|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT QUANG TRUNG**  **MÃ ĐỀ**  **132** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II**  **MÔN: VẬT LÝ – KHỐI 12**  **THỜI GIAN: 45 PHÚT – NGÀY 04/5/2023**  **NĂM HỌC: 2022 – 2023** | | |
|  |  | | |
| Họ và tên: ............................................................................ | |  |  |

**Câu 1.** Giới hạn quang điện của Natri là 0,35μm. Khi chiếu vào Natri bằng một bức xạ có bước sóng là 0,25μm thì vận tốc ban đầu cực đại của các êlectron quang điện bật ra khỏi Natri xấp xỉ là

A. 5,6.105m/s. B. 6,5.105m/s. C. 9,35.105m/s. D. 7,1.105m/s.

**Câu 2.** Chiếu vào catot của một tế bào quang điện một bức xạ có bước sóng λ = 0,318μm thì hiệu điện thế hãm để làm triệt tiêu dòng quang điện này có độ lớn là 1,5V. Xác định công thoát eletron của kim loại làm catot ?

A. 4,75.10 – 19J. B. 3,75.10 – 19J. C. 5,55.10 – 19J. D. 3,85.10 – 19J.

**Câu 3.** Chọn phát biểu sai về quang phổ vạch phát xạ ?

A. Đó là quang phổ gồm những vạch màu riêng biệt nằm trên một nền tối.

B. Dùng để nhận biết thành phần của các nguyên tố có trong một mẫu vật.

C. Quang phổ vạch phát xạ do các chất khí hoặc hơi ở áp suất cao phát sáng khi bị đốt nóng.

D. Quang phổ vạch phát xạ của các nguyên tố khác nhau thì khác nhau về số lượng vạch, vị trí các vạch và độ sáng của các vạch đó.

**Câu 4.** Theo thuyết lượng tử ánh sáng, phát biểu nào sau đây **sai** ?

A. Phôton của mọi ánh sáng đơn sắc đều mang năng lượng như nhau.

B. Ánh sáng được tạo thànhbởi các hạt gọi là phôton.

C. Phôton chỉ tồn tại trong trạng thái chuyển động.

D. Trong chân không, phôton bay với tốc độ c = 3.108m/s dọc theo các tia sáng.

**Câu 5.** Động năng ban đầu cực đại của các electron quang điện

A. không phụ thuộc vào bước sóng ánh sáng kích thích.

B. không phụ thuộc vào bản chất kim loại làm catot.

C. phụ thuộc vào bản chất kim loại làm catot và bước sóng vào ánh sáng kích thích.

D. phụ thuộc vào cường độ ánh sáng kích thích.

**Câu 6.** Trong chân không, một ánh sáng đơn sắc có bước sóng 0,5μm. Mỗi phôtôn của ánh sáng này mang năng lượng xấp xỉ bằng

A. 4,957.10-19J B. 3,795.10-19J C. 4,975.10-19J D. 3,975.10-19J

**Câu 7.** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng Iâng, hai khe cách nhau 0,6mm, khoảng cách giữa 10 vân sáng liên tiếp trên màn rộng 18mm. Biết bước sóng của ánh sáng là 0,5μm. Khoảng cách từ hai khe đến màn là

A. 2,16m. B. 1,5m. C. 2m. D. 2,4m.

**Câu 8.** Phát biểu nào sau đây **không đúng** khi nói về tia tử ngoại ?

A. Tia tử ngoại có tác dụng mạnh lên kính ảnh.

B. Tia tử ngoại có thể kích thích cho một số chất phát quang.

C. Tia tử ngoại có tác dụng sinh lí.

D. Vật có nhiệt độ dưới 20000C phát ra tia tử ngoại rất mạnh.

**Câu 9.** Trong nguyên tử hiđrô, bán kính Bo là r0 = 5,3.10–11m. Ở một trạng thái kích thích của nguyên tử hiđrô, êlectron chuyển động trên quỹ đạo dừng có bán kính r = 13,25.10–10m. Quỹ đạo đó có tên gọi là

A. P. B. M. C. N. D. O.

**Câu 10.** Hiện nay, bức xạ được sử dụng để kiểm tra hành lí của hành khách đi máy bay là

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

**Câu 11.** Tính chất quan trọng nhất và được ứng dụng rộng rãi nhất của tia X, phân biệt nó với các sóng điện từ khác là

A. hủy diệt tế bào.

B. làm đen kính ảnh.

C. kích thích tính phát quang của một số chất.

D. khả năng đâm xuyên mạnh.

**Câu 12.** Pin quang điện là nguồn điện, trong đó

A. quang năng được biến đổi trực tiếp thành điện năng.

B. cơ năng được biến đổi trực tiếp thành điện năng.

C. nhiệt năng được biến đổi trực tiếp thành điện năng.

D. hóa năng được biến đổi trực tiếp thành điện năng.

**Câu 13.** Quang phổ liên tục được phát ra khi nung nóng

A. chất rắn, chất lỏng, chất khí.

B. chất rắn, chất lỏng, chất khí có áp suất lớn.

C. chất rắn, chất lỏng.

D. chất rắn.

**Câu 14.** Giới hạn quang điện phụ thuộc vào

A. bản chất của kim loại đó làm catôt.

B. cường độ ánh sáng chiếu vào catôt.

C. hiệu điện thế UAK của tế bào quang điện.

D. bước sóng ánh sáng chiếu vào catôt.

**Câu 15.** Chiếu hai khe, trong thí nghiệm Iâng về giao thoa ánh sáng, bằng ánh sáng đơn sắc có bước sóng 0,6μm, người ta đo được khoảng cách ngắn nhất giữa vân sáng bậc 3 và vân tối thứ 6 gần nhau nhất bằng 3,0mm. Biết khoảng cách từ hai khe đến màn quan sát bằng 2m. Khoảng cách giữa hai khe bằng

