

## CHƯƠNG 5: SÓNG ÁNH SÁNG

### TUYỂN TẬP CÂU HỎI LÝ THUYẾT

**Câu 1:** Phát biểu nào sau đây về máy quang phổ là **sai**.

- A. Buồng ảnh là bộ phận dùng để quan sát quang phổ của ánh sáng chiếu tới.
- B. Hệ tán sắc gồm một hoặc nhiều thấu kính ghép đồng trục.
- C. Ống trục chuẩn có vai trò tạo ra chùm sáng song song.
- D. Máy QP là dụng cụ phân tích ánh sáng phức tạp thành những ánh sáng đơn sắc.

**Câu 2:** Phát biểu **không đúng** khi nói về tia hồng ngoại?

- A. Tia hồng ngoại có tần số nhỏ hơn tần số của ánh sáng đỏ.
- B. Tia hồng ngoại có màu hồng.
- C. Cơ thể người có thể phát ra tia hồng ngoại.
- D. Tia hồng ngoại được dùng để sấy khô một số nông sản.

**Câu 3:** Khi AS đi từ nước ra không khí thì điều nào sau đây là **đúng**?

- A. Tần số tăng lên và vận tốc giảm đi.
- B. Tần số giảm đi và bước sóng trong nước nhỏ hơn trong không khí.
- C.  $f$  không đổi nhưng bước sóng trong nước lớn hơn trong không khí.
- D.  $f$  không đổi nhưng bước sóng trong nước nhỏ hơn trong không khí.

**Câu 4:** Điều nào sau đây là **sai** khi nói về ánh sáng đơn sắc?

- A. Khi biết được  $f$  ta có thể kết luận ánh sáng đơn sắc đó có màu gì.
- B. Các ánh sáng đơn sắc khác nhau có thể có cùng giá trị bước sóng.
- C. Khi biết bước sóng ta có thể KL ánh sáng đơn sắc đó có màu gì.
- D. Các ánh sáng đơn sắc truyền đi với cùng tốc độ trong chân không.

**Câu 5:** Khi ánh sáng Mặt Trời chiếu qua lớp kính cửa sổ chúng ta không quan sát thấy hiện tượng tán sắc ánh sáng, là vì

- A. các tia sáng qua cửa sổ bị tán sắc nhưng các tia ló chồng chất lên nhau, tổng hợp trở lại thành ánh sáng trắng.
- B. kính cửa sổ không phải là LK nên không làm tán sắc ánh sáng.
- C. kính cửa sổ là loại TT có chiết suất như nhau đối với mọi ánh sáng đơn sắc.
- D. ánh sáng trắng ngoài trời là những sóng ánh sáng không kết hợp nên chúng không bị tán sắc.

**Câu 6:** Tính chất biến điệu như sóng vô tuyến của tia hồng ngoại được ứng dụng

- A. trong các bộ điều khiển từ xa.
- B. để quay phim ban đêm.
- C. để gây một số phản ứng hóa học.
- D. để sấy khô sản phẩm.

**Câu 7:** Khi các ASDS trong miền nhìn thấy truyền trong nước thì tốc độ ánh sáng

- A. phụ thuộc vào cường độ chùm sáng.
- B. lớn nhất đối với AS đỏ.
- C. lớn nhất đối với AS tím.
- D. bằng nhau đối với mọi AS đơn sắc.

**Câu 8:** Chọn đáp án **đúng**:

- A. Chiếu một chùm sáng trắng hẹp từ không khí vào nước theo phương xiên góc với mặt nước thì tia sáng lệch ít nhất có tốc độ lớn nhất so với các tia còn lại.
  - B. Một chùm tia sáng hẹp, màu lục khi đi qua LK không thể bị tán sắc.
-

- C. Chiếu một chùm sáng gồm các tia màu đỏ, lục, vàng, chàm và tím từ nước ra không khí thì thấy tia sáng màu chàm bị phản xạ toàn phần chứng tỏ tia sáng màu vàng cũng bị phản xạ toàn phần.
- D. Khi chiếu ánh sáng trắng qua một bản thủy tinh hai mặt song song theo phương vuông góc bề mặt bản thì có thể xảy ra HTTS ánh sáng.

