**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HỒ CHÍ MINH ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 2 - NĂM HỌC 2016-2017**

**TRƯỜNG THPT NGUYỄN TRÃI MÔN: VẬT LÝ KHỐI 12 - BAN KHTN - Thời gian: 50phút**

**MÃ ĐỀ: 124**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Hạt nhân đơteri  có khối lượng 2,0136u. Biết khối lượng của prôtôn là 1,0073u, khối lượng của nơtron là 1,0087u và 1u = 931,5 MeV/c2. Năng lượng liên kết của hạt nhân  gần bằng

**A.** 2,24 MeV. **B.** 1,12 MeV. **C.** 0,67 MeV. **D.** 1,86 MeV.

**Câu 2:**  có chu kì bán rã là 138 ngày đêm. Ban đầu có 12g Po nguyên chất. Sau 276 ngày đêm khối lượng Po đã phân rã là:

**A.** 10g. **B.** 9g. **C.** 6g. **D.** 3g.

**Câu 3:** Cho phản ứng hạt nhân: + X → + n , X là hạt nhân nào?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 4:** Một đám nguyên tử Hiđrô đang ở trạng thái kích thích mà electron chuyển động trên quĩ đạo dừng O. Khi electron chuyển về các quĩ đạo dừng bên trong thì quang phổ vạch phát xạ của đám nguyên tử đó có bao nhiêu vạch?

**A.** 10. **B.** 4. **C.** 6. **D.** 3.

**Câu 5:** Trong thí nghiệm Young về giao thoa ánh sáng; cho a = S1S2  = 1 mm, D = 1 m. Chiếu sáng 2 khe đồng thời bằng 2 bức xạ đơn sắc có bước sóng 1 = 0,5; 2 = 0,75. Xét 2 điểm M và N cùng một bên so với vân trung tâm, M ứng với vân sáng bậc 6 của bức xạ 1 và tại N ứng với vân sáng bậc 6 của bức xạ 2. Trên MN ta được số vân sáng là:

**A.** 9. **B.** 3. **C.** 7. **D.** 5.

**Câu 6:** Phản ứng nhiệt hạch là

**A.** sự kết hợp hai hạt nhân có số khối trung bình tạo thành hạt nhân nặng hơn.

**B.** phản ứng hạt nhân tỏa năng lượng.

**C.** phản ứng hạt nhân thu năng lượng .

**D.** phản ứng trong đó một hạt nhân nặng vỡ thành hai mảnh nhẹ hơn.

**Câu 7:** Phát biểu nào sau đây là không đúng?

**A.** Vật có nhiệt độ trên 3000o C phát ra tia tử ngoại rất mạnh.

**B.** Tia tử ngoại có tác dụng lên kính ảnh.

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

**D.** Tia tử ngoại không bị thuỷ tinh hấp thu.

**Câu 8:** Phát biểu nào sau đây là đúng. Khi nói về hiện tượng quang điện

**A.** Là hiện tượng electron bị bức ra khỏi kim lọai khi nó bị nung nóng.

**B.** Là hiện tượng electron bị bức ra khỏi kim lọai khi đặt tấm kim lọai vào trong một điện trường mạnh.

**C.** Là hiện tượng electron bị bức ra khỏi tấm kim lọai khi nhúng tấm kim lọai trong một dung dịch.

**D.** Là hiện tượng electron bị bức ra khỏi kim loại khi chiếu vào kim loại ánh sáng thích hợp.

**Câu 9:** Cường độ dòng điện tức thời trong mạch dao động LC có dạng . Tần số góc dao động của mạch là:

**A.** 318,5Hz. **B.** 2000rad/s. **C.** 2000Hz. **D.** 318,5rad/s.

**Câu 10:** Mạch dao động điện từ gồm tụ điện C = 16pF và cuộn cảm L = 25mH. Tần số dao động của mạch là

**A.** f = 5.105 Hz. **B.** f = 200 rad/s. **C.** f = 200 kHz. **D.** f = 250 kHz.

**Câu 11:** Thân thể con người bình thường có thể phát ra được những bức xạ nào dưới đây.

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

**Câu 12:** Trong thí nghiệm Young về giao thoa ánh sáng, a = 0,6 mm, D = 2 m. Trên màn ta quan sát được 11 vân sáng. Người ta đo được khoảng cách giữa 2 vân sáng nằm ở 2 đầu là 20 mm. Bước sóng ánh sáng dùng trong thí nghiệm là:

**A.** 0,55  **B.** 0,4 **C.** 0,65  **D.** 0,6 

**Câu 13:** Chùm tia X phát ra từ một ống tạo ra tia X có tần số lớn nhất là 3,2.1018 Hz. Bỏ qua động năng các êlectron khi bứt ra khỏi catôt. Hiệu điện thế giữa anôt và catôt của ống tia X là

