến. **D.** điện tích âm.

**Câu 126.** Trong các loại tia: Rơnghen, hồng ngoại, tử ngoại, đơn sắc màu lục thì tia có tần số nhỏ nhất là.

**A.** Tia hồng ngoại. **B.** Tia đơn sắc màu lục. **C.** Tia tử ngoại. **D.** Tia X.

**Câu 127.** Các bức xạ có bước sóng trong khoảng từ đến  là

A. tia Rơnghen. B. tia tử ngoại. C. ánh sáng nhìn thấy. D. tia hồng ngoại

**Câu 128.** Tia X có cùng bản chất với

A. tia α B. Tia β+  C. tia hồng ngoại D. Tia β-

**Câu 129**. Một mạch dao động LC lí tưởng gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm không đổi, tụ điện có điện dung C thay đổi. Khi C = C1 thì tần số dao động riêng của mạch là 7,5 MHz và khi C = C2 thì tần số dao động riêng của mạch là 10 MHz. Nếu C = C1 + C2 thì tần số dao động riêng của mạch là

**A.** 12,5 MHz. **B.** 2,5 MHz. **C.** 17,5 MHz. **D.** 6,0 MHz.

**Câu 130.** Mạch dao động được tạo thành từ cuộn cảm L và hai tụ điện C1 và C2. Khi dùng L và C1 thì mạch có tần số riêng là f1 = 3MHz. Khi dùng L và C2 thì mạch có tần số riêng là f2 = 4MHz. Khi dùng L và C1, C2 mắc song song thì tần số riêng của mạch là

**A.** 7MHz. **B.** 5MHz. **C.** 3,5MHz. **D.** 2,4MHz

**Câu 131** . Mạch dao động được tạo thành từ cuộn cảm L và hai tụ điện C1 và C2. Khi dùng L và C1 thì mạch có tần số riêng là f1 = 3MHz. Khi dùng L và C2 thì mạch có tần số riêng là f2 = 4MHz. Khi dùng L và C1, C2 mắc nối tiếp thì tần số riêng của mạch là

**A.** 7MHz. **B.** 5MHz. **C.** 3,5MHz. **D.** 2,4MHz.

**Câu 132** Mạch dao động gồm cuộn cảm và hai tụ điện C1 và C2. Nếu mắc hai tụ C1 và C2 song song với cuộn cảm L thì tần số dao động của mạch là f1 = 24kHz. Nếu dùng hai tụ C1 và C2 mắc nối tiếp thì tần số riêng của mạch là f2 = 50kHz. Nếu mắc riêng lẽ từng tụ C1, C2 với cuộn cảm L thì tần số dao động riêng của mạch là

**A.** f1 = 40kHz và f2 = 50kHz **B.** f1 = 50kHz và f2 = 60kHz

**C.** f1 = 30kHz và f2 = 40kHz **D.** f1 = 20kHz và f2 = 30kHz

**Câu 133**. Trong mạch dao động LC có dao động điện từ tự do (dao động riêng) với tần số góc 104rad/s. Điện tích cực đại trên tụ điện là 10-9**C.** Khi cường độ dòng điện trong mạch bằng 6.10-6A thì điện tích trên tụ điện là

**A.** 8.10-10 **C. B.** 4.10-10 **C. C.** 2.10-10 **C. D.** 6.10-10 C.

**Câu 134**. Xét hai mạch dao động điện từ lí tưởng. Chu kì dao động riêng của mạch thứ nhất là T1, của mạch thứ hai là T2 = 2T1. Ban đầu điện tích trên mỗi bản tụ điện có độ lớn cực đại Q0. Sau đó mỗi tụ điện phóng điện qua cuộn cảm của mạch. Khi điện tích trên mỗi bản tụ của hai mạch đều có độ lớn bằng q (0 < q < Q0) thì tỉ số độ lớn cường độ dòng điện trong mạch thứ nhất và độ lớn cường độ dòng điện trong mạch thứ hai là

