|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II - NĂM HỌC 2016–2017**  **Môn: VẬT LÝ –** Khối lớp **12 –** *Thời gian làm bài:* ***50 phút.*** | Mã đề **263** |
| Họ, tên thí sinh:.................................................... Số báo danh:..................... Lớp:........ | |

1 2 3 4

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

**Câu 1.** *Trong các thiết bị điện tử sau đây thiết bị nào chỉ có máy phát vô tuyến:*

**A.** Thiết bị điều khiển tivi từ xa. **B.** Điện thoại bàn hữu tuyến.

**C.** Điện thoại di động. **D.** Máy vi tính

**Câu 2.** *Chọn câu trả lời* ***sai.*** *Ánh sáng đơn sắc là ánh sáng :*

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

**B.** Có một màu xác định.

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

**D.** Bị khúc xạ qua lăng kính.

**Câu 3.** *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.** 4,47.10-2 A. **B.** 2.10-4 A. **C.** 4,5.10-2 A. **D.** 20.10-4 A

**Câu 4.** *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.** 2λ. **C.** λ/2. **D.** λ.

**Câu 5.** *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.** L. **B.** O. **C.** N **D.** M.

**Câu 6.** *Nguyên tắc hoạt động của quang điện trở dựa vào hiện tượng:*

**A.** quang điện trong. **B.** vật dẫn nóng lên khi bị chiếu sáng.

**C.** quang điện ngoài. **D.** phát quang của chất rắn.

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

**Câu 9.** *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.** 6,16.10-54 Hz. **B.** 3,85.10-54 Hz. **C.** 3,85.1014 Hz. **D.** 6,16.1014 Hz*.*

**Câu 10.** *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.**113m. **B.** 13,1m. **C.** 11,3m. **D.** 6,28m

**Câu 11.** *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.** **.**hấp thụ photon có bước sóng 1,882 µm. **B.** phát xạ photon có bước sóng 1,882 µm.

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

**Câu 12.** *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.** 0,12.10-8F ≤ C ≤ 26,4.10-8F. **B.** 2,05.10-7F ≤ C ≤ 14,36.10-7F.

**C.** 0,45.10-9F ≤ C ≤ 79,7.109F. **D.** 3,91.10-10F ≤ C ≤ 60,3.10-10F

**Câu 13.** *Tần số dao động của mạch LC tăng gấp đôi khi:*

**A.** Điên dung giảm còn 1 nửa **B.** Chu kì giảm một nửa.

**C.** Độ tự cảm của cuộn dây tăng gấp đôi*.* **D.** Điện dung tụ tăng gấp đôi.

**Câu 14.** *Muốn phát hiện các vết nứt trên bề mặt sản phẩm người ta dùng:*

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

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

**Câu 15.** *Chiếu tia hồng ngoại vào chất nào sau đây có thể gây ra hiện tượng quang điện trong?*

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

**Câu 16.** *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.** 2. **D.** 1 và 3.

**Câu 17.** *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.** 4mm. **B.** 2,5mm. **C.** 3,5mm **D.**2mm.

**Câu 18.** *Để giải thích hiện tượng quang phổ vạch của hidro ta dựa vào:*

**A.** Hai giả thiết của Mắc xoen. **B.** Thuyết sóng ánh sáng**.**

**C.** Hai tiên đề Bo. **D.** Thuyết lượng tử

**Câu 19.** *Ánh sáng có bản chất lưỡng tính sóng hạt. Tính hạt hiện rõ hơn ở* :

**A.** hiện tượng nhiễu xạ ánh sáng **B.** sóng điện từ có bước sóng dài.

**C.** sóng điện từ có tần số lớn. **D.** hiện tượng giao thoa ánh sáng.

**Câu 20.** *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.** 6,28.10-5s. **B.** 12,57.10-5s. **C.** 12,57.10-4s. **D.** 6,28.10-4s.

**Câu 21.** *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.** 275 nm. **B.** 300 nm. **C.** 325 nm. **D.** 350 nm.

**Câu 22.** *Khi sóng điện từ lan truyền trong không gian thì véctơ cường độ điện trường và véctơ cảm ứng từ có phương*:

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

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

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

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

**Câu 23.** *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.** 48kV. **C.**18,75kV*.* **D.**24kV.

**Câu 24.** *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.** 0,60 µm **B.** 0,55 µm . **C.** 0,50 µm. **D.** 0,40 µm.

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