**CHƯƠNG VI: LƯỢNG TỬ ÁNH SÁNG**

1. Khi chiếu ánh sáng hồ quang vào tấm kẽm tích điện âm thì điện tích tấm kẽm ......................................
2. Khi chiếu ánh sáng hồ quang vào tấm kẽm tích điện dương thì điện tích tấm kẽm ................................
3. Khi chiếu ánh sáng hồng ngoại vào tấm kẽm tích điện âm thì điện tích tấm kẽm ..................................
4. **Hiện tượng quang điện** là hiện tượng …..……làm …..….các…..…ra khỏi……….………..…………
5. **Định luật giới hạn quang điện:** Với mỗi …………, ………………….... phải có bước sóng ………… hay ……..………………………… của ………… đó mới gây ra được hiện tượng quang điện (λ…..λ0)
6. **Giả thuyết Planck:** …………….… mà mỗi lần 1 nguyên tử hay phân tử ……………………………có giá trị ………………………………….., và bằng ……. trong đó h là ………..………………, f là …………………………………………………………………………………….

**Thuyết lượng tử ánh sáng:**

1. Ánh sáng là ………………, mỗi hạt là ……………….
2. Với mỗi ánh sáng đơn sắc có …………….. xác định, các phôtôn ………………….., mỗi phôtôn ……………………………………….
3. Trong chân không, ……………. bay với tốc độ ………….. dọc theo ………………
4. Mỗi lần một nguyên tử hay phân tử ………………………………………….. thì chúng ……………………………… một …………….. Không có ………………………..
5. Theo thuyết Anhxtanh, năng lượng do các photon truyền cho electron một phần chuyển thành …………………….. giúp e thắng lực …………….để thoát ra khỏi ………………kim loại, nếu dư ra thì chuyển thành …………………………………… của quang electron.
6. Hiện tượng quang điện chứng minh được tính chất …………. của ánh sáng
7. **Chất quang dẫn:** một số chất ……………… khi không bị chiếu sáng thì ……………………….còn khi bị …………………. thích hợp thì …………………… gọi là chất quang dẫn (điện trở ……… khi được chiếu sáng)
8. **Hiện tượng quang điện trong** là hiện tượng các ………………… được …………….…. để tạo thành các …………………… và ……………….. do tác dụng của ……………………………..
9. **Quang điện trở** là một điện trở làm bằng ………………….., hoạt động dựa vào hiện tượng ………………………… Điện trở của quang điện trở bị ………… khi có ánh sáng thích hợp chiếu vào.
10. **Pin quang điện** là ………………….. trong đó ………………….. biến đổi trực tiếp thành ………………, hoạt động dựa vào hiện tượng ……………………… xảy ra bên cạnh ………………….
11. **Hiện tượng quang – phát quang** là hiện tượng một số chất có khả năng ……………………………. có …………. ………..này để ………………………. có ……………..… khác.
12. Bước sóng của ánh sáng phát quang phải ………………… bước sóng của …………………………….
13. **Huỳnh quang** là sự phát quang của các chất …………….., có đặc điểm là ánh sáng phát quang **……………………………. sau khi tắt ánh sáng kích thích**
14. **Lân quang** là sự phát quang của chất ……………………., có đặc điểm là ánh sáng phát quang ……………………………..sau khi tắt ánh sáng kích thích

**Tiên đề về các trạng thái dừng:**

1. Nguyên tử chỉ tồn tại trong một số ………………… có ………………. xác định gọi là …………………….. Khi ở trong ……………………… thì nguyên tử ……………………
2. Trong các ……………………… của nguyên tử, electron chỉ ………………………………….. trên những ………………………………. hoàn toàn xác định gọi là các ………………………

**Tiên đề về bức xạ và hấp thụ năng lượng của nguyên tử:**

1. Khi nguyên tử chuyển từ trạng thái dừng có …………………. sang trạng thái dừng có ……………….. …thì nó …………. một……………. có ………………….. đúng bằng ……………………
2. Ngược lại nếu nguyên tử đang ở trong trạng thái dừng có ………………………………… mà ……………… một ………….. có ……………….. đúng bằng hiệu ………………… thì nó chuyển lên trạng thái có ……………………….
3. Kể tên các quỹ đạo của nguyên tử Hidro theo thứ tự tăng dần:……………………………………..
4. Trạng thái cơ bản là trạng thái dừng có ……………………………. và electron chuyển động ……………………………. gần ……………. nhất
5. Các vạch nhìn thấy của nguyên tử Hidro tên gọi là …………………………..tương ứng với các màu…………………………………..
6. Dãy Laiman thuộc vùng……………………………… Ứng với sự dịch chuyển của e từ quỹ đạo ……………………. về quỹ đạo ……………..
7. Dãy Banme thuộc vùng………………………………………… Ứng với sự dịch chuyển của e từ quỹ đạo ……………………. về quỹ đạo ……………..
8. Dãy Pasen thuộc vùng……………………………… Ứng với sự dịch chuyển của e từ quỹ đạo ……………………. về quỹ đạo ……………..
9. **Laser** là một …………………. phát ra một ………………….. có …………………….. dựa trên việc ứng dụng hiện tượng ……………………………..
10. **Đặc điểm của Laser:** Có …………………lớn, là chùm …………………Có tính …………….. cao. Có tính ……………. cao, tính …………………… cao
11. Động năng ban đầu cực đại của quang electron phụ thuộc vào ................................................................. Không phụ thuộc ............................................ (cường độ chùm sáng kích thích, bước sóng ánh sáng kích thích, bản chất kim loại)
12. Cường độ dòng quang điện bão hòa phụ thuộc vào ................................................................. Không phụ thuộc ............................................ ....................................(cường độ chùm sáng kích thích, bước sóng ánh sáng kích thích, bản chất kim loại)
13. Công thức tính bán kính quỹ đạo dừng?........................................................
14. Công thức lượng tử năng lượng (năng lượng photon)?....................................................
15. Công thức tính công thoát electron...............................................
16. Công thức giới hạn quang điện.........................................
17. Điều kiện gây được hiện tượng quang điện? (3 đk).................................................................................
18. Công thức Anhxtanh (khai triển đầy đủ)?.................................................................................................
19. Công thức cường độ dòng quang điện...........................................................................
20. Công thức công suất nguồn sáng...........................................................
21. Công thức hiệu suất lượng tử..................................................................
22. Công thức tính hiệu điện thế hãm.................................................
23. Công thức điện thế cực đại của quả cầu cô lập về điện....................................................................
24. Công thức động năng cực đại khi đến anot (hay còn gọi là đối catot)?.....................................................
25. Công thức tần số lớn nhất hay bước sóng nhỏ nhất của tia X...................................................................