**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: 121**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM:**

**Câu 1:** 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.** 3. **B.** 6. **C.** 4. **D.** 10.

**Câu 2:** 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.** Hai bức xạ (λ1 và λ2). **B.** Không có bức xạ nào trong ba bức xạ trên.

**C.** Chỉ có bức xạ λ1. **D.** Cả ba bức xạ (λ1, λ2 và λ3).

**Câu 3:** 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.** 0,4 **B.** 0,55  **C.** 0,65  **D.** 0,6 

**Câu 4:** Hạt nhâncó cấu tạo gồm:

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

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

**Câu 5:** Mạch dao động điện từ gồm tụ điện C = 16pF và cuộn cảm L = 25mH. Tần số dao động của mạch là

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

**Câu 6:** 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 .10-3A **B.** 120 m và .10-3A. **C.** 60 m và2.10-3 A. **D.** 120m và 2.10-3A.

**Câu 7:** Các phản ứng hạt nhân không tuân theo định luật nào dưới đây?

**A.** Bảo toàn khối lượng. **B.** Bảo toàn năng lượng toàn phần.

**C.** Bảo toàn động lượng. **D.** Bảo toàn điện tích.

**Câu 8:** 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 là sóng điện từ có bước sóng nhỏ hơn của ánh sáng tím.

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

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

**Câu 9:** Chỉ ra câu sai

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

**B.** Từ trường gắn liền với dòng điện.

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

**D.** Điện trường gắn liền với điện tích.

**Câu 10:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về pin quang điện?

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

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

**Câu 11:** Cường độ dòng điện tức thời trong mạch dao động LC có dạng . Tần số góc dao động của mạch là:

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

**Câu 12:** 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 13:** Tia laze không có đặc điểm nào dưới đây:

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

**Câu 14:**  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.** 3g. **B.** 6g. **C.** 9g. **D.** 10g.

**Câu 15:** Phản ứng nhiệt hạch là

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

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

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

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

**Câu 16:** Thân thể con người bình thường có thể phát ra được những bức xạ nào dưới đây.

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

**Câu 17:** Hiện tuợng quang học nào sau đây sử dụng trong máy quang phổ lăng kính?

**A.** Hiện tượng phản xạ ánh sáng. **B.** Hiện tượng giao thoa ánh sáng.

**C.** Hiện tượng tán sắc ánh sáng. **D.** Hiện tượng khúc xạ ánh sáng.

**Câu 18:** Cho phản ứng hạt nhân: + X → + n , X là hạt nhân nào?

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

**Câu 19:** Khi chiếu vào một chất lỏng ánh sáng lam thì ánh sáng huỳnh quang phát ra không thể là:

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

**Câu 20:** 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.** Tần số thay đổi. **B.** Tần số không đổi.

**C.** Vận tốc không đổi nhưng bước sóng thay đổi. **D.** Bước sóng không đổi.

**Câu 21:** 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.** 7. **C.** 5. **D.** 3.

**Câu 22:** 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.** 26,50 kV. **B.** 13,25 kV. **C.** 2,65 kV. **D.** 5,30 kV.

**Câu 23:** 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.** 1,86 MeV. **B.** 2,24 MeV. **C.** 1,12 MeV. **D.** 0,67 MeV.

**Câu 24:** 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.** 0,2793μm. **B.** 0,6563μm. **C.** 0,1702μm. **D.** 1,1424μm.

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

**Bài 1: giải câu 2**

**Bài 2: giải câu 3**

**Bài 3: giải câu 5**

**Bài 4: giải câu 6**

**Bài 5: giải câu 14**

**Bài 6: giải câu 21**

**Bài 7: giải câu 23**

**Bài 8: giải câu 24**

------- Hết --------

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KỲ 2 - NĂM HỌC 2016-2017**

**MÔN: VẬT LÝ KHỐI 12 - BAN KHOA HỌC X** **Ã HỘI**

**Ðáp án 121**

1. D 2. A 3. D 4. C 5. A 6. B 7. A

8. D 9. A 10. D 11. C 12. D 13. D 14. C

15. A 16. C 17. C 18. B 19. A 20. B 21. C

22. B 23. B 24. B

**Ðáp án 122**

1. C 2. C 3. D 4. B 5. B 6. C 7. D

8. C 9. D 10. C 11. A 12. D 13. B 14. D

15. B 16. D 17. B 18. B 19. A 20. A 21. C

22. A 23. A 24. A

**Ðáp án 123**

1. A 2. A 3. D 4. B 5. A 6. A 7. A

8. D 9. D 10. C 11. D 12. C 13. D 14. B

15. D 16. B 17. A 18. C 19. B 20. B 21. C

22. B 23. C 24. C

**Ðáp án 124**

1. A 2. B 3. D 4. A 5. D 6. B 7. D

8. D 9. B 10. D 11. A 12. D 13. B 14. A

15. B 16. B 17. C 18. A 19. C 20. C 21. C

22. C 23. A 24. C