**Câu 1:** Quang phổ liên tục do một vật rắn bị nung nóng phát ra

A. chỉ phụ thuộc vào bản chất vật đó. B. không phụ thuộc vào bản chất và nhiệt độ của vật đó.

C. chỉ phụ thuộc vào nhiệt độ của vật đó. D. phụ thuộc vào cả bản chất và nhiệt độ của vật đó.

**Câu 2:** Quang phổ liên tục

A. phụ thuộc vào nhiệt độ của nguồn phát mà không phụ thuộc vào bản chất của nguồn phát.

B. không phụ thuộc vào bản chất và nhiệt độ của nguồn phát.

C. phụ thuộc vào bản chất và nhiệt độ của nguồn phát.

D. phụ thuộc vào bản chất của nguồn phát mà không phụ thuộc vào nhiệt độ của nguồn phát.

**Câu 3:** Quang phổ liên tục của một nguồn sáng J

A. không phụ thuộc vào nhiệt độ của nguồn sáng J, mà chỉ phụ thuộc thành phần cấu tạo của nguồn sáng đó.

B. phụ thuộc vào cả thành phần cấu tạo và nhiệt độ của nguồn sáng J.

C. không phụ thuộc vào cả thành phần cấu tạo và nhiệt độ của nguồn sáng J.

D. không phụ thuộc thành phần cấu tạo của nguồn sáng J, mà chỉ phụ thuộc vào nhiệt độ của nguồn sáng đó.

**Câu 4:** Khi nói về quang phổ vạch phát xạ, phát biểu nào sau đây là **sai?**

A. Quang phổ vạch phát xạ của các nguyên tố hoá học khác nhau thì khác nhau.

B. Trong quang phổ vạch phát xạ của nguyên tử hiđrô, ở vùng ánh sánh nhìn thấy có bốn vạch đặc trưng là vạch đỏ, vạch lam, vạch chàm và vạch tím.

C. Quang phổ vạch phát xạ của một nguyên tố là những hệ thống vạch sáng riêng lẻ, ngăn cách nhau bởi những khoảng tối.

D. Quang phổ vạch phát xạ do chất rắn hoặc chất lỏng phát ra khi bị nung nóng.

**Câu 5:** Khi nói về quang phổ vạch phát xạ, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Quang phổ vạch phát xạ của một nguyên tố là hệ thống những vạch tối nằm trên nền màu của quang phổ liên tục.

B. Quang phổ vạch phát xạ của một nguyên tố là một hệ thống những vạch sáng riêng lẻ, ngăn cách nhau bởi những khoảng tối.

C. Quang phổ vạch phát xạ do chất rắn hoặc chất lỏng phát ra khi bị nung nóng.

D. Trong quang phổ vạch phát xạ của hiđrô ở vùng ánh sáng nhìn thấy có bốn vạch đặc trưng là vạch đỏ, vạch cam, vạch chàm và vạch tím.

**Câu 6:** Chất nào sau đây phát ra quang phổ vạch phát xạ?

A. Chất lỏng bị nung nóng. B. Chất khí ở áp suất lớn bị nung nóng.

C. Chất rắn bị nung nóng. D. Chất khí nóng sáng ở áp suất thấp.

**Câu 7:** Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Chất khí hay hơi được kích thích bằng nhiệt hay bằng điện luôn cho quang phổ vạch.

