|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT NINH THUẬN  **TRƯỜNG THPT LÊ DUẨN**  *(Đề thi có 30 câu TN)* | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 2 - LỚP 12 - NĂM HỌC: 2022–2023**  Môn: **VẬT LÝ** Chương trình: **Chuẩn** Thời gian làm bài: **45 phút** *(Không kể thời gian phát)* |
|  | **Mã đề 132** |

*Họ, tên thí sinh:......................................................................... SBD: ...............................*

**Câu 1:** Mạch chọn sóng ở một máy thu thanh là mạch dao động gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm  và tụ điện có điện dung thay đổi được. Lấy . Để thu được sóng điện từ có tần số thì giá trị của lúc này là

**A.** 5 μF. **B.** 5 nF. **C.** 5 pF. **D.** 5 mF.

**Câu 2:** Trong nguyên tử hiđrô, bán kính Bo là ro = 5,3.10‒11 m. Ở một trạng thái kích thích của nguyên tử hiđrô, êlectron chuyển động trên quỹ đạo dừng có bán kính là r = 2,12.10‒10 m. Quỹ đạo đó có tên gọi là quỹ đạo dừng

**A.** L **B.** M **C.** N **D.** O

**Câu 3:** Kết luận nào sau đây là **sai** khi nói về tia Laser ?

1. Tia Laser có các loại rắn, khí và bán dẫn
2. Tia Laser dùng làm dao phẫu thuật
3. Tia Laser dùng trong đầu đọc đĩa CD, bút chỉ bảng là Laser bán dẫn
4. Tia Laser không có tác dụng nhiệt

**Câu 4:** Một mạch dao động sử dụng tụ điện có điện dung 120 pF và cuộn cảm có độ tự cảm 3mH. Chu kì dao động riêng của mạch là

**A.** 12** .107 *s*

**B.** 12** .106 *s*

**C.** 12** .103 *s*

**D.** 12** .104 *s*

**Câu 5:** Giới hạn quang dẫn của là . Lấy ; . Năng lượng cần thiết (năng lượng kích hoạt) để giải phóng một êlectron liên kết thành êlectron dẫn của là

**A.** 4,8.1026 J. **B.** 1, 6.1034 J. **C.** 4,8.1020 J. **D.** 1, 6.1028 J**.**

**Câu 6:** Khi chiếu vào 1 chất lỏng ánh sáng lam thì ánh sáng huỳnh quang phát ra **không thể** là

**A.** ánh sáng chàm **B.** ánh sáng vàng **C.** ánh sáng đỏ **D.** ánh sáng lục

**Câu 7:** Nếu sắp xếp các tia hồng ngoại , tia tử ngoại , tia Rơnghen và ánh sáng nhìn thấy được theo thứ tự giảm dần của tần số thì ta có dãy sau :

1. tia hồng ngoại , ánh sáng thấy được , tia tử ngoại , tia Rơnghen
2. tia Rơnghen , tia tử ngoại , ánh sáng thấy được , tia hồng ngoại
3. tia tử ngoại , tia hồng ngoại , tia Rơnghen , ánh sáng thấy được
4. tia hồng ngoại , tia tử ngoại , tia Rơnghen , ánh sáng thấy được

**Câu 8:** 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 9:** Điều nào sau đây là **sai** đối với quang phổ liên tục ?

1. Quang phổ liên tục phụ thuộc nhiệt độ của vật nóng sáng
2. Quang phổ liên tục gồm một dải màu biến đổi liên tục từ đỏ đến tím
3. Quang phổ liên tục dùng để đo nhiệt độ của vật nóng sáng
4. Quang phổ liên tục phụ thuộc thành phần cấu tạo của nguồn sáng

**Câu 10:** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng với khe I-âng, cho a = 3mm, **  0, 6*m* , D = 2m. Tại điểm N cách vân trung tâm 1,8mm là:

**A.** vân sáng bậc 4 **B.** vân tối bậc 4 **C.** vân tối bậc 5 **D.** vân sáng bậc 5

**Câu 11:** Thí nghiệm của Hec về hiện tượng quang điện chứng tỏ:

1. Electron bị bứt ra khỏi tấm kim loại khi có ánh sáng thích hợp chiếu vào.
2. Tấm thủy tinh không màu hấp thụ hoàn toàn tia tử ngoại trong ánh sáng của đèn hồ quang.
3. Ánh sáng nhìn thấy không gây ra được hiện tượng quang điện trên mọi kim loại.
4. Hiện tượng quang điện không xảy ra với tấm kim loại nhiễm điện dương với mọi ánh sáng kích thích.

