SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO TÂY NINH **ĐỀ** **KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ II**

**TRƯỜNG THPT NGUYỄN THÁI BÌNH** Năm học 2022- 2023

Môn thi: **Vật lí- Lớp 12**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

Thời gian: **50 phút**( *không kể thời gian phát* *đề*)

***(Không sử dụng tài liệu)***

Mã đề: **731**

*(Đề thi có 04 trang)*

Họ, tên học sinh: ………………………………………………….. Lớp:………………

Số báo danh: ………………………………………………………

Cho biết: hàng số Plăng *h = 6,625.10-34 J.s*; tốc độ ánh sáng trong chân không *c = 3.108 m/s*; độ lớn điện tích nguyên tố *e = 1,6.10-19C*; khối lượng của êlectron *me = 9,1.10-31kg*.

**Câu 1:** Sau những ngày nghỉ mát ở bờ biển, tắm biển và phơi nắng, da ta có thể bị rám nắng hay cháy nắng. Đó là do tác dụng chủ yếu của tia nào sau đây trong ánh sáng Mặt Trời?

A. Tia đơn sắc đỏ. B. Tia hồng ngoại. C. Tia đơn sắc vàng. D. Tia tử ngoại.

**Câu 2:** Chu kì dao động riêng của một mạch dao động LC là

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

**Câu 3:** Tán sắc ánh sáng là hiện tượng

A. chùm sáng phức tạp bị phân tích thành các chùm ánh sáng đơn sắc .

B. ánh sáng bị lệch về phía đáy lăng kính .

C. chùm sáng đơn sắc bị phân tích thành dãy màu liên tục từ đỏ đến tím .

D. chùm ánh sáng mặt trời bị phân tích thành dãy màu : tia đỏ lệch nhiều nhất , tia tím lệch ít nhất .

**Câu 4:** Một khối khí hiđrô giả sử các electron đang ở quĩ đạo M. Số đơn sắc phát ra từ khối khí trên là

A. bốn B. hai. C. ba. D. một.

**Câu 5:** Chất quang dẫn

A. dẫn điện tốt khi không bị chiếu sáng.

B. không dẫn điện khi bị chiếu sáng

C. dẫn điện kém khi bị chiếu sáng bởi ánh sáng thích hợp.

D. dẫn điện tốt khi bị chiếu sáng bởi ánh sáng thích hợp.

**Câu 6:** Hạt nhân  có khối lượng 16,9947u. Biết khối lượng của prôtôn và notron lần lượt là 1,0073 u và 1,0087 u. Độ hụt khối của  là

A. 0,1294 u. B. 0,1420u. C. 0,1406 u. D. 0,1532 u.

**Câu 7:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa với ánh sáng đơn sắc, hai khe song song cách nhau một khoảng a và cách đều màn E một khoảng D. Quan sát vân giao thoa trên màn người ta thấy vân sáng thứ năm cách vân sáng trung tâm 4,5 mm. Tại điểm M nằm cách vân trung tâm 3,15 mm là

A. vân tối thứ 4. B. vân sáng bậc 4. C. vân tối thứ 3. D. vân sáng bậc 3.

**Câu 8:** Tia nào dưới đây không có bản chất là sóng điện từ ?

A. Tia tử ngoại. B. Tia catốt. C. Tia hồng ngoại. D. Tia Rơnghen.

**Câu 9:** Năng lượng phôtôn của ánh sáng có bước sóng 402 nm là

A. 3,09 J. B. 4,94.10-19 eV. C. 3,09 eV. D. 4,94.10-28 J.

**Câu 10:** Các tia không bị lệch trong điện trường và từ trường là:

A. Tia X và tia γ. B. Tia α và tia β. C. Tia α và tia X. D. Tia α; β ; γ.

**Câu 11:** Theo tiên đề của Bo về cấu tạo nguyên tử, khi ở trạng thái dừng

A. nguyên tử sẽ phát ra phô tôn.

B. nguyên tử không hấp thụ năng lượng.

C. các electron trong nguyên tử ngừng chuyển động.

D. nguyên tử không bức xạ năng lượng

**Câu 12:** Số nuclôn có trong hạt nhân  là

A. 20. B. 8. C. 6. D. 14.

**Câu 13:** Trong vùng không gian có từ trường biến thiên theo thời gian thì

A. làm xuất hiện điện trường có các đường sức từ là những đường cong khép kín.

B. các hạt mang điện sẽ chuyển động theo đường cong khép kín.

C. làm xuất hiện điện trường có các đường sức là những đường thẳng song song nhau.

D. làm xuất hiện các hạt mang điện, tạo thành dòng điện cảm ứng.

**Câu 14:** Pônôli là chất phóng xạ phóng ra tia α biến thành chì, chu kỳ bán rã là 138 ngày. Sau bao lâu thì tỉ số số hạt giữa Pb và Po là 3 ?