B. Chất khí hay hơi ở áp suất thấp được kích thích bằng nhiệt hay bằng điện cho quang phổ liên tục.

C. Quang phổ liên tục của nguyên tố nào thì đặc trưng cho nguyên tố ấy.

D. Quang phổ vạch của nguyên tố nào thì đặc trưng cho nguyên tố ấy.

**Câu 8:** Quang phổ vạch phát xạ

A. của các nguyên tố khác nhau, ở cùng một nhiệt độ thì như nhau về độ sáng tỷ đối của các vạch.

B. là một hệ thống những vạch sáng (vạch màu) riêng lẻ, ngăn cách nhau bởi những khoảng tối.

C. do các chất rắn, chất lỏng hoặc chất khí có áp suất lớn phát ra khi bị nung nóng.

D. là một dải có màu từ đỏ đến tím nối liền nhau một cách liên tục.

**Câu 9:** Khi nói về quang phổ liên tục, phát biểu nào sau đây **sai?**

A. Quang phổ liên tục do các chất rắn, chất lỏng và chất khí ở áp suất lớn phát ra khi bị nung nóng.

B. Quang phổ liên tục không phụ thuộc vào bản chất của vật phát sáng.

C. Quang phổ liên tục của các chất khác nhau ở cùng một nhiệt độ thì khác nhau.

D. Quang phổ liên tục gồm một dải có màu từ đỏ đến tím nối liền nhau một cách liên tục.

**Câu 10:** Khi chiếu ánh sáng trắng vào khe hẹp F của ống chuẩn trực của một máy quang phổ lăng kính thì trên tấm kính ảnh của buồng ảnh thu được

A. các vạch sáng, tối xen kẽ nhau.

B. bảy vạch sáng từ đỏ đến tím, ngăn cách nhau bằng những khoảng tối.

C. một dải có màu từ đỏ đến tím nối liền nhau một cách liên tục.

D. một dải ánh sáng trắng.

**Câu 11:** Chiếu ánh sáng trắng do một nguồn nóng sáng phát ra vào khe hẹp F của một máy quang phổ lăng kính thì trên tấm kính ảnh (hoặc tấm kính mờ) của buồng ảnh sẽ thu được

A. ánh sáng trắng.

B. bảy vạch sáng từ đỏ đến tím, ngăn cách nhau bằng những khoảng tối.

C. các vạch màu sáng, tối xen kẽ nhau.

D. một dải có màu từ đỏ đến tím nối liền nhau một cách liên tục.

**Câu 12:** Khi nghiên cứu quang phổ của các chất, chất nào dưới đây khi bị nung nóng đến nhiệt độ cao thì **không** phát ra quang phổ liên tục?

A. Chất lỏng. B. Chất rắn.

C. Chất khí ở áp suất thấp. D. Chất khí ở áp suất lớn.

**Câu 13:** Chiếu vào khe hẹp F của máy quang phổ lăng kính một chùm sáng trắng thì

A. chùm tia sáng tới buồng tối là chùm sáng trắng song song.

B. chùm tia sáng ló ra khỏi thấu kính của buồng tối gồm nhiều chùm đơn sắc song song.

C. chùm tia sáng ló ra khỏi thấu kính của buồng tối gồm nhiều chùm đơn sắc hội tụ.

D. chùm tia sáng tới hệ tán sắc gồm nhiều chùm đơn sắc hội tụ.

**Câu 14:** Chùm sáng rọi vào khe hẹp F của một máy quang phổ lăng kính, sau khi đi qua bộ phận nào sau đây của máy thì sẽ là một chùm song song?

A. Hệ tán sắc. B. Phim ảnh. C. Buồng tối. D. Ống chuẩn trực.

**Câu 15:** Khi nói về quang phổ, phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Quang phổ liên tục của nguyên tố nào thì đặc trưng cho nguyên tố đó.

B. Các chất khí ở áp suất lớn bị nung nóng thì phát ra quang phổ vạch.

C. Mỗi nguyên tố hoá học có một quang phổ vạch đặc trưng của nguyên tố ấy.

D. Các chất rắn bị nung nóng thì phát ra quang phổ vạch.

**Câu 16:** Trong máy quang phổ lăng kính, lăng kính có tác dụng

A. nhiễu xạ ánh sáng. B. tán sắc ánh sáng.

C. giao thoa ánh sáng. D. tăng cường độ chùm sáng.

**Câu 17:** Chiếu một chùm sáng trắng vào khe hẹp F của một máy quang phổ lăng kính, trên kính ảnh của buồng tối ta thu được

A. các vạch sáng, vạch tối xen kẽ nhau.

B. bảy vạch sáng từ đỏ đến tím, ngăn cách nhau bằng những khoảng tối.

C. một dải ánh sáng trắng.

D. một dải có màu từ đỏ đến tím nối liền nhau một cách liên tục.

**Câu 18:** Một nguồn sáng phát ra đồng thời 4 bức xạ có bước sóng lần lượt là  Dùng nguồn sáng này chiếu vào khe F của máy quang phổ lăng kính, số vạch màu quang phổ quan sát được trên tấm kính ảnh (tấm kính mờ) của buồng tối là

