SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

**TRƯỜNG THPT CỦ CHI** ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II

NĂM HỌC: 2015-2016

Môn: Vật Lý -Khối: 12 -Thời gian làm bài: 60 phút

|  |
| --- |
| ----------------------------  M· ®Ò 181  Cho các hằng số: h=6,625.10-34 Js, c = 3.108 m/s , e = 1,6,10-19 C |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C©u 1 :** | Điện tích của bản tụ trong mạch dao động LC lí tưởng | | | | | | | | | |
| **A.** | Biến thiên điều hòa theo thời gian | | | | **B.** | | Biến thiên theo hàm bậc hai của thời gian | | | |
| **C.** | Không đổi theo thời gian | | | | **D.** | | Biến thiên theo hàm bậc nhất của thời gian | | | |
| **C©u 2 :** | Trong Laser Rubi có sự biến đổi của dạng năng lượng nào dưới đây thành quang năng | | | | | | | | | |
| **A.** | Nhiệt năng | **B.** | Cơ năng | **C.** | | Quang năng | | **D.** | Điện năng |
| **C©u 3 :** | Khi thực hiện giao thoa với ánh sáng đơn sắc trong không khí, tại điểm A trên màn ta được vân sáng bậc 5. Giả sử thực hiện giao thoa với ánh sáng đơn sắc đó trong chất lỏng có chiết suất n = 2,5 thì tại điểm A trên màn ta thu được | | | | | | | | | |
| **A.** | Là vân tối bậc 13 | | | | **B.** | | Là vân tối bậc 4 | | | |
| **C.** | Là vân tối bậc 8 | | | | **D.** | | Là vân sáng bậc 27 | | | |
| **C©u 4 :** | Theo mẫu Bo, bán kính quỹ đạo K là 5,3.10-11 m. Bán kính quỹ đạo dừng M là : | | | | | | | | | |
| **A.** | 15,9.10-11m | **B.** | 10,6.10-11m | **C.** | | 21,2.10-11m | | **D.** | 47,7.10-11m |
| **C©u 5 :** | Sóng điện từ là: | | | | | | | | | |
| **A.** | Sóng ngang và truyền được trong chân không | | | | | | | | | |
| **B.** | Sóng ngang và không truyền được trong chân không | | | | | | | | | |
| **C.** | Sóng dọc và không truyền được trong chân không | | | | | | | | | |
| **D.** | Sóng dọc và truyền được trong chân không | | | | | | | | | |
| **C©u 6 :** | Khi chiếu vào một chất lỏng ánh sáng chàm thì ánh sáng huỳnh quang phát ra **không thể** là | | | | | | | | | |
| **A.** | Ánh sáng đỏ. | **B.** | Ánh sáng lục. | **C.** | | Ánh sáng tím. | | **D.** | Ánh sáng vàng. |
| **C©u 7 :** | Thí nghiệm Y-âng, đo được khoảng cách 2 vân sáng liên tiếp là i=2mm, khoảng cách từ vân sáng bậc 4 đến vân trung tâm là | | | | | | | | | |
| **A.** | 3mm | **B.** | 8mm | **C.** | | 4mm | | **D.** | 7mm |
| **C©u 8 :** | Hiện tượng quang dẫn có thể xảy ra khi chất nào sau đây bị chiếu sáng : | | | | | | | | | |
| **A.** | Cu | **B.** | Zn | **C.** | | Cu2O | | **D.** | Ag |
| **C©u 9 :** | Khi chiếu một tia sáng tới mặt bên của một lăng kính, người quan sát chỉ nhìn thấy một tia ló ra khỏi mặt bên thứ hai của lăng kính. Tia sáng chiếu vào lăng kính là: | | | | | | | | | |
| **A.** | Tia sáng đơn sắc. | | | | **B.** | | Tia sáng trắng. | | | |
| **C.** | Tia X | | | | **D.** | | Tia hốn hợp của ánh sáng trong vùng nhìn thấy. | | | |
| **C©u 10 :** | Mạch chọn sóng của một máy thu sóng vô tuyến có L= và điện dung của tụ được điều chỉnh C= thì mạch này thu được sóng điện từ có bước sóng | | | | | | | | | |
| **A.** | 400m | **B.** | 300m | **C.** | | 200m | | **D.** | 100m |
| **C©u 11 :** | Mức năng lượng của các quỹ đạo dừng của nguyên tử hiđrô lần lượt từ trong ra ngoài là: E1= -13,6 eV; E2 = -3,4 eV; E3 = -1,5 eV; E4 = -0,85 eV. Nguyên tử ở trạng thái cơ bản có khả năng hấp thụ phôtôn có năng lượng nào dưới đây, để nhảy lên một trong các mức trên? | | | | | | | | | |
| **A.** | 1,9eV | **B.** | 12,2eV | **C.** | | 3,4eV | | **D.** | 12,1eV |
| **C©u 12 :** | Để chu kỳ dao động điện từ của mạch LC tăng lên 3 lần thì : | | | | | | | | | |
| **A.** | Tăng điện dung C lên 9 lần | | | | **B.** | | Tăng điện dung C lên 3 lần | | | |
| **C.** | Giảm điện dung C đi 9 lần | | | | **D.** | | Giảm điện dung C đi 3 lần | | | |
| **C©u 13 :** | Mạch LC lí tưởng có L=1mH, C=0,1µF. Tần số góc riêng của mạch là | | | | | | | | | |
| **A.** | 105 rad/s | **B.** | 3.105 rad/s | **C.** | | 2.105 rad/s | | **D.** | 4.105 rad/s |
| **C©u 14 :** | Thí nghiệm giao thoa ánh sáng với bước sóng 0,4μm thì khoảng vân quan sát được là 0,2mm. Nếu dùng ánh sáng có bước sóng 0,6 μm thì khoảng vân quan sát được là : | | | | | | | | | |
| **A.** | 0,13mm | **B.** | 0,3mm | **C.** | | 0,6mm | | **D.** | 0,25mm |
| **C©u 15 :** | Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về quang phổ liên tục: | | | | | | | | | |
| **A.** | Là một dãy màu biến đổi liên tục từ đỏ đến tím. | | | | | | | | | |
| **B.** | Phụ thuộc thành phần cấu tạo không phụ thuộc nhiệt độ của nguồn sáng. | | | | | | | | | |
| **C.** | Phụ thuộc nhiệt độ của nguồn sáng không phụ thuộc thành phần cấu tạo. | | | | | | | | | |
| **D.** | Nhiệt độ càng cao, miền phát sáng của vật mở rộng về phía bước sóng ngắn. | | | | | | | | | |
| **C©u 16 :** | Thí nghiệm Y-âng, đo được khoảng cách 2 vân sáng liên tiếp là i=1,2mm. Tại một điểm M trên màn cách vân sáng trung tâm một đoạn x = 6,6mm là: | | | | | | | | | |
| **A.** | Vân sáng bậc 6 | **B.** | Vân tối thứ 6 | **C.** | | Vân sáng bậc 5 | | **D.** | Vân tối thứ 5 |
| **C©u 17 :** | Mạch dao động điện từ LC, gọi ω là tần số góc, q0 là điện tích cực đại của một bản tụ thì cường độ dòng điện cực đại là | | | | | | | | | |
| **A.** | I0 =q0.ω | **B.** | I0 =q0.ω2 | **C.** | | I0 =ω/q0 | | **D.** | I0 =q0/ω |
| **C©u 18 :** | Biết công thoát electron của một kim loại là 4,14 eV. Giới hạn quang điện của kim loại đó là | | | | | | | | | |
| **A.** | 0,26 µm | **B.** | 0,35 µm | **C.** | | 0,5µm | | **D.** | 0,30 µm |
| **C©u 19 :** | Trong thí nghiệm Young về giao thoa ánh sáng. Màn cách hai khe một đoạn D thì khoảng vân đo được là 1mm. Khi tịnh tiến màn lại gần một đoạn d thì khoảng vân là i, còn khi tịnh tiến màn ra xa một đoạn d thì khoảng vân là 2i. Hỏi khi tịnh tiến màn ra xa một khoảng 3d thì khoảng vân là bao nhiêu ? | | | | | | | | | |
| **A.** | 4mm | **B.** | 3mm | **C.** | | 2mm | | **D.** | 1,5mm |
| **C©u 20 :** | Phôtôn có năng lượng ε=3,975.10-19 J thuộc vùng | | | | | | | | | |
