|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THCS&THPT LÊ LỢI  **TỔ VẬT LÍ – KĨ THUẬT** | **ĐỀ KIỂM TRA TUẦN 29**  **NĂM HỌC 2019 - 2020 - MÔN : Vật lí 12** |

Họ và tên: …………………………………………… Điểm: …………

**Câu 1.** Trong nguyên tắc thông tin liên lạc bằng sóng vô tuyến, biến điệu sóng điện từ là

**A.** trộn sóng điện từ tần số âm với sóng điện từ tần số cao

**B.** biến đổi sóng điện từ thành sóng cơ

**C.** làm cho biên độ sóng điện từ giảm xuống

**D.** tách sóng điện từ tần số âm ra khỏi sóng điện từ tần số cao

**Câu 2.** Chiếu ánh sáng nhìn thấy vào chất nào sau đây có thể gây ra hiện tượng quang điện trong ?

**A.** chất bán dẫn. **B.** á kim. **C.** điện môi. **D.** kim loại

**Câu 3.** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe được chiếu bằng ánhsáng đơn sắc, khoảng cách giữa hai khe là 0,6 mm. Khoảng vân trên màn quan sát đo được là 1 mm. Từ vị trí ban đầu, nếu tịnh tiến màn quan sát một đoạn 25 cm lại gần mặt phẳng chứa hai khe thì khoảng vân mới trên màn là 0,8 mm. Bước sóng của ánh sáng dùng trong thí nghiệm là

**A.** 0,48m **B.** 0,64m **C.** 0,45m **D.** 0,50m

**Câu 4.** Gọi nc, nlnLvà nvlà chiết suất của thuỷ tinh lần lượt đối với các tia chàm, lam, lục và 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 5.** Trong mạch dao động lý tưởng, tụ điện có điện dung C = 5 μF, điện tích của tụ có giá trị cực đại là 8.10-5 (C). Năng lượng dao động điện từ trong mạch là

**A.** 6.10-4J. **B.** 12,8.10-4J. **C.** 6,4.10-4J. **D.** 8.10-4J.

**Câu 6.** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng với khe Young, khoảng cách giữa hai khe là 1 mm, khoảngcách từ hai khe đến màn là 1,5 m. Trên màn, người ta đo khoảng cách từvân sáng bậc 2 đến vân sáng bậc 7 cùng phía so với vân trung tâm là 4,5 mm. Bước sóng dùng trong thí nghiệm là

**A.** λ = 0,45 μm. **B.** λ = 0,6 μm. **C.** λ = 0,5 μm. **D.** λ = 0,4 μm.

**Câu 7.** Một ánh sáng đơn sắc khi truyền từ thuỷ tinh vào nước thì bước sóng thay đổi 50nm. Biết chiết suất của thủy tinh, nước đối với ánh sáng này lần lượt là 1,5 và 4/3. Bước sóng của ánh sáng này trong nước là

**A.** 700 nm. **B.** 400 nm. **C.** 750 nm. **D.** 450 nm.

**Câu 8.** Trong chân không, bức xạ đơn sắc vàng có bước sóng là 0,589 μm.Lấy h = 6,625.10-34J.s; c=3.108m/s và

e = 1,6.10-19 (C). Năng lượng của phôtôn ứng với bức xạ này có giá trị là

**A.** 0,42 eV. **B.** 4,22 eV. **C.** 2,11 eV. **D.** 0,21 eV.

**Câu 9.** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe được chiếu bằng ánh sáng đơn sắc có bước sóng λ. Nếu tại điểm M trên màn quan sát có vân tối thì hiệu đường đi của ánh sáng từ hai khe đến điểm M có độ lớn nhỏ nhất bằng  
**A**.λ/4. **B.** λ/2.  **C.** 2λ. **D.** λ.

**Câu 10.** Tác dụng nổi bật nhất của tia hồng ngoại là  
**A.** làm iôn hóa không khí **B.** làm phát quang một số chất

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

**Câu 11.** Trong thí nghiệm giao thoa Y-âng, khoảng cách từkhe đến màn là 1 m, khoảng cách giữa 2 khe là1,5 mm, ánh sáng đơn sắc sử dụng có bước sóng 0,6 m. Khoảng cách giữa vân sáng bậc 2 ở bên này và vân tối thứ 5 ở bên kia so với vân sáng trung tâm là

**A.** 2,6 mm. **B.** 3 mm. **C.** 1 mm. **D.** 2,8 mm.

**Câu 12.** Để giải thích hiện tượng quang điện người ta dựa vào

**A.** thuyết lượng tử ánh sáng. **B.** giả thuyết của Macxoen.

**C.** mẫu nguyên tử Bo. **D.** thuyết sóng ánh sáng.

**Câu 13.** Một chất phát quang có thể phát ra ánh sáng màu đỏ và màu lục. Nếu kích thích phát quang bằng ánh sáng màu vàng thì chất đó có thể phát ra ánh sáng màu

**A**. vàng **B**. lục **C**. đỏ **D**. lam

**Câu 14.** Bức xạ có bước sóng trong khoảng từ 10-9m đến 3,8.10-7m là  
**A.** tia hồng ngoại **B.** tia tử ngoại  **C.** ánh sáng nhìn thấy **D.** tia X

**Câu 15.** Giới hạn quang điện của canxi là λ0 = 0,45μm thì công thoát electron ra khỏi bề mặt canxi là :

**A.** 4,5.10-19 J **B.** 5,51.10-19 J **C.** 4,41.10-19J **D.** 3,12.10-19 J

**Câu 16.** Hoạt động nào sau đây là kết quả của việc truyền thông tin liên lạc bằng sóng vô tuyến?

**A.** Xem phim từ truyền hình cáp **B.** Xem thời sự truyền hình qua vệ tinh

**C.** Xem phim từ đầu đĩa DVD **D.** Trò chuyện bằng điện thoại bàn

**Câu 17.** Đặt điện áp xoay chiều có gỉá trị cực đại là 100 V vào hai đầu cuộn cảm thuần thì cường độ dòng điện trong cuộn cảm có biểu thức i = 2cos 100πt (A). Tại thời điểm điện áp có giá trị 50 V và đang tăng thì cường độ dòng điện là

**A.**  A **B.** - A **C.** -1A **D.** 1A



**Câu 18.** Cho một sóng điện từ truyền từ nước ra không khí thì

**A.** bước sóng và tần số tăng lên.

**B.** bước sóng giảm đi và tốc độ tăng lên.

**C.** bước sóng và tốc độ giảm đi.

**D.** bước sóng tăng lên và tốc độ giảm đi.

**Câu 19.** Nhận xét nào sau đây ***không đúng***? Sóng cơ và sóng điện từ đều

**A.** có thể giao thoa **B.** mang năng lượng

**C.** truyền được trong chân không **D.** bị phản xạ khi gặp vật chắn

**Câu 20.** Chiếu ánh sáng đơn sắc có bước sóng 0,30µm vào một chất thì thấy chất đó phát ra ánh sáng có bước sóng 0,50µm. Cho rằng công suất của chùm sáng phát quang chỉ bằng 1,5% công suất của chùm sáng kích thích. Hãy tính xem trung bình mỗi phôtôn ánh sáng phát quang ứng với bao nhiêu phôtôn ánh sáng kích thích ?

**A.** 120. **B.** 80. **C.** 40. **D.** 60.

**Câu 21.** Dao động LC,ở thời điểm ban đầu điện tích trên tụ đạt cực đại Q0=10-8 (C).Thời gian để tụ phóng hết điện tích là 2π μs. Cường độ cực đại của dòng điện trong mạch là

**A.** 40mA **B.** 5μA **C.** 2,5mA **D.** 1mA

**Câu 22.** Tia Rơnghen có  
**A.** điện tích âm.

**B.** cùng bản chất với sóng vô tuyến

**C.** cùng bản chất với sóng âm.

**D.** bước sóng lớn hơn bước sóng của tia hồng ngoại.

**Câu 23.** Một chất quang dẫn có giới hạn quang dẫn 0,62μm. Chiếu vào bán dẫn đó lần lượt các chùm bức xạ đơn sắc có tần số f1= 4,5.1014Hz; f2= 5,0.1013Hz; f3 = 6,5.1013Hz; f4 = 6,0.1014Hz thì hiện tượng quang dẫn sẽ xảy ra với

**A.** Chùm bức xạ 2  **B.** Chùm bức xạ 3; **C.** Chùm bức xạ 1; **D.** Chùm bức xạ 4.

**Câu 24.** Một mạch dao động lí tưởng gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm 2 mH và tụ điện có điện dung 8 nF. Trong mạch đang có dao động điện từ tự do với hiệu điện thế cực đại giữa hai bản tụ điện là 6 V. Cường độ dòng điện cực đại trong mạch bằng

**A.** 1,2A **B.** 0,12A **C.** 1,2 mA **D.** 12 mA

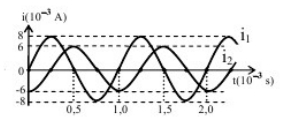
**Câu 25.** Một kim loại có công thoát êlectron là 6,02.10–19 J. Chiếu lần lượt vào kim loại này các bức xạ có bước sóng λ1= 0,18 µm, λ2 = 0,21 µm,λ3 = 0,32 µm vàλ4 = 0,35 µm. Những bức xạ có thể gây ra hiện tượng quang điện ở kim loại này có bước sóng là

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

**Câu 26.** Gọi Đ là năng lượng của phôtôn ánh sáng đỏ; là năng lượng của phôtôn ánh sáng lục; là năng lượng của phôtôn ánh sáng vàng. Sắp xếp nào sau đây đúng?

**A.** > >Đ  **B.** Đ > >

**C.** > > Đ **D.** >Đ>

**Câu 27.** Hai mạch dao động điện từ LC lí tưởng đang có dao động điện từ tự do với các cường độ dòng điện tức thời trong hai mạch là i1 và i2 được biểu diễn như hình vẽ. Tổng điện tích của hai tụ điện trong hai mạch ở cùng một thời điểm có giá trị lớn nhất bằng

**A. B.**



**C. D.**



**Câu 28.** Sóng điện từ được dùng để truyền thông tin dưới nước là

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

**Câu 29.** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe được chiếu bằng ánh sáng đơn sắc; Khoảng vân giao thoa trên màn quan sát là i. Khoảng cách giữa hai vân sáng bậc 3 nằm ở hai bên vân sáng trung tâm là  
**A**. 5i. **B.** 3i.  **C.** 6i. **D.** 4i.

**Câu 30.** Hiện tượng các electron bị bật ra khỏi mặt kim loại khi có ánh sáng thích hợp chiếu vào gọi là

**A.** hiện tượng quang điện ngoài **B.** hiện tượng quang điện trong

**C.** hiện tượng bức xạ electron **D.** hiện tượng quang dẫn

***------ HẾT ------***