

ĐÁP ÁN ÔN TỐT NGHIỆP VẬT LÝ 12
TUẦN 22-2-2022 ĐẾN 5-3-2022
CHƯƠNG 6: LƯỢNG TỬ ÁNH SÁNG
CHỦ ĐỀ 1: QUANG ĐIỆN

HIỆN TƯỢNG QUANG ĐIỆN - THUYẾT LƯỢNG TỬ ÁNH SÁNG

Câu 1. Chiếu một chùm bức xạ đơn sắc vào tấm kẽm có giới hạn quang điện $0,35 \mu\text{m}$. Hiện tượng quang điện sẽ **không** xảy ra khi chùm bức xạ chiếu vào tấm kẽm có bước sóng là :

- A. $0,1 \mu\text{m}$ B. $0,2 \mu\text{m}$ C. $0,3 \mu\text{m}$ **D. $0,4 \mu\text{m}$**

Câu 2. Electron quang điện bị bứt ra khỏi bề mặt kim loại khi bị chiếu ánh sáng nếu :

- A. Cường độ của chùm sáng rất lớn. B. Bước sóng của ánh sáng lớn.
C. Tần số ánh sáng nhỏ. **D. Bước sóng nhỏ hơn hay bằng một giới hạn xác**

định.

Câu 3. Chọn câu **đúng** :

- A. Hiện tượng giao thoa dễ quan sát đối với ánh sáng có bước sóng ngắn .
B. Hiện tượng quang điện chứng tỏ tính chất sóng của ánh sáng .
C. Những sóng điện từ có tần số càng lớn thì tính chất sóng thể hiện càng rõ .

D. Sóng điện từ có bước sóng lớn thì năng lượng photon nhỏ

Câu 4. Trong các ánh sáng đơn sắc sau đây. Ánh sáng nào có khả năng gây ra hiện tượng quang điện mạnh nhất :

- A. Ánh sáng tím** B. Ánh sáng lam. C. Ánh sáng đỏ . D. Ánh sáng lục .

Câu 5. Khi chiếu sóng điện từ xuống bề mặt tấm kim loại , hiện tượng quang điện xảy ra nếu :

- A. sóng điện từ có nhiệt độ đủ cao **B. sóng điện từ có bước sóng thích hợp**
C. sóng điện từ có cường độ đủ lớn D. sóng điện từ phải là ánh sáng nhìn thấy

được

Câu 6. Công thức liên hệ giữa giới hạn quang điện λ_0 , công thoát A, hằng số Planck h và vận tốc ánh sáng c là :

- A. $\lambda_0 = \frac{hA}{c}$ B. $\lambda_0 = \frac{A}{hc}$ C. $\lambda_0 = \frac{c}{hA}$ **D. $\lambda_0 = \frac{hc}{A}$**

Câu 7. Phát biểu nào dưới đây về lưỡng tính sóng hạt là **sai** ?

- A. Hiện tượng giao thoa ánh sáng thể hiện tính chất sóng.
B. Hiện tượng quang điện ánh sáng thể hiện tính chất hạt.
C. Sóng điện từ có bước sóng càng ngắn càng thể hiện rõ tính chất sóng.
D. Các sóng điện từ có bước sóng càng dài thì tính chất sóng càng thể hiện rõ hơn tính chất hạt.

Câu 8. Giới hạn quang điện của mỗi kim loại là :

A. Bước sóng dài nhất của bức xạ chiếu vào kim loại đó để gây ra được hiện tượng quang điện

B. Bước sóng ngắn nhất của bức xạ chiếu vào kim loại đó để gây ra được hiện tượng quang điện

C. Công nhỏ nhất dùng để bứt electron ra khỏi kim loại đó

D. Công lớn nhất dùng để bứt electron ra khỏi kim loại đó

Câu 9. Phát biểu nào sau đây là **không đúng** theo thuyết lượng tử ánh sáng ?

A. Chùm ánh sáng là một chùm hạt, mỗi hạt được gọi là một photon mang năng lượng.

B. Cường độ chùm ánh sáng tỉ lệ thuận với số photon trong chùm.

C. Khi ánh sáng truyền đi các photon không đổi, không phụ thuộc vào khoảng cách đến nguồn sáng.

D. Các photon có năng lượng bằng nhau vì chúng lan truyền với tốc độ bằng nhau.

Câu 10. Hiện tượng nào sau đây là hiện tượng quang điện ?