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

**Câu 19:** Chiếu ánh sáng do đèn hơi thuỷ ngân ở áp suất (bị kích thích bằng điện) phát ra vào khe hẹp F của một máy quang phổ lăng kính thì quang phổ thu được là

A. bảy vạch sáng từ đỏ đến tím, ngăn cách nhau bởi những khoảng tối.

B. một dải sáng có màu từ đỏ đến tím nối liền nhau một cách liên tục.

C. các vạch sáng riêng lẻ, ngăn cách nhau bởi những khoảng tối.

D. các vạch sáng, vạch tối xen kẽ nhau đều đặn.

**Câu 20:** Thanh sắt và thanh niken tách rời nhau được nung nóng đến cùng nhiệt độ  thì phát ra

A. hai quang phổ vạch không giống nhau.

B. hai quang phổ vạch giống nhau.

C. hai quang phổ liên tục không giống nhau.

D. hai quang phổ liên tục giống nhau.

**Câu 21:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về quang phổ?

A. Quang phổ hấp thụ là quang phổ của ánh sáng do một vật rắn phát ra khi vật đó được nung nóng.

B. Để thu được quang phổ hấp thụ thì nhiệt độ của đám khí hay hơi hấp thụ phải cao hơn nhiệt độ của nguồn sáng phát ra quang phổ liên tục.

C. Quang phổ liên tục của nguồn sáng nào thì phụ thuộc thành phần cấu tạo của nguồn sáng ấy.

D. Mỗi nguyên tố hoá học ở trạng thái khí hay hơi nóng sáng dưới áp suất thấp cho một quang phổ vạch riêng, đặc trưng cho nguyên tố đó.

**Câu 22:** Nguyên tắc hoạt động của máy quang phổ dựa trên hiện tượng

A. phản xạ ánh sáng. B. khúc xạ ánh sáng. C. tán sắc ánh sáng. D. giao thoa ánh sáng.

**Câu 23:** Trong chân không, các bức xạ có bước sóng tăng dần theo thứ tự đúng là

A. ánh sáng nhìn thấy; tia tử ngoại; tia X; tia gamma; sóng vô tuyến và tia hồng ngoại.

B. tia hồng ngoại; ánh sáng nhìn thấy; tia tử ngoại; tia X; tia gamma và sóng vô tuyến.

C. sóng vô tuyến; tia hồng ngoại; ánh sáng nhìn thấy; tia tử ngoại; tia X và tia gamma.

D. tia gamma; tia X; tia tử ngoại; ánh sáng nhìn thấy; tia hồng ngoại và sóng vô tuyến.

**Câu 24:** Trong chân không, các bức xạ được sắp xếp theo thứ tự bước sóng giảm dần là

A. tia hồng ngoại, ánh sáng tím, tia tử ngoại, tia Rơn-ghen.

B. tia Rơn-ghen, tia tử ngoại, ánh sáng tím, tia hồng ngoại.

C. tia hồng ngoại, ánh sáng tím, tia Rơn-ghen, tia tử ngoại.

D. ánh sáng tím, tia hồng ngoại, tia tử ngoại, tia Rơn-ghen.

**Câu 25:** Khi nói về tia hồng ngoại, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Tia hồng ngoại có tính chất nổi bật là tác dụng nhiệt.

B. Tia hồng ngoại là bức xạ nhìn thấy được.

C. Tia hồng ngoại có bản chất là sóng điện từ.

D. Tia hồng ngoại được ứng dụng để sấy khô, sưởi ấm.

**Câu 26:** Khi nói về tia hồng ngoại, phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Tia hồng ngoại có tần số nhỏ hơn tần số của ánh sáng tím.

B. Tia hồng ngoại có bản chất là sóng điện từ.

C. Các vật ở nhiệt độ trên  chỉ phát ra tia hồng ngoại.

D. Tác dụng nổi bật của tia hồng ngoại là tác dụng nhiệt.

**Câu 27:** Khi nói về tia hồng ngoại và tia tử ngoại, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Tia hồng ngoại và tia tử ngoại gây ra hiện tượng quang điện đối với mọi kim loại.