| **A.** | Hồng ngoại | **B.** | Tia X | **C.** | | Tử ngoại | | **D.** | Ánh sáng nhìn thấy |
| **C©u 21 :** | Laze phát ra chùm bức xạ có bước sóng 0,45µm với công suất 0,8W. Số phô-tôn phát ra trong 1 giây của Laze là : | | | | | | | | | |
| **A.** | 3,6.1018 | **B.** | 1,8.1020 | **C.** | | 1,8.1020 | | **D.** | 1,8.1018 |
| **C©u 22 :** | Thí nghiệm GTAS I-âng: λ= 0,5 μm, a= 0,5mm, D = 1m. Chiều rộng vùng giao thoa quan sát được L = 13mm. Số vân sáng và vân tối quan sát được: | | | | | | | | | |
| **A.** | 11 vân sáng, 12 vân tối | | | | **B.** | | 13vân sáng, 14 vân tối | | | |
| **C.** | 13 vân tối, 14vân sáng | | | | **D.** | | 11 vân tối, 12 vân sáng | | | |
| **C©u 23 :** | Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về phôtôn? | | | | | | | | | |
| **A.** | Vận tốc của photon trong chân không là 3.108 m/s. | | | | | | | | | |
| **B.** | Các phô tôn của cùng một ánh sáng đơn sắc thì có cùng một giá trị năng lượng. | | | | | | | | | |
| **C.** | Năng lượng của mỗi phôtôn của các ánh sáng đơn sắc khác nhau luôn bằng nhau. | | | | | | | | | |
| **D.** | Mỗi photon có năng lượng xác định. | | | | | | | | | |
| **C©u 24 :** | Trong quang phổ vạch của nguyên tử hiđro, vạch ứng với sự dịch chuyển của electron từ quỹ đạo M về quỹ đạo K là:m, vạch ứng với bước sóng dài nhất trong dãy Ban-me là m. Bước sóng dài nhất của dãy Lai-man là: | | | | | | | | | |
| **A.** | 0,2432 m | **B.** | 0,1216 m | **C.** | | 0,1824 m | | **D.** | 0,0608 m |
| **C©u 25 :** | Trong chân không, đơn sắc vàng có bước sóng 0,589µm. Năng lượng của photôn ứng với bức xạ này | | | | | | | | | |
| **A.** | 4,22 eV | **B.** | 0,21 eV | **C.** | | 0,42 eV | | **D.** | 2,11 eV |
| **C©u 26 :** | Dãy Ban-me ứng với sự chuyển electron từ quỹ đạo ở xa hạt nhân về | | | | | | | | | |
| **A.** | Quỹ đạo K | **B.** | Quỹ đạo N | **C.** | | Quỹ đạo L | | **D.** | Quỹ đạo M |
| **C©u 27 :** | Cho 3 chùm ánh sáng đơn sắc là đỏ, lục, tím truyền trong chân không thì tốc độ của | | | | | | | | | |
| **A.** | Đỏ lớn nhất, tím nhỏ nhất | | | | **B.** | | Cả ba bằng nhau | | | |
| **C.** | Tím lớn nhất, đỏ nhỏ nhất | | | | **D.** | | Lục lớn nhất, tím nhỏ nhất | | | |
| **C©u 28 :** | Khi êlectron trong nguyên tử hiđrô chuyển từ quĩ đạo dừng có năng lượng Em = − 0,85 eV sang quĩ đạo dừng có năng lượng En = − 13,60 eV thì nguyên tử phát bức xạ điện từ có bước sóng: | | | | | | | | | |
| **A.** | 0,6563 μm. | **B.** | 0,4340 μm. | **C.** | | 0,4860 μm. | | **D.** | 0,0974 μm. |
| **C©u 29 :** | Trong thí nghiệm về giao thoa ánh với sáng đơn sắc, khoảng vân i=1,8mm. Tại các điểm M, N trên màn nằm cùng một phía so với vân sáng trung tâm O và cách O lần lượt : 5,4mm và 18,9mm. Trên đoạn MN có bao nhiêu vân sáng? | | | | | | | | | |
| **A.** | 7 | **B.** | 8 | **C.** | | 6 | | **D.** | 9 |
| **C©u 30 :** | Gọi năng lượng phôtôn của ánh sáng đỏ và lục là εđ và ε1. Biểu thức nào sau đây đúng? | | | | | | | | | |
| **A.** | εđ ≥ ε1 | **B.** | εđ = ε1 | **C.** | | εđ < ε1 | | **D.** | εđ > ε1 |
| **C©u 31 :** | Chọn ý **Sai** khi so sánh tia hồng ngoại và tử ngoại | | | | | | | | | |
| **A.** | Có cùng bản chất là sóng điện từ. | | | | **B.** | | Tia hồng ngoại có bước sóng nhỏ hơn tia tử ngoại. | | | |
| **C.** | Đều tác dụng lên kính ảnh. | | | | **D.** | | Đều không nhìn thấy bằng mắt thường. | | | |
| **C©u 32 :** | Mạch dao động điện từ lí tưởng, tụ có điện dung C=5µF, điện áp cực đại giữa bản tụ là U0= 10V. Năng lượng điện từ của mạch là | | | | | | | | | |
| **A.** | 2,5.10-4 J | **B.** | 1,5.10-3 J | **C.** | | 2,5.10-3 J | | **D.** | 1,5.10-2 J |
| **C©u 33 :** | Nguyên tắc hoạt động của máy quang phổ dựa trên hiện tượng | | | | | | | | | |
| **A.** | Phản xạ ánh sáng | | | | **B.** | | Giao thoa ánh sáng | | | |
| **C.** | Tán sắc ánh sáng | | | | **D.** | | Nhiễu xạ ánh sáng | | | |
| **C©u 34 :** | Chọn phát biểu đúng về tia X: | | | | | | | | | |
| **A.** | Có bước sóng lớn hơn bước sóng tia tử ngoại. | | | | | | | | | |
| **B.** | Truyền với vận tốc bằng vận tốc ánh sáng. | | | | | | | | | |
| **C.** | Do vật bị nung nóng đến nhiệt độ cao phát ra. | | | | | | | | | |
| **D.** | Là chùm êlectron có năng lượng lớn. | | | | | | | | | |
| **C©u 35 :** | Chiếu liên tục bức xạ có năng lượng phôtôn ε=3,8eV vào kim loại có công thoát A=2,8eV thì hiện tượng quang điện : | | | | | | | | | |
| **A.** | Chỉ xảy ra ở thời gian đầu sau đó thì không | | | | **B.** | | Sau một thời gian mới xảy ra còn lúc đầu thì không | | | |
| **C.** | Có xảy ra | | | | **D.** | | Không xảy ra | | | |
| **C©u 36 :** | Mạch dao động điện từ lí tưởng có C=5µF và biểu thức cường độ dòng điện i=5.10-2 sin(2.103t) (A). Năng lượng dao động điện từ của mạch: | | | | | | | | | |
| **A.** | 6,25.10-5 J. | **B.** | 1,25.10-4 J. | **C.** | | 6,25.10-4 J. | | **D.** | 1,25.10-5 J. |
| **C©u 37 :** | Chiếu lần lượt 2 bức xạ có ג1=0,41µm và ג2=0,38µm vào kim loại có giới hạn quang điện ג0 =0,48µm thì hiện tượng quang điện: | | | | | | | | | |
| **A.** | Chỉ xảy ra với bức xạ ג2 | | | | **B.** | | Không xảy ra với cả hai bức xạ | | | |
| **C.** | Chỉ xảy ra với bức xạ ג1 | | | | **D.** | | Xảy ra với cả 2 bức xạ | | | |
| **C©u 38 :** | Thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, a= 2 mm, D= 1m. Khoảng vân đo được là 0,2 mm. Bước sóng của ánh sáng đơn sắc trong thí nghiệm là : | | | | | | | | | |
| **A.** | 0,55 µm | **B.** | 0,40 µm | **C.** | | 0,64µm | | **D.** | 0,48 µm. |
| **C©u 39 :** | Hai khe Y- âng cách nhau a = 1mm, khoảng cách giữa hai khe đến màn ℓà D = 3m. Khoảng cách giữa ba vân sáng ℓiên tiếp ℓà 3mm. Bước sóng của ánh sáng ℓà: | | | | | | | | | |
| **A.** | 0,4 μ*m* | **B.** | 0,45 μ*m* | **C.** | | 0,5 μ*m* | | **D.** | 0,55 μ*m* |
| **C©u 40 :** | Hiện tượng giao thoa ánh sáng có ứng dụng trong việc: | | | | | | | | | |
| **A.** | Đo chính xác bước sóng ánh sáng. | | | | **B.** | | Gây ra hiện tượng quang-phát quang. | | | |
| **C.** | Siêu âm trong y học. | | | | **D.** | | Đều tác dụng lên kính ảnh.  Kiểm tra vết nứt trên bề mặt kimloại. | | | |

