|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT BẮC KẠN****TRƯỜNG THPT BA BỂ**(Đề kiểm tra có 04 trang)**Mã đề: Li12-** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II** **NĂM HỌC 2022-2023****MÔN VẬT LÍ - LỚP 12***(Thời gian làm bài 45 phút không tính thời gian giao đề**Phần trắc nghiệm 25 phút; phần tự luận 20 phút)* |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (*7,0 điểm*)**

**[<Br>]**

**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.

**[<Br>]**

**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.**

**[<Br>]**

**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)

**[<Br>]**

**Câu 4:** Theo thứ tự tăng dần về tần số của các sóng vô tuyến, sắp xếp nào sau đây đúng ?

**A.** Sóng cực ngắn, sóng ngắn, sóng trung, sóng dài.

**B.** Sóng dài, sóng ngắn, sóng trung, sóng cực ngắn.

**C.** Sóng cực ngắn, sóng ngắn, sóng dài, sóng trung.

**D.** Sóng dài, sóng trung, sóng ngắn, sóng cực ngắn.

**[<Br>]**

**Câu 5:** Khi nói về sóng điện từ, phát biểu nào sau đây ***sai*** ?

**A.** Sóng điện từ không truyền được trong chân không.

**B.** Sóng điện từ là sóng ngang.

**C.** Sóng điện từ mang năng lượng.

**D.** Sóng điện từ có thể phản xạ, khúc xạ hoặc giao thoa.

**[<Br>]**

**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.

**[<Br>]**

**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.

**[<Br>]**

**Câu 8:** Hiện tượng cầu vồng xuất hiện sau cơn mưa được giải thích chủ yếu dựa vào hiện tượng

**A.** quang - phát quang. **B.** nhiễu xạ ánh sáng. **C.** tán sắc ánh sáng. **D.** giao thoa ánh sáng.

**[<Br>]**

**Câu 9:** Trong các thí nghiệm về giao thoa ánh sáng, khoảng vân i được tính bằng công thức nào?

**A**. i = λ/aD. **B**. i = λDa. **C**. i = $\frac{λD}{a}$ **D**. i = $\frac{λa}{D}$

**[<Br>]**

**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.

**[<Br>]**

**Câu 11:** Thanh sắt và thanh niken tách rời nhau được nung nóng đến cùng nhiệt độ 12000 C thì phát ra

**A.** hai quang phổ vạch không giống nhau. **B.** hai quang phổ vạch giống nhau.

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

**[<Br>]**

**Câu 12:** Cơ thể con người có thân nhiệt 37C là một nguồn phát ra

**A.** tia hồng ngoại. **B.** tia Rơn-ghen. **C.** tia gamma. **D.** tia tử ngoại.

**[<Br>]**

**Câu 13:** Trong chân không, bức xạ nào sau đây là bức xạ tử ngoại?

**A.** 280 nm **B.** 630 nm **C.** 480 nm **D.** 930 nm

**[<Br>]**

**Câu 14:** Khi nói về tia hồng ngoại, phát biểu nào sau đây sai?

**A.** Tia hồng ngoại có tính chất nổi bật là tác dụng nhiệt.

**B.** Tia hồng ngoại là bức xạ nhìn thấy được.

**C.** Tia hồng ngoại có bản chất là sóng điện từ.

**D.** Tia hồng ngoại được ứng dụng để sấy khô, sưởi ấm.

**[<Br>]**

**Câu 15:** Tiacó bản chất là

 **A.** sóng điện từ. **B.** sóng cơ. **C.** dòng êlectron. **D.** từ trường đều.

**[<Br>]**

**Câu 16:** Chiếu điện và chụp điện trong các bệnh viện là ứng dụng của

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

**[<Br>]**

**Câu 17:** Trong mạch dao động LC lí tưởng thì dòng điện trong mạch

**A.** ngược pha với điện tích ở tụ điện

**B.** Trễ pha $\frac{π}{2}$ so với điện tích ở tụ điện

**C.** cùng pha với điện tích ở tụ điện

**D.** sớm pha $\frac{π}{2}$ so với điện tích ở tụ điện

**[<Br>]**

**Câu 18:** Một mạch dao động lí tưởng gồm tụ điện có  và cuộn cảm thuần có  Dao động điện từ riêng của mạch có tần số góc bằng

 **A.** 1,66.10-6 rad/s **B.** 0,265.106 rad/s **C.** 0,265.10-6 rad/s **D.** 1,66.106 rad/s

**[<Br>]**

**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.

**[<Br>]**

**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.**

**[<Br>]**

**Câu 21:** Gọi nc, nl, nL, nv lần lượt là chiết suất của thuỷ tinh đối với các tia chàm, lam, lục, vàng. Sắp xếp thứ tự nào dưới đây là đúng ?

