SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO **Kì Thi :**  **KIỂM TRA HỌC KÌ 2**

**Trường THCS-THPT Ngôi Sao** Năm học : **2016 – 2017**

**Môn Thi** : **VẬT LÝ** **Khối** : **12**

*Thời gian làm bài : 30 phút , không kể thời gian giao đề.*

Họ và tên: . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . SKD : . . . . . . . .

**MÃ ĐỀ THI : 124**

Cho biết: hằng số Plăng h = 6,625.10-34J.s; độ lớn điện tích nguyên tố e = 1,6.10-19C ; tốc độ ánh sáng trong chân không c = 3.108 m/s.

**Đề trắc nghiệm :** (gồm 24 câu) (6 điểm)

**Câu 1:** Một kim loại có giới hạn quang điện là 0,3 μm, lấy h = 6,625.10−34 J.s ; c = 3.108 m/s. Công thoát của êlectron khỏi kim loại đó bằng

**A.** 41,4 eV **B.** 6,625.10−25 J **C.** 4,14 eV **D.** 6,625.10−20 J

**Câu 2:** Laze không **có** tính chất nào sau đây ?

**A.** Tính kết hợp rất cao. **B.** Công suất rất lớn. **C.** Tính đơn sắc rất cao. **D.** Cường độ rất lớn.

**Câu 3:** Một mạch dao động có tần số riêng 100 kHz và tụ điện có điện dung C = 5.10-3 μF. Độ tự cảm L của mạch dao động là (lấy π2 ≈ 10)

**A.** 5.10-5 H **B.** 5.10-4 H **C.** 2.10-4 H **D.** 5.10-3 H

**Câu 4:** Tia hồng ngoại và tử ngoại có cùng tính chất nào sau đây

**A.** Làm ion hóa không khí. **B.** Bị nước và thủy tinh hấp thu.

**C.** Gây ra hiện tượng quang dẫn. **D.** Kích thích sự phát quang của nhiều chất.

**Câu 5:** Khi sóng ánh sáng truyền từ một môi trường này sang một môi trường khác thì

**A.** tần số không đổi còn bước sóng thay đổi. **B.** tần số và bước sóng đều không đổi.

**C.** tần số và bước sóng đều thay đổi. **D.** tần số thay đổi còn bước sóng không đổi.

**Câu 6:** Trong mạch dao động LC, có qo là giá trị cực đại của điện tích trên một bản tụ điện, Io là giá trị cực đại của cường độ dòng điện qua mạch, L là độ tự cảm và C là điện dung của tụ điện. Chọn biểu thức đúng.

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

**Câu 7:** Nguyên tử hiđrô đang ở trạng thái dừng có năng lượng En thấp chuyển lên trạng thái dừng có năng lượng Em cao hơn (Em − En = 10,2 eV) khi nó hấp thụ một phôtôn có năng lượng

**A.** ε ≥ 10,2 eV. **B.** ε = 10,2 eV. **C.** ε ≤ 10,2 eV. **D.** ε > 10,2 eV.

**Câu 8:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe được chiếu bằng ánh sáng đơn sắc có bước sóng 0,6 μm. Khoảng cách giữa hai khe sáng là 1 mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là 1,5 m. Trên màn quan sát, hai vân tối liên tiếp cách nhau một đoạn là

**A.** 1,8 mm. **B.** 0,9 mm. **C.** 0,6 mm. **D.** 0,45 mm.

**Câu 9:** Xung quanh vật nào dưới đây có điện từ trường.

**A.** Một đèn ống lúc bắt đầu bật.

**B.** Một ống dây khi có dòng điện không đổi truyền qua.

**C.** Một dây dẫn thẳng khi có dòng điện không đổi truyền qua.

**D.** Một nam châm thẳng.

**Câu 10:** Một biển báo giao thông được sơn bằng loại sơn phát quang màu vàng. Biển báo sẽ phát quang khi ánh sáng chiếu vào là