---Hết----

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

**TRƯỜNG THPT CỦ CHI** ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II

NĂM HỌC: 2015-2016

Môn: Vật Lý -Khối: 12 -Thời gian làm bài: 60 phút

|  |
| --- |
| ----------------------------  M· ®Ò 182  Cho các hằng số: h=6,625.10-34 Js, c = 3.108 m/s , e = 1,6,10-19 C |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C©u 1 :** | Thí nghiệm Y-âng, đo được khoảng cách 2 vân sáng liên tiếp là i=2mm, khoảng cách từ vân sáng bậc 4 đến vân trung tâm là | | | | | | | | | |
| **A.** | 8mm | **B.** | 7mm | **C.** | | 4mm | | **D.** | 3mm |
| **C©u 2 :** | Chọn ý **Sai** khi so sánh tia hồng ngoại và tử ngoại | | | | | | | | | |
| **A.** |  | | | | **B.** | | Có cùng bản chất là sóng điện từ. | | | |
| **C.** | Đều không nhìn thấy bằng mắt thường. | | | | **D.** | | Tia hồng ngoại có bước sóng nhỏ hơn tia tử ngoại. | | | |
| **C©u 3 :** | Dãy Ban-me ứng với sự chuyển electron từ quỹ đạo ở xa hạt nhân về | | | | | | | | | |
| **A.** | Quỹ đạo K | **B.** | Quỹ đạo N | **C.** | | Quỹ đạo L | | **D.** | Quỹ đạo M |
| **C©u 4 :** | Trong quang phổ vạch của nguyên tử hiđro, vạch ứng với sự dịch chuyển của electron từ quỹ đạo M về quỹ đạo K là:m, vạch ứng với bước sóng dài nhất trong dãy Ban-me là m. Bước sóng dài nhất của dãy Lai-man là: | | | | | | | | | |
| **A.** | 0,1216 m | **B.** | 0,2432 m | **C.** | | 0,0608 m | | **D.** | 0,1824 m |
| **C©u 5 :** | Phôtôn có năng lượng ε=3,975.10-19 J thuộc vùng | | | | | | | | | |
| **A.** | Tia X | **B.** | Ánh sáng nhìn thấy | **C.** | | Tử ngoại | | **D.** | Hồng ngoại |
| **C©u 6 :** | Khi chiếu một tia sáng tới mặt bên của một lăng kính, người quan sát chỉ nhìn thấy một tia ló ra khỏi mặt bên thứ hai của lăng kính. Tia sáng chiếu vào lăng kính là: | | | | | | | | | |
| **A.** | Tia sáng đơn sắc. | | | | **B.** | | Tia sáng trắng. | | | |
| **C.** | Tia X | | | | **D.** | | Tia hốn hợp của ánh sáng trong vùng nhìn thấy. | | | |
| **C©u 7 :** | Nguyên tắc hoạt động của máy quang phổ dựa trên hiện tượng | | | | | | | | | |
| **A.** | Nhiễu xạ ánh sáng | | | | **B.** | | Phản xạ ánh sáng | | | |
| **C.** | Giao thoa ánh sáng | | | | **D.** | | Tán sắc ánh sáng | | | |
| **C©u 8 :** | Trong thí nghiệm Young về giao thoa ánh sáng. Màn cách hai khe một đoạn D thì khoảng vân đo được là 1mm. Khi tịnh tiến màn lại gần một đoạn d thì khoảng vân là i, còn khi tịnh tiến màn ra xa một đoạn d thì khoảng vân là 2i. Hỏi khi tịnh tiến màn ra xa một khoảng 3d thì khoảng vân là bao nhiêu ? | | | | | | | | | |
| **A.** | 3mm | **B.** | 2mm | **C.** | | 4mm | | **D.** | 1,5mm |
| **C©u 9 :** | Trong chân không, đơn sắc vàng có bước sóng 0,589µm. Năng lượng của photôn ứng với bức xạ này | | | | | | | | | |
| **A.** | 4,22 eV | **B.** | 0,21 eV | **C.** | | 2,11 eV | | **D.** | 0,42 eV |
| **C©u 10 :** | Mạch chọn sóng của một máy thu sóng vô tuyến có L= và điện dung của tụ được điều chỉnh C= thì mạch này thu được sóng điện từ có bước sóng | | | | | | | | | |
| **A.** | 400m | **B.** | 200m | **C.** | | 300m | | **D.** | 100m |
| **C©u 11 :** | Hiện tượng quang dẫn có thể xảy ra khi chất nào sau đây bị chiếu sáng : | | | | | | | | | |
| **A.** | Cu2O | **B.** | Zn | **C.** | | Ag | | **D.** | Cu |
| **C©u 12 :** | Khi chiếu vào một chất lỏng ánh sáng chàm thì ánh sáng huỳnh quang phát ra **không thể** là | | | | | | | | | |
| **A.** | Ánh sáng tím. | **B.** | Ánh sáng lục. | **C.** | | Ánh sáng vàng. | | **D.** | Ánh sáng đỏ. |
| **C©u 13 :** | Chiếu lần lượt 2 bức xạ có ג1=0,41µm và ג2=0,38µm vào kim loại có giới hạn quang điện ג0 =0,48µm thì hiện tượng quang điện: | | | | | | | | | |
| **A.** | Không xảy ra với cả hai bức xạ | | | | **B.** | | Chỉ xảy ra với bức xạ ג1 | | | |
| **C.** | Chỉ xảy ra với bức xạ ג2 | | | | **D.** | | Xảy ra với cả 2 bức xạ | | | |
| **C©u 14 :** | Chọn phát biểu đúng về tia X: | | | | | | | | | |
| **A.** | Là chùm êlectron có năng lượng lớn. | | | | | | | | | |
| **B.** | Do vật bị nung nóng đến nhiệt độ cao phát ra. | | | | | | | | | |
| **C.** | Có bước sóng lớn hơn bước sóng tia tử ngoại. | | | | | | | | | |
| **D.** | Truyền với vận tốc bằng vận tốc ánh sáng. | | | | | | | | | |
| **C©u 15 :** | Thí nghiệm GTAS I-âng: λ= 0,5 μm, a= 0,5mm, D = 1m. Chiều rộng vùng giao thoa quan sát được L = 13mm. Số vân sáng và vân tối quan sát được: | | | | | | | | | |
| **A.** | 13 vân tối, 14vân sáng | | | | **B.** | | 11 vân tối, 12 vân sáng | | | |
| **C.** | 13vân sáng, 14 vân tối | | | | **D.** | | 11 vân sáng, 12 vân tối | | | |
| **C©u 16 :** | Trong thí nghiệm về giao thoa ánh với sáng đơn sắc, khoảng vân i=1,8mm. Tại các điểm M, N trên màn nằm cùng một phía so với vân sáng trung tâm O và cách O lần lượt : 5,4mm và 18,9mm. Trên đoạn MN có bao nhiêu vân sáng? | | | | | | | | | |
| **A.** | 6 | **B.** | 7 | **C.** | | 8 | | **D.** | 9 |
| **C©u 17 :** | Khi êlectron trong nguyên tử hiđrô chuyển từ quĩ đạo dừng có năng lượng Em = − 0,85 eV sang quĩ đạo dừng có năng lượng En = − 13,60 eV thì nguyên tử phát bức xạ điện từ có bước sóng: | | | | | | | | | |
| **A.** | 0,4340 μm. | **B.** | 0,6563 μm. | **C.** | | 0,0974 μm. | | **D.** | 0,4860 μm. |
| **C©u 18 :** | Điện tích của bản tụ trong mạch dao động LC lí tưởng | | | | | | | | | |
| **A.** | Biến thiên điều hòa theo thời gian | | | | **B.** | | Biến thiên theo hàm bậc hai của thời gian | | | |
| **C.** | Biến thiên theo hàm bậc nhất của thời gian | | | | **D.** | | Không đổi theo thời gian | | | |
| **C©u 19 :** | Khi thực hiện giao thoa với ánh sáng đơn sắc trong không khí, tại điểm A trên màn ta được vân sáng bậc 5. Giả sử thực hiện giao thoa với ánh sáng đơn sắc đó trong chất lỏng có chiết suất n = 2,5 thì tại điểm A trên màn ta thu được | | | | | | | | | |
| **A.** | Là vân tối bậc 8 | | | | **B.** | | Là vân tối bậc 4 | | | |
| **C.** | Là vân tối bậc 13 | | | | **D.** | | Là vân sáng bậc 27 | | | |
| **C©u 20 :** | Mức năng lượng của các quỹ đạo dừng của nguyên tử hiđrô lần lượt từ trong ra ngoài là: E1= -13,6 eV; E2 = -3,4 eV; E3 = -1,5 eV; E4 = -0,85 eV. Nguyên tử ở trạng thái cơ bản có khả năng hấp thụ phôtôn có năng lượng nào dưới đây, để nhảy lên một trong các mức trên? | | | | | | | | | |
| **A.** | 12,2eV | **B.** | 12,1eV | **C.** | | 1,9eV | | **D.** | 3,4eV |
| **C©u 21 :** | Biết công thoát electron của một kim loại là 4,14 eV. Giới hạn quang điện của kim loại đó là | | | | | | | | | |
| **A.** | 0,26 µm | **B.** | 0,30 µm | **C.** | | 0,5µm | | **D.** | 0,35 µm |
| **C©u 22 :** | Hai khe Y- âng cách nhau a = 1mm, khoảng cách giữa hai khe đến màn ℓà D = 3m. Khoảng cách giữa ba vân sáng ℓiên tiếp ℓà 3mm. Bước sóng của ánh sáng ℓà: | | | | | | | | | |
| **A.** | 0,4 μ*m* | **B.** | 0,45 μ*m* | **C.** | | 0,55 μ*m* | | **D.** | 0,5 μ*m* |
| **C©u 23 :** | Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về phôtôn? | | | | | | | | | |
| **A.** | Các phô tôn của cùng một ánh sáng đơn sắc thì có cùng một giá trị năng lượng. | | | | | | | | | |
| **B.** | Vận tốc của photon trong chân không là 3.108 m/s. | | | | | | | | | |
| **C.** | Năng lượng của mỗi phôtôn của các ánh sáng đơn sắc khác nhau luôn bằng nhau. | | | | | | | | | |
| **D.** | Mỗi photon có năng lượng xác định. | | | | | | | | | |
| **C©u 24 :** | Chiếu liên tục bức xạ có năng lượng phôtôn ε=3,8eV vào kim loại có công thoát A=2,8eV thì hiện tượng quang điện : | | | | | | | | | |
| **A.** | Chỉ xảy ra ở thời gian đầu sau đó thì không | | | | **B.** | | Sau một thời gian mới xảy ra còn lúc đầu thì không | | | |
| **C.** | Có xảy ra | | | | **D.** | | Không xảy ra | | | |
| **C©u 25 :** | Mạch dao động điện từ LC, gọi ω là tần số góc, q0 là điện tích cực đại của một bản tụ thì cường độ dòng điện cực đại là | | | | | | | | | |
| **A.** | I0 =q0/ω | **B.** | I0 =q0.ω | **C.** | | I0 =ω/q0 | | **D.** | I0 =q0.ω2 |
| **C©u 26 :** | Trong Laser Rubi có sự biến đổi của dạng năng lượng nào dưới đây thành quang năng | | | | | | | | | |
| **A.** | Quang năng | **B.** | Cơ năng | **C.** | | Điện năng | | **D.** | Nhiệt năng |
| **C©u 27 :** | Thí nghiệm giao thoa ánh sáng với bước sóng 0,4μm thì khoảng vân quan sát được là 0,2mm. Nếu dùng ánh sáng có bước sóng 0,6 μm thì khoảng vân quan sát được là : | | | | | | | | | |
| **A.** | 0,13mm | **B.** | 0,3mm | **C.** | | 0,25mm | | **D.** | 0,6mm |
| **C©u 28 :** | Để chu kỳ dao động điện từ của mạch LC tăng lên 3 lần thì : | | | | | | | | | |
| **A.** | Giảm điện dung C đi 3 lần | | | | **B.** | | Tăng điện dung C lên 9 lần | | | |
| **C.** | Tăng điện dung C lên 3 lần | | | | **D.** | | Giảm điện dung C đi 9 lần | | | |
| **C©u 29 :** | Mạch LC lí tưởng có L=1mH, C=0,1µF. Tần số góc riêng của mạch là | | | | | | | | | |
| **A.** | 4.105 rad/s | **B.** | 105 rad/s | **C.** | | 2.105 rad/s | | **D.** | 3.105 rad/s |
| **C©u 30 :** | Mạch dao động điện từ lí tưởng, tụ có điện dung C=5µF, điện áp cực đại giữa bản tụ là U0= 10V. Năng lượng điện từ của mạch là | | | | | | | | | |
| **A.** | 1,5.10-3 J | **B.** | 2,5.10-3 J | **C.** | | 1,5.10-2 J | | **D.** | 2,5.10-4 J |
| **C©u 31 :** | Thí nghiệm Y-âng, đo được khoảng cách 2 vân sáng liên tiếp là i=1,2mm. Tại một điểm M trên màn cách vân sáng trung tâm một đoạn x = 6,6mm là: | | | | | | | | | |
| **A.** | Vân sáng bậc 5 | **B.** | Vân tối thứ 6 | **C.** | | Vân sáng bậc 6 | | **D.** | Vân tối thứ 5 |
| **C©u 32 :** | Gọi năng lượng phôtôn của ánh sáng đỏ và lục là εđ và ε1. Biểu thức nào sau đây đúng? | | | | | | | | | |
| **A.** | εđ ≥ ε1 | **B.** | εđ = ε1 | **C.** | | εđ < ε1 | | **D.** | εđ > ε1 |
| **C©u 33 :** | Cho 3 chùm ánh sáng đơn sắc là đỏ, lục, tím truyền trong chân không thì tốc độ của | | | | | | | | | |
| **A.** | Đỏ lớn nhất, tím nhỏ nhất | | | | **B.** | | Lục lớn nhất, tím nhỏ nhất | | | |
| **C.** | Cả ba bằng nhau | | | | **D.** | | Tím lớn nhất, đỏ nhỏ nhất | | | |
| **C©u 34 :** | Sóng điện từ là: | | | | | | | | | |
| **A.** | Sóng ngang và truyền được trong chân không | | | | | | | | | |
| **B.** | Sóng ngang và không truyền được trong chân không | | | | | | | | | |
| **C.** | Sóng dọc và không truyền được trong chân không | | | | | | | | | |
| **D.** | Sóng dọc và truyền được trong chân không | | | | | | | | | |
| **C©u 35 :** | Laze phát ra chùm bức xạ có bước sóng 0,45µm với công suất 0,8W. Số phô-tôn phát ra trong 1 giây của Laze là : | | | | | | | | | |
| **A.** | 3,6.1018 | **B.** | 1,8.1020 | **C.** | | 1,8.1018 | | **D.** | 1,8.1020 |
| **C©u 36 :** | Thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, a= 2 mm, D= 1m. Khoảng vân đo được là 0,2 mm. Bước sóng của ánh sáng đơn sắc trong thí nghiệm là : | | | | | | | | | |
| **A.** | 0,64µm | **B.** | 0,55 µm | **C.** | | 0,48 µm. | | **D.** | 0,40 µm |
| **C©u 37 :** | Hiện tượng giao thoa ánh sáng có ứng dụng trong việc: | | | | | | | | | |
| **A.** | Gây ra hiện tượng quang-phát quang. | | | | **B.** | | Siêu âm trong y học. | | | |
| **C.** | Kiểm tra vết nứt trên bề mặt kimloại. | | | | **D.** | | Đo chính xác bước sóng ánh sáng. | | | |
| **C©u 38 :** | Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về quang phổ liên tục: | | | | | | | | | |
| **A.** | Là một dãy màu biến đổi liên tục từ đỏ đến tím. | | | | | | | | | |
| **B.** | Phụ thuộc thành phần cấu tạo không phụ thuộc nhiệt độ của nguồn sáng. | | | | | | | | | |
| **C.** | Phụ thuộc nhiệt độ của nguồn sáng không phụ thuộc thành phần cấu tạo. | | | | | | | | | |
| **D.** | Nhiệt độ càng cao, miền phát sáng của vật mở rộng về phía bước sóng ngắn. | | | | | | | | | |
| **C©u 39 :** | Mạch dao động điện từ lí tưởng có C=5µF và biểu thức cường độ dòng điện i=5.10-2 sin(2.103t) (A). Năng lượng dao động điện từ của mạch: | | | | | | | | | |
| **A.** | 1,25.10-4 J. | **B.** | 6,25.10-4 J. | **C.** | | 1,25.10-5 J. | | **D.** | 6,25.10-5 J. |
| **C©u 40 :** | Theo mẫu Bo, bán kính quỹ đạo K là 5,3.10-11 m. Bán kính quỹ đạo dừng M là : | | | | | | | | | |
| **A.** | 47,7.10-11m | **B.** | 10,6.10-11m | **C.** | | 15,9.10-11m | | **D.** | 21,2.10-11m |