**Câu 9:** Phát biểu nào sau đây với tia X là **không đúng**?

- A. Tia X có khả năng làm ion hóa không khí.
- B. Tia X không có tác dụng sinh lí.
- C. Tia X có khả năng đâm xuyên yếu hơn tia gamma.
- D. Tia X có khả năng làm phát quang một số chất

**Câu 10:** Một thấu kính mỏng bằng thủy tinh có hai mặt cầu lồi đặt trong không khí. Một chùm tia sáng hẹp, song song gần trục chính gồm các ánh sáng đơn sắc đỏ, lam, tím, vàng được chiếu tới thấu kính song song với trục chính của thấu kính. Điểm hội tụ của chùm sáng màu tím từ quang tâm O ra xa theo thứ tự

- A. đỏ, vàng, lam, tím.                      B. tím, lam, vàng, đỏ.
- C. đỏ, lam, vàng, tím.                      D. tím, vàng, lam, đỏ.

**Câu 11:** Chọn câu sai khi nói về tính chất và ứng dụng của các loại quang phổ?

- A. Dựa vào QP liên tục ta biết được thành phần cấu tạo nguồn sáng.
- B. Dựa vào quang phổ liên tục ta biết được nhiệt độ nguồn sáng.
- C. Dựa vào QPV hấp thụ và vạch PX ta biết được TP cấu tạo của nguồn sáng.
- D. Mỗi nguyên tố hoá học đặc trưng bởi một QVPX và một QPVHT riêng.

**Câu 12:** Khi nói về tia hồng ngoại và tia tử ngoại, phát biểu nào sau đây **đúng**?

- A. Chỉ có tia hồng ngoại có tác dụng nhiệt, còn tia tử ngoại thì không.
- B. Tia hồng ngoại dễ tạo ra giao thoa hơn tia tử ngoại.
- C. Tần số của tia hồng ngoại luôn lớn hơn tần số của tia tử ngoại.
- D. Tia hồng ngoại và tia tử ngoại có bản chất khác nhau.

**Câu 13:** Chọn câu trả lời **không đúng**. Ánh sáng đơn sắc là ánh sáng

- A. có một màu sắc xác định.      B. không bị tán sắc khi đi qua lăng kính
- C. bị khúc xạ khi đi qua lăng kính      D. có vận tốc không đổi khi truyền từ môi trường này sang MT kia.

**Câu 14:** TC nào sau đây là tính chất **chung** của tia hồng ngoại và tia tử ngoại?

- A. Làm ion hóa không khí.      B. Làm phát quang một số chất.
- C. Có tác dụng nhiệt.      D. Có tác dụng chữa bệnh còi xương.

**Câu 15:** Chọn câu **sai** khi nói về tính chất và ứng dụng của các loại quang phổ?

- A. Dựa vào quang phổ liên tục ta biết được thành phần cấu tạo nguồn sáng.
- B. Dựa vào quang phổ liên tục ta biết được nhiệt độ nguồn sáng.
- C. Dựa vào QPVHT và vạch PX ta biết được thành phần cấu tạo của nguồn sáng.
- D. Mỗi nguyên tố hoá học được đặc trưng bởi một quang phổ vạch phát xạ và một quang phổ vạch hấp thụ riêng đặc trưng.

**Câu 16:** Bức xạ nào sau đây có tần số nhỏ nhất?

- A. Tia X.      B. Tia tử ngoại.      C. Tia hồng ngoại.      D. Ánh sáng nhìn thấy.

**Câu 17:** Trong bốn bức xạ: hồng ngoại, tử ngoại, Ron-ghen và gamma, bức xạ có tần số nhỏ nhất là bức xạ:

- A. Tử ngoại                      B. Gamma.                      C. Ron-ghen.                      D. Hồng ngoại.

