**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2 – VẬT LÝ 12**

**(TỪ 30/3/2020 ĐẾN 04/4/2020)**

**CHỦ ĐỀ: TIA X. THANG SÓNG ĐIỆN TỪ**

**I/ TIA X**

1. Khi nói về tia Rơnghen, phát biểu nào sau đây là sai?

A. Tia Rơnghen là bức xạ điện từ có bước sóng trong khoảng  đến .

B. Tia Rơnghen có khả năng đâm xuyên mạnh.

C. Tia Rơnghen có bước sóng càng dài sẽ đâm xuyên càng mạnh.

D. Tia Rơnghen có thể dùng để chiếu điện, trị một số ung thư nông.

1. Tính chất nào sau đây không phải là tính chất của tia Rơnghen?

A. Có khả năng hủy diệt tế bào. B. Xuyên qua lớp chì dày cỡ vài centimét.

C. Tạo ra hiện tượng quang điện. D. Làm ion hóa chất khí.

1. Tia X cứng và tia X mềm có sự khác biệt về

A. bản chất và năng lượng. B. bản chất và bước sóng.

C. năng lượng và tần số. D. bản chất, năng lượng và bước sóng.

1. Khi nói về tia X, phát biểu nào sau đây là sai?

A. Tia X có khả năng đâm xuyên.

B. Tia X là bức xạ không nhìn thấy được bằng mắt thường.

C. Tia X có bản chất là sóng điện từ.

D. Tia X có tần số nhỏ hơn tần số tia hồng ngoại.

1. Tia hồng ngoại và tia Rơnghen đều có bản chất là sóng điện từ, có bước sóng dài ngắn khác nhau nên

A. chúng bị lệch khác nhau trong từ trường đều.

B. chúng bị lệch khác nhau trong điện trường đều.

C. có khả năng đâm xuyên khác nhau.

D. chúng đều được sử dụng trong y tế để chụp X- quang (chụp điện).

1. Tia Rơnghen có

A. điện tích âm. B. bước sóng lớn hơn bước sóng của tia hồng ngoại.

C. cùng bản chất với sóng vô tuyến. D. cùng bản chất với sóng âm.

1. Tia X được tạo ra bằng cách nào sau đây ?

A. Cho một chùm electron nhanh bắn vào một kim loại khó nóng chảy có nguyên tử lượng lớn.

B. Cho một chùm electron chậm bắn vào một kim loại.

C. Chiếu tia tử ngoại vào kim loại có nguyên tử lượng lớn.

D. Chiếu tia hồng ngoại vào một kim loại.

1. Chọn câu đúng.

A. Tia X là sóng điện từ có bước sóng nhỏ hơn bước sóng của tia tử ngoại.

B. Tia X do các vật bị nung nóng ở nhiệt độ cao phát ra.

C. Tia X có thể được phát ra từ các đèn điện.

D. Tia X cố thể xuyên qua tất cả mọi vật.

1. Chọn câu sai

A. Tia X có khả năng xuyên qua một lá nhôm mỏng.

B. Tia X có tác dụng mạnh lên kính ảnh.

C. Tia X là bức xạ có thể trông thấy được vì nó làm cho một số chất phát quang.

D. Tia X là bức xạ có hại đối với sức khỏe con người.

1. Tính chất quan trọng nhất và được ứng dụng rộng rãi nhất của tia X là gì?

A. Khả năng đâm xuyên mạnh. B. Làm đen kính ảnh.

C. Kích thích tính phát quang của một số chất. D. Hủy diệt tế bào.

1. Tia X không có ứng dụng nào sau đây?

 A. Tìm bọt khí bên trong các vật bằng kim loại B. Sấy khô, sưởi ấm.

 C. Chiếu điện, chụp điện. D. Chữa bệnh ung thư.

1. Trong các tính chất sau, tính chất nào tia Rơn ghen có nhưng tia tử ngoại thì không?

 A. Chữa ung thư (nông trên da). B. Ion hóa chất khí.

 C. Ghi được ảnh trên phim. D. Diệt vi khuẩn.

1. Có thể nhận biết tia Rơn ghen bằng:

 A. Chụp ảnh. B. Màn huỳnh quang. C. Tế bào quang điện. D. A, B, C đều đúng.

1. Tia X xuyên qua các lá kim loại

A. Một cách dễ dàng, như nhau, với mọi kim loại, và mọi tia.

B. Càng dễ, nếu bước sóng càng nhỏ.

C. Càng dễ, nếu kim loại có nguyên tử lượng càng lớn.

D. Khó nếu bước sóng càng nhỏ.

1. Những nguồn nào sau đây phát ra tia Rơn-ghen?

 (I) Chiếc bàn là nung nóng; (II) Ngọn nến;

 (III) Con đom đóm; (IV) Màn ảnh của mày thu hình.