---Hết---

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

**TRƯỜNG THPT CỦ CHI** ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II

NĂM HỌC: 2015-2016

Môn: Vật Lý -Khối: 12 -Thời gian làm bài: 60 phút

|  |
| --- |
| ----------------------------  M· ®Ò 183  Cho các hằng số: h=6,625.10-34 Js, c = 3.108 m/s , e = 1,6,10-19 C |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C©u 1 :** | Chọn ý **Sai** khi so sánh tia hồng ngoại và tử ngoại | | | | | | | | | |
| **A.** | Tia hồng ngoại có bước sóng nhỏ hơn tia tử ngoại. | | | | **B.** | | Có cùng bản chất là sóng điện từ. | | | |
| **C.** | Đều tác dụng lên kính ảnh. | | | | **D.** | | Đều không nhìn thấy bằng mắt thường. | | | |
| **C©u 2 :** | Mạch dao động điện từ LC, gọi ω là tần số góc, q0 là điện tích cực đại của một bản tụ thì cường độ dòng điện cực đại là | | | | | | | | | |
| **A.** | I0 =ω/q0 | **B.** | I0 =q0.ω2 | **C.** | | I0 =q0.ω | | **D.** | I0 =q0/ω |
| **C©u 3 :** | Chiếu liên tục bức xạ có năng lượng phôtôn ε=3,8eV vào kim loại có công thoát A=2,8eV thì hiện tượng quang điện : | | | | | | | | | |
| **A.** | Sau một thời gian mới xảy ra còn lúc đầu thì không | | | | **B.** | | Chỉ xảy ra ở thời gian đầu sau đó thì không | | | |
| **C.** | Không xảy ra | | | | **D.** | | Có xảy ra | | | |
| **C©u 4 :** | Thí nghiệm GTAS I-âng: λ= 0,5 μm, a= 0,5mm, D = 1m. Chiều rộng vùng giao thoa quan sát được L = 13mm. Số vân sáng và vân tối quan sát được: | | | | | | | | | |
| **A.** | 13 vân tối, 14vân sáng | | | | **B.** | | 13vân sáng, 14 vân tối | | | |
| **C.** | 11 vân tối, 12 vân sáng | | | | **D.** | | 11 vân sáng, 12 vân tối | | | |
| **C©u 5 :** | Mạch dao động điện từ lí tưởng có C=5µF và biểu thức cường độ dòng điện i=5.10-2 sin(2.103t) (A). Năng lượng dao động điện từ của mạch: | | | | | | | | | |
| **A.** | 6,25.10-4 J. | **B.** | 1,25.10-4 J. | **C.** | | 1,25.10-5 J. | | **D.** | 6,25.10-5 J. |
| **C©u 6 :** | Khi chiếu vào một chất lỏng ánh sáng chàm thì ánh sáng huỳnh quang phát ra **không thể** là | | | | | | | | | |
| **A.** | Ánh sáng đỏ. | **B.** | Ánh sáng tím. | **C.** | | Ánh sáng vàng. | | **D.** | Ánh sáng lục. |
| **C©u 7 :** | Trong chân không, đơn sắc vàng có bước sóng 0,589µm. Năng lượng của photôn ứng với bức xạ này | | | | | | | | | |
| **A.** | 2,11 eV | **B.** | 4,22 eV | **C.** | | 0,21 eV | | **D.** | 0,42 eV |
| **C©u 8 :** | Trong thí nghiệm Young về giao thoa ánh sáng. Màn cách hai khe một đoạn D thì khoảng vân đo được là 1mm. Khi tịnh tiến màn lại gần một đoạn d thì khoảng vân là i, còn khi tịnh tiến màn ra xa một đoạn d thì khoảng vân là 2i. Hỏi khi tịnh tiến màn ra xa một khoảng 3d thì khoảng vân là bao nhiêu ? | | | | | | | | | |
| **A.** | 2mm | **B.** | 4mm | **C.** | | 3mm | | **D.** | 1,5mm |
| **C©u 9 :** | Laze phát ra chùm bức xạ có bước sóng 0,45µm với công suất 0,8W. Số phô-tôn phát ra trong 1 giây của Laze là : | | | | | | | | | |
| **A.** | 1,8.1020 | **B.** | 3,6.1018 | **C.** | | 1,8.1020 | | **D.** | 1,8.1018 |
| **C©u 10 :** | Thí nghiệm Y-âng, đo được khoảng cách 2 vân sáng liên tiếp là i=2mm, khoảng cách từ vân sáng bậc 4 đến vân trung tâm là | | | | | | | | | |
| **A.** | 8mm | **B.** | 7mm | **C.** | | 4mm | | **D.** | 3mm |
| **C©u 11 :** | Hiện tượng quang dẫn có thể xảy ra khi chất nào sau đây bị chiếu sáng : | | | | | | | | | |
| **A.** | Ag | **B.** | Cu2O | **C.** | | Cu | | **D.** | Zn |
| **C©u 12 :** | Gọi năng lượng phôtôn của ánh sáng đỏ và lục là εđ và ε1. Biểu thức nào sau đây đúng? | | | | | | | | | |
| **A.** | εđ = ε1 | **B.** | εđ > ε1 | **C.** | | εđ ≥ ε1 | | **D.** | εđ < ε1 |
| **C©u 13 :** | Mạch dao động điện từ lí tưởng, tụ có điện dung C=5µF, điện áp cực đại giữa bản tụ là U0= 10V. Năng lượng điện từ của mạch là | | | | | | | | | |
| **A.** | 1,5.10-3 J | **B.** | 1,5.10-2 J | **C.** | | 2,5.10-4 J | | **D.** | 2,5.10-3 J |
| **C©u 14 :** | Theo mẫu Bo, bán kính quỹ đạo K là 5,3.10-11 m. Bán kính quỹ đạo dừng M là : | | | | | | | | | |
| **A.** | 15,9.10-11m | **B.** | 21,2.10-11m | **C.** | | 10,6.10-11m | | **D.** | 47,7.10-11m |
| **C©u 15 :** | Khi chiếu một tia sáng tới mặt bên của một lăng kính, người quan sát chỉ nhìn thấy một tia ló ra khỏi mặt bên thứ hai của lăng kính. Tia sáng chiếu vào lăng kính là: | | | | | | | | | |
| **A.** | Tia sáng đơn sắc. | | | | **B.** | | Tia sáng trắng. | | | |
| **C.** | Tia hốn hợp của ánh sáng trong vùng nhìn thấy. | | | | **D.** | | Tia X | | | |
| **C©u 16 :** | Phôtôn có năng lượng ε=3,975.10-19 J thuộc vùng | | | | | | | | | |
| **A.** | Ánh sáng nhìn thấy | **B.** | Tia X | **C.** | | Hồng ngoại | | **D.** | Tử ngoại |
| **C©u 17 :** | Mạch chọn sóng của một máy thu sóng vô tuyến có L= và điện dung của tụ được điều chỉnh C= thì mạch này thu được sóng điện từ có bước sóng | | | | | | | | | |
| **A.** | 400m | **B.** | 200m | **C.** | | 100m | | **D.** | 300m |
| **C©u 18 :** | Trong Laser Rubi có sự biến đổi của dạng năng lượng nào dưới đây thành quang năng | | | | | | | | | |
| **A.** | Điện năng | **B.** | Nhiệt năng | **C.** | | Quang năng | | **D.** | Cơ năng |
| **C©u 19 :** | Điện tích của bản tụ trong mạch dao động LC lí tưởng | | | | | | | | | |
| **A.** | Không đổi theo thời gian | | | | **B.** | | Biến thiên điều hòa theo thời gian | | | |
| **C.** | Biến thiên theo hàm bậc nhất của thời gian | | | | **D.** | | Biến thiên theo hàm bậc hai của thời gian | | | |
| **C©u 20 :** | Thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, a= 2 mm, D= 1m. Khoảng vân đo được là 0,2 mm. Bước sóng của ánh sáng đơn sắc trong thí nghiệm là : | | | | | | | | | |
| **A.** | 0,64µm | **B.** | 0,48 µm. | **C.** | | 0,55 µm | | **D.** | 0,40 µm |
| **C©u 21 :** | Nguyên tắc hoạt động của máy quang phổ dựa trên hiện tượng | | | | | | | | | |
| **A.** | Tán sắc ánh sáng | | | | **B.** | | Nhiễu xạ ánh sáng | | | |
| **C.** | Giao thoa ánh sáng | | | | **D.** | | Phản xạ ánh sáng | | | |
| **C©u 22 :** | Chọn phát biểu đúng về tia X: | | | | | | | | | |
