SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP.HCM **KIỂM TRA HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2016 - 2017**

TRƯỜNG THCS-THPT ĐINH THIỆN LÝ **MÔN VẬT LÝ – KHỐI 12**

*ĐỀ CHÍNH THỨC* ***Thời gian làm bài: 30 phút***

*(Đề gồm có 02 trang)*

**Họ, tên thí sinh:** ..........................................................................

**Mã đề: A**

**Số báo danh:** ...............................................................................

*Cho biết: hằng số Plăng h = 6,625.10-34 J.s; độ lớn điện tích nguyên tố e = 1,6.10-19 C; tốc độ ánh sáng trong chân không c = 3.108 m/s; 1eV = 1,6.10-19J; khối lượng của electron là me=9,1.10-31kg; 1u=931,5Mev/c2. NA=6,022.1023hạt/mol*

**Câu 1:** Nguyên tử đồng vị phóng xạ có

**A.** 84 electron, tổng số prôtôn và electron bằng 210.

**B.** 84 nơtrôn, tổng số prôtôn và nơtrôn bằng 210.

**C.** 84 prôtôn , tổng số prôtôn và electron bằng 210.

**D.** 84 prôtôn, tổng số prôtôn và nơtrôn bằng 210.

**Câu 2:** Phát biểu nào sau đây là **không đúng** khi nói về máy quang phổ lăng kính?

**A.** Ống chuẩn trực có tác dụng tạo ra chùm tia song song đơn sắc .

**B.** Các chùm sáng đến màn ảnh của buồng ảnh là những chùm sáng đơn sắc, hội tụ .

**C.** Lăng kính có tác dụng phân tích chùm ánh sáng phức tạp song song thành các chùm sáng đơn sắc song song.

**D.** Buồng ảnh nằm ở phía sau lăng kính.

**Câu 3:** Để sấy khô sản phẩm hoặc sưởi ấm người ta thường dùng

**A.** tia X **B.** tia tử ngoại **C.** tia phóng xạ. **D.** tia hồng ngoại

**Câu 4:** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng dùng hai khe Y-âng, bề rộng hai khe cách nhau 0,35 mm, từ hai khe đến màn là 1,5 m và ánh sáng dùng trong thí nghiệm có bước sóng . Khoảng cách giữa hai vân tối liên tiếp bằng

**A.** 2 mm. **B.** 3 mm. **C.** 1,5 mm. **D.** 4 mm.

**Câu 5:** Từ hạt nhân  phóng ra 3 hạt α và một hạt β- trong một chuỗi phóng xạ liên tiếp, khi đó hạt nhân tạo thành là

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

**Câu 6:** Một chất phóng xạ X phóng xạ thu hạt nhân Y có chu kì bán rã T . Hỏi sau thời gian bao lâu thì số nguyên tử chất Y bằng 7 lần số nguyên tử chất X ?

**A.** 0,14 T **B.** 3T **C.** 0,125 T **D.** 2 T

**Câu 7:** Giới hạn quang điện của một kim loại là λ0 = 0,35 μm , muốn làm bật electron ra khỏi bề mặt kim loại này thì năng lượng của phôton ánh sáng chiếu vào phải

**A.** có giá trị tối thiểu là 5,68.10-25J. **B.** có giá trị tối thiểu là 5,68.10-19J.

**C.** có giá trị lớn nhất là 5,68.10-19J. **D.** có giá trị lớn nhất là 5,68.10-25J.

**Câu 8:** Nguyên tử Hiđrô chuyển từ trạng thái dừng có năng lượng EM = - 1,5eV sang trạng thái dừng có năng lượng EL = -3,4eV thì nó sẽ

**A.** hấp thụ một phôtôn có năng lượng ε = 1,19.10-19 J.

**B.** hấp thụ một phôtôn có năng lượng ε = 3,04.10-19 J.

**C.** phát ra một phôtôn có năng lượng ε = 3,04.10-19 J.

**D.** phát ra một phôtôn có năng lượng ε = 1,19.10-19 J.

**Câu 9:** Quang phổ vạch được phát ra khi nung nóng

**A.** một chất khí (hơi) ở áp suất thấp. **B.** một chất khí ở điều kiện tiêu chuẩn.

**C.** một chất lỏng hoặc khí. **D.** một chất rắn, lỏng hoặc khí.

**Câu 10:** Pin quang điện là nguồn điện hoạt động dựa vào hiện tượng:

**A.** huỳnh quang. **B.** tán sắc ánh sáng. **C.** quang điện trong. **D.** quang- phát quang.

**Câu 11:** Trong một thí nghiệm giao thoa ánh sáng, đo được khoảng cách từ vân sáng thứ 4 đến vân sáng thứ 8 ở cùng một phía đối với vân sáng trung tâm là 2,4 mm. Khoảng vân là