**Câu 12:** Quang phổ vạch được phát ra khi nào ?

1. Khi nung nóng một chất khí ở điều kiện tiêu chuẩn.
2. Khi nung nóng một chất rắn, lỏng hoặc khí.
3. Khi nung nóng một chất khí ở áp suất thấp.
4. Khi nung nóng một chất lỏng hoặc khí.

**Câu 13:** Trong thí nghiệm I-âng về giao thoa ánh sáng, các khe sáng được chiếu bằng ánh sáng đơn sắc. Khoảng cách giữa hai khe là 2mm, khoảng cách từ hai khe tới màn là D = 4m. Khoảng cách giữa 5 vân sáng liên tiếp đo được là 4,8mm. Tọa độ của vân tối bậc 4 là:

**A.** 2,4mm **B.** 4,2mm **C.** 6,8mm **D.** 3,6mm

**Câu 14:** Tia tử ngoại được dùng

1. để chụp ảnh bề mặt Trái Đất từ vệ tinh.
2. để tìm vết nứt trên bề mặt sản phẩm bằng kim loại.
3. để tìm khuyết tật bên trong sản phẩm bằng kim loại.
4. trong y tế để chụp điện, chiếu điện.

**Câu 15:** Khoảng cách từ vân sáng bậc 5 đến vân sáng bậc 9 ở cùng phía so với vân sáng trung tâm là:

**A.** 14i **B.** 13i **C.** 5i **D.** 4i

**Câu 16:** Tia tử ngoại là những bức xạ không nhìn thấy được, có bước sóng

**A.** dài hơn bước sóng của ánh sáng đỏ **B.** ngắn hơn bước sóng của ánh sáng tím

**C.** nằm trong khoảng từ 0,4 m đến 0,76 m **D.** dài hơn bước sóng của ánh sáng tím

**Câu 17:** Trong thí nghiệm I-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe sáng là 0,2mm, khoảng cách từ hai khe tới màn là 1m, khoảng vân là 2mm. Bước sóng của ánh sáng là:

**A.** 0,4.10-4 *m*

**B.** 0,4.10-3 *m*

**C.** 0,4 *m*

**D.** 4 *m*

**Câu 18:** Thực hiện giao thoa với ánh sáng trắng có bước sóng 0, 4*m*  **  0, 75*m* . Cho a = 0,5mm, D = 2m. Tính bề rộng của quang phổ bậc 3:

**A.** 1,4mm **B.** 6,2mm **C.** 2,4mm **D.** 2,8mm

**Câu 19:** Hiệu điện thế giữa anốt và catốt của một ống Rơnghen là 18,75 kV. Biết độ lớn điện tích electron, vận tốc ánh sáng trong chân không và hằng số Plăng lần lượt là 1,6.10‒19C, c = 3.108 m/s và 6,625.10‒34 Js. Bỏ qua động năng ban đầu của êlectrôn. Bước sóng nhỏ nhất của tia Rơnghen do ống phát ra là

**A.** 0,6625.10‒10 m **B.** 0,4625.10‒9 m **C.** 0,5625.10‒10 m **D.** 0,6625.10‒9 m

**Câu 20:** Sóng điện từ nào sau đây có khả năng xuyên qua tầng điện li?

**A.** sóng trung. **B.** sóng ngắn. **C.** sóng dài. **D.** sóng cực ngắn

**Câu 21:** Trong sơ đồ khối của máy phát và máy thu vô tuyến, bộ phận khuếch đại

1. trong máy phát và máy thu đều là khuếch đại âm tần.
2. trong máy phát là khuếch đại cao tần, còn trong máy thu là khuếch đại âm tần.
3. trong máy phát là khuếch đại âm tần, còn trong máy thu là khuếch đại cao tần.
4. trong máy phát và máy thu đều là khuếch đại cao tần.