| **A.** | Có bước sóng lớn hơn bước sóng tia tử ngoại. | | | | | | | | | |
| **B.** | Truyền với vận tốc bằng vận tốc ánh sáng. | | | | | | | | | |
| **C.** | Là chùm êlectron có năng lượng lớn. | | | | | | | | | |
| **D.** | Do vật bị nung nóng đến nhiệt độ cao phát ra. | | | | | | | | | |
| **C©u 23 :** | Khi êlectron trong nguyên tử hiđrô chuyển từ quĩ đạo dừng có năng lượng Em = − 0,85 eV sang quĩ đạo dừng có năng lượng En = − 13,60 eV thì nguyên tử phát bức xạ điện từ có bước sóng: | | | | | | | | | |
| **A.** | 0,4340 μm. | **B.** | 0,0974 μm. | **C.** | | 0,4860 μm. | | **D.** | 0,6563 μm. |
| **C©u 24 :** | Hai khe Y- âng cách nhau a = 1mm, khoảng cách giữa hai khe đến màn ℓà D = 3m. Khoảng cách giữa ba vân sáng ℓiên tiếp ℓà 3mm. Bước sóng của ánh sáng ℓà: | | | | | | | | | |
| **A.** | 0,4 μ*m* | **B.** | 0,45 μ*m* | **C.** | | 0,5 μ*m* | | **D.** | 0,55 μ*m* |
| **C©u 25 :** | Trong thí nghiệm về giao thoa ánh với sáng đơn sắc, khoảng vân i=1,8mm. Tại các điểm M, N trên màn nằm cùng một phía so với vân sáng trung tâm O và cách O lần lượt : 5,4mm và 18,9mm. Trên đoạn MN có bao nhiêu vân sáng? | | | | | | | | | |
| **A.** | 6 | **B.** | 8 | **C.** | | 7 | | **D.** | 9 |
| **C©u 26 :** | Dãy Ban-me ứng với sự chuyển electron từ quỹ đạo ở xa hạt nhân về | | | | | | | | | |
| **A.** | Quỹ đạo L | **B.** | Quỹ đạo K | **C.** | | Quỹ đạo N | | **D.** | Quỹ đạo M |
| **C©u 27 :** | Sóng điện từ là: | | | | | | | | | |
| **A.** | Sóng dọc và truyền được trong chân không | | | | | | | | | |
| **B.** | Sóng ngang và không truyền được trong chân không | | | | | | | | | |
| **C.** | Sóng dọc và không truyền được trong chân không | | | | | | | | | |
| **D.** | Sóng ngang và truyền được trong chân không | | | | | | | | | |
| **C©u 28 :** | Chiếu lần lượt 2 bức xạ có ג1=0,41µm và ג2=0,38µm vào kim loại có giới hạn quang điện ג0 =0,48µm thì hiện tượng quang điện: | | | | | | | | | |
| **A.** | Không xảy ra với cả hai bức xạ | | | | **B.** | | Xảy ra với cả 2 bức xạ | | | |
| **C.** | Chỉ xảy ra với bức xạ ג2 | | | | **D.** | | Chỉ xảy ra với bức xạ ג1 | | | |
| **C©u 29 :** | Biết công thoát electron của một kim loại là 4,14 eV. Giới hạn quang điện của kim loại đó là | | | | | | | | | |
| **A.** | 0,26 µm | **B.** | 0,5µm | **C.** | | 0,30 µm | | **D.** | 0,35 µm |
| **C©u 30 :** | Thí nghiệm giao thoa ánh sáng với bước sóng 0,4μm thì khoảng vân quan sát được là 0,2mm. Nếu dùng ánh sáng có bước sóng 0,6 μm thì khoảng vân quan sát được là : | | | | | | | | | |
| **A.** | 0,25mm | **B.** | 0,6mm | **C.** | | 0,3mm | | **D.** | 0,13mm |
| **C©u 31 :** | Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về quang phổ liên tục: | | | | | | | | | |
| **A.** | Phụ thuộc nhiệt độ của nguồn sáng không phụ thuộc thành phần cấu tạo. | | | | | | | | | |
| **B.** | Là một dãy màu biến đổi liên tục từ đỏ đến tím. | | | | | | | | | |
| **C.** | Nhiệt độ càng cao, miền phát sáng của vật mở rộng về phía bước sóng ngắn. | | | | | | | | | |
| **D.** | Phụ thuộc thành phần cấu tạo không phụ thuộc nhiệt độ của nguồn sáng. | | | | | | | | | |
| **C©u 32 :** | Để chu kỳ dao động điện từ của mạch LC tăng lên 3 lần thì : | | | | | | | | | |
| **A.** | Giảm điện dung C đi 3 lần | | | | **B.** | | Giảm điện dung C đi 9 lần | | | |
| **C.** | Tăng điện dung C lên 9 lần | | | | **D.** | | Tăng điện dung C lên 3 lần | | | |
| **C©u 33 :** | Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về phôtôn? | | | | | | | | | |
| **A.** | Các phô tôn của cùng một ánh sáng đơn sắc thì có cùng một giá trị năng lượng. | | | | | | | | | |
| **B.** | Vận tốc của photon trong chân không là 3.108 m/s. | | | | | | | | | |
| **C.** | Năng lượng của mỗi phôtôn của các ánh sáng đơn sắc khác nhau luôn bằng nhau. | | | | | | | | | |
| **D.** | Mỗi photon có năng lượng xác định. | | | | | | | | | |
| **C©u 34 :** | Trong quang phổ vạch của nguyên tử hiđro, vạch ứng với sự dịch chuyển của electron từ quỹ đạo M về quỹ đạo K là:m, vạch ứng với bước sóng dài nhất trong dãy Ban-me là m. Bước sóng dài nhất của dãy Lai-man là: | | | | | | | | | |
| **A.** | 0,0608 m | **B.** | 0,2432 m | **C.** | | 0,1824 m | | **D.** | 0,1216 m |
| **C©u 35 :** | Thí nghiệm Y-âng, đo được khoảng cách 2 vân sáng liên tiếp là i=1,2mm. Tại một điểm M trên màn cách vân sáng trung tâm một đoạn x = 6,6mm là: | | | | | | | | | |
| **A.** | Vân tối thứ 5 | **B.** | Vân sáng bậc 5 | **C.** | | Vân sáng bậc 6 | | **D.** | Vân tối thứ 6 |
| **C©u 36 :** | Hiện tượng giao thoa ánh sáng có ứng dụng trong việc: | | | | | | | | | |
| **A.** | Gây ra hiện tượng quang-phát quang. | | | | **B.** | | Siêu âm trong y học. | | | |
| **C.** | Kiểm tra vết nứt trên bề mặt kimloại. | | | | **D.** | | Đo chính xác bước sóng ánh sáng. | | | |
| **C©u 37 :** | Mạch LC lí tưởng có L=1mH, C=0,1µF. Tần số góc riêng của mạch là | | | | | | | | | |
| **A.** | 4.105 rad/s | **B.** | 2.105 rad/s | **C.** | | 105 rad/s | | **D.** | 3.105 rad/s |
| **C©u 38 :** | Cho 3 chùm ánh sáng đơn sắc là đỏ, lục, tím truyền trong chân không thì tốc độ của | | | | | | | | | |
| **A.** | Đỏ lớn nhất, tím nhỏ nhất | | | | **B.** | | Lục lớn nhất, tím nhỏ nhất | | | |
| **C.** | Tím lớn nhất, đỏ nhỏ nhất | | | | **D.** | | Cả ba bằng nhau | | | |
| **C©u 39 :** | Khi thực hiện giao thoa với ánh sáng đơn sắc trong không khí, tại điểm A trên màn ta được vân sáng bậc 5. Giả sử thực hiện giao thoa với ánh sáng đơn sắc đó trong chất lỏng có chiết suất n = 2,5 thì tại điểm A trên màn ta thu được | | | | | | | | | |
| **A.** | Là vân tối bậc 4 | | | | **B.** | | Là vân tối bậc 8 | | | |
| **C.** | Là vân tối bậc 13 | | | | **D.** | | Là vân sáng bậc 27 | | | |
| **C©u 40 :** | Mức năng lượng của các quỹ đạo dừng của nguyên tử hiđrô lần lượt từ trong ra ngoài là: E1= -13,6 eV; E2 = -3,4 eV; E3 = -1,5 eV; E4 = -0,85 eV. Nguyên tử ở trạng thái cơ bản có khả năng hấp thụ phôtôn có năng lượng nào dưới đây, để nhảy lên một trong các mức trên? | | | | | | | | | |
| **A.** | 1,9eV | **B.** | 12,1eV | **C.** | | 12,2eV | | **D.** | 3,4eV |