**Câu 18:** Chọn phát biểu đúng

- A. Tia hồng ngoại và tia tử ngoại có bản chất khác nhau.  
B. Tần số của tia hồng ngoại lớn hơn tần số của tia tử ngoại.  
C. Chỉ có tia hồng ngoại là có tác dụng nhiệt, còn tia tử ngoại thì không.  
D. Tia hồng ngoại dễ quan sát hơn tia tử ngoại.

**Câu 19:** Tia tử ngoại được phát ra mạnh nhất từ

- A. Màn hình vô tuyến.                      B. Hồ quang điện.                      C. Lò vi sóng.                      D. Lò sưởi điện.

**Câu 20:** Điều kiện để thu được quang phổ vạch hấp thụ là

- A.  $T^0$  của đám khí hay hơi hấp thụ phải cao hơn nhiệt độ của nguồn phát QPLT.  
B. Áp suất của khối khí phải rất thấp.  
C.  $T^0$  của đám khí hay hơi phải thấp hơn nhiệt độ của nguồn phát QP liên tục.  
D. Không cần điều kiện gì.

**Câu 21.** Một đặc điểm của sự phát quang là:

- A. quang phổ của vật phát quang là quang phổ liên tục  
B. quang phổ của vật phát quang phụ thuộc vào ánh sáng kích thích  
C. bức xạ phát quang là bức xạ riêng biệt của vật  
D. ánh sáng phát quang có bước sóng ngắn hơn bước sóng ánh sáng kích thích

**Câu 22.** Chiếu vào khe của máy quang phổ một chùm ánh sáng trắng thì:

- A. chùm tia qua lăng kính là các chùm ánh sáng song song  
B. chùm tia chiếu tới buồng ảnh là chùm song song  
C. chùm tia chiếu tới lăng kính là chùm phân kỳ  
D. quang phổ thu được trên màn là quang phổ liên tục

**Câu 23.** Những vật không hấp thụ ánh sáng trong miền nhìn thấy của quang phổ là:

- A. trong suốt có màu                      B. Trong suốt không màu  
C. vật có màu đen                      D. vật phát quang

**Câu 24:** Chùm ánh sáng hẹp truyền qua một lăng kính

- A. nếu không bị tán sắc thì chùm tia tới là ánh sáng đơn sắc.  
B. chắc chắn sẽ bị tán sắc.  
C. sẽ không bị tán sắc nếu chùm tia tới không phải là ánh sáng trắng.  
D. sẽ không bị tán sắc nếu góc chiết quang của lăng kính rất nhỏ.

**Câu 25:** Chọn câu **sai** khi nói về tính chất và ứng dụng của các loại quang phổ?

- A. Dựa vào quang phổ liên tục ta biết được thành phần cấu tạo nguồn sáng.  
B. Dựa vào quang phổ liên tục ta biết được nhiệt độ nguồn sáng.  
C. Dựa vào QPV và vạch phát xạ ta biết được thành phần cấu tạo của nguồn sáng.  
D. Mỗi nguyên tố hoá học được đặc trưng bởi một quang phổ vạch phát xạ và một quang phổ vạch hấp thụ riêng đặc trưng.



B. Vật nung nóng ở nhiệt độ thấp chỉ phát ra tia hồng ngoại. Nhiệt độ vật trên  $500^{\circ}\text{C}$  mới phát ra ánh sáng nhìn thấy:

