

**ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG 6 MÔN VẬT LÝ LỚP 12**

**ĐỀ BÀI**

Cho : hằng số Plăng  $h = 6,625.10^{-34}Js$ , vận tốc ánh sáng trong chân không  $c = 3.10^8m/s$ .

Giới hạn quang điện của Ca; Na; K; Xe ; Cu lần lượt là  $0,45\mu m$  ;  $0,5\mu m$  ;  $0,55 \mu m$  ;  $0,66\mu m$ ;  $0,30\mu m$  .

**Câu 1.** Theo thuyết lượng tử ánh sáng của Anh-xtanh, photon ứng với mỗi ánh sáng đơn sắc có năng lượng càng lớn nếu ánh sáng đơn sắc đó có

- A. tần số càng lớn. B. tốc độ truyền càng lớn.  
C. bước sóng càng lớn. D. chu kì càng lớn.

**Câu 2.** Giới hạn quang điện của kẽm là  $0,35 \mu m$ . Công thoát của electron ra khỏi kẽm là

- A  $56,78.10^{-20} J$ . B  $5,678.10^{-20} J$ . C.  $567,8.10^{-20} J$ . D.  $56,78.10^{-19} J$  .

**Câu 3.** 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 4.** Tia laze **không** có đặc điểm nào dưới đây?

- A. Độ đơn sắc cao. B. Công suất lớn.  
C. Cường độ lớn. D. Độ định hướng cao.

**Câu 5.** Chọn câu trả lời **đúng**.

- A. Quang dẫn là hiện tượng dẫn điện của chất bán dẫn lúc được chiếu sáng.  
B. Quang dẫn là hiện tượng kim loại phát xạ electron lúc được chiếu sáng.  
C. Quang dẫn là hiện tượng điện trở của một chất giảm rất nhiều khi hạ nhiệt độ xuống rất thấp.  
D. Quang dẫn là hiện tượng bứt quang electron ra khỏi bề mặt chất bán dẫn.

**Câu 6.** Hiện tượng nào dưới đây là hiện tượng quang điện?

- A. Electron bứt ra khỏi kim loại bị nung nóng.  
B. Electron bị bật ra khỏi mặt kim loại khi bị chiếu sáng.  
C. Electron bị bật ra khỏi một nguyên tử khi va chạm với một nguyên tử khác.  
D. Electron bật ra khỏi kim loại khi có ion đập vào.

**Câu 7.** Kim loại có giới hạn quang điện  $\lambda_0 = 0,3\mu m$ . Công thoát electron khỏi kim loại đó là

- A.  $0,6625.10^{-19}J$ . B.  $6,625.10^{-19}J$ . C.  $1,325.10^{-19}J$ . D.  $13,25.10^{-19}J$ .

**Câu 8.** Chọn câu **đúng** khi xét sự phát quang của một chất lỏng và một chất rắn.

- A. Cả 2 trường hợp phát quang đều là huỳnh quang .  
B. Cả 2 trường hợp phát quang đều là lân quang .  
C. Sự phát quang của chất lỏng là huỳnh quang, của chất rắn là lân quang .  
D. Sự phát quang của chất lỏng là lân quang, của chất rắn là huỳnh quang .

**Câu 9.** Xét nguyên tử hiđrô nhận năng lượng kích thích, electron chuyển lên quỹ đạo N, khi electron trở về các quỹ đạo bên trong, nguyên tử sẽ phát ra tối đa

- A. 3 photon. B. 4 photon. C. 6 photon. D. 5 photon.

**Câu 10.** Dụng cụ nào dưới đây có thể biến quang năng thành điện năng?

- A. Pin mặt trời. B. Pin Von-ta.  
C. Acquy. D. Động cơ xe đạp.

**Câu 11.** Chọn câu **đúng**. Chùm sáng do laze rubi phát ra có màu

- A. trắng B. Xanh. C. đỏ. D. Vàng.