----Hết-----

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

**TRƯỜNG THPT CỦ CHI** ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II

NĂM HỌC: 2015-2016

Môn: Vật Lý -Khối: 12 -Thời gian làm bài: 60 phút

|  |
| --- |
| ----------------------------  M· ®Ò 184 |

Cho các hằng số: h=6,625.10-34 Js, c = 3.108 m/s , e = 1,6,10-19 C

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C©u 1 :** | Laze phát ra chùm bức xạ có bước sóng 0,45µm với công suất 0,8W. Số phô-tôn phát ra trong 1 giây của Laze là : | | | | | | | | | |
| **A.** | 1,8.1018 | **B.** | 1,8.1020 | **C.** | | 3,6.1018 | | **D.** | 1,8.1020 |
| **C©u 2 :** | Gọi năng lượng phôtôn của ánh sáng đỏ và lục là εđ và ε1. Biểu thức nào sau đây đúng? | | | | | | | | | |
| **A.** | εđ = ε1 | **B.** | εđ < ε1 | **C.** | | εđ ≥ ε1 | | **D.** | εđ > ε1 |
| **C©u 3 :** | Điện tích của bản tụ trong mạch dao động LC lí tưởng | | | | | | | | | |
| **A.** | Không đổi theo thời gian | | | | **B.** | | Biến thiên điều hòa theo thời gian | | | |
| **C.** | Biến thiên theo hàm bậc hai của thời gian | | | | **D.** | | Biến thiên theo hàm bậc nhất của thời gian | | | |
| **C©u 4 :** | Chọn phát biểu đúng về tia X: | | | | | | | | | |
| **A.** | Có bước sóng lớn hơn bước sóng tia tử ngoại. | | | | | | | | | |
| **B.** | Là chùm êlectron có năng lượng lớn. | | | | | | | | | |
| **C.** | Truyền với vận tốc bằng vận tốc ánh sáng. | | | | | | | | | |
| **D.** | Do vật bị nung nóng đến nhiệt độ cao phát ra. | | | | | | | | | |
| **C©u 5 :** | Chiếu liên tục bức xạ có năng lượng phôtôn ε=3,8eV vào kim loại có công thoát A=2,8eV thì hiện tượng quang điện : | | | | | | | | | |
| **A.** | Không xảy ra | | | | **B.** | | Sau một thời gian mới xảy ra còn lúc đầu thì không | | | |
| **C.** | Chỉ xảy ra ở thời gian đầu sau đó thì không | | | | **D.** | | Có xảy ra | | | |
| **C©u 6 :** | Mạch LC lí tưởng có L=1mH, C=0,1µF. Tần số góc riêng của mạch là | | | | | | | | | |
| **A.** | 4.105 rad/s | **B.** | 3.105 rad/s | **C.** | | 2.105 rad/s | | **D.** | 105 rad/s |
| **C©u 7 :** | Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về quang phổ liên tục: | | | | | | | | | |
| **A.** | Nhiệt độ càng cao, miền phát sáng của vật mở rộng về phía bước sóng ngắn. | | | | | | | | | |
| **B.** | Là một dãy màu biến đổi liên tục từ đỏ đến tím. | | | | | | | | | |
| **C.** | Phụ thuộc nhiệt độ của nguồn sáng không phụ thuộc thành phần cấu tạo. | | | | | | | | | |
| **D.** | Phụ thuộc thành phần cấu tạo không phụ thuộc nhiệt độ của nguồn sáng. | | | | | | | | | |
| **C©u 8 :** | Dãy Ban-me ứng với sự chuyển electron từ quỹ đạo ở xa hạt nhân về | | | | | | | | | |
| **A.** | Quỹ đạo M | **B.** | Quỹ đạo K | **C.** | | Quỹ đạo L | | **D.** | Quỹ đạo N |
| **C©u 9 :** | Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về phôtôn? | | | | | | | | | |
| **A.** | Các phô tôn của cùng một ánh sáng đơn sắc thì có cùng một giá trị năng lượng. | | | | | | | | | |
| **B.** | Vận tốc của photon trong chân không là 3.108 m/s. | | | | | | | | | |
| **C.** | Mỗi photon có năng lượng xác định. | | | | | | | | | |
| **D.** | Năng lượng của mỗi phôtôn của các ánh sáng đơn sắc khác nhau luôn bằng nhau. | | | | | | | | | |
| **C©u 10 :** | Phôtôn có năng lượng ε=3,975.10-19 J thuộc vùng | | | | | | | | | |
| **A.** | Tia X | **B.** | Ánh sáng nhìn thấy | **C.** | | Tử ngoại | | **D.** | Hồng ngoại |
| **C©u 11 :** | Hiện tượng giao thoa ánh sáng có ứng dụng trong việc: | | | | | | | | | |
| **A.** | Gây ra hiện tượng quang-phát quang. | | | | **B.** | | Kiểm tra vết nứt trên bề mặt kimloại. | | | |
| **C.** | Siêu âm trong y học. | | | | **D.** | | Đo chính xác bước sóng ánh sáng. | | | |
| **C©u 12 :** | Nguyên tắc hoạt động của máy quang phổ dựa trên hiện tượng | | | | | | | | | |
| **A.** | Giao thoa ánh sáng | | | | **B.** | | Nhiễu xạ ánh sáng | | | |
| **C.** | Tán sắc ánh sáng | | | | **D.** | | Phản xạ ánh sáng | | | |
| **C©u 13 :** | Mạch dao động điện từ LC, gọi ω là tần số góc, q0 là điện tích cực đại của một bản tụ thì cường độ dòng điện cực đại là | | | | | | | | | |
| **A.** | I0 =q0.ω | **B.** | I0 =q0.ω2 | **C.** | | I0 =q0/ω | | **D.** | I0 =ω/q0 |
| **C©u 14 :** | Hiện tượng quang dẫn có thể xảy ra khi chất nào sau đây bị chiếu sáng : | | | | | | | | | |
| **A.** | Ag | **B.** | Cu2O | **C.** | | Cu | | **D.** | Zn |
| **C©u 15 :** | Thí nghiệm GTAS I-âng: λ= 0,5 μm, a= 0,5mm, D = 1m. Chiều rộng vùng giao thoa quan sát được L = 13mm. Số vân sáng và vân tối quan sát được: | | | | | | | | | |
| **A.** | 13vân sáng, 14 vân tối | | | | **B.** | | 13 vân tối, 14vân sáng | | | |
| **C.** | 11 vân tối, 12 vân sáng | | | | **D.** | | 11 vân sáng, 12 vân tối | | | |
| **C©u 16 :** | Khi chiếu vào một chất lỏng ánh sáng chàm thì ánh sáng huỳnh quang phát ra **không thể** là | | | | | | | | | |
| **A.** | Ánh sáng tím. | **B.** | Ánh sáng vàng. | **C.** | | Ánh sáng đỏ. | | **D.** | Ánh sáng lục. |
| **C©u 17 :** | Cho 3 chùm ánh sáng đơn sắc là đỏ, lục, tím truyền trong chân không thì tốc độ của | | | | | | | | | |
| **A.** | Đỏ lớn nhất, tím nhỏ nhất | | | | **B.** | | Tím lớn nhất, đỏ nhỏ nhất | | | |
| **C.** | Lục lớn nhất, tím nhỏ nhất | | | | **D.** | | Cả ba bằng nhau | | | |
| **C©u 18 :** | Mạch chọn sóng của một máy thu sóng vô tuyến có L= và điện dung của tụ được điều chỉnh C= thì mạch này thu được sóng điện từ có bước sóng | | | | | | | | | |
| **A.** | 100m | **B.** | 400m | **C.** | | 200m | | **D.** | 300m |
| **C©u 19 :** | Khi thực hiện giao thoa với ánh sáng đơn sắc trong không khí, tại điểm A trên màn ta được vân sáng bậc 5. Giả sử thực hiện giao thoa với ánh sáng đơn sắc đó trong chất lỏng có chiết suất n = 2,5 thì tại điểm A trên màn ta thu được | | | | | | | | | |
| **A.** | Là vân tối bậc 13 | | | | **B.** | | Là vân sáng bậc 27 | | | |
| **C.** | Là vân tối bậc 4 | | | | **D.** | | Là vân tối bậc 8 | | | |
| **C©u 20 :** | Thí nghiệm Y-âng, đo được khoảng cách 2 vân sáng liên tiếp là i=1,2mm. Tại một điểm M trên màn cách vân sáng trung tâm một đoạn x = 6,6mm là: | | | | | | | | | |