**A.** i = 0,4 mm; **B.** i = 4,0 mm; **C.** i = 6,0 mm; **D.** i = 0,6 mm.

**Câu 12:** Trong nguyên tử hidrô , bán kính Bo là r0 = 5,3.10-11m . Ở một trạng thái kích thích của nguyên tử hidrô , electron chuyển động trên quỹ đạo dừng có bán kính là r = 2,12.10-10m . Qũy đạo đó có tên gọi là quỹ đạo dừng

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

**Câu 13:** MeV/c2 là đơn vị của

**A.** công suất. **B.** trọng lượng. **C.** khối lượng. **D.** năng lượng.

**Câu 14:** Quang điện trở là

**A.** điện trở làm bằng bán dẫn có giá trị thây đổi khi được chiếu sáng

**B.** điện trở làm bằng kim loại có giá trị thay đổi khi được chiếu sáng.

**C.** dụng cụ biến quang năng thành điện năng.

**D.** điện trở của ánh sáng.

**Câu 15:** Khi một chùm sáng đơn sắc truyền từ không khí vào thủy tinh thì

**A.** tần số không đổi, vận tốc tăng, bước sóng giảm. **B.** tần số tăng, vận tốc giảm, bước sóng giảm.

**C.** tần số giảm, vận tốc tăng, bước sóng giảm. **D.** tần số không đổi, vận tốc giảm, bước sóng giảm

**Câu 16:** Tính chất chung của ánh sáng nhìn thấy, tia hồng ngoại, tia tử ngoại và tia X là

**A.** tác dụng lên phim ảnh. **B.** làm ion hóa chất khí.

**C.** tác dụng nhiệt mạnh. **D.** làm phát quang một số chất.

**Câu 17:** Trong một thí nghiệm Young về giao thoa ánh sáng. Sử dụng ánh sáng đơn sắc, khoảng vân đo được 0,2 mm. Vị trí vân sáng thứ 3 kể từ vị trí vân sáng trung tâm là:

**A.** 0,4 mm **B.** 0,7 mm **C.** 0,6mm **D.** 0,5 mm

**Câu 18:** Phát biểu nào sau đây là **không đúng***?*

**A.** Tia α có khả năng đâm xuyên mạnh nên được sử dụng để chữa bệnh ung thư.

**B.** Tia α là dòng các hạt nhân nguyên tử Hêli .

**C.** Khi đi qua điện trường giữa hai bản của tụ điện tia α bị lệch về phía bản âm.

**D.** Tia α ion hóa không khí rất mạnh.

**Câu 19:** Cho phản ứng hạt nhân: `  + X  ` n + . X là hạt nào sau đây ?

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

**Câu 20:** Trong quang phổ vạch phát xạ của hiđrô, vạch phổ được tạo thành khi êlectron chuyển từ quỹ đạo M về quỹ đạo K là vạch phổ .

**A.** có bước sóng trong vùng bức xạ tử ngoại**.** **B.** thuộc dãy Pa-sen.

**C.** thuộc dãy Ban-me. **D.** có bước sóng trong vùng ánh sáng nhìn thấy.

**Câu 21:** Tính năng lượng liên kết của hạt nhân . Biết mAl = 26,974u; mn = 1,0087u; mp = 1,0073u.

**A.** 22,60 MeV **B.** 226,075 MeV **C.** 2260,75 MeV **D.** 2,26 MeV

**Câu 22:** Một kim loại có giới hạn quang điệnlà . Chiếu bức xạ có bước sóng bằng vào kim loại này . Cho rằng năng lượng mà electron quang điện hấp thụ từ phôton của bức xạ trên , một phần dùng để giải phóng nó , phần còn lại biến hoàn toàn thành động năng của nó . Gía trị động năng này là

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

**Câu 23:** Gọi m là khối lượng hạt nhân, m0 là tổng khối lượng của các nuclôn tạo thành hạt nhân đó khi đứng yên, ta có

**A.** m ≤ m0. **B.** m < m0. **C.** m > m0. **D.** m = m0.

**Câu 24:** Gọi là khoảng thời gian để số hạt nhân của một khối lượng chất phóng xạ giảm đi e lần( e là cơ số loga tự nhiên, lne = 1). Hỏi sau thời gian t = 0,51 chất phóng xạ còn lại bao nhiêu phần trăm số hạt nhân phóng xạ ban đầu?

**A.** 40%. **B.** 30%. **C.** 50%. **D.** 60%.

**----------- HẾT ----------**