A. Electron bứt ra khỏi kim loại bị nung nóng

B. Electron bật ra khỏi kim loại khi ion đập vào

C. Electron bị bật ra khỏi kim loại khi kim loại có hiệu điện thế lớn

D. Electron bật ra khỏi mặt kim loại khi chiếu tia tử ngoại vào kim loại

Câu 11. Hãy chọn câu đúng nhất. Chiếu chùm bức xạ có bước sóng λ vào kim loại có giới hạn quang điện λ_0 . Hiện tượng quang điện xảy ra khi :

A. $\lambda > \lambda_0$.

B. $\lambda < \lambda_0$.

C. $\lambda = \lambda_0$.

D. Cả câu B và C.

Câu 12. Chọn câu **đúng**. Nếu chiếu một chùm tia hồng ngoại vào tấm kẽm tích điện âm, thì :

A. Tấm kẽm mất dần điện tích dương.

B. Tấm kẽm mất dần điện tích âm.

C. Tấm kẽm trở nên trung hoà về điện.

D. Điện tích âm của tấm kẽm không đổi.

Câu 13. Để gây được hiệu ứng quang điện, bức xạ rọi vào kim loại được thoả mãn điều kiện nào sau đây ?

A. Tần số lớn hơn giới hạn quang điện. B. Tần số nhỏ hơn giới hạn quang điện.

C. Bước sóng nhỏ hơn giới hạn quang điện.

D. Bước sóng lớn hơn giới hạn quang điện.

Câu 14. Giới hạn quang điện tùy thuộc vào

A. bản chất của kim loại.

B. điện áp giữa anốt và catốt của tế bào quang điện.

C. bước sóng của ánh sáng chiếu vào catốt.

D. điện trường giữa anốt và catốt.

Câu 15. Chọn câu **đúng**. Theo thuyết phôtôn của Anh-xtanh, thì năng lượng :

A. của mọi phôtôn đều bằng nhau.

B. của một phôtôn bằng một lượng tử năng lượng.

C. giảm dần khi phôtôn ra xa dần nguồn sáng.

D. của phôtôn không phụ thuộc vào bước sóng.

Câu 16. Với $\epsilon_1, \epsilon_2, \epsilon_3$ lần lượt là năng lượng của phôtôn ứng với các bức xạ màu vàng, bức xạ tử ngoại

và bức xạ hồng ngoại thì

A. $\epsilon_3 > \epsilon_1 > \epsilon_2$

B. $\epsilon_2 > \epsilon_1 > \epsilon_3$

C. $\epsilon_1 > \epsilon_2 > \epsilon_3$

D. $\epsilon_2 > \epsilon_3 > \epsilon_1$

Câu 17. Gọi bước sóng λ_0 là giới hạn quang điện của một kim loại, λ là bước sóng ánh sáng kích thích chiếu vào kim loại đó, để hiện tượng quang điện xảy ra thì

A. chỉ cần điều kiện $\lambda > \lambda_0$.

B. phải có cả hai điều kiện: $\lambda = \lambda_0$ và cường độ ánh sáng kích thích phải lớn.

C. phải có cả hai điều kiện: $\lambda > \lambda_0$ và cường độ ánh sáng kích thích phải lớn.

D. chỉ cần điều kiện $\lambda \leq \lambda_0$.

Câu 18. Kim loại Kali (K) có giới hạn quang điện là $0,55 \mu\text{m}$. Hiện tượng quang điện **không** xảy ra khi chiếu vào kim loại đó bức xạ nằm trong vùng

A. ánh sáng màu tím.

B. ánh sáng màu lam.

C. hồng ngoại.

D. tử ngoại.

Câu 19. Nếu quan niệm ánh sáng chỉ có tính chất sóng thì **không** thể giải thích được hiện tượng nào dưới đây ?

A. Khúc xạ ánh sáng.

B. Giao thoa ánh sáng.

C. Quang điện.

D. Phản xạ ánh sáng.

Câu 20. Lần lượt chiếu hai bức xạ có bước sóng $\lambda_1 = 0,75 \mu\text{m}$ và $\lambda_2 = 0,25 \mu\text{m}$ vào một tấm kẽm có giới hạn quang điện $\lambda_0 = 0,35 \mu\text{m}$. Bức xạ nào gây ra hiện tượng quang điện ?