| **A.** | Vân sáng bậc 6 | **B.** | Vân sáng bậc 5 | **C.** | | Vân tối thứ 5 | | **D.** | Vân tối thứ 6 |
| **C©u 21 :** | Hai khe Y- âng cách nhau a = 1mm, khoảng cách giữa hai khe đến màn ℓà D = 3m. Khoảng cách giữa ba vân sáng ℓiên tiếp ℓà 3mm. Bước sóng của ánh sáng ℓà: | | | | | | | | | |
| **A.** | 0,4 μ*m* | **B.** | 0,45 μ*m* | **C.** | | 0,5 μ*m* | | **D.** | 0,55 μ*m* |
| **C©u 22 :** | Mạch dao động điện từ lí tưởng có C=5µF và biểu thức cường độ dòng điện i=5.10-2 sin(2.103t) (A). Năng lượng dao động điện từ của mạch: | | | | | | | | | |
| **A.** | 6,25.10-5 J. | **B.** | 1,25.10-4 J. | **C.** | | 1,25.10-5 J. | | **D.** | 6,25.10-4 J. |
| **C©u 23 :** | Trong quang phổ vạch của nguyên tử hiđro, vạch ứng với sự dịch chuyển của electron từ quỹ đạo M về quỹ đạo K là:m, vạch ứng với bước sóng dài nhất trong dãy Ban-me là m. Bước sóng dài nhất của dãy Lai-man là: | | | | | | | | | |
| **A.** | 0,1216 m | **B.** | 0,1824 m | **C.** | | 0,2432 m | | **D.** | 0,0608 m |
| **C©u 24 :** | Thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, a= 2 mm, D= 1m. Khoảng vân đo được là 0,2 mm. Bước sóng của ánh sáng đơn sắc trong thí nghiệm là : | | | | | | | | | |
| **A.** | 0,64µm | **B.** | 0,40 µm | **C.** | | 0,48 µm. | | **D.** | 0,55 µm |
| **C©u 25 :** | Trong thí nghiệm Young về giao thoa ánh sáng. Màn cách hai khe một đoạn D thì khoảng vân đo được là 1mm. Khi tịnh tiến màn lại gần một đoạn d thì khoảng vân là i, còn khi tịnh tiến màn ra xa một đoạn d thì khoảng vân là 2i. Hỏi khi tịnh tiến màn ra xa một khoảng 3d thì khoảng vân là bao nhiêu ? | | | | | | | | | |
| **A.** | 2mm | **B.** | 4mm | **C.** | | 3mm | | **D.** | 1,5mm |
| **C©u 26 :** | Theo mẫu Bo, bán kính quỹ đạo K là 5,3.10-11 m. Bán kính quỹ đạo dừng M là : | | | | | | | | | |
| **A.** | 15,9.10-11m | **B.** | 47,7.10-11m | **C.** | | 21,2.10-11m | | **D.** | 10,6.10-11m |
| **C©u 27 :** | Để chu kỳ dao động điện từ của mạch LC tăng lên 3 lần thì : | | | | | | | | | |
| **A.** | Giảm điện dung C đi 3 lần | | | | **B.** | | Tăng điện dung C lên 3 lần | | | |
| **C.** | Giảm điện dung C đi 9 lần | | | | **D.** | | Tăng điện dung C lên 9 lần | | | |
| **C©u 28 :** | Thí nghiệm Y-âng, đo được khoảng cách 2 vân sáng liên tiếp là i=2mm, khoảng cách từ vân sáng bậc 4 đến vân trung tâm là | | | | | | | | | |
| **A.** | 8mm | **B.** | 7mm | **C.** | | 4mm | | **D.** | 3mm |
| **C©u 29 :** | Thí nghiệm giao thoa ánh sáng với bước sóng 0,4μm thì khoảng vân quan sát được là 0,2mm. Nếu dùng ánh sáng có bước sóng 0,6 μm thì khoảng vân quan sát được là : | | | | | | | | | |
| **A.** | 0,25mm | **B.** | 0,6mm | **C.** | | 0,3mm | | **D.** | 0,13mm |
| **C©u 30 :** | Khi êlectron trong nguyên tử hiđrô chuyển từ quĩ đạo dừng có năng lượng Em = − 0,85 eV sang quĩ đạo dừng có năng lượng En = − 13,60 eV thì nguyên tử phát bức xạ điện từ có bước sóng: | | | | | | | | | |
| **A.** | 0,4340 μm. | **B.** | 0,4860 μm. | **C.** | | 0,0974 μm. | | **D.** | 0,6563 μm. |
| **C©u 31 :** | Trong thí nghiệm về giao thoa ánh với sáng đơn sắc, khoảng vân i=1,8mm. Tại các điểm M, N trên màn nằm cùng một phía so với vân sáng trung tâm O và cách O lần lượt : 5,4mm và 18,9mm. Trên đoạn MN có bao nhiêu vân sáng? | | | | | | | | | |
| **A.** | 6 | **B.** | 7 | **C.** | | 8 | | **D.** | 9 |
| **C©u 32 :** | Sóng điện từ là: | | | | | | | | | |
| **A.** | Sóng dọc và không truyền được trong chân không | | | | | | | | | |
| **B.** | Sóng dọc và truyền được trong chân không | | | | | | | | | |
| **C.** | Sóng ngang và truyền được trong chân không | | | | | | | | | |
| **D.** | Sóng ngang và không truyền được trong chân không | | | | | | | | | |
| **C©u 33 :** | Biết công thoát electron của một kim loại là 4,14 eV. Giới hạn quang điện của kim loại đó là | | | | | | | | | |
| **A.** | 0,26 µm | **B.** | 0,5µm | **C.** | | 0,30 µm | | **D.** | 0,35 µm |
| **C©u 34 :** | Chiếu lần lượt 2 bức xạ có ג1=0,41µm và ג2=0,38µm vào kim loại có giới hạn quang điện ג0 =0,48µm thì hiện tượng quang điện: | | | | | | | | | |
| **A.** | Không xảy ra với cả hai bức xạ | | | | **B.** | | Chỉ xảy ra với bức xạ ג2 | | | |
| **C.** | Xảy ra với cả 2 bức xạ | | | | **D.** | | Chỉ xảy ra với bức xạ ג1 | | | |
| **C©u 35 :** | Trong Laser Rubi có sự biến đổi của dạng năng lượng nào dưới đây thành quang năng | | | | | | | | | |
| **A.** | Điện năng | **B.** | Quang năng | **C.** | | Nhiệt năng | | **D.** | Cơ năng |
| **C©u 36 :** | Mức năng lượng của các quỹ đạo dừng của nguyên tử hiđrô lần lượt từ trong ra ngoài là: E1= -13,6 eV; E2 = -3,4 eV; E3 = -1,5 eV; E4 = -0,85 eV. Nguyên tử ở trạng thái cơ bản có khả năng hấp thụ phôtôn có năng lượng nào dưới đây, để nhảy lên một trong các mức trên? | | | | | | | | | |
| **A.** | 1,9eV | **B.** | 12,2eV | **C.** | | 3,4eV | | **D.** | 12,1eV |
| **C©u 37 :** | Khi chiếu một tia sáng tới mặt bên của một lăng kính, người quan sát chỉ nhìn thấy một tia ló ra khỏi mặt bên thứ hai của lăng kính. Tia sáng chiếu vào lăng kính là: | | | | | | | | | |
| **A.** | Tia hốn hợp của ánh sáng trong vùng nhìn thấy. | | | | **B.** | | Tia sáng đơn sắc. | | | |
| **C.** | Tia X | | | | **D.** | | Tia sáng trắng. | | | |
| **C©u 38 :** | Mạch dao động điện từ lí tưởng, tụ có điện dung C=5µF, điện áp cực đại giữa bản tụ là U0= 10V. Năng lượng điện từ của mạch là | | | | | | | | | |
| **A.** | 1,5.10-3 J | **B.** | 2,5.10-4 J | **C.** | | 1,5.10-2 J | | **D.** | 2,5.10-3 J |
| **C©u 39 :** | Trong chân không, đơn sắc vàng có bước sóng 0,589µm. Năng lượng của photôn ứng với bức xạ này | | | | | | | | | |
| **A.** | 2,11 eV | **B.** | 4,22 eV | **C.** | | 0,21 eV | | **D.** | 0,42 eV |
| **C©u 40 :** | Chọn ý **Sai** khi so sánh tia hồng ngoại và tử ngoại | | | | | | | | | |
| **A.** | Tia hồng ngoại có bước sóng nhỏ hơn tia tử ngoại. | | | | **B.** | | Có cùng bản chất là sóng điện từ. | | | |
| **C.** | Đều tác dụng lên kính ảnh. | | | | **D.** | | Đều không nhìn thấy bằng mắt thường. | | | |