**A.** ánh sáng đỏ, cam. **B.** ánh sáng lam **C.** ánh sáng đỏ **D.** ánh sáng cam

**Câu 11:** Chiếu xiên từ không khí vào nước một chùm sáng song song rất hẹp (coi như một tia sáng) gồm ba thành phần đơn sắc: đỏ, lam và tím. Gọi rđ, rℓ, rt  lần lượt là góc khúc xạ ứng với tia màu đỏ, tia màu lam và tia màu tím. Hệ thức đúng là

**A.** rℓ = rt = rđ. **B.** rt < rℓ < rđ. **C.** rđ < rℓ < rt. **D.** rt < rđ < rℓ.

**Câu 12:** Trong thí nghiệm Young với ánh sáng trắng a = 0,5 mm, D = 2 m. Biết bước sóng của tia đỏ và tia tím lần lượt là 0,75 µm và 0,4 µm. Chiều rộng quang phổ bậc 2 là

**A.** 2,8 mm. **B.** 1,4 mm. **C.** 3 mm. **D.** 1,8 mm.

**Câu 13:** Chọn câu **sai**.

**A.** Micrô biến dao động điện thành dao động cơ.

**B.** Mạch biến điệu dùng để trộn dao động điện từ âm tần vào dao động điện từ cao tần.

**C.** Mạch khuếch đại dùng để tăng biên độ của dao động điện từ.

**D.** Mạch tách sóng dùng để lấy sóng điện từ âm tần ra khỏi sóng mang.

**Câu 14:** Giới hạn quang điện của kẽm là 0,36 μm, công thoát của kẽm lớn hơn Natri 1,4 lần. Giới hạn quang điện của Natri bằng

**A.** 0,405 μm **B.** 0,405 mm **C.** 0,504 μm **D.** 0,504 mm

**Câu 15:** Công thoát của kim loại làm catốt của một tế bào quang điện là A = 1,88 eV. Tìm giới hạn quang điện của kim loại đó.

**A.** 660 nm. **B.** 0,55 µm. **C.** 0,540 µm. **D.** 565 nm.

**Câu 16:** Trong giao thoa ánh sáng đơn sắc với khe Young, khoảng vân đo được là 0,36 mm. Chiều rộng của vùng giao thoa trên màn là 1,64 mm và có vân trung tâm ở chính giữa. Trong vùng giao thoa có

**A.** 9 vân sáng và 10 vân tối. **B.** 9 vân tối và 8 vân sáng.

**C.** 5 vân sáng và 4 vân tối. **D.** 5 vân sáng và 6 vân tối

**Câu 17:** Quang phổ liên tục của một nguồn phát ra

**A.** phụ thuộc bản chất của nguồn.

**B.** không phụ thuộc vào nhiệt độ và bản chất của nguồn.

**C.** phụ thuộc vào nhiệt độ và bản chất của nguồn.

**D.** chỉ phụ thuộc nhiệt độ của nguồn.

**Câu 18:** Trong một mạch dao động LC không có điện trở thuần, có dao động điện từ tự do. Điện áp cực đại giữa hai bản tụ và cường độ cực đại qua mạch lần lượt là Uo và Io, điện áp tức thời giữa hai bản tụ và cường độ tức thời qua mạch lần lượt là u và i. Chọn kết luận **sai**.

**A.** Khi u = Uo/ thì i = ± Io/. **B.** Khi i = 0 thì u = ± Uo.

**C.** Khi u = 0 thì ⎪i⎪ = Io. **D.** Khi i = ½ Io thì ⎪u⎪ = ½ Uo.

**Câu 19:** Mạch LC đang thực hiện dao động tự do. Điện tích cực đại giữa hai bản của tụ là Qo = 2.10–6(C) và cường độ dòng điện cực đại là Io = 10A. Tìm bước sóng của dao động điện từ mà mạch dao động đó phát ra?