 A. Chỉ (I). B. Chỉ (IV). C. (I) và (II). D. (II) và (III).

**(*Trả lời câu 16 và 17*)** Một ống phát tia X có hiệu điện thế U = 2.104 V. Bỏ qua động năng ban đầu của electron lúc ra khỏi ca tốt. Biết điện tích và khối lượng của electron lần lượt là – 1,6.10 – 10 C và 9,1.10 – 31 kg

1. Tính động năng của e khi dập vào đối ca tốt?

 A. 4,2.10-15J; B. 3,8.10-15J; C. 3,8.10-16J; D. 3,2.10-15J.

1. Vận tốc của e khi chạm tới ca tốt là bao nhiêu?

 A. 0,838.108m/s; B. 0,838.106m/s; C. 0,638.108m/s; D. 0,740.108m/s .

1. Trong một ống Cu-lit-giơ, số electron đập vào đối âm cực mỗi giây là n = 5.1015 hạt, vận tốc mỗi hạt là 8.107 m/s. Cho me = 9,1.10-31kg; |e| =1,6.10-19(C). Cường độ dòng điện qua ống và hiệu điện thế giữa hai cực ống có thể nhận những giá trị đúng nào sau đây? (Xem động năng của êlectrôn khi bứt khỏi catôt là rất nhỏ, có thể bỏ qua).

 A. I = 0,8 A; U = 18,2.103 V. B. I = 0,16 mA; U = 18,2.103 V.

 C. I = 0,8 A; U = 18,2.105 V. D. I = 0,8 mA; U = 18,2.103 V.

1. Khi ống Cu-lit-giơ hoạt động thì dòng điện qua ống là I = 2mA. Tính số điện tử đập vào đối âm cực trong mỗi giây:

 A. 125.1013 B. 125.1014 C. 215.1014  D. 215.1013

1. Trong một ống Cu-lít-giơ người ta tạo ra một hiệu điện thế không đổi giữa hai cực. Trong một phút người ta đếm được 6.1018 điện tử đập vào anốt. Tính cường độ dòng điện qua ống Cu-lít-giơ?

 **A.** 16mA                       **B.** 1,6A                        **C.** 1,6mA                    **D.** 16A

**II/ THANG SÓNG ĐIỆN TỪ**

1. Trong chân không, các bức xạ được sắp xếp theo thứ tự bước sóng giảm dần là:

A. tia hồng ngoại, ánh sáng tím, tia tử ngoại, tia Rơn-ghen.

B. tia hồng ngoại, ánh sáng tím, tia Rơn-ghen, tia tử ngoại.

C. ánh sáng tím, tia hồng ngoại, tia tử ngoại, tia Rơn-ghen.

D. tia Rơn-ghen, tia tử ngoại, ánh sáng tím, tia hồng ngoại.

1. Nếu sắp xếp tia hồng ngoại, tia tử ngoại, tia Rơnghen và ánh sáng nhìn thấy theo thứ tự giảm dần của tần số thì ta có dãy sau

A. tia hồng ngoại, ánh sáng nhìn thấy, tia tử ngoại, tia Rơnghen.

B. tia tử ngoại, tia hồng ngoại, tia Rơnghen, ánh sáng nhìn thấy.

C. tia hồng ngoại, tia tử ngoại, ánh sáng nhìn thấy, tia Rơnghen.

D. tia Rơnghen, tia tử ngoại, ánh sáng nhìn thấy, tia hồng ngoại.

1. Chọn câu đúng

A. Tia hồng ngoại có tần số nhỏ hơn tia tử ngoại.

B. Tia hồng ngoại có tần số lớn hơn tia sáng vàng của Natri.

C. Tia X có bước sóng lớn hơn tia sáng tím.

D. Tia tử ngoại có bước sóng lớn hơn tia sáng vàng của Natri.

1. Trong các loại tia: Rơn-ghen, hồng ngoại, tử ngoại, đơn sắc màu lục. Tia có tần số nhỏ nhất là

 A. tia tử ngoại. B. tia hồng ngoại.

 C. tia đơn sắc màu lục. D. tia Rơn-ghen.

1. Hiện tượng giao thoa ánh sáng là bằng chứng thực nghiệm chứng tỏ ánh sáng:

 A. có tính chất hạt. B. là sóng siêu âm. C. Là sóng dọc. D. có tính chất sóng.

1. Trong các nguồn bức xạ đang hoạt động: hồ quang điện, màn hình máy vô tuyến, lò sưởi điện, lò vi sóng; nguồn phát ra tia tử ngoại mạnh nhất là

