|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT TIỀN GIANG**  **TRƯỜNG THPT CÁI BÈ** | **ĐỀ KIỂM TRA THỬ CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC: 2022-2023**  **MÔN: VẬT LÝ KHỐI: 12** |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Diagram

Description automatically generatedCâu 1:** Tích điện cho tụ C0 trong mạch điện vẽ ở sơ đồ bên.Trong mạch điện sẽ xuất hiện dao động điện từ nếu dùng dây dẫn nối O với chốt nào?

**A.** Chốt 1. **B.** Chốt 2.

**C.** Chốt 3. **D.** Chốt 4.

**Câu 2:** Một mạch dao động *LC* lí tưởng đang có dao động điện từ tự do với tần số góc *ω*. Gọi *q0*là điện tích cực đại của một bản tụ điện thì cường độ dòng điện cực đại trong mạch là

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

**Câu 3:** Tại một nơi có từ trường biến thiên theo thời gian thì ở nơi đó xuất hiện một

**A.** từ trường. **B.** điện trường tĩnh. **C.** điện trường đều. **D.** điện trường xoáy.

**Câu 4:** Khi nói về sóng điện từ, phát biểu nào sau đây là ***sai***?

**A.** Sóng điện từ là sóng ngang.

**B.** Sóng điện từ tuân theo các quy luật giao thoa, nhiễu xạ.

**C.** Sóng điện từ mang năng lượng.

**D.** Sóng điện từ truyền đi nhờ tính đàn hồi của môi trường.

**Câu 5:** Một sóng điện từ có tần số 30 MHz truyền trong chân không với tốc độ 3.108 m/s thì có bước sóng bằng

**A.** 16 m. **B.** 9 m. **C.** 10 m. **D.** 6 m.

**Câu 6:** Khi một chùm ánh sáng song song, hẹp truyền qua một lăng kính thì bị phân tách thành các chùm sáng đơn sắc khác nhau. Đây là hiện tượng

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

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

**Câu 7:** 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.

**Câu 8:** 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 *D* , bước sóng ánh sáng chiếu vào hai khe là *λ* . Với k = 0 ; ±1 ; ±2 ; ±3; . . . Vị trí vân tối được xác định bằng công thức

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

**Câu 9:** Trong thí nghiệm Iâng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa 2 khe là *a* = 1,2 mm ; khoảng cách từ 2 khe đến màn là *D* = 2 m . Nguồn phát ánh sáng đơn sắc có bước sóng *λ* = 0,6 μm. Tính khoảng vân giao thoa.

**A.** 1mm. **B.** 104 mm. **C.** 10-4 mm. **D.** 2 mm.

**Câu 10:** Thanh sắt và thanh niken tách rời nhau được nung nóng đến cùng nhiệt độ 1250oC 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.

**Câu 11:** Tác dụng nổi bật nhất của tia hồng ngoại là

**A.** tác dụng nhiệt. **B.** làm iôn hóa không khí.

**C.** làm phát quang một số chất. **D.** tác dụng sinh học.

**Câu 12:** Trong phòng chụp X quang ứng dụng tính chất nào của tia X?

**A.** Tác dụng phát quang. **B.** Tác dụng iôn hóa chất khí.

**C.** Tác dụng đâm xuyên mạnh. **D.** Tác dụng diệt khuẩn.

**Câu 13:** Tia X là sóng điện từ có bước sóng nằm trong khoảng nào sau đây ?

**A**. Từ 4.10-7 m đến 7,5.10-7 m. **B**. Từ 7,5.10-7 m đến 10-3 m.

**C**. Từ 10-11 m đến 10-8 m. **D**. Từ 10-9 m đến 10-7 m.

**Câu 14:** Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Hiện tượng quang điện là hiện tượng electron bứt ra khỏi kim loại khi bị nung nóng.

**B.** Giới hạn quang điện của mỗi kim loại được tính bằng hf.

**C.** Bức xạ gây ra hiện tượng quang điện phải có bước sóng lớn hơn hoặc bằng giới hạn quang điện.

**D.** Bức xạ gây ra hiện tượng quang điện phải có bước sóng bé hơn hoặc bằng giới hạn quang điện.

**Câu 15:** Giới hạn quang điện của đồng là 0,30. Trong chân không, chiếu một chùm bức xạ đơn sắc có bước sóng vào bề mặt tấm đồng. Hiện tượng quang điện không xảy ra nếu có giá trị là