**A.** 180m **B.** 90m **C.** 754m **D.** 377 m

**Câu 20:** Mạch dao động LC có điện trở thuần bằng không gồm cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm 4 mH và tụ điện có điện dung 9 nF. Trong mạch có dao động điện từ tự do (riêng), điện áp cực đại giữa hai bản cực của tụ điện bằng 5 V. Khi điện áp giữa hai bản tụ điện là 3 V thì cường độ dòng điện trong cuộn cảm bằng

**A.** 3 mA. **B.** 9 mA. **C.** 12 mA. **D.** 6 mA.

**Câu 21:** Khi mắc tụ điện có điện dung C1 với cuộn cảm L, thì mạch thu được sóng có bước sóng λ1 = 30 m. Khi mắc tụ điện có điện dung C2 với cuộn L có mạch thu được sóng có bước sóng λ2 = 40 m. Khi mắc nối tiếp tụ C = với cuộn L thì mạch thu được sóng có bước sóng

**A.** 120 m **B.** 70 m **C.** 50 m **D.** 24 m

**Câu 22:** Trong một thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe là 0,5 mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là 2 m. Nguồn sáng phát ánh sáng trắng có bước sóng trong khoảng từ 380 nm đến 760 nm. M là một điểm trên màn, cách vân sáng trung tâm 2 cm. Trong các bước sóng của các bức xạ cho vân sáng tại M, bước sóng dài nhất là

**A.** 417 nm **B.** 760 nm **C.** 714 nm **D.** 570 nm

**Câu 23:** Thực hiên giao thoa ánh sáng với nguồn gồm hai thành phần đơn sắc nhìn thấy có bước sóng λ1 = 0,64 μm; λ2. Trên màn hứng các vân giao thoa, giữa hai vân gần nhất cùng màu với vân sáng trung tâm đếm được 11 vân sáng. Trong đó, số vân của bức xạ λ1 và của bức xạ λ2 lệch nhau 3 vân, bước sóng của λ2 là

**A.** 0,45 μm **B.** 0,54 μm **C.** 0,4 μm. **D.** 0,72 μm

**Câu 24:** Theo mẫu Bo về nguyên tử hiđrô, nếu lực tương tác tĩnh điện giữa êlectron và hạt nhân khi êlectron chuyển động trên quỹ đạo dừng L là F thì khi êlectron chuyển động trên quỹ đạo dừng N, lực này sẽ là

**A.** F/25. **B.** F/9. **C.** F/16. **D.** F/4.

-----hết-----

**Ðáp án : thi học kỳ 2 Môn Vật Lý - K12. – Đề 121**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. C** | **2. D** | **3. A** | **4. C** | **5. B** | **6. D** | **7. C** | **8. A** | **9. B** | **10. C** |
| **11. B** | **12. B** | **13. C** | **14. B** | **15. D** | **16. C** | **17. B** | **18. A** | **19. D** | **20. A** |
| **21. A** | **22. A** | **23. D** | **24. D** |  |  |  |  |  |  |

**Ðáp án : thi học kỳ 2 Môn Vật Lý - K12. – Đề 122**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. B** | **2. C** | **3. B** | **4. D** | **5. D** | **6. B** | **7. C** | **8. A** | **9. C** | **10. A** |
| **11. A** | **12. D** | **13. B** | **14. D** | **15. C** | **16. C** | **17. A** | **18. B** | **19. C** | **20. A** |
| **21. B** | **22. A** | **23. D** | **24. D** |  |  |  |  |  |  |

**Ðáp án : thi học kỳ 2 Môn Vật Lý - K12. – Đề 123**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. C** | **2. B** | **3. D** | **4. B** | **5. B** | **6. C** | **7. B** | **8. C** | **9. A** | **10. D** |
| **11. A** | **12. D** | **13. B** | **14. B** | **15. C** | **16. C** | **17. D** | **18. D** | **19. A** | **20. A** |
| **21. D** | **22. C** | **23. A** | **24. A** |  |  |  |  |  |  |

**Ðáp án : thi học kỳ 2 Môn Vật Lý - K12. – Đề 124**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. C** | **2. B** | **3. B** | **4. C** | **5. A** | **6. A** | **7. B** | **8. B** | **9. A** | **10. B** |
| **11. B** | **12. A** | **13. A** | **14. C** | **15. A** | **16. C** | **17. D** | **18. D** | **19. D** | **20. D** |
| **21. D** | **22. C** | **23. C** | **24. D** |  |  |  |  |  |  |

**Đáp số Phần tự luận :**

**Câu 1 :** 0,5 μm.

**Câu 2 :** λ2; λ3.

**Câu 3 :** 0,064 H.

**Câu 4 :** Số ánh sáng đơn sắc :2.