A. 179 ngày . B. 138 ngày. C. 276 ngày. D. 384 ngày.

**Câu 15:** Mạch dao động LC, cuộn dây có độ tự cảm L = 0,5 H, tần số dao động riêng f = 500Hz. Cho 2 = 10. Điện dung tụ điện là

A. 0,1 μF. B. 0,2 μF. C. 0,4 μF. D. 0,3 μF.

**Câu 16:** Gọi chiết suất của thủy tinh đối với các ánh sáng đơn sắc vàng , lục và tím là nV , nL và nT . Sắp xếp thứ tự giảm dần là

A. nL > nT > nV . B. nT > nL > nV . C. nV > nT > n L. D. nT > nV > nL .

**Câu 17:** Hiện tượng ánh sáng làm bật các electron ra khỏi bề mặt kim loại gọi là

A. hiện tượng quang điện ngoài. B. hiện tượng quang phát quang.

C. hiện tượng giao thoa ánh sáng. D. hiện tượng quang điện trong.

**Câu 18:** Số nơtron có trong hạt nhân  là

A. 13. B. 40. C. 27. D. 14.

**Câu 19:** Một nguồn phát ánh sáng đơn sắc có bước sóng 0,5 với công suất 12 W thì số phôtôn phát ra trong 1s là

A. 1,51.1019 . B. 6.1019 . C. 3,02.1019 . D. 4,53.1019.

**Câu 20:** Cho phản ứng hạt nhân: . Lấy độ hụt khối của hạt nhân T, hạt nhân D, hạt nhân He lần lượt là 0,009106 u; 0,002491 u; 0,030382 u và 1u = 931,5 MeV/c2. N.lượng tỏa ra của phản ứng xấp xỉ bằng

A. 17,498 MeV. B. 15,017 MeV. C. 21,076 MeV. D. 200,025 MeV.

**Câu 21:** Ở mạch dao động LC, giá trị tức thời của điện tích trên một bản tụ là q, của cường độ dòng điện là i, có chiều dòng điện dương hướng vào bản tụ trên thì

A. i cùng pha với q. B. i ngược pha với q.

C. i sớm pha  so với q. D. i trễ pha  so với q.

**Câu 22:** Cho phản ứng hạt nhân. N.lượng tỏa ra khi tổng hợp được 1 g khí heli xấp xỉ bằng

A. 4,24.105J. B. 4,24.108J. C. 5,03.1011J. D. 4,24.1011J.

**Câu 23:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe hẹp cách nhau *0,6 mm* và cách màn quan sát *1,2 m*. Chiếu sáng các khe bằng ánh sáng đơn sắc có bước sóng ** (*380 nm < * < *760 nm*). Trên màn, điểm *M* cách vân trung tâm *2,3 mm* là vị trí của một vân tối. Giá trị của ** *gần nhất* với giá trị nào sau đây?

A. 625 nm. B. 545 nm. C. 465 nm. D. 385 nm.

**Câu 24:** Xét nguyên tử hiđrô theo mẫu nguyên tử Bo. Cho biết bán kính Bo r0 = 5,3.10-11 m. Quỹ đạo dừng M của êlectron trong nguyên tử có bán kính

A. 1,59.10-11 m. B. 15,9.10-11 m. C. 47,7.10-10 m. D. 4,77.10-10 m.

**Câu 25:** Một chất phóng xạ có chu kì bán rã là 360 giờ. Sau bao lâu thì khối lượng của nó chỉ còn 1/32 khối lượng ban đầu :