A. 0,6mm. B. 1,0mm C. 1,5mm. D. 2mm.

**Câu 16.** Trong thí nghiệm giao thoa với khe Iâng cách nhau 0,5mm, ánh sáng có bước sóng λ = 0,6μm, màn ảnh cách hai khe 1,5m.Vùng giao thoa trường rên màn rộng 44,82mm thì có số vân sáng, vân tối lần lượt

A. 25 vân sáng, 26 vân tối. B. 25 vân sáng, 24 vân tối.

C. 13 vân sáng, 12 vân tối. D. 13 vân sáng,14 vân tối.

**Câu 17.** Tại điểm M trên màn quan sát trong thí nghiệm về giao thoa ánh sáng, hiệu đường đi của hai sóng tới điểm M là 3μm. Bước sóng của ánh sáng đơn sắc nào dưới đây **không** **thể** cho vân sáng tại M ?

A. 0,6μm. B. 0,5μm. C. 0,4μm. D. 0,75μm.

**Câu 18.** Các vạch quang phổ đầu tiên của các dãy Banme và Pasen trong quang phổ của nguyên tử hiđrô có bước sóng lần lượt là 0,656μm và 1,875μm. Bước sóng của vạch quang phổ thứ hai của dãy Banme bằng

A. 0,093μm B. 0,286μm C. 0,103μm D. 0,486μm

**Câu 19.** Một ánh sáng đơn sắc khi truyền từ môi trường (1) sang môi trường (2) thìbước sóng giảm đi 0,1mm và vận tốc lan truyền giảm đi 0,5.108 m/ s. Trong chân không, ánh sáng này có bước sóng

A. 0,4 mm B. 0,3 mm C. 0,75 mm D. 0,6 mm

**Câu 20.** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng đơn sắc có bước sóng λ của Iâng, khoảng cách giữa hai khe là a = 1mm. Ban đầu, tại M cách vân trung tâm 5,25mm người ta quan sát được vân sáng bậc 5. Giữ cố định màn chứa hai khe, di chuyển từ từ màn quan sát ra xa và dọc theo đường thẳng vuông góc với mặt phẳng chứa hai khe một đoạn 0,75m thì thấy tại M chuyển thành vân tối lần thứ hai. Bước sóng λ trong thí nghiệm có giá trị bằng

A. 0,64μm. B. 0,50μm. C. 0,70μm. D. 0,60μm.

**Câu 21.** Cường độ của chùm sáng chiếu vào catôt của tế bào quang điện tăng thì

A. Giới hạn quang điện của kim loại tăng.

B. Cường độ dòng quang điện bão hòa tăng.

C. Điện áp hãm tăng.

D. Vận tốc ban đầu cực đại của quang electron tăng.

**Câu 22.** Nguồn laze hoạt động trên cơ chế

A. phát xạ cảm ứng. B. cảm ứng điện từ. C. phát quang. D. phản xạ ánh sáng.

**Câu 23.** Tác dụng nổi bật của tia hồng ngoại là

A. tác dụng nhiệt.

B. tác dụng quang điện.

C. tác dụng quang học.

D. tác dụng hóa học (làm đen phim ảnh).

**Câu 24.** Kim loại làm Catot của một tế bào quang điện có giới hạn quang điện là λo. Chiếu lần lượt tới bề mặt Catot hai bức xạ có bước sóng λ1 = 0,4μm và λ2 = 0,35μm thì vận tốc ban đầu cực đại của các electron bắn ra khác nhau 2 lần. Bước sóng giới hạn quang điện λo bằng

A. 0,55μm B. 0,46μm C. 0,42μm D. 0,58μm

**Câu 25.** Chiếu bức xạ có bước sóng λ tới bề mặt kim loại. Biết công thoát của electron khỏi bề mặt kim loại là A, hằng số plăng là h, vận tốc ánh sáng trong chân không là c. Hiện tượng quang điện xảy ra khi