B. Tần số của tia hồng ngoại nhỏ hơn tần số của tia tử ngoại.

C. Tia hồng ngoại và tia tử ngoại đều làm ion hoá mạnh các chất khí.

D. Một vật bị nung nóng phát ra tia tử ngoại, khi đó vật không phát ra tia hồng ngoại.

**Câu 28:** Khi nói về tia hồng ngoại và tia tử ngoại, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Bước sóng của tia hồng ngoại lớn hơn bước sóng của tia tử ngoại.

B. Tia hồng ngoại và tia tử ngoại đều gây ra hiện tượng quang điện đối với mọi kim loại.

C. Một vật bị nung nóng phát ra tia tử ngoại, khi đó vật không phát ra tia hồng ngoại.

D. Tia hồng ngoại và tia tử ngoại đều làm ion hoá mạnh các chất khí.

**Câu 29:** Khi nói về tia hồng ngoại và tia tử ngoại, phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Tia hồng ngoại và tia tử ngoại đều là những bức xạ không nhìn thấy.

B. Tia hồng ngoại gây ra hiện tượng quang điện còn tia tử ngoại thì không.

C. Tia hồng ngoại và tia tử ngoại đều có khả năng ion hoá chất khí như nhau.

D. Nguồn phát ra tia tử ngoại thì không thể phát ra tia hồng ngoại.

**Câu 30:** Tia hồng ngoại

A. có tần số lớn hơn tần số của ánh sáng tím. B. không truyền được trong chân không.

C. không có tác dụng nhiệt. D. có cùng bản chất với tia 

**Câu 31:** Khi nói về tia hồng ngoại, phát biểu nào dưới đây là **sai**?

A. Tác dụng nổi bật nhất của tia hồng ngoại là tác dụng nhiệt.

B. Tia hồng ngoại có tần số lớn hơn tần số của ánh sáng đỏ.

C. Tia hồng ngoại cũng có thể biến điệu được như sóng điện từ cao tần.

D. Tia hồng ngoại có khả năng gây ra một số phản ứng hoá học.

**Câu 32:** Một người đang dùng điện thoại di động để thực hiện cuộc gọi. Lúc này điện thoại phát ra

A. bức xạ gamma. B. tia tử ngoại. C. tia Rơn-ghen. D. sóng vô tuyến.

**Câu 33:** Tia X

A. cùng bản chất với sóng âm.

B. có tần số nhỏ hơn tần số của tia hồng ngoại.

C. cùng bản chất với tia tử ngoại.

D. mang điện tích âm nên bị lệch trong điện trường.

**Câu 34:** Tia Rơn-ghen (tia X) có tần số

A. nhỏ hơn tần số của tia màu đỏ. B. lớn hơn tần số của tia gamma.

C. nhỏ hơn tần số của tia hồng ngoại. D. lớn hơn tần số của tia màu tím.

**Câu 35:** Tính chất nổi bật của tia hồng ngoại là

A. gây ra hiện tượng quang điện ngoài ở kim loại. B. có khả năng đâm xuyên rất mạnh.

C. có tác dụng nhiệt rất mạnh. D. không bị nước và thuỷ tinh hấp thụ.

**Câu 36:** Tầng ôzôn là tấm “áo giáp” bảo vệ cho người và sinh vật trên mặt đất khỏi bị tác dụng huỷ diệt của

A. tia hồng ngoại trong ánh sáng Mặt Trời. B. tia tử ngoại trong ánh sáng Mặt Trời.

C. tia đơn sắc màu đỏ trong ánh sáng Mặt Trời. D. tia đơn sắc màu tím trong ánh sáng Mặt Trời.

**Câu 37:** Có bốn bức xạ: ánh sáng nhìn thấy, tia hồng ngoại, tia X và tia  Các bức xạ này được sắp xếp theo thứ tự bước sóng tăng dần là