A. 11,25 ngày. B. 480 ngày. C. 11,25 giờ. D. 75 ngày .

**Câu 26:** Tính chất nổi bật nhất của tia X là

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

C. khả năng đâm xuyên. D. gây ra hiện tượng quang điện.

**Câu 27:** Đại lượng đặc trưng cho mức độ bền vững của hạt nhân là

A. năng lượng liên kết riêng. B. năng lượng liên kết.

C. điện tích hạt nhân. D. khối lượng hạt nhân.

**Câu 28:** Một mẫu radium nguyên chất 88Ra226 phóng xạ α cho hạt nhân con X. Hạt nhân X là hạt gì?

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

**Câu 29:** Một đơn sắc có bước sóng trong chân không là 0,62 μm. Dùng đơn sắc trên để làm thí nghiệm giao thoa khe Y-âng trong môi trường nước có chiết suất 4/3 , biết hai khe cách nhau 3 mm, màn quan sát cách hai khe 2 m, khoảng vân là

A. 0,31 m. B. 0,031 mm. C. 3,1 mm. D. 0,31 mm.

**Câu 30:** Trong chân không, sánh sáng màu đỏ có bước sóng nằm trong khoảng

A. Từ 640 nm đến 760 mm. B. Từ 640 nm đến 760 nm.

C. Từ 640 cm đến 760 cm. D. Từ 640 pm đến 760 pm.

**Câu 31:** Một nguồn phát ánh sáng đơn sắc màu lục có bước sóng

A.  = 0,546 pm B.  = 0,546 mm. C.  = 0,546 nm. D.  = 0, 546 m.

**Câu 32:** Trong hiện tượng quang dẫn, electron dẫn là các electron được giải phóng ra khỏi

A. bề mặt của chất quang dẫn.

B. bề mặt của kim loại.

C. mối liên kết với các nguyên tử của chất quang dẫn.

D. mối liên kết trong mạng tinh thể kim loại.

**Câu 33:** Khi chiếu ánh sáng đơn sắc màu lam vào một chất huỳnh quang thì ánh sáng huỳnh quang phát ra không thể là ánh sáng

A. màu chàm. B. màu cam. C. màu đỏ. D. màu vàng

**Câu 34:** Trường có hai thành phần biến thiên theo thời gian, có liên quan mật thiết với nhau thì được gọi là

A. điện trường biến thiên và từ trường. B. từ trường biến thiên và điện trường.

C. điện trường. D. điện từ trường

**Câu 35:** Hạt nhân được tạo thành bởi các hạt

A. êlectron và nuclôn B. prôtôn và nơtron. C. nơtron và êlectron. D. prôtôn và êlectron

**Câu 36:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, nguồn sáng phát sáng phát ra ánh sáng đơn sắc có bước sóng *.* Trên màn quan sát, vân sáng bậc *2* xuất hiện tại vị trí có hiệu đường đi của ánh sáng từ hai khe đến đó bằng

A. *2*. B. 1,5**. C. 0,5**. D. **.

**Câu 37:** Laze không có tính chất nào sau đây:

A. cường độ lớn B. Tính đơn sắc cao C. đâm xuyên mạnh D. Tính định hướng

**Câu 38:** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng bằng khe Young, khoảng cách giữa hai khe là 1,5 mm, từ hai khe đến màn là 1,5 m. Ánh sáng dùng trong thí nghiệm là hỗn hợp của hai đơn sắc có bước sóng  và . Xét vùng giao thoa trên màn, đối xứng qua vân trung tâm, có bề rộng 7,2 mm thì số vị trí tại đó vân sáng của hai đơn sắc trùng nhau là

A. 3. B. 7. C. 5. D. 4.

**Câu 39:** Trong quân sự, kính nhìn ban đêm là một ứng dụng của tia

A. hồng ngoại. B. gamma. C. tử ngoại. D. Rơn ghen.

**Câu 40:** Tìm tốc độ của hạt mêzôn để năng lượng toàn phần của nó gấp 10 lần năng lượng nghỉ.

A. 0,4.108 m/s. B. 2,985.108 m/s. C. 0,8.108 m/s. D. 1,2.108 m/s.

----------------- Hết -----------------

ĐÁP ÁN

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **D** | **C** | **A** | **C** | **D** | **B** | **A** | **B** | **C** | **A** | **D** | **D** | **A** | **C** | **B** | **B** | **A** | **D** | **C** | **A** |
| **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **C** | **D** | **C** | **D** | **D** | **C** | **A** | **C** | **D** | **B** | **D** | **C** | **A** | **D** | **B** | **A** | **C** | **B** | **A** | **B** |