C. tia hồng ngoại nằm ngoài vùng ánh sáng khả kiến và tần số tia hồng ngoại nhỏ hơn tần số ánh sáng đỏ

D. Tia hồng ngoại có bản chất sóng điện từ

**Câu 35.** PB nào là đúng khi nói về ánh sáng đơn sắc?

A. Đối với các môi trường khác nhau ánh sáng đơn sắc có cùng bước sóng

B. Ánh sáng đơn sắc là ánh sáng không bị tách màu khi qua lăng kính

C. Đối với ánh sáng, góc lệch của các lăng kính khác nhau đều bằng nhau

D. Ánh sáng đơn sắc là ánh sáng không bị lệch đường truyền khi qua lăng kính



## CHƯƠNG 5: SÓNG ÁNH SÁNG

### TUYÊN TẬP CÂU HỎI LÝ THUYẾT

**Câu 1:** Phát biểu nào sau đây về máy quang phổ là **sai**.

- A. Buồng ảnh là bộ phận dùng để quan sát quang phổ của ánh sáng chiếu tới.
- B. Hệ tán sắc gồm một hoặc nhiều thấu kính ghép đồng trục.**
- C. Ống trục chuẩn có vai trò tạo ra chùm sáng song song.
- D. Máy QP là dụng cụ phân tích ánh sáng phức tạp thành những ánh sáng đơn sắc.

**Câu 2:** Phát biểu **không đúng** khi nói về tia hồng ngoại?

- A. Tia hồng ngoại có tần số nhỏ hơn tần số của ánh sáng đỏ.
- B. Tia hồng ngoại có màu hồng.**
- C. Cơ thể người có thể phát ra tia hồng ngoại.
- D. Tia hồng ngoại được dùng để sấy khô một số nông sản.

**Câu 3:** Khi AS đi từ nước ra không khí thì điều nào sau đây là **đúng**?

- A. Tần số tăng lên và vận tốc giảm đi.
- B. Tần số giảm đi và bước sóng trong nước nhỏ hơn trong không khí.
- C.  $f$  không đổi nhưng bước sóng trong nước lớn hơn trong không khí.
- D.  $f$  không đổi nhưng bước sóng trong nước nhỏ hơn trong không khí.**

**Câu 4:** Điều nào sau đây là **sai** khi nói về ánh sáng đơn sắc?

- A. Khi biết được  $f$  ta có thể kết luận ánh sáng đơn sắc đó có màu gì.
- B. Các ánh sáng đơn sắc khác nhau có thể có cùng giá trị bước sóng.**
- C. Khi biết bước sóng ta có thể KL ánh sáng đơn sắc đó có màu gì.
- D. Các ánh sáng đơn sắc truyền đi với cùng tốc độ trong chân không.

**Câu 5:** Khi ánh sáng Mặt Trời chiếu qua lớp kính cửa sổ chúng ta không quan sát thấy hiện tượng tán sắc ánh sáng, là vì

- A. các tia sáng qua cửa sổ bị tán sắc nhưng các tia ló chồng chất lên nhau, tổng hợp trở lại thành ánh sáng trắng.**
- B. kính cửa sổ không phải là LK nên không làm tán sắc ánh sáng.
- C. kính cửa sổ là loại TT có chiết suất như nhau đối với mọi ánh sáng đơn sắc.
- D. ánh sáng trắng ngoài trời là những sóng ánh sáng không kết hợp nên chúng không bị tán sắc.

**Câu 6:** Tính chất biến điệu như sóng vô tuyến của tia hồng ngoại được ứng dụng

- A. trong các bộ điều khiển từ xa.**
- B. để quay phim ban đêm.**
- C. để gây một số phản ứng hóa học.
- D. để sấy khô sản phẩm.**

**Câu 7:** Khi các ASDS trong miền nhìn thấy truyền trong nước thì tốc độ ánh sáng

- A. phụ thuộc vào cường độ chùm sáng.
- B. lớn nhất đối với AS đỏ.**
- C. lớn nhất đối với AS tím.
- D. bằng nhau đối với mọi AS đơn sắc.**

**Câu 8:** Chọn đáp án **đúng**:

- A. Chiếu một chùm sáng trắng hẹp từ không khí vào nước theo phương xiên góc với mặt nước thì tia sáng lệch ít nhất có tốc độ lớn nhất so với các tia còn lại.**
  - B. Một chùm tia sáng hẹp, màu lục khi đi qua LK không thể bị tán sắc.
-

- C. Chiếu một chùm sáng gồm các tia màu đỏ, lục, vàng, chàm và tím từ nước ra không khí thì thấy tia sáng màu chàm bị phản xạ toàn phần chứng tỏ tia sáng màu vàng cũng bị phản xạ toàn phần.
- D. Khi chiếu ánh sáng trắng qua một bản thủy tinh hai mặt song song theo phương vuông góc bề mặt bản thì có thể xảy ra HTTS ánh sáng.