A. tia X, ánh sáng nhìn thấy, tia  tia hồng ngoại. B. tia tia X, tia hồng ngoại, ánh sáng nhìn thấy.

C. tia tia X, ánh sáng nhìn thấy, tia hồng ngoại. D. tia ánh sáng nhìn thấy, tia X, tia hồng ngoại.

**Câu 38:** Cho các tia sau: tia tử ngoại, tia hồng ngoại, tia X và tia  Sắp xếp theo thứ tự các tia có năng lượng phôtôn giảm dần là

A. tia tử ngoại, tia  tia X, tia hồng ngoại. B. tia tia X, tia tử ngoại, tia hồng ngoại.

C. tia X, tia tia tử ngoại, tia hồng ngoại. D. tia tia tử ngoại, tia X, tia hồng ngoại.

**Câu 39:** Trong chân không, xét các tia: tia hồng ngoại, tia tử ngoại, tia X và tia đơn sắc màu lục. Tia có bước sóng nhỏ nhất là

A. tia hồng ngoại. B. tia đơn sắc lục. C. tia X. D. tia tử ngoại.

**Câu 40:** Ánh sáng có tần số lớn nhất trong số các ánh sáng đơn sắc: đỏ, lam, chàm, tím là ánh sáng

A. chàm. B. lam. C. đỏ. D. tím.

**Câu 41:** Trong các loại tia: Rơn-ghen, hồng ngoại, tử ngoại, đơn sắc màu lục; tia có tần số nhỏ nhất là

A. tia hồng ngoại. B. tia Rơn-ghen. C. tia đơn sắc màu lục. D. tia tử ngoại.

**Câu 42:** Khi nói về tia hồng ngoại, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Bản chất của tia hồng ngoại là sóng điện từ.

B. Tính chất nổi bật của tia hồng ngoại là tác dụng nhiệt.

C. Tia hồng ngoại có bước sóng nhỏ hơn bước sóng của tia X.

D. Tia hồng ngoại có khả năng gây ra một số phản ứng hoá học.

**Câu 43:** Tia X

A. có bản chất là sóng điện từ. B. có khả năng đâm xuyên mạnh hơn tia 

C. có tần số lớn hơn tần số của tia  D. mang điện tích âm nên bị lệch trong từ trường.

**Câu 44:** Tia X có cùng bản chất với

A. tia hồng ngoại. B. tia  C. tia  D. tia 

**Câu 45:** Tia tử ngoại

A. không truyền được trong chân không. B. được ứng dụng để khử trùng, diệt khuẩn.

C. có khả năng đâm xuyên mạnh hơn tia gamma. D. có tần số tăng khi truyền từ không khí vào nước.

**Câu 46:** Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Tia hồng ngoại và tia tử ngoại đều là sóng điện từ.

B. Tia Rơn-ghen và tia gamma đều không thuộc vùng ánh sáng nhìn thấy.

C. Các chất rắn, lỏng và khí ở áp suất lớn khi bị nung nóng phát ra quang phổ vạch.

D. Sóng ánh sáng là sóng ngang.

**Câu 47:** Khi nói về tia tử ngoại, phát biểu nào sau đây **sai?**

A. Tia tử ngoại có bản chất là sóng điện từ.

B. Tia tử ngoại có bước sóng lớn hơn bước sóng của ánh sáng tím.

C. Tia tử ngoại tác dụng lên phim ảnh.

D. Tia tử ngoại kích thích sự phát quang của nhiều chất.

**Câu 48:** Khi nói về tính chất của tia tử ngoại, phát biểu nào sau đây là **sai?**

A. Tia tử ngoại làm ion hoá không khí.

B. Tia tử ngoại không bị nước hấp thụ.

C. Tia tử ngoại tác dụng lên phim ảnh.

D. Tia tử ngoại kích thích sự phát quang của nhiều chất.

**Câu 49:** Tia Rơn-ghen (tia X) có bước sóng

A. lớn hơn bước sóng của tia màu tím. B. nhỏ hơn bước sóng của tia hồng ngoại.

C. lớn hơn bước sóng của tia màu đỏ. D. nhỏ hơn bước sóng của tia gamma.

**Câu 50:** Khi nói về tia X, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Tia X là dòng hạt mang điện. B. Tia X không có khả năng đâm xuyên.