A. Không có bức xạ nào trong hai bức xạ trên

B. Chỉ có bức xạ λ_2

C. Chỉ có bức xạ λ_1

D. Cả hai bức xạ

Câu 21 . Trong thí nghiệm Hécxơ, nếu chiếu ánh sáng tím vào lá nhôm tích điện âm thì

A. điện tích âm của lá nhôm mất đi

B. tấm nhôm sẽ trung hòa về điện

C. điện tích của tấm nhôm không thay đổi

D. tấm nhôm tích điện dương

Câu 22 . Chiếu bức xạ có tần số f đến một tấm kim loại .Ta kí hiệu $f_0 = \frac{c}{\lambda_0}$, λ_0 là bước sóng

giới hạn của kim loại .Hiện tượng quang điện xảy ra khi

A. $f \geq f_0$

B. $f < f_0$

C. $f \geq 0$

D. $f \leq f_0$

Câu 23 . Chiếu ánh sáng vàng vào mặt một tấm vật liệu thì thấy có electron bị bật ra .Tấm vật liệu đó chắc chắn phải là :

A. kim loại

B. kim loại kiềm

C. chất cách điện

D. chất hữu cơ

Câu 24 . Chiếu một chùm ánh sáng đơn sắc vào một tấm kẽm .Hiện tượng quang điện sẽ **không** xảy ra nếu ánh sáng có bước sóng :

A. $0,1\mu\text{m}$

B. $0,2\mu\text{m}$

C. $0,3\mu\text{m}$

D. $0,4\mu\text{m}$

Câu 25 . Khi chiếu vào kim loại một chùm ánh sáng mà **không** thấy các e^- thoát ra vì

A. chùm ánh sáng có cường độ quá nhỏ.

B. công thoát e nhỏ hơn năng lượng photon.

C. bước sóng ánh sáng lớn hơn giới hạn quang điện.

D. kim loại hấp thụ quá ít ánh sáng

đó.

Bài tập :

Câu 26 (. Một bức xạ điện từ có bước sóng $\lambda = 0,2.10^{-6}\text{m}$. Tính lượng tử của bức xạ đó.

A. $\varepsilon = 99,375.10^{-20}\text{J}$

B. $\varepsilon = 99,375.10^{-19}\text{J}$

C. $\varepsilon = 9,9375.10^{-20}\text{J}$

D. $\varepsilon = 9,9375.10^{-19}\text{J}$

Câu 27 . Năng lượng của photon là $2,8.10^{-19}\text{J}$. Cho hằng số Planck $h = 6,625.10^{-34}\text{J.s}$; vận tốc của ánh sáng trong chân không là $c = 3.10^8\text{m/s}$. Bước sóng của ánh sáng này là :

A. $0,45\mu\text{m}$

B. $0,58\mu\text{m}$

C. $0,66\mu\text{m}$

D. $0,71\mu\text{m}$

Câu 28 . Một ống phát ra tia Rơghen , phát ra bức xạ có bước sóng nhỏ nhất là 5.10^{-10}m .Tính năng lượng của photon tương ứng :

A. 3975.10^{-19}J

B. $3,975.10^{-19}\text{J}$

C. 9375.10^{-19}J

D. $9,375.10^{-19}\text{J}$

Câu 29 . Năng lượng photon của một bức xạ là $3,3.10^{-19}\text{J}$.Cho $h = 6,6.10^{-34}\text{Js}$.Tần số của bức xạ bằng

A. 5.10^{16}Hz

B. 6.10^{16}Hz

C. 5.10^{14}Hz

D. 6.10^{14}Hz

Câu 30 . Cho hằng số Plăng $h = 6,625.10^{-34}\text{Js}$ và tốc độ ánh sáng trong chân không $c = 3.10^8\text{m/s}$. Bức xạ màu vàng của natri có bước sóng $\lambda = 0,59\mu\text{m}$. Năng lượng của photon tương ứng có giá trị

A. $2,0\text{eV}$

B. $2,1\text{eV}$

C. $2,2\text{eV}$

D. $2,3\text{eV}$

Câu 31 . Một kim loại có công thoát là $2,5\text{eV}$. Tính giới hạn quang điện của kim loại đó :