**A.** 0,40. **B.** 0,20. **C.** 0,25. **D.** 0,10.



**Câu 16:** Hiện tượng quang – phát quang là

**A.** sự hấp thụ điện năng chuyển hóa thành quang năng.

**B.** hiện tượng ánh sáng giải phóng các electron liên kết trong khối bán dẫn.

**C.** sự hấp thụ ánh sáng có bước sóng này để phát ra ánh sáng có bước sóng khác.

**D.** hiện tượng ánh sáng làm bật các electron ra khỏi bề mặt kim loại.

**Câu 17 :** Một chất bán dẫn có giới hạn quang dẫn là Lấy J.s; c = và C. Năng lượng kích hoạt (năng lượng cần thiết để giải phóng một êlectron liên kết thành êlectron dẫn) của chất đó là

**A.** 0,44 eV. **B.** 0,48 eV **C.** 0,35 eV **D.** 0,25 eV

**Câu 18:** Gọi ro là bán kính quỹ đạo dừng ở trạng thái cơ bản của nguyên tử hiđrô. Khi bị kích thích nguyên tử hiđrô ***không thể*** có bán kính quỹ đạo là

**A.** r = 2ro. **B.** r = 4ro. **C.** r = 16ro. **D.** r = 9ro.

**Câu 19:** Trong nguyên tử Hidrô, bán kính Bo là Bán kính quỹ đạo dừng N là



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



**Câu 20:** Định nghĩa nào sau đây về đơn vị khối lượng nguyên tử u là đúng?

**A.** u bằng khối lượng của một nguyên tử Hyđrô .

**B.** u bằng khối lượng của một hạt nhân nguyên tử Cacbon .

**C.** u bằng  khối lượng của một hạt nhân nguyên tử Cacbon .

**D.** u bằng  khối lượng của một nguyên tử Cacbon .

**Câu 21:** Với *c* là vận tốc ánh sáng trong chân không, hệ thức Anhxtanh giữa năng lượng nghỉ *E* và khối lượng *m* của vật là

**A.** *E* = 2*m2c*. **B.** *E* = *m*2*c*. **C.** *E* = 2*mc*2. **D.** *E* = *mc*2.

**Câu 22:** Hạt nhân  có cấu tạo gồm

**A.** 33 prôtôn và 27 nơtron. **B.** 27 prôtôn và 60 nơtron.

**C.** 27 prôtôn và 33 nơtron. **D.** 33 prôtôn và 60 nơtron.

**Câu 23:** Đại lượng nào sau đây ***không*** bảo toàn trong phản ứng hạt nhân?

**A.** Năng lượng toàn phần. **B.** Điện tích.

**C.** Động năng. **D.** Số nuclon.

**Câu 24:** Đại lượng đặc trưng cho mức độ bền vững của hạt nhân là

**A.** năng lượng liên kết. **B.** năng lượng liên kết riêng.

**C.** điện tích hạt nhân. **D.** khối lượng hạt nhân.

**Câu 25:** Hạt nhân có khối lượng 16,9947u. Biết khối lượng của prôtôn và notron lần lượt là 1,0073 u và 1,0087 u. Độ hụt khối của là

**A.** 0,1294 u. **B.** 0,1532 u. **C.** 0,1420 u. **D.** 0,1406 u.

**Câu 26:** Tia laze có tính đơn sắc rất cao vì các phôtôn do laze phát ra có

**A.** độ sai lệch bước sóng là rất lớn. **B.** độ sai lệch tần số là rất nhỏ.

**C.** độ sai lệch năng lượng là rất lớn. **D.** độ sai lệch tần số là rất lớn.

**Câu 27:** Chùm ánh sánglaze **không** được ứng dụng

**A.** trong truyền tin bằng cáp quang. **B.** làm dao mổ trong y học.

**C.** làm nguồn phát siêu âm. **D.** trong đầu đọc đĩa CD.

**Câu 28:** Lực hạt nhân còn được gọi là

**A.** lực hấp dẫn. **B.** lực tương tác mạnh.

**C.** lực tĩnh điện. **D.** lực tương tác điện từ.

**Câu 29:** Mạch dao động gồm cuộn cảm *L* = 4 mH và một tụ xoay *C*. Lấy . Để chu kỳ riêng của mạch là 2 ms thì điện dung *C* của tụ có giá trị là

**A**. 36F. **B**. 25F. **C.** 16F. **D**. 9F.

**Câu 30:** Một mạch dao động lí tưởng gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm và một tụ điện có điện dung . Chu kì dao động của mạch bằng

**A.** 6.10-6s. **B.** 2.10-6s. **C.** 4.10-6s. **D.** 10-6s.

**Câu 31:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng khoảng cách giữa hai khe là 2mm, khoảng cách từ hai khe đến màn là 2m, ánh sáng đơn sắc có bước sóng 0,64μm. Vân sáng thứ 3 cách vân sáng trung tâm một khoảng

**A.** 1,20mm. **B.** 1,66mm. **C.** 1,92mm. **D.** 6,48mm.

**Câu 32:** Một học sinh làm thí nghiệm Y – âng về giao thoa ánh sáng để đo bước sóngánh sáng. Khoảng cách hai khe sáng là 1,00 ± 0,05 (mm). Khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn đo được là 2,00 ± 0,01 (m); khoảng cách giữa 10 vân sáng liên tiếp đo được là 10,80 ± 0,14 (mm). Bước sóng bằng

**A.** 0,54 ± 0,03 (µm) **C.** 0,60 ± 0,03 (µm) **B.** 0,54 ± 0,04 (µm) **D.** 0,60 ± 0,04 (µm)

**Câu 33:** Công thoát của êlectron khỏi một kim loại là 6,625.10-19 J. Biết h = 6,625.10-34 J.s, c = 3.108 m/s. Giới hạn quang điện của kim loại này là

**A.** 300 nm.  **B.** 350 nm.  **C.** 360 nm.  **D.** 260 nm.

**Câu 34:** Giới hạn quang điện của một kim loại là 300 nm. Lấy h = 6,625.10−34 J.s; c = 3.108 m/s. Công thoát êlectron của kim loại này là

**A.** 6,625.10−19 J. **B.** 6,625.10−28 J. **C.** 6,625.10−25 J. **D.** 6,625.10−22 J.

**Câu 35:** Một chất quang dẫn có giới hạn quang điện là 1,88 μm. Lấy c = 3.108 m/s. Hiện tượng quang điện trong xảy ra khi chiếu vào chất này ánh sáng có tần số nhỏ nhất là

**A.** 1,452.1014 Hz. **B.** 1,596.1014 Hz. **C.** 1,875.1014 Hz. **D.** 1,956.1014 Hz.

**Câu 36:** Giới hạn quang điện của kim loại Na, Ca, Zn, Cu lần lượt là 0,5μm; 0,43μm; 0,35μm; 0,3μm. Một nguồn sáng phát ra ánh sáng đơn sắc với công suất 0,3W. Trong mỗi phút, nguồn này phát ra 3,6.10+19 phôtôn. Lấy h = 6,625.10-34 J.s, c = 3.108(m/s). Khi chiếu ánh sáng từ nguồn này vào bề mặt các kim loại trên thì số kim loại mà hiện tượng quang điện xảy ra là.

**A.** 4. **B.** 1. **C.** 3. **D.** 2.

**Câu 37:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe được chiếu bằng ánh sáng trắng có bước sóng từ 380 nm đến 760 nm. Trên màn quan sát, tồn tại vị trí mà ở đó có đúng ba bức xạ cho vân sáng ứng với các bước sóng là 440 nm, 660 nm và λ. Giá trị cùa λ **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 570 nm. **B.** 550 nm. **C.** 560 nm. **D.** 540 nm.

**Câu 38:** Trong thí nghiêm Y-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe được chiếu bằng ánh sáng gồm hai thành phần đơn sắc có bước sóng λ = 0,6 µm và λ’ = 0,4 µm. Trên màn quan sát, trong khoảng giữa hai vân sáng bậc 7 của bức xạ có bước sóng λ, số vị trí có vân sáng trùng nhau của hai bức xạ là

**A.** 7. **B.** 6. **C.** 8. **D.** 5.

**Câu 39:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa với ánh sáng đơn sắc, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là 1,5 m. Trên màn quan sát, hai điểm M và N đối xứng qua vân trung tâm có hai vân sáng bậc 4. Dịch màn ra xa hai khe thêm một đoạn 50 cm theo phương vuông góc với mặt phẳng chứa hai khe. So với lúc chưa dịch chuyển màn, số vân sáng trên đoạn MN lúc này giảm đi

**A.** 6 vân. **B.** 7 vân. **C.** 2 vân. **D.** 4 vân.

**Câu 40:** Một mạch dao động LC lí tưởng, với cuộn cảm thuần L = 9 mH và tụ điện có điện dungC. Trong quá trình dao động, hiệu điện thế cực đại giữa hai bản tụ là 12V. Tại thời điểm điện tích trên bản tụ có độ lớn q = 24 nC thì dòng điện trong mạch có cường độ i = mA.Chu kì dao động của mạch bằng

**A.** 12 πms. **B.** 6πµs. **C.** 12πµs. **D.** 6πms.

--------------------Hết------------------