A.  B.  C.  D. 

*------ HẾT ------*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ĐÁP ÁN KTCK II MÔN LÝ 12 NĂM 2022 - 2023** | | | | | | | | | | | | | |
|  |
|  |
| **Đề\câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |  |
|  | | | | | | | | | | | | | |  |
| **132** | D | D | C | A | C | D | D | B | D | D | D | A | B |  |
| **214** | C | D | C | C | D | D | B | A | D | D | B | C | C |  |
| **347** | B | C | D | B | C | B | D | B | D | C | C | B | A |  |
| **469** | D | C | B | B | C | A | B | A | A | C | C | A | A |  |
|  | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |
| **Đề\câu** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** |  |  |
|  | | | | | | | | | | | | | |  |
| **132** | A | B | A | C | D | D | D | B | A | A | C | C |  |  |
| **214** | D | D | B | B | C | A | B | B | A | A | D | C |  |  |
| **347** | A | A | B | B | C | A | C | B | C | A | D | D |  |  |
| **469** | A | A | B | A | B | B | D | B | D | C | C | D |  |  |

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ HỌC KÌ II  
MÔN VẬT LÍ  
KHỐI: 12

NĂM HỌC 2022 - 2023

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên chủ đề** | **Nhận biết** | **Thônghiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **Chủ đề 1**: Tán sắc ánh sáng | Nhận biết được hiện tượng tán sắc ánh sáng là hiện tượng như thế nào? | Hiểu được sự tán sắc ánh sáng là do chiết suất của một môi trường đối với các bước sóng khác nhau là khác nhau. |  |  |
| Số câu | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Số điểm | 0,25 | 0,25 | 0 | 0 |
| **Chủ đề 2**: Giao thoa ánh sáng | \_Nhận biết được giao thoa lyang.  \_Biết được giao thoa là tổng hợp của hai sóng.  \_Biết được kết quả hình ảnh của giao thoa. | \_Hiểu được sự tổng hợp giao thoa giữa hai sóng.  \_Hiểu được khi nào thì có vân sáng, khi nào thì có vân tối.  \_Hiều được giao thoa đơn sắc và giao thoa ánh sáng trắng. | \_Tính được khoảng vân và vị trí các vân sáng, tối trong hiện tượng giao thoa |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Số câu | 3 | 3 | 2 | 0 |
| Số điểm | 0,75 | 0,75 | 2,0 | 0 |
| **Chủ đề 3**: Các loại quang phổ. | \_Nhận biết được các loại quang phổ  \_Biết được các ứng dụng của các loại quang phổ. | Hiều được các hình thành các loại quang phổ |  |  |
| Số câu | 2 | 1 | 0 | 0 |
| Số điểm | 0,5 | 0,25 | 0 | 0 |
| **Chủ đề 4**: Tia hồng ngoại, tia tử ngoại, tia X. | \_Phân biệt giới hạn giữa các tia hồng ngoại, ánh sáng nhìn thấy, tia tử ngoại, tia X.  \_Nêu được các ứng dụng của các tia hồng ngoại, tử ngoại, tia X. | Hiểu được tại sao các loại tia lại có tính chất và ứng dụng khác nhau mặc dù chúng đều là sóng điện từ |  |  |
| Số câu | 2 | 1 | 0 | 0 |
| Số điểm | 0,5 | 0,25 | 0 | 0 |
| **Chủ đề 5**: Thuyết lượng tử ánh sáng. | Biết được ánh sáng có tính chất hạt. | Hiểu được bước sóng, cường độ của ánh sáng là do năng lượng và số lượng hạt photo được truyền đi. |  |  |
| Số câu | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Số điểm | 0,25 | 0,25 | 0 | 0 |
| **Chủ đề 6**: Hiện tượng quang điện ngoài. | Nhận biết được hiện tượng quang điện. | Hiểu được tại sao hiện tượng quang điện lại xảy ra | \_Tìm được giới hạn quang điện | \_Xác định được công hãm trong hiện tượng quang điện |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Số câu | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Số điểm | 0,25 | 0,25 | 1,0 | 1,0 |
| **Chủ đề 7**: Hiện tượng quang điện trong. | \_Nhận biết được hiện tượng quang điện trong.  \_Biết được các ứng dụng của hiện tượng quang điện trong. | Hiểu được tại sao lại xảy ra hiện tượng quang điện trong |  |  |
| Số câu | 2 | 1 | 0 | 0 |
| Số điểm | 0,5 | 0,25 | 0 | 0 |
| **Chủ đề 8**: Hiện tượng quang phát quang. | \_Nhận biết được hiện tượng quang phát quang. | Hiểu được tại sao lại xảy ra hiện tượng quang phát quang |  |  |
| Số câu | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Số điểm | 0,25 | 0,25 | 0 | 0 |
| **Chủ đề 9**: Mẫu nguyên tử Bo. | \_Biết được mô hình mẫu nguyên từ Bo.  \_Biết được các trạng thái dừng. | Hiểu được sự phát xạ và hấp thụ nâng lượng khi nguyên tử chuyển từ trạng thái dừng này sang trạng thái dừng khác |  |  |
| Số câu | 2 | 1 | 0 | 0 |
| Số điểm | 0,5 | 0,25 | 0 | 0 |
| **Chủ đề 10**: Laze | \_Biết được tia laze là gì. | Hiểu được cách tạo ra tia laze |  |  |
| Số câu | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Số điểm | 0,25 | 0,25 | 0 | 0 |
| **Tổng điểm** | **4,0 điểm** | **3,0 điểm** | **3,0 điểm** | **1,0 điểm** |