C. Tia X có bản chất là sóng điện từ. D. Tia X không truyền được trong chân không.

**Câu 51:** Cơ thể con người có thân nhiệt  là một nguồn phát ra

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

**Câu 52:** Tia X **không** có ứng dụng nào sau đây?

A. Chữa bệnh ung thư. B. Tìm bọt khí bên trong các vật bằng kim loại.

C. Chiếu điện, chụp điện. D. Sấy khô, sưởi ấm.

**Câu 53:** 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 tử ngoại. C. tia gamma. D. tia Rơn-ghen.

**Câu 54:** Trong các nguồn bức xạ đang hoạt động: hồ quang điện, màn hình máy vô tuyến, lò sưởi điện, lò vi sóng; nguồn phát ra tia tử ngoại mạnh nhất là

A. lò vi sóng. B. hồ quang điện. C. màn hình máy vô tuyến. D. lò sưởi điện.

**Câu 55:** Khi nói về tia tử ngoại, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Tia tử ngoại tác dụng lên phim ảnh.

B. Tia tử ngoại dễ dàng đi xuyên qua tấm chì dày vài xentimét.

C. Tia tử ngoại làm ion hoá không khí.

D. Tia tử ngoại có tác dụng sinh học: diệt vi khuẩn, huỷ diệt tế bào da.

**Câu 56:** Khi nói về tia tử ngoại, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Tia tử ngoại được dùng để dò tìm khuyết tật bên trong các vật đúc bằng kim loại.

B. Tia tử ngoại không có khả năng gây ra hiện tượng quang điện.

C. Tia tử ngoại có bước sóng lớn hơn 

D. Tia tử ngoại bị nước và thuỷ tinh hấp thụ mạnh.

**Câu 57:** Khi nói về tia Rơn-ghen và tia tử ngoại, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Tia Rơn-ghen và tia tử ngoại đều có cùng bản chất là sóng điện từ.

B. Tần số của tia Rơn-ghen nhỏ hơn tần số của tia tử ngoại.

C. Tần số của tia Rơn-ghen lớn hơn tần số của tia tử ngoại.

D. Tia Rơn-ghen và tia tử ngoại đều có khả năng gây phát quang một số chất.

**Câu 58:** Bức xạ có tần số nhỏ nhất trong số các bức xạ hồng ngoại, tử ngoại, Rơn-ghen, gamma là

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

**Câu 59:** Khi bị nung nóng đến  thì thanh vonfam phát ra

A. tia Rơn-ghen, tia hồng ngoại và ánh sáng nhìn thấy. B. ánh sáng nhìn thấy, tia tử ngoại và tia Rơn-ghen.

C. tia hồng ngoại, ánh sáng nhìn thấy và tia tử ngoại. D. tia tử ngoại, tia Rơn-ghen và tia hồng ngoại.

**Câu 60:** Tia tử ngoại

A. có cùng bản chất với tia X. B. có tần số nhỏ hơn tần số của tia hồng ngoại.

C. mang điện tích âm. D. có cùng bản chất với sóng âm.

**Câu 61:** Trong chân không, bước sóng của một ánh sáng màu lục là

A.  B.  **C.  D. **

**Câu 62:** Tia hồng ngoại

A. không phải là sóng điện từ. B. được ứng dụng để sưởi ấm.

C. là ánh sáng nhìn thấy, có màu hồng. D. không truyền được trong chân không.

**Câu 63:** Tia hồng ngoại là những bức xạ có

A. khả năng đâm xuyên mạnh, có thể xuyên qua lớp chì dày cỡ cm.

B. bản chất là sóng điện từ.

C. bước sóng nhỏ hơn bước sóng của ánh sáng đỏ.

D. khả năng ion hoá mạnh không khí.

**Câu 64:** Khi nói về tia X, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Tia X có tác dụng nhiệt mạnh, được dùng để sưởi ấm. B. Tia X có tác dụng làm đen kính ảnh.