**Câu 22:** Một kim loại có công thoát êlectron là 7,2.10‒19 J. Chiếu lần lượt vào kim loại này các bức xạ có bước sóng λ1 = 0,18 μm, λ2 = 0,21 μm, λ3 = 0,32 μm và λ4 = 0,35 μm. Những bức xạ có thể gây ra hiện tượng quang điện ở kim loại này có bước sóng là

**A.** λ1 và λ2 **B.** λ1, λ2 và λ3 **C.** λ2, λ3 và λ4 **D.** λ3 và λ4

**Câu 23:** Khi nói về ánh sáng đơn sắc, phát biểu nào sau đây là **đúng**?

1. Trong thủy tinh, các ánh sáng đơn sắc khác nhau truyền với tốc độ như nhau
2. Ánh sáng đơn sắc không bị tán sắc khi truyền qua lăng kính
3. Ánh sáng trắng là ánh sáng đơn sắc vì nó có màu trắng
4. Tốc độ truyền của một ánh sáng đơn sắc trong nước và trong không khí là như nhau

**Câu 24:** Hiện tượng quang điện trong là hiện tượng :

1. Giải phóng êlectron khỏi một chất bằng cách bắn phá ion.
2. Giải phóng êlectron khỏi mối liên kết trong chất bán dẫn khi bị chiếu sáng.
3. Giải phóng êlectron khỏi kim loại bằng cách đốt nóng.
4. Bứt êlectron ra khỏi bề mặt kim loại khi bị chiếu sáng.

**Câu 25:** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng với khe Y‒âng. Chiếu vào hai khe đồng thời hai bức xạ có bước sóng λ1 = 0,6 μm, và λ2. Trên màn đếm được 33 vân sáng, trong đó có 5 vân sáng là kết quả trùng

nhau của hai hệ vân, biết hai trong năm vân sáng trùng nhau nằm ở ngoài cùng của trường giao thoa. Tính λ2 có thể nhận giá trị nào sau đây?

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

**Câu 26:** Tác dụng nổi bật nhất của tia hồng ngoại là:

**A.** làm phát quang một số chất. **B.** làm iôn hóa không khí.

**C.** tác dụng sinh học. **D.** tác dụng nhiệt.

**Câu 27:** Tìm phát biểu **sai** về kết quả thí nghiệm tán sắc của Niu-tơn đối với ánh sáng trắng qua lăng kính.

1. Chùm tia ló có màu biến thiên liên tục từ đỏ đến tím.
2. Tia tím có phường truyền lệch nhiều nhất so với các tia khác.
3. Tia tím bị lệch về phía đáy, tia đỏ bị lệch về phía ngược lại.
4. Tia đỏ lệch phương truyền ít nhất so với các tia khác.

**Câu 28:** Khi chuyển từ quỹ đạo M vệ quỹ đạo L, nguyên tử hidrô phát ra phôtôn có bước sóng 0,6563 µm. Khi chuyển từ quỹ đạo N về quỹ đạo L, nguyên tử hidro phát ra phôtôn có bước sóng 0,4861 µm. Khi chuyển từ quỹ đạo N về quỹ đạo M, nguyên tử hidro phát ra phôtôn có bước sóng

**A.** 1,1424 µm **B.** 1,8744 µm **C.** 0,1702 µm **D.** 0,2793 µm

**Câu 29:** 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 kỳ dao động của mạch

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

**Câu 30:** Trong trường hợp nào có hiện tượng quang – phát quang ?

1. Ta nhìn thấy màu xanh của một biển quảng cáo lúc ban ngày.
2. Ta nhìn thấy ánh sáng phát ra từ các biển báo giao thông bên đường vào ban đêm khi có ánh sáng đèn ô tô chiếu vào.
3. Ta nhìn thấy ánh sáng của một ngọn đèn đường.
4. Ta nhìn thấy ánh sáng đỏ của một tấm kính đỏ.

HẾT