A. $0,496\mu\text{m}$

B. $0,64\mu\text{m}$

C. $0,32\mu\text{m}$

D. $0,22\mu\text{m}$

Câu 32 . Biết giới hạn quang điện của kim loại là $0,36\mu\text{m}$; cho $h = 6,625.10^{-34}\text{J.s}$; $c = 3.10^8\text{m/s}$. Tính công thoát electron :

A. $0,552.10^{-19}\text{J}$

B. $5,52.10^{-19}\text{J}$

C. $55,2.10^{-19}\text{J}$

D. Đáp án khác

Câu 33 . Giới hạn quang điện của natri là $0,5\mu\text{m}$. Công thoát của kẽm lớn hơn của natri 1,4 lần.

Giới hạn quang điện của kẽm :

A. $0,7\mu\text{m}$

B. $0,36\mu\text{m}$

C. $0,9\mu\text{m}$

D. $0,36.10^{-6}\mu\text{m}$

Câu 34 . Công thoát electron ra khỏi một kim loại là $A = 1,88\text{eV}$. Giới hạn quang điện của kim loại đó là :

A. $0,66.10^{-19}\mu\text{m}$

B. $0,33\mu\text{m}$

C. $0,22\mu\text{m}$

D. $0,66\mu\text{m}$

Câu 35. Trong hiện tượng quang điện, biết công thoát của các electron quang điện của kim loại là $A = 2\text{eV}$. Cho $h = 6,625 \cdot 10^{-34}\text{Js}$, $c = 3 \cdot 10^8\text{m/s}$. Bước sóng giới hạn của kim loại có giá trị nào sau đây ?

- A.** $0,621\mu\text{m}$ **B.** $0,525\mu\text{m}$ **C.** $0,675\mu\text{m}$ **D.** $0,585\mu\text{m}$

Câu 36. Công thoát của natri là $3,97 \cdot 10^{-19}\text{J}$, giới hạn quang điện của natri là :

- A.** $0,5\mu\text{m}$ **B.** $1,996\mu\text{m}$ **C.** $\approx 5,56 \times 10^{24}\text{m}$ **D.** $3,87 \cdot 10^{-19}\text{m}$

Câu 37. Công thoát electron của một kim loại là $2,36\text{eV}$. Cho $h = 6,625 \cdot 10^{-34}\text{Js}$; $c = 3 \cdot 10^8\text{m/s}$; $1\text{eV} = 1,6 \cdot 10^{-19}\text{J}$. Giới hạn quang điện của kim loại trên là :

- A.** $0,53\mu\text{m}$ **B.** $8,42 \cdot 10^{-26}\text{m}$ **C.** $2,93\mu\text{m}$ **D.** $1,24\mu\text{m}$

Câu 38. Công thoát electron ra khỏi một kim loại là $A = 1,88\text{eV}$. Giới hạn quang điện của kim loại đó là :

- A.** $0,33\mu\text{m}$. **B.** $0,22\mu\text{m}$. **C.** $0,45\mu\text{m}$. **D.** $0,66\mu\text{m}$.

Câu 39. Bước sóng dài nhất để bắt được electron ra khỏi 2 kim loại a và b lần lượt là 3nm và $4,5\text{nm}$. Công thoát tương ứng là A_1 và A_2 sẽ là :

- A.** $A_2 = 2 A_1$. **B.** $A_1 = 1,5 A_2$ **C.** $A_2 = 1,5 A_1$. **D.** $A_1 = 2 A_2$

Câu 40. Công thoát của electron ra khỏi kim loại là 2eV thì giới hạn quang điện của kim loại này là :

- A.** $6,21\mu\text{m}$ **B.** $62,1\mu\text{m}$ **C.** $0,621\mu\text{m}$ **D.** $621\mu\text{m}$

Câu 41. Một kim loại có giới hạn quang điện là $0,3\mu\text{m}$. Biết $h = 6,625 \cdot 10^{-34}\text{Js}$; $c = 3 \cdot 10^8\text{m/s}$. Công thoát của electron ra khỏi kim loại đó là

- A.** $6,625 \cdot 10^{-19}\text{J}$ **B.** $6,625 \cdot 10^{-25}\text{J}$ **C.** $6,625 \cdot 10^{-49}\text{J}$ **D.** $5,9625 \cdot 10^{-32}\text{J}$