**Câu 12.** Giới hạn quang điện của kim loại được đo bằng

- A. Mét                    B. Oát                    C. Jun                    D. Mét trên giây

**Câu 13.** Chọn câu đúng. Chiếu một ánh sáng đơn sắc vào mặt một tấm đồng. 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 14.** Trong trường hợp nào dưới đây có sự quang dẫn - phát quang ?

- A. Ta nhìn thấy màu xanh của biển quảng cáo lúc ban ngày .  
 B. Ta nhìn thấy ánh sáng của một ngọn đèn đường.  
 C. Ta nhìn thấy ánh sáng màu lục phát ra từ đầu các cọc tiêu trên đường núi khi có ánh sáng đèn ô tô chiếu vào.  
 D. Ta nhìn thấy ánh sáng đỏ của một tấm kính đỏ.

**Câu 15.** Có một đám nguyên tử của một nguyên tố mà mỗi nguyên tử có ba mức năng lượng  $E_K$ ,  $E_L$ ,  $E_M$ . Chiếu vào đám nguyên tử này một chùm ánh sáng đơn sắc mà mỗi photon trong chùm có năng lượng là  $E = E_M - E_K$ . Sau đó nghiên cứu quang phổ vạch phát xạ của đám nguyên tử trên. Ta sẽ thu được bao nhiêu vạch quang phổ?

- A. một vạch.                    B. Hai vạch.                    C. Ba vạch.                    D. Bốn vạch.

**Câu 16.** 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 17.** Ánh sáng có bước sóng  $0,75 \mu\text{m}$  có thể gây ra hiện tượng quang điện ở chất nào dưới đây.

- A. Canxi                    B. Natri                    C. Kali                    D. Xesi

**Câu 18.** Theo mẫu nguyên tử Bo, trạng thái dừng của nguyên tử

- A. có thể là trạng thái cơ bản hoặc trạng thái kích thích.  
 B. chỉ là trạng thái kích thích.  
 C. là trạng thái mà các electron trong nguyên tử dừng chuyển động.  
 D. chỉ là trạng thái cơ bản.

**Câu 19.** Pin quang điện hoạt động trên nguyên tắc nào dưới đây?

- A. Sự tạo thành hiệu điện thế điện hoá ở hai điện cực.  
 B. Sự tạo thành hiệu điện thế giữa hai đầu dây kim loại có nhiệt độ khác nhau.  
 C. Sự tạo thành hiệu điện thế tiếp xúc giữa hai kim loại.  
 D. Hiện tượng quang dẫn xảy ra bên cạnh lớp tiếp xúc.

**Câu 20.** Khi nói về tia laze, phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Tia laze có tính kết hợp cao                    B. Tia laze có tính định hướng cao  
 C. Tia laze có độ đơn sắc cao                    D. Tia laze có cùng bản chất với tia  $\alpha$

**Câu 21.** 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 22.** Phát biểu nào sau đây **không đúng**?

- A. Giả thuyết sóng ánh sáng không giải thích được các định luật quang điện.  
 B. Ánh sáng có bản chất là sóng điện từ.  
 C. Ánh sáng có tính chất hạt, mỗi hạt là một photon.  
 D. Ánh sáng có thể gây ra hiện tượng quang điện đối với mọi kim loại.

**Câu 23.** Sự phát sáng của vật (hay con vật) nào dưới đây là hiện tượng quang - phát quang ?

- A. Bóng bút thử điện .  
C. Màn hình vô tuyến .
- B. Con đom đóm .  
D. Một miếng nhựa phát quang .

**Câu 24.** Công thoát electron ra khỏi kim loại A =  $6,625 \cdot 10^{-19}$ J, Giới hạn quang điện của kim loại đó là

- A.  $0,300 \mu\text{m}$ . B.  $0,295 \mu\text{m}$ . C.  $0,375 \mu\text{m}$ . D.  $0,250 \mu\text{m}$ .

**Câu 25.** Pin quang điện là hệ thống biến đổi:

- A. Hoá năng thành điện năng.  
C. Nhiệt năng thành điện năng.
- B. Cơ năng thành hoá năng.  
D. Năng lượng của các photon thành điện năng.

**ĐÁP ÁN- BIỂU ĐIỂM**