C. Tia X có khả năng gây ra hiện tượng quang điện. D. Tia X có khả năng đâm xuyên.

**Câu 65:** Tia Rơn-ghen (tia X) có

A. cùng bản chất với tia tử ngoại.

B. tần số nhỏ hơn tần số của tia hồng ngoại.

C. điện tích âm nên nó bị lệch trong điện trường và từ trường.

D. cùng bản chất với sóng âm.

**Câu 66:** Tia hồng ngoại và Rơn-ghen đều có bản chất là sóng điện từ, có bước sóng dài ngắn khác nhau nên

A. chúng bị lệch khác nhau trong từ trường đều.

B. chúng bị lệch khác nhau trong điện trường đều.

C. có khả năng đâm xuyên khác nhau.

D. chúng đều được sử dụng trong y tế để chụp X-quang (chụp điện).

**Câu 67:** Khi nói về tia tử ngoại, phát biểu nào dưới đây là **sai**?

A. Tia tử ngoại có tần số lớn hơn tần số của ánh sáng tím.

B. Tia tử ngoại tác dụng rất mạnh lên kính ảnh.

C. Tia tử ngoại có bản chất không phải là sóng điện từ.

D. Tia tử ngoại bị thuỷ tinh và nước hấp thụ rất mạnh.

**Câu 68:** Khi nói về tia X, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Tia X có khả năng đâm xuyên kém hơn tia hồng ngoại.

B. Tia X có tần số nhỏ hơn tần số của tia hồng ngoại.

C. Tia X có bước sóng lớn hơn bước sóng của ánh sáng nhìn thấy.

D. Tia X có tác dụng sinh lí: nó huỷ diệt tế bào.

**Câu 69:** Khi nói về tia Rơn-ghen (tia X), phát biểu nào dưới đây là đúng?

A. Tia Rơn-ghen có tác dụng lên kính ảnh.

B. Tia Rơn-ghen bị lệch trong điện trường và từ trường.

C. Tần số tia Rơn-ghen nhỏ hơn tần số tia hồng ngoại.

D. Trong chân không, bước sóng tia Rơn-ghen lớn hơn bước sóng tia tím.

**Câu 70:** Khi nói về tia tử ngoại, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Tia tử ngoại là sóng điện từ có tần số nhỏ hơn tần số của ánh sáng tím.

B. Trong y học, tia tử ngoại được dùng để chữa bệnh còi xương.

C. Trong công nghiệp, tia tử ngoại được dùng để phát hiện các vết nứt trên bề mặt các sản phẩm kim loại.

D. Tia tử ngoại có tác dụng mạnh lên phim ảnh.

**Câu 71:** Khi nói về tia tử ngoại, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Tia tử ngoại làm phát quang một số chất.

B. Tia tử ngoại có một số tác dụng sinh lý: diệt khuẩn, diệt nấm mốc,…

C. Tia tử ngoại làm đen kính ảnh.

D. Tia tử ngoại là dòng các êlectron có động năng lớn.

**Câu 72:** Khi nói về tia tử ngoại, phát biểu nào dưới đây là **sai**?

A. Tia tử ngoại có bước sóng lớn hơn bước sóng của ánh sáng tím.

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

C. Tia tử ngoại bị thuỷ tinh hấp thụ mạnh và làm ion hoá không khí.

D. Tia tử ngoại có bản chất là sóng điện từ.

**Câu 73:** Tia tử ngoại được dùng

A. để tìm vết nứt trên bề mặt sản phẩm bằng kim loại.

B. trong y tế để chụp điện, chiếu điện.

C. để chụp ảnh bề mặt Trái Đất từ vệ tinh.

D. để tìm khuyết tật bên trong sản phẩm bằng kim loại.

**Câu 74:** Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Ánh sáng trắng là hỗn hợp của vô số ánh sáng đơn sắc có màu biến thiên liên tục từ đỏ đến tím.

B. Tổng hợp các ánh sáng đơn sắc sẽ luôn được ánh sáng trắng.

C. Ánh sáng đơn sắc là ánh sáng bị tán sắc khi đi qua lăng kính.

D. Chỉ có ánh sáng trắng mới bị tán sắc khi truyền qua lăng kính.

**Câu 75:** Khi nói về sóng ánh sáng, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Ánh sáng trắng không bị tán sắc khi đi qua lăng kính.