Câu 42. Biết giới hạn quang điện của một kim loại là $0,36\mu\text{m}$. Tính công thoát electron. Cho $h = 6,625 \cdot 10^{-34}\text{Js}$; $c = 3 \cdot 10^8\text{m/s}$:

- A.** $5,52 \cdot 10^{-19}\text{J}$ **B.** $55,2 \cdot 10^{-19}\text{J}$ **C.** $0,552 \cdot 10^{-19}\text{J}$ **D.** $552 \cdot 10^{-19}\text{J}$

Câu 43. Công thoát của electron khỏi đồng là $4,47\text{eV}$. Cho $h = 6,625 \cdot 10^{-34}\text{Js}$; $c = 3 \cdot 10^8\text{m/s}$; $m_e = 9,1 \cdot 10^{-31}\text{kg}$; $e = 1,6 \cdot 10^{-19}\text{C}$. Tính giới hạn quang điện của đồng .

- A.** $0,278\mu\text{m}$ **B.** $2,78\mu\text{m}$ **C.** $0,287\mu\text{m}$ **D.** $2,87\mu\text{m}$

Câu 44. Cho biết công thoát của electron ra khỏi bề mặt của natri là $3,975 \cdot 10^{-19}\text{J}$. Tính giới hạn quang điện của natri:

- A.** $5 \cdot 10^{-6}\text{m}$ **B.** $0,4\mu\text{m}$ **C.** 500nm **D.** $40 \cdot 10^{-6}\mu\text{m}$

Câu 45. Giới hạn quang điện của kẽm là $0,35\mu\text{m}$. Công thoát của electron khỏi kẽm là :

- A.** $33,5\text{eV}$. **B.** $0,35\text{eV}$. **C.** $0,36\text{eV}$. **D.** $3,55\text{eV}$.

Câu 46. Vonfram có giới hạn quang điện là $\lambda_0 = 0,275 \cdot 10^{-6}\text{m}$. Công thoát electron ra khỏi Vonfram là :

- A.** $6 \cdot 10^{-19}\text{J}$ **B.** $5,5 \cdot 10^{-20}\text{J}$ **C.** $7,2 \cdot 10^{-19}\text{J}$ **D.** $8,2 \cdot 10^{-20}\text{J}$

Câu 47. Cho biết giới hạn quang điện của xesi là 6600Å . Tính công thoát của electron ra khỏi bề mặt của xesi :

- A.** $3 \cdot 10^{-19}\text{J}$ **B.** $26 \cdot 10^{-20}\text{J}$ **C.** $2,5 \cdot 10^{-19}\text{J}$ **D.** $13 \cdot 10^{-20}\text{J}$

HIỆN TƯỢNG QUANG ĐIỆN TRONG

Câu 48. Chọn câu trả lời *sai* khi nói về hiện tượng quang điện và quang dẫn :

A. Luôn có bước sóng giới hạn λ_0

B. Luôn bắt được các electron ra khỏi khối chất

C. Bước sóng giới hạn của hiện tượng quang điện bên trong có thể thuộc vùng hồng ngoại

D. Năng lượng cần để giải phóng electron trong khối bán dẫn nhỏ hơn công thoát của electron khỏi kim loại

Câu 49. Chọn câu *sai* :

A. Pin quang điện là dụng cụ biến đổi trực tiếp năng lượng ánh sáng thành điện năng.

B. Pin quang điện hoạt động dựa vào hiện tượng quang dẫn.

C. Pin quang điện và quang trở đều hoạt động dựa vào hiện tượng quang điện ngoài

D. Quang trở là một điện trở có trị số phụ thuộc cường độ chùm sáng thích hợp chiếu vào nó.

Câu 50. Chọn câu trả lời **đúng**. Quang dẫn là hiện tượng :

A. Dẫn điện của chất bán dẫn lúc được chiếu sáng.

B. Kim loại phát xạ electron lúc được chiếu sáng.

C. Điện trở của một chất giảm rất nhiều khi hạ nhiệt độ xuống rất thấp.

D. Bứt quang electron ra khỏi bề mặt chất bán dẫn.

Câu 51. Chọn câu trả lời **đúng** : Hiện tượng bứt electron ra khỏi kim loại , khi chiếu ánh sáng kích thích có bước sóng thích hợp lên kim loại được gọi là :