**A.** 2. **B.** 4. **C.** 0,5. **D.** 0,25.

**Câu 135.** Trong mạch dao động LC lí tưởng đang có dao động điện từ tự do. Thời gian ngắn nhất để năng lượng điện trường giảm từ giá trị cực đại xuống còn một nửa giá trị cực đại là 1,5.10-4s. Thời gian ngắn nhất để điện tích trên tụ giảm từ giá trị cực đại xuống còn một nửa giá trị đó là

**A.** 2.10-4s. **B.** 6.10-4s. **C.** 12.10-4s. **D.** 3.10-4s.

**Câu 136.** Trong mạch dao động lý tưởng tụ có điện dung C=2nF. Tại thời điểm *t*1 thì cường độ dòng điện là 5mA, sau đó T/4 hiệu điện thế giữa hai bản tụ là u=10V. Độ tự cảm của cuộn dây là:

**A.** 0,04mH **B.** 8mH **C.** 2,5mH **D.** 1mH

**Câu 137.** Thí nghiệm Iâng ánh sáng có bước sóng λ, hai khe cách nhau 3mm. Hiện tượng giao thoa được quan sát trên một màn ảnh song song với hai khe và cách hai khe một khoảng **D.** Nếu ta dời màn ra xa thêm 0,6m thì khoảng vân tăng thêm 0,12mm.Bước sóng λ bằng:

**A.** 0,4μm. **B.** 0,6μm. **C.** 0,75μm. **D.** Một giá trị khác

**Câu 138.** Trong thí nghiệm Young về giao thoa ánh sáng, nguồn sáng S phát ra ánh sáng đơn sắc,nếu dịch chuyển màn quan sát đi một đoạn 0,2 m thì khoảng vân tăng một lượng bằng 500 lần bước sóng. Khoảng cách giữa hai khe là:

**A.** 0,40cm **B.** 0,20cm **C.** 0,20mm **D.** 0,40mm

**Câu 139.** Thí nghiệm giao thoa ánh sáng đơn sắc bằng khe I âng. Khi khoảng cách từ 2 khe đến màn là D thì điểm M trên màn là vân sáng bậc 8. Nếu tịnh tiến màn xa 2 khe một đoạn 80 cm dọc đường trung trực của 2 khe thì điểm M là vân tối thứ 6. Tính D?

**A.** 1,5m. **B.** 2,5m. **C.** 2m. **D.** Một đáp số khác.

**Câu 140:**Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe là 0,5 mm, khoảng cách từ hai khe đến màn quan sát là 2m Nguồn sáng dùng trong thí nghiệm gồm hai bức xạ có bước sóng = 450 nm và = 600 nm. Trên màn quan sát, gọi M, N là hai điểm ở cùng một phíaso với vân trung tâm và cách vân trung tâm lần lượt là 5,5 mm và 22 mm. Trên đoạn MN, số vị trí vân sáng trùng nhau của hai bức xạ là

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

**Câu 141.** Thực hiện giao thoa ánh sáng qua khe Iâng, biết khoảng cách giữa hai khe là 0,5 mm, khoảng cách từ màn chứa hai khe tới màn quan sát là 2m. Nguồn S phát ánh sáng trắng gồm vô số bức xạ đơn sắc có bước sóng từ 0,4 μm đến 0,75 μm .Hỏi ở đúngvị trí vân sáng bậc 4 của bức xạ đỏ còn có bao nhiêu bức xạ cho vân sáng nằm trùng tại đó?

**A.** 3 **B.** 4 **C.** 5 **D.** 6

**Câu 142.** Trong thí nghiệm Iâng, giao thoa ánh sáng trắng có bước sóng từ 0,4μm đến 0,76 μm , bề rộng quang phổ bậc 3 là: 2,16mm và khoảng cách từ hai khe S1, S2 đến màn là 1,9m . Thì khoảng cách giửa hai khe là:

**A.** a= 0,9mm **B.** a= 1,2mm **C.** a= 0,75mm **D.** a= 0,95mm