**CHƯƠNG 4**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (*7,0 điểm*)**

**Câu 1:** Hai linh kiện nào sau đây mắc thành một mạch kín thì tạo thành mạch dao động?

**A.** Một tụ điện và một cuộn cảm.

**B.** Một tụ và một điện trở.

**C.** Một điện trở và một cuộn dây không thuần cảm.

**D.** Một cuộn cảm thuần và một cuộn dây có điện trở.

**Câu 2:** Một mạch dao động LC lí tưởng đang hoạt động. Chu kì dao động riêng của mạch được xác định bởi công thức nào sau đây?

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

**Câu 3:** Đơn vị đo của tần số dao động riêng trong một mạch dao động lí tưởng là gì?

**A.** Héc  **B.** Henry  **C.** Fara  **D.** Culông (C)

**Câu 4:** Trong chân không, sóng điện từ có bước sóng nào sau đây là một sóng vô tuyến?

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

**Câu 5:** Sóng điện từ

**A.** là sóng ngang. **B.** là sóng dọc.

**C.** không truyền được trong chân không. **D.** chỉ truyền được trong chân không.

**Câu 6:** Trong sơ đồ khối của một máy thu vô tuyến đơn giản **không** có bộ phận nào dưới đây?

**A.** Mạch biến điệu. **B.** Anten thu.**C.** Mạch tách sóng.**D.** Mạch khuếch đại.

**Câu 7:** Trong miền ánh sáng nhìn thấy, chiết suất của thủy tinh có giá trị nhỏ nhất đối với ánh sáng nào sau đây?

**A.** Ánh sáng đỏ. **B.** Ánh sáng tím. **C.** Ánh sáng lục. **D.** Ánh sáng vàng.

**Câu 8:** Khi một chùm sáng trắng song song, hẹp truyền qua một lăng kính thì bị phân tách thành các chùm sáng đơn sắc khác nhau. Đây là hiện tương gì?

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

**C.** Hiện tượng nhiễu xạ ánh sáng. **D.** Hiện tượng phản xạ ánh sáng.

**Câu 10:** Chất nào sau đây phát ra quang phổ vạch phát xạ?

**A.** Chất khí nóng sáng ở áp suất thấp. **B.** Chất khí ở áp suất lớn bị nung nóng.

**C.** Chất rắn bị nung nóng. **D.** Chất lỏng bị nung nóng.

**Câu 11:** Quang phổ liên tục là

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

**B.** một dải sáng có một màu duy nhất.

**C.** hệ thống những vạch sáng riêng lẻ, ngăn cách nhau bởi những khoảng tối.

**D.** hệ thống có đủ bảy vạch màu đỏ, cam, vàng, lục, lam, chàm và tím.

**Câu 17:** Xét mộtmạch dao động LC lí tưởng đang có dao động điện từ tự do. Điện tích của một bản tụ điệncó biểu thức  Giá trị lớn nhất của cường độ dòng điện trong mạch là bao nhiêu?

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

**Câu 18:** Một mạch dao động lí tưởng gồm tụ điện có  và cuộn cảm thuần có Chu kì dao động riêng của mạch bằng bao nhiêu?

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

**Câu 19:** Điện từ trường xuất hiện trong vùng không gian nào sau đây?

**A.** Tại chỗ có tia lửa điện. **B.** Xung quanh một nam châm vĩnh cửu.

**C.** Xung quanh một điện tích đứng yên. **D.** Giữa hai bản của một tụ điện phẳng.

**Câu 20:**Một sóng điện từ có tần số  đang lan truyền trong chân không. Lấy  Sóng điện từ này có bước sóng bao nhiêu?

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

**Câu 21:** Biết chiết suất của lăng kính đối với ánh sáng màu đỏ và màu tím là  và  Chiết suất của lăng kính đối với ánh sáng màu lục  có giá trị trong khoảng nào sau đây?

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

**Câu 23:** Thanh sắt và thanh niken tách rời nhau được nung nóng đến cùng nhiệt độ  thì phát ra

**A.**hai quang phổ liên tục giống nhau. **B.**hai quang phổ vạch giống nhau.

**C.**hai quang phổ liên tục không giống nhau. **D.** hai quang phổ vạch không giống nhau.

**Câu 24:** Quang phổ của nguồn sáng nào dưới đây **không** là quang phổ liên tục?

**A.** Một đèn LED đang phát sáng. **B.** Mặt Trời.

**C.** Đèn sợi đốt dùng chiếu sáng nơi công cộng. **D.** Cục than hồng.

**Câu 26:** Bức xạ có tần số  khi truyền trong không khí có tốc độ *c* = 3.108 m/s. Bức xạ này là

**A.**tia tử ngoại.**B.**tia hồng ngoại.**C.**tia Rơn-ghen.**D.**ánh sáng nhìn thấy.

**II. PHẦN TỰ LUẬN*(3,0 điểm)***

**Câu 1:** Một mạch dao động điện từ tự do gồm tụ điện có điện dung và cuộn cảm có độ tự cảm Khi mạch dao động, điện tích cực đại trên một bản tụ có độ lớn là  Hãy tính cường độ dòng điện cực đại trong mạch?

**Câu 3:**Một tụ điện có điện dung ****được tích điện đến hiệu điện thế cực đại  Sau đó cho tụ điện phóng điện qua một cuộn dây thuần cảm có hệ số tự cảm. Lấy Tính khoảng thời gian ngắn nhất từ lúc tụ bắt đầu phóng điện cho đến khi hiệu điện thế trên tụ điện có độ lớn bằng một nửa độ lớn cực đại.

-------------HẾT ----------