A. Hiện tượng bức xạ

B. Hiện tượng phóng xạ

C. Hiện tượng quang dẫn

D. Hiện tượng quang điện

Câu 52. Chọn câu **sai** khi so sánh hiện tượng quang điện ngoài và hiện tượng quang điện trong :

A. Bước sóng của photon ở hiện tượng quang điện ngoài thường nhỏ hơn ở hiện tượng quang điện trong.

B. **Đều làm bứt electron ra khỏi chất bị chiếu sáng.**

C. Mở ra khả năng biến năng lượng ánh sáng thành điện năng.

D. Phải có bước sóng nhỏ hơn giới hạn quang điện hoặc giới hạn quang dẫn.

Câu 53. Hiện tượng kim loại bị nhiễm điện dương khi được chiếu sáng thích hợp là :

A. **Hiện tượng quang điện.**

B. Hiện tượng quang dẫn.

C. Hiện tượng tán sắc ánh sáng.

D. Hiện tượng giao thoa ánh sáng.

Câu 54. Chọn câu **đúng**. Hiện tượng quang dẫn là hiện tượng :

A. Một chất cách điện thành dẫn điện khi được chiếu sáng.

B. Giảm điện trở của kim loại khi được chiếu sáng.

C. **Giảm điện trở của một chất bán dẫn, khi được chiếu sáng.**

D. Truyền dẫn ánh sáng theo các sợi quang uốn cong một cách bất kỳ.

Câu 55. Chọn câu **đúng**. Pin quang điện là nguồn điện trong đó :

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

B. năng lượng Mặt Trời được biến đổi trực tiếp thành điện năng.

C. một tế bào quang điện được dùng làm máy phát điện.

D. một quang điện trở, khi được chiếu sáng, thì trở thành máy phát điện.

Câu 56. Phát biểu nào sau đây là **đúng** ?

A. Quang trở là một linh kiện bán dẫn hoạt động dựa trên hiện tượng quang điện ngoài.

B. **Quang trở là một linh kiện bán dẫn hoạt động dựa trên hiện tượng quang điện trong.**

C. Điện trở của quang trở tăng nhanh khi quang trở được chiếu sáng.

D. Điện trở của quang trở không đổi khi quang trở được chiếu sáng bằng ánh sáng có bước sóng ngắn.

Câu 57. Điện trở của một quang điện trở có đặc điểm nào dưới đây ?

A. Có giá trị rất lớn

B. Có giá trị rất nhỏ

C. Có giá trị không đổi

D. **Có giá trị thay đổi được**

Câu 58. Trường hợp nào sau đây là hiện tượng quang điện trong ?

A. **Chiếu tia tử ngoại vào chất bán dẫn làm tăng độ dẫn điện của chất bán dẫn này.**

B. Chiếu tia X (tia Ronghen) vào kim loại làm electron bật ra khỏi bề mặt kim loại đó.

C. Chiếu tia tử ngoại vào chất khí thì chất khí đó phát ra ánh sáng màu lục.

D. Chiếu tia X (tia Ronghen) vào tấm kim loại làm cho tấm kim loại này nóng lên.

Câu 59 . Hiện tượng quang điện trong là hiện tượng

A. giải phóng electron liên kết trong chất bán dẫn khi chiếu sáng thích hợp vào chất bán dẫn đó

B. bứt electron ra khỏi bề mặt kim loại khi bị chiếu sáng

C. giải phóng electron khỏi kim loại bằng cách đốt nóng

D. giải phóng electron khỏi một chất bằng cách bắn phá ion vào chất đó

Câu 60 . Pin quang điện hoạt động dựa vào

A. hiện tượng quang điện ngoài

B. hiện tượng quang điện trong

C. hiện tượng tán sắc ánh sáng

D. sự phát quang của các chất

Câu 61 . Chọn câu **đúng** khi nói về hiện tượng quang dẫn (còn gọi là hiện tượng quang điện trong) :

A. Electron trong kim loại bật ra khỏi kim loại khi được chiếu sáng thích hợp.

B. Electron trong bán dẫn bật ra khỏi bán dẫn khi được chiếu sáng thích hợp.

C. Electron ở bề mặt kim loại bật ra khỏi kim loại khi được chiếu sáng thích hợp.

D. Electron trong bán dẫn bật ra khỏi liên kết phân tử khi được chiếu sáng thích hợp.

HIỆN TƯỢNG QUANG - PHÁT QUANG

Câu 62 . Chọn câu **đúng**. Ánh sáng huỳnh quang là :