**Câu 9:** Phát biểu nào sau đây với tia X là **không đúng**?

- A. Tia X có khả năng làm ion hóa không khí.
- B. Tia X không có tác dụng sinh lí.**
- C. Tia X có khả năng đâm xuyên yếu hơn tia gamma.
- D. Tia X có khả năng làm phát quang một số chất

**Câu 10:** Một thấu kính mỏng bằng thủy tinh có hai mặt cầu lồi đặt trong không khí. Một chùm tia sáng hẹp, song song gần trục chính gồm các ánh sáng đơn sắc đỏ, lam, tím, vàng được chiếu tới thấu kính song song với trục chính của thấu kính. Điểm hội tụ của chùm sáng màu tím từ quang tâm O ra xa theo thứ tự

- A. đỏ, vàng, lam, tím.                      **B. tím, lam, vàng, đỏ.**
- C. đỏ, lam, vàng, tím.                      D. tím, vàng, lam, đỏ.

**Câu 11:** Chọn câu sai khi nói về tính chất và ứng dụng của các loại quang phổ?

- A. Dựa vào QP liên tục ta biết được thành phần cấu tạo nguồn sáng.**
- B. Dựa vào quang phổ liên tục ta biết được nhiệt độ nguồn sáng.
- C. Dựa vào QPV hấp thụ và vạch PX ta biết được TP cấu tạo của nguồn sáng.
- D. Mỗi nguyên tố hoá học đặc trưng bởi một QVPX và một QPVHT riêng.

**Câu 12:** Khi nói về tia hồng ngoại và tia tử ngoại, phát biểu nào sau đây **đúng**?

- A. Chỉ có tia hồng ngoại có tác dụng nhiệt, còn tia tử ngoại thì không.
- B. Tia hồng ngoại dễ tạo ra giao thoa hơn tia tử ngoại.**
- C. Tần số của tia hồng ngoại luôn lớn hơn tần số của tia tử ngoại.
- D. Tia hồng ngoại và tia tử ngoại có bản chất khác nhau.

**Câu 13:** Chọn câu trả lời **không đúng**. Ánh sáng đơn sắc là ánh sáng

- A. có một màu sắc xác định.      B. không bị tán sắc khi đi qua lăng kính
- C. bị khúc xạ khi đi qua lăng kính      **D. có vận tốc không đổi khi truyền từ môi trường này sang MT kia.**

**Câu 14:** TC nào sau đây là tính chất **chung** của tia hồng ngoại và tia tử ngoại?

- A. Làm ion hóa không khí.      B. Làm phát quang một số chất.
- C. Có tác dụng nhiệt.**                      D. Có tác dụng chữa bệnh còi xương.

**Câu 15:** Chọn câu **sai** khi nói về tính chất và ứng dụng của các loại quang phổ?

- A. Dựa vào quang phổ liên tục ta biết được thành phần cấu tạo nguồn sáng.**
- B. Dựa vào quang phổ liên tục ta biết được nhiệt độ nguồn sáng.
- C. Dựa vào QPVHT và vạch PX ta biết được thành phần cấu tạo của nguồn sáng.
- D. Mỗi nguyên tố hoá học được đặc trưng bởi một quang phổ vạch phát xạ và một quang phổ vạch hấp thụ riêng đặc trưng.

**Câu 16:** Bức xạ nào sau đây có tần số nhỏ nhất?

- A. Tia X.      B. Tia tử ngoại.      **C. Tia hồng ngoại.**      D. Ánh sáng nhìn thấy.