B. Ánh sáng đơn sắc không bị tán sắc khi đi qua lăng kính.

C. Tia X có tần số nhỏ hơn tần số của ánh sáng nhìn thấy.

D. Tia tử ngoại có tần số nhỏ hơn tần số của ánh sáng nhìn thấy.

**Câu 76:** Một bức xạ đơn sắc có tần số  Lấy  Đây là

A. bức xạ tử ngoại. B. bức xạ hồng ngoại. C. ánh sáng đỏ. D. ánh sáng tím.

**Câu 77:** Trong chân không, tia tử ngoại có bước sóng trong khoảng

A. từ vài nanômét đến 380 nm. B. từ  đến 

C. từ 380 nm đến 760 nm. D. từ 760 nm đến vài milimét.

**Câu 78:** Tia tử ngoại **không** có tính chất nào sau đây?

A. Không bị nước hấp thụ. B. Làm ion hoá không khí.

C. Có thể gây ra hiện tượng quang điện. D. Tác dụng lên kính ảnh.

**Câu 79:** Bước sóng của tia hồng ngoại nhỏ hơn bước sóng của

A. sóng vô tuyến. B. tia Rơn-ghen. C. ánh sáng tím. D. ánh sáng đỏ.

**Câu 80:** Phát biểu nào trong các phát biểu sau đây về tia Rơn-ghen là **sai**?

A. Tia Rơn-ghen truyền được trong chân không.

B. Tia Rơn-ghen không bị lệch hướng đi trong điện trường và từ trường.

C. Tia Rơn-ghen có bước sóng lớn hơn bước sóng tia hồng ngoại.

D. Tia Rơn-ghen có khả năng đâm xuyên.

**Câu 81:** Một dải sóng điện từ trong chân không có tần số từ  đến  Biết vận tốc ánh sáng trong chân không  Dải sóng trên thuộc vùng nào trong thang sóng điện từ?

A. Vùng ánh sáng nhìn thấy. B. Vùng tia tử ngoại.

C. Vùng tia Rơn-ghen. D. Vùng tia hồng ngoại.

**Câu 82:** Cho bốn ánh sáng đơn sắc: đỏ, tím, cam và lục. Chiết suất của thuỷ tinh có giá trị lớn nhất đối với ánh sáng

A. lục B. cam C. đỏ D. tím

**Câu 83:** Cho bốn ánh sáng đơn sắc: đỏ, tím, cam và lục. Chiết suất của thuỷ tinh có giá trị nhỏ nhất đối với ánh sáng

A. lục B. tím C. cam D. đỏ  
**Câu 84:** Cho bốn ánh sáng đơn sắc: vàng, tím, cam và lục. Chiết suất của nước có giá trị nhỏ nhất đối với ánh sáng

A. vàng B. lục C. cam D. tím

**Câu 85:** Trong chân không, ánh sáng có bước sóng lớn nhất trong số các ánh sáng đơn sắc: đỏ, vàng, lam, tím là

A. ánh sáng vàng. B. ánh sáng đỏ. C. ánh sáng tím. D. ánh sáng lam.

**Câu 86:** Cho bốn ánh sáng đơn sắc: đỏ, chàm, cam và lục. Chiết suất của nước có giá trị lớn nhất đối với ánh sáng

A. chàm B. đỏ C. lục D. cam

**Câu 87:** Trong chân không, một ánh sáng có bước sóng  Ánh sáng này có màu

A. đỏ. B. vàng. C. tím. D. lục.

**Câu 88:** Trong chân không, bước sóng ánh sáng lục bằng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 89:** Bước sóng của một trong các bức xạ màu lục trong chân không có giá trị là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 90:** Các bức xạ có bước sóng trong khoảng từ  đến  là

A. tia Rơn-ghen. B. tia tử ngoại. C. ánh sáng nhìn thấy. D. tia hồng ngoại.

**Câu 91:** Tia Rơn-ghen có

A. cùng bản chất với sóng vô tuyến. B. cùng bản chất với sóng âm.

C. điện tích âm. D. bước sóng lớn hơn bước sóng của tia hồng ngoại.

**Câu 92:** Tách ra một chùm hẹp ánh sáng Mặt Trời