A. màn hình máy vô tuyến. B. lò vi sóng.

C. lò sưởi điện. D. hồ quang điện.

1. Bức xạ có bước sóng trong khoảng từ 10-9*m* - 4.10-7*m* thuộc loại nào trong các loại sóng dưới đây ?

 A. Tia X. B. Ánh sáng nhìn thấy.C. Tia hồng ngoại. D. Tia tử ngoại.

1. Một vật nung nóng đến gần và nhỏ hơn 5000C sẽ phát:

 A. Tia hồng ngoại. B. Tia tử ngoại. C. Tia Rơn ghen. D. A, B, C đều đúng.

1. Tích chất nào sau đây ***không phải*** đặc điểm của tia tử ngoại :

 A. Tác dụng mạnh lên kính ảnh và làm phát quang một số chất.

 B. Làm ion hóa không khí.

 C. Trong suốt đối với thủy tinh; nước.

 D. Giúp cho xương tăng trưởng.

1. Có thể nhận biết tia tử ngoại bằng

 A. Mắt bình thường. B. Màn huỳnh quang; kính ảnh.

 C. Vôn kế. D. Ampe kế.

1. Ánh sáng có bước sóng 0,55.10-3*mm* là ánh sáng thuộc:

 A. Tia hồng ngoại. B. Ánh sáng khả kiến (thấy được).

 C. Ánh sáng tím. D. Tia tử ngoại.

1. Bức xạ có bước sóng trong khoảng từ 10-11*m* - 10-9 m thuộc loại nào?

 A. Tia hồng ngoại. B. Ánh sáng nhìn thấy.

 C. Tia tử ngoại. D. Tia Rơn ghen.

1. Sóng ánh sáng có đặc điểm

A. không truyền được trong chân không.

B. tuân theo các định luật phản xạ, khúc xạ.

C. là sóng dọc.

D. là sóng ngang hay sóng dọc tuỳ theo bước sóng dài hay ngắn.

1. Ánh sáng đơn sắc có bước sóng 0,75 μm ứng với màu

A. đỏ. B. tím. C. lục. D. chàm.

1. Chọn câu đúng.

A. Quang phổ liên tục của một vật phụ thuộc vào bản chất của vật nóng sáng.

B. Quang phổ liên tục phụ thuộc vào nhiệt độ của vật nóng sáng.

C. Quang phổ liên tục không phụ thuộc vào nhiệt độ và bản chất của vật nóng sáng.

D. Quang phổ liên tục phụ thuộc vào nhiệt độ và bản chất của vật nóng sáng.

1. Phát biểu nào sau đây là không đúng?

A. Vật có nhiệt độ trên 30000C phát ra tia tử ngoại rất mạnh.

B. tia tử ngoại không bị thủy tinh hấp thụ.

C. tia tử ngoại có tác dụng nhiệt.

D. Tia tử ngoại là sóng điện từ có bước sóng nhỏ hơn bước sóng của ánh sáng tím.

1. Hiện tượng giao thoa ánh sáng được ứng dụng trong việc

A. đo vận tốc ánh sáng. B. đo chiết suất môi trường.

C. xác định bước sóng ánh sáng. D. khẳng định tính chất hạt của ánh sáng.

1. Nguyên tắc hoạt động của máy quang phổ dựa trên hiện tượng

A. Tán sắc ánh sáng. B. Phản xạ ánh sáng.

C. Khúc xạ ánh sáng. D. Giao thoa ánh sáng.

1. Khi ánh sáng đơn sắc truyền từ môi trường trong suốt này sang môi trường trong suốt khác thì

A. Tần số không đổi và vận tốc thay đổi. B. Tần số không đổi và vận tốc không đổi.

C. Tần số thay đổi và vận tốc thay đổi. D. Tần số thay đổi và vận tốc không đổi.

1. Trong thí nghiệm Y-âng về hiện tượng giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe a = 0,5 mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát D = 2 m. Hai khe được chiếu bằng ánh sáng có bước sóng . Trên màn quan sát thu được hình ảnh giao thoa. Vị trí của vân sáng bậc 2 cách vân trung tâm là

A. 1,2 mm. B. 4,8 mm. C. 9,6 mm. D. 2,4 mm.

------------------hết----------------