A. tồn tại một thời gian sau khi tắt ánh sáng kích thích.

B. hầu như tắt ngay sau khi tắt ánh sáng kích thích.

C. có bước sóng nhỏ hơn bước sóng ánh sáng kích thích.

D. do các tinh thể phát ra, sau khi được kích thích bằng ánh sáng thích hợp.

Câu 63 . Chọn câu **đúng**. Ánh sáng lân quang là :

A. được phát ra bởi chất rắn, chất lỏng lẫn chất khí.

B. hầu như tắt ngay sau khi tắt ánh sáng kích thích.

C. có thể tồn tại rất lâu sau khi tắt ánh sáng kích thích.

D. có bước sóng nhỏ hơn bước sóng ánh sáng kích thích.

Câu 64 . Chọn câu **sai** :

A. Huỳnh quang là sự phát quang có thời gian phát quang ngắn (dưới 10^{-8} s).

B. Lân quang là sự phát quang có thời gian phát quang dài (từ 10^{-6} s trở lên).

C. Bước sóng λ' ánh sáng phát quang luôn nhỏ hơn bước sóng λ của ánh sáng hấp thụ : $\lambda' < \lambda$

D. Bước sóng λ' ánh sáng phát quang luôn lớn hơn bước sóng λ của ánh sáng hấp thụ : $\lambda' > \lambda$ □

Câu 65 . Sự phát sáng của vật nào dưới đây là sự phát quang ?

A. Tia lửa điện

B. Hồ quang

C. Bóng đèn ống

D. Bóng đèn pin

Câu 66 . Sự phát sáng của nguồn sáng nào dưới đây gọi là sự phát quang ?

A. Ngọn nến

B. Đèn pin

B. Con đom đóm

D. Ngôi sao băng

Câu 67 . Một chất phát quang có khả năng phát ra ánh sáng màu lục khi được kích thích phát sáng .Hỏi khi chiếu ánh sáng đơn sắc nào dưới đây thì chất đó sẽ phát quang ?

A. Đỏ sẫm

B. Đỏ tươi

C. Vàng

D. Tím

Câu 68 . Trong trường hợp nào dưới đây có sự quang – phát quang ?

A. Ta nhìn thấy màu xanh của một biển quảng cáo lúc ban ngày

B. Ta nhìn thấy ánh sáng lục phát ra từ đầu các cọc tiêu trên đường núi khi có ánh sáng đèn ô-tô chiếu vào

C. Ta nhìn thấy ánh sáng của một ngọn đèn đường

D. Ta nhìn thấy ánh sáng đỏ của một tấm kính đỏ

Câu 69 . Ánh sáng phát quang của một chất có bước sóng $0,5\mu\text{m}$.Hỏi nếu chiếu vào chất đó ánh sáng có bước sóng nào dưới đây thì nó sẽ không phát quang ?

A. $0,3\mu\text{m}$

B. $0,4\mu\text{m}$

C. $0,5\mu\text{m}$

D. $0,6\mu\text{m}$

Câu 70 . Nếu ánh sáng kích thích là ánh sáng màu lam thì ánh sáng huỳnh quang không thể là ánh sáng nào dưới đây ?

A. Ánh sáng đỏ

B. Ánh sáng lục

C. Ánh sáng lam

D. Ánh sáng chàm

Câu 71 . Một chất có khả năng phát quang ánh sáng màu đỏ và ánh sáng màu lục. Nếu dùng tia tử ngoại để kích thích sự phát quang của chất đó thì ánh sáng phát quang có thể có màu nào ?

A. Màu đỏ

B. Màu vàng

C. Màu lục

D. Màu lam

Câu 72 . Sự phát sáng của nguồn sáng nào dưới đây là sự phát quang ?

A. Bóng đèn xe máy

B. Hòn than hồng

C. Đèn LED

D. Ngôi sao băng

Câu 73 . Trong hiện tượng quang – phát quang , sự hấp thụ hoàn toàn một phôtôn sẽ đưa đến :

A. Sự giải phóng một electron tự do

B. Sự giải phóng một electron liên kết

C. Sự giải phóng một cặp electron và lỗ trống

D. Sự phát ra một phôtôn

khác

*******HẾT*******