|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II - NĂM HỌC 2016–2017**  **Môn: VẬT LÝ –** Khối lớp **12 –** *Thời gian làm bài:* ***50 phút.*** | Mã đề **195** |
| Họ, tên thí sinh:.................................................... Số báo danh:..................... Lớp:........ | |

1 2 3 4

**1) PHẦN TRẮC NGHIỆM: (24 câu – 6 điểm)**

**Câu 1.** *Muốn phát hiện các vết nứt trên bề mặt sản phẩm người ta dùng:*

**A.** Tia tử ngoại**. B.** Tia Rơnghen(hay tia X)

**C.** Ánh sáng nhìn thấy. **D.** Tia hồng ngoại.

**Câu 2.** *Năng lượng photon lớn nhất mà một ống phát tia X có thể phát ra bằng 3.10-15J. Bỏ qua động năng ban đầu của các elctron bứt ra từ catốt, điện áp giữa anốt và catốt của ống này là:*

**A.** 6,625kV **B.**24kV. **C.**18,75kV*.* **D.** 48kV.

**Câu 3.** *Một nguyên tử Hiđrô chuyển từ trạng thái dừng có năng lượng EN = - 0,85eV sang trạng thái dừng có năng lượng EL = - 3,4eV. Tần số của bức xạ phát ra là:*

**A.** 3,85.1014 Hz. **B.** 6,16.1014 Hz*.* **C.** 6,16.10-54 Hz. **D.** 3,85.10-54 Hz.

**Câu 4.** *Mạch chọn sóng của một máy thu thanh gồm cuộn dây có độ tự cảm L = 2.10-6 H, điện trở thuần*

*R = 0. Để máy thu thanh chỉ có thể thu được các sóng điện từ có bước sóng từ 57m đến 753m, người ta mắc tụ điện trong mạch trên bằng một tụ điện có điện dung biến thiên. Hỏi tụ điện này phải có điện dung trong khoảng nào?*

**A.** 2,05.10-7F ≤ C ≤ 14,36.10-7F. **B.** 0,45.10-9F ≤ C ≤ 79,7.109F.

**C.** 0,12.10-8F ≤ C ≤ 26,4.10-8F. **D.** 3,91.10-10F ≤ C ≤ 60,3.10-10F

**Câu 5.** *Một mạch dao động điện từ LC gồm cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L = 2mH và tụ điện có điện dung C = 0,2F. Biết dây dẫn có điện trở thuần không đáng kể và trong mạch có dao động điện từ riêng. Chu kì dao động điện từ riêng trong mạch là*

**A.** 12,57.10-5s. **B.** 6,28.10-5s. **C.** 6,28.10-4s. **D.** 12,57.10-4s.

**Câu 6.** *Trong nguyên tử hidro, khi nguyên tử chuyển từ trạng thái dừng có mức năng lượng - 0,85 eV sang trạng thái dừng có mức năng lượng - 1,51 eV thì nguyên tử*:

**A.** phát xạ photon có bước sóng 0,526 µm. **B.** **.**hấp thụ photon có bước sóng 1,882 µm.

**C.** hấp thụ photon có bước sóng 0,526 µm. **D.** phát xạ photon có bước sóng 1,882 µm.

**Câu 7.** *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 kì dao động của mạch.*

**A.** Tăng lên 2 lần. **B.** Giảm đi 2 lần. **C.** Giảm đi 4 lần. **D.** Tăng lên 4 lần.

**Câu 8.** *Khi mắc tụ C1 vào mạch dao động thì mạch có f1 = 30 kHz. Khi thay tụ C1 bằng tụ C2 thì mạch có*

*f2 = 40 kHz. Vậy khi mắc tụ C = C1 + C2 vào mạch thì mạch sẽ dao động với tần số f bằng*:

**A.** 24 kHz. **B.** 10 kHz . **C.** 70 kHz. **D.** 50 kHz

**Câu 9.** *Trong các thiết bị điện tử sau đây thiết bị nào chỉ có máy phát vô tuyến:*

**A.** Điện thoại bàn hữu tuyến. **B.** Máy vi tính

**C.** Thiết bị điều khiển tivi từ xa. **D.** Điện thoại di động.

**Câu 10.** *Thực hiện giao thoa ánh sáng với ánh sáng đơn sắc người ta đo được khoảng cách từ vân tối thứ 2 đến vân sáng bậc 5 ở cùng bên là 7mm. Khoảng vân tính được là:*

**A.**2mm. **B.** 2,5mm. **C.** 3,5mm **D.** 4mm.

**Câu 11.** *Khi sóng điện từ lan truyền trong không gian thì véctơ cường độ điện trường và véctơ cảm ứng từ có phương*:

**A.** Vuông góc nhau và song song với phương truyền sóng.

**B.** Song song nhau và song song với phương truyền sóng.

**C.** Song song nhau và vuông góc với phương truyền sóng.

**D.** Vuông góc nhau và vuông góc với phương truyền sóng.

**Câu 12.** *Chọn câu trả lời* ***sai.*** *Ánh sáng đơn sắc là ánh sáng :*

**A.** Có một màu xác định.

**B.** Không bị tán sắc khi đi qua lăng kính.

**C.** Có vận tốc không đổi khi truyền từ môi trường này sang môi trường kia.

**D.** Bị khúc xạ qua lăng kính.

**Câu 13.** *Ánh sáng có bản chất lưỡng tính sóng hạt. Tính hạt hiện rõ hơn ở* :

**A.** hiện tượng giao thoa ánh sáng. **B.** hiện tượng nhiễu xạ ánh sáng

**C.** sóng điện từ có bước sóng dài. **D.** sóng điện từ có tần số lớn.

**Câu 14.** *Công thoát của êlectrôn ra khỏi đồng (Cu) và kẽm (Zn) lần lượt là: 4,14eV và 3,55eV. Giới hạn quang điện của hợp kim đồng kẽm là*

**A.** 325 nm. **B.** 275 nm. **C.** 300 nm. **D.** 350 nm.

**Câu 15.** *Mạch dao động lý tưởng gồm tụ C = 10 µF và cuộn cảm L = 0,1 H. Tại thời điểm uC = 4V thì*

*i = 0,02 A. Cường độ cực đại trong khung bằng* :

**A.** 20.10-4 A **B.** 4,47.10-2 A. **C.** 2.10-4 A. **D.** 4,5.10-2 A.

**Câu 16.** *Nguyên tắc hoạt động của quang điện trở dựa vào hiện tượng:*

**A.** phát quang của chất rắn. **B.** quang điện trong.

**C.** quang điện ngoài. **D.** vật dẫn nóng lên khi bị chiếu sáng.

**Câu 17.** *Chiếu tia hồng ngoại vào chất nào sau đây có thể gây ra hiện tượng quang điện trong?*

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

**Câu 18.** *Trong thí nghiệm Young về giao thoa ánh sáng, nguồn sáng gồm các bức xạ có bước sóng lần lượt là 1 = 0,75 µm, 2 = 0,675 µm và 3 = 0,6 µm. Tại điểm M trong vùng giao thoa trên màn mà hiệu khoảng cách đến hai khe bằng 3 µm có vân sáng của bức xạ* :

**A.** 3. **B.** 1. **C.** 1 và 3. **D.** 2.

**Câu 19.** *Tần số dao động của mạch LC tăng gấp đôi khi:*

**A.** Độ tự cảm của cuộn dây tăng gấp đôi*.* **B.** Điên dung giảm còn 1 nửa

**C.** Điện dung tụ tăng gấp đôi. **D.** Chu kì giảm một nửa.

**Câu 20.** *Mạch dao động bắt tín hiệu của một máy thu vô tuyến điện gồm một cuộn cảm L = 2H và một tụ điện C0 = 1800pF . Nó có thể thu được sóng vô tuyến điện với bước sóng là:*

**A.** 13,1m. **B.**113m. **C.** 6,28m **D.** 11,3m.

**Câu 21.** *Để giải thích hiện tượng quang phổ vạch của hidro ta dựa vào:*

**A.** Thuyết sóng ánh sáng**. B.** Thuyết lượng tử

**C.** Hai tiên đề Bo. **D.** Hai giả thiết của Mắc xoen.

**Câu 22.** *Trong một thí nghiệm Young về giao thoa ánh sáng, hai khe Young cách nhau 2 mm, hình ảnh giao thoa được hứng trên màn ảnh cách hai khe 2m. Sử dụng ánh sáng đơn sắc có bước sóng λ, khoảng cách giữa 9 vân sáng liên tiếp đo được là 4mm. Bước sóng của ánh sáng đó là:*

**A.** 0,55 µm . **B.** 0,40 µm. **C.** 0,50 µm. **D.** 0,60 µm

**Câu 23.** *Trong nguyên tử hiđrô, bán kính Bo là r0 = 5,3.10-11m. Ở một trạng thái kích thích của nguyên tử hiđrô, êlectron chuyển động trên quỹ đạo dừng có bán kính là r = 1,325.10-9m. Quỹ đạo đó có tên gọi là quỹ đạo dừng*

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

**Câu 24.** *Trong thí nghiệm Young, vân sáng bậc nhất xuất hiện ở trên màn tại các vị trí mà hiệu đường đi của ánh sáng từ hai nguồn đến các vị trí đó bằng:*

**A.** λ/4. **B.** λ/2. **C.** 2λ. **D.** λ.

**2) PHẦN TỰ LUẬN: (4 câu – 4 điểm) Học sinh giải cụ thể các bài toán sau, trên PHIẾU LÀM BÀI TỰ LUẬN.**