**Câu 17:** Trong bốn bức xạ: hồng ngoại, tử ngoại, Ron-ghen và gamma, bức xạ có tần số nhỏ nhất là bức xạ:

- A. Tử ngoại                      B. Gamma.                      C. Ron-ghen.                      D. Hồng ngoại.

**Câu 18:** Chọn phát biểu đúng

- A. Tia hồng ngoại và tia tử ngoại có bản chất khác nhau.  
B. Tần số của tia hồng ngoại lớn hơn tần số của tia tử ngoại.  
C. Chỉ có tia hồng ngoại là có tác dụng nhiệt, còn tia tử ngoại thì không.  
D. Tia hồng ngoại dễ quan sát hơn tia tử ngoại.

**Câu 19:** Tia tử ngoại được phát ra mạnh nhất từ

- A. Màn hình vô tuyến.                      B. Hồ quang điện.                      C. Lò vi sóng.                      D. Lò sưởi điện.

**Câu 20:** Điều kiện để thu được quang phổ vạch hấp thụ là

- A.  $T^0$  của đám khí hay hơi hấp thụ phải cao hơn nhiệt độ của nguồn phát QPLT.  
B. Áp suất của khối khí phải rất thấp.  
C.  $T^0$  của đám khí hay hơi phải thấp hơn nhiệt độ của nguồn phát QP liên tục.  
D. Không cần điều kiện gì.

**Câu 21.** Một đặc điểm của sự phát quang là:

- A. quang phổ của vật phát quang là quang phổ liên tục  
B. quang phổ của vật phát quang phụ thuộc vào ánh sáng kích thích  
C. bức xạ phát quang là bức xạ riêng biệt của vật  
D. ánh sáng phát quang có bước sóng ngắn hơn bước sóng ánh sáng kích thích

**Câu 22.** Chiếu vào khe của máy quang phổ một chùm ánh sáng trắng thì:

- A. chùm tia qua lăng kính là các chùm ánh sáng song song  
B. chùm tia chiếu tới buồng ảnh là chùm song song  
C. chùm tia chiếu tới lăng kính là chùm phân kỳ  
D. quang phổ thu được trên màn là quang phổ liên tục

**Câu 23.** Những vật không hấp thụ ánh sáng trong miền nhìn thấy của quang phổ là:

- A. trong suốt có màu                      B. Trong suốt không màu  
C. vật có màu đen                      D. vật phát quang

**Câu 24:** Chùm ánh sáng hẹp truyền qua một lăng kính

- A. nếu không bị tán sắc thì chùm tia tới là ánh sáng đơn sắc.  
B. chắc chắn sẽ bị tán sắc.  
C. sẽ không bị tán sắc nếu chùm tia tới không phải là ánh sáng trắng.  
D. sẽ không bị tán sắc nếu góc chiết quang của lăng kính rất nhỏ.

**Câu 25:** Chọn câu sai khi nói về tính chất và ứng dụng của các loại quang phổ?

- A. Dựa vào quang phổ liên tục ta biết được thành phần cấu tạo nguồn sáng.  
B. Dựa vào quang phổ liên tục ta biết được nhiệt độ nguồn sáng.  
C. Dựa vào QPV và vạch phát xạ ta biết được thành phần cấu tạo của nguồn sáng.  
D. Mỗi nguyên tố hoá học được đặc trưng bởi một quang phổ vạch phát xạ và một quang phổ vạch hấp thụ riêng đặc trưng.



**Câu 26:** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng qua khe Y-âng nếu làm cho 2 nguồn kết hợp lệch pha thì vân sáng chính giữa sẽ thay đổi như thế nào?

- A. Xê dịch về nguồn trễ pha hơn. B. Không còn vân giao thoa nữa.  
C. Vẫn nằm chính giữa không thay đổi. D. Xê dịch về nguồn sớm pha hơn.

**Câu 27:** Chiếu một chùm ánh sáng trắng song song hẹp (coi như một tia sáng) từ không khí vào một bể nước với góc tới bằng  $30^\circ$ . Dưới đáy bể có một gương phẳng đặt song song với mặt nước và mặt phản xạ hướng lên. Chùm tia ló ra khỏi mặt nước sau khi phản xạ tại gương là

- A. chùm sáng song song có màu cầu vồng, phương hợp với tia tới một góc  $60^\circ$ .  
B. chùm sáng phân kì có màu cầu vồng, tia tím lệch ít nhất, tia đỏ lệch nhiều nhất.  
C. chùm sáng song song có màu cầu vồng, phương vuông góc với tia tới.  
D. chùm sáng phân kì có màu cầu vồng, tia tím lệch nhiều nhất, tia đỏ lệch ít nhất.

**Câu 28:** Tính chất nào là tính chất chung của tia hồng ngoại và tia tử ngoại?

- A. Làm ion hóa không khí. B. Có tác dụng nhiệt.  
C. Có tác dụng chữa bệnh còi xương. D. Làm phát quang một số chất.

**Câu 29:** Quang phổ vạch phát xạ được phát ra khi

- A. nung nóng một chất rắn, lỏng hoặc khí ở áp suất cao.  
B. nung nóng một chất khí ở điều kiện tiêu chuẩn.  
C. nung nóng một chất khí ở áp suất thấp.  
D. nung nóng một chất rắn ở nhiệt độ cao.

**Câu 30:** Bức xạ được ứng dụng để chế tạo bộ điều khiển từ xa trong các thiết bị điện tử, điện dân dụng (ti vi, máy điều hòa nhiệt độ, quạt điện...) là

- B. tia tử ngoại. B. tia X. C. ánh sáng nhìn thấy. D. tia hồng ngoại.

**Câu 31.** Ý nghĩa của hiện tượng giao thoa sóng là gì?

- A. có thể KL hiện tượng đang nghiên cứu có bản chất sóng và bản chất hạt  
B. có thể KL hiện tượng đang nghiên cứu không có bản chất sóng  
C. có thể KL hiện tượng đang nghiên cứu có bản chất hạt  
D. có thể KL hiện tượng đang nghiên cứu có bản chất sóng

**Câu 32.** PB nào không đúng về đặc điểm tia Ronghen :

- A. có khả năng làm ion hóa không khí và phát quang 1 số chất B. có thể đi qua lớp chì dày vài cm  
C. tác dụng mạnh lên kính ảnh D. có khả năng đâm xuyên mạnh

**Câu 33.** PB nào dưới đây là Sai:

- A. QPV phát xạ là những vạch màu riêng rẽ nằm trên nền tối  
B. có hai loại quang phổ vạch: QPV hấp thụ và QPV phát xạ  
C. QVP hấp thụ là những vạch sáng nằm trên nền quang phổ liên tục  
D. QVP phát xạ do các khí hơi ở áp suất thấp bị kích thích phát ra

**Câu 34:** PB nào dưới đây là Sai:

- A. tia hồng ngoại kích thích thị giác làm ta nhìn thấy màu hồng

B. Vật nung nóng ở nhiệt độ thấp chỉ phát ra tia hồng ngoại. Nhiệt độ vật trên  $500^{\circ}\text{C}$  mới phát ra ánh sáng nhìn thấy:

C. tia hồng ngoại nằm ngoài vùng ánh sáng khả kiến và tần số tia hồng ngoại nhỏ hơn tần số ánh sáng đỏ

D. Tia hồng ngoại có bản chất sóng điện từ

**Câu 35.** PB nào là đúng khi nói về ánh sáng đơn sắc?

A. Đối với các môi trường khác nhau ánh sáng đơn sắc có cùng bước sóng

**B. Ánh sáng đơn sắc là ánh sáng không bị tách màu khi qua lăng kính**

C. Đối với ánh sáng, góc lệch của các lăng kính khác nhau đều bằng nhau

D. Ánh sáng đơn sắc là ánh sáng không bị lệch đường truyền khi qua lăng kính