**A.** 5,30 kV. **B.** 13,25 kV. **C.** 2,65 kV. **D.** 26,50 kV.

**Câu 14:** Khi chuyển từ quỹ đạo N về quỹ đạo M; nguyên tử Hydrô phát ra phôtôn có bước sóng 1,8744μm; khi chuyển từ quỹ đạo N về quỹ đạo L; nguyên tử Hydrô phát ra phôtôn có bước sóng 0,4861μm. Khi chuyển từ quỉỹ đạo M về quỹ đạo L; nguyên tử Hydrô phát ra Phôtôn có bước sóng là:

**A.** 0,6563μm. **B.** 0,2793μm. **C.** 0,1702μm. **D.** 1,1424μm.

**Câu 15:** Hiện tuợng quang học nào sau đây sử dụng trong máy quang phổ lăng kính?

**A.** Hiện tượng giao thoa ánh sáng. **B.** Hiện tượng tán sắc ánh sáng.

**C.** Hiện tượng phản xạ ánh sáng. **D.** Hiện tượng khúc xạ ánh sáng.

**Câu 16:** Công thoát êlectron của một kim loại là 7,64.10-19J. Chiếu lần lượt vào bề mặt tấm kim loại này các bức xạ có bước sóng là λ1 = 0,18 μm, λ2 = 0,21 μm và λ3 = 0,35 μm. Lấy h=6,625.10-34J.s, c = 3.108 m/s. Bức xạ nào gây được hiện tượng quang điện đối với kim loại đó?

**A.** Chỉ có bức xạ λ1. **B.** Hai bức xạ (λ1 và λ2).

**C.** Không có bức xạ nào trong ba bức xạ trên. **D.** Cả ba bức xạ (λ1, λ2 và λ3).

**Câu 17:** Khi một ánh sáng đang truyền trong một môi trường trong suốt rồi qua mặt phân cách truyền vào môi trường trong suốt khác thì:

**A.** Vận tốc không đổi nhưng bước sóng thay đổi. **B.** Tần số thay đổi.

**C.** Tần số không đổi. **D.** Bước sóng không đổi.

**Câu 18:** Các phản ứng hạt nhân không tuân theo định luật nào dưới đây?

**A.** Bảo toàn khối lượng. **B.** Bảo toàn điện tích.

**C.** Bảo toàn năng lượng toàn phần. **D.** Bảo toàn động lượng.

**Câu 19:** Tia laze không có đặc điểm nào dưới đây:

**A.** độ đơn sắc cao. **B.** có tính kết hợp cao. **C.** có công suất lớn. **D.** có tính định hướng cao.

**Câu 20:** Ban đầu, dùng một nguồn điện một chiều có suất điện động không đổiE = 4(V) tích điện cho một tụ điện có điện dung C = pF đến khi đầy điện tích rồi mắc tụ C với một cuộn cảm thuần L để tạo thành một mạch dao động điện từ LC để thu sóng điện từ. Biết khoảng thời gian ngắn nhất giữa hai lần điện tích của một bản tụ có độ lớn cực đại là 2.10-7(s). Bước sóng mà mạch này có thể thu được và cường độ hiệu dụng của dòng điện trong mạch dao động là

**A.** 60 m và 2.10-3 A. **B.** 120m và 2.10-3A. **C.** 120 m và .10-3A. **D.** 60 m và .10-3A

**Câu 21:** Chỉ ra câu sai

**A.** Từ trường gắn liền với dòng điện. **B.** Điện trường gắn liền với điện tích.

**C.** Điện từ trường gắn liền với điện tích và dòng điện.

**D.** Điện từ trường xuất hiện ở chỗ có điện trường hoặc từ trường biến thiên.

**Câu 22:** Khi chiếu vào một chất lỏng ánh sáng lam thì ánh sáng huỳnh quang phát ra không thể là:

**A.** Ánh sáng đỏ. **B.** Ánh sáng lục. **C.** Ánh sáng chàm. **D.** Ánh sáng vàng.

**Câu 23:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về pin quang điện?

**A.** Là hệ thống biến đổi quang năng ra điện năng. **B.** Là hệ thống biến đổi hóa năng ra điện năng .

**C.** Là hệ thống biến đổi nhiệt năng ra điện năng. **D.** Là hệ thống biến đổi điện năng ra quang năng.

**Câu 24:** Hạt nhâncó cấu tạo gồm:

**A.** 33 prôtôn và 27 nơtrôn. **B.** 27 prôtôn và 60 nơtrôn.

**C.** 27 prôtôn và 33 nơtrôn. **D.** 33 prôtôn và 27 nơtrôn.

**PHẦN TỰ LUẬN:** *Học sinh trình bày cách giải một số câu trắc nghiệm trên. Cụ thể:*

**Bài 1: giải câu 1**

**Bài 2: giải câu 2**

**Bài 3: giải câu 5**

**Bài 4: giải câu 10**

**Bài 5: giải câu 12**

**Bài 6: giải câu 14**

**Bài 7: giải câu 16**

**Bài 8: giải câu 20**

------- Hết -------