 **A.** nc > nl > nL > nv. **B.** nc < nl < nL < nv.

 **C.** nc > nL > nl > nv. **D.** nc < nL < nl < nv.

**[<Br>]**

**Câu 22:** Trong một thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng vân trên màn quan sát đo được là . Tính từ vân sáng trung tâm, vân tối thứ ba xuất hiện ở trên màn cách vân sáng trung tâm một đoạn bao nhiêu?

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

**[<Br>]**

**Câu 23:** Quang phổ vạch của chất khí loãng có số lượng vạch và vị trí các vạch

**A.** phụ thuộc vào nhiệt độ. **B.** phụ thuộc vào áp suất.

**C.** phụ thuộc vào cách kích thích. **D.** chỉ phụ thuộc vào bản chất của chất khí.

**[<Br>]**

**Câu 24:** Bộ phận nào sau đây là một trong ba bộ phận chính của máy quang phổ lăng kính?

**A.** Phần cảm. **B.** Ống chuẩn trực **C.** Mạch khuếch đại. **D.** Phần ứng.

**[<Br>]**

**Câu 25:** Tia tử ngoại được dùng

**A.** để tìm vết nứt trên bề mặt sản phẩm bằng kim loại.

**B.** trong y tế để chụp điện, chiếu điện.

**C.** để chụp ảnh bề mặt Trái Đất từ vệ tinh.

**D.** để tìm khuyết tật bên trong sản phẩm bằng kim loại.

**[<Br>]**

**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.

**[<Br>]**

**Câu 27:** Trong chân không, các bức xạ được sắp xếp theo thứ tự bước sóng giảm dần là:

**A.** tia hồng ngoại, ánh sáng tím, tia tử ngoại, tia Rơn-ghen.

**B.** tia hồng ngoại, ánh sáng tím, tia Rơn-ghen, tia tử ngoại.

**C.** ánh sáng tím, tia hồng ngoại, tia tử ngoại, tia Rơn-ghen.

**D.** tia Rơn-ghen, tia tử ngoại, ánh sáng tím, tia hồng ngoại.

**[<Br>]**

**Câu 28:** Khi nói về tia  phát biểu nào sau đây **không** đúng?

 **A.** Tia  có bước sóng lớn hơn tia tử ngoại nên khả năng đâm xuyên mạnh hơn tia tử ngoại.

 **B.** Tia  còn có tên gọi khác là tia Rơn-ghen.

 **C.** Tia  có tần số lớn hơn tần số của tia tử ngoại nên năng lượng lớn hơn tia tử ngoại.

 **D.** Tia  không bị lệch phương khi truyền trong điện trường và từ trường.

**[<Br>]**

**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 2:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, người ta dùng ánh sáng đơn sắc có Khoảng cách giữa hai khe sáng là và khoảng cách từ hai khe sáng đến màn quan sát là . Trên màn quan sát, hãy tính khoảng vân và khoảng cách giữa hai vân sáng bậc bốn ở hai bên của vân sáng trung tâm.

**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.

**Câu 4:** Trong thí nghiệm Y- âng về giao thoa ánh sáng, biết hai khe sáng cách nhau  khoảng cách từ hai khe đến màn quan sát là  Sử dụng ánh sáng đơn sắc có bước sóng  thì thu được hệ vân giao thoa với khoảng vân là Nếu thay bức xạ trên bằng bức xạ có bước sóng thì tại vị trí của vân sáng bậc 5 của bức xạcó một vân sáng của bức xạBiết rằngTìm giá trị bước sóng

-------------HẾT ----------

*Học sinh không sử dụng tài liệu, giám thị không giải thích gì thêm*