----Hết----

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

**TRƯỜNG THPT CỦ CHI** ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KỲ II

NĂM HỌC: 2015-2016

Môn: Vật Lý -Khối: 12 -Thời gian làm bài: 60 phút

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cau | 181 | 182 | 183 | 184 |
| 1 | A | A | A | A |
| 2 | C | D | C | B |
| 3 | A | C | D | B |
| 4 | D | A | B | C |
| 5 | A | B | D | D |
| 6 | C | A | B | D |
| 7 | B | D | A | D |
| 8 | C | B | A | C |
| 9 | A | C | D | D |
| 10 | A | A | A | B |
| 11 | D | A | B | D |
| 12 | A | A | D | C |
| 13 | A | D | C | A |
| 14 | B | D | D | B |
| 15 | B | C | A | A |
| 16 | B | C | A | A |
| 17 | A | C | A | D |
| 18 | D | A | C | B |
| 19 | C | C | B | A |
| 20 | D | B | D | D |
| Câu | 181 | 182 | 183 | 184 |
| 21 | D | B | A | C |
| 22 | B | D | B | A |
| 23 | C | C | B | A |
| 24 | B | C | C | B |
| 25 | D | B | B | A |
| 26 | C | A | A | B |
| 27 | B | B | D | D |
| 28 | D | B | B | A |
| 29 | B | B | C | C |
| 30 | C | D | C | C |
| 31 | B | B | D | C |
| 32 | A | C | C | C |
| 33 | C | C | C | C |
| 34 | B | A | D | C |
| 35 | C | C | D | B |
| 36 | A | D | D | D |
| 37 | D | D | C | B |
| 38 | B | B | D | B |
| 39 | C | D | C | A |
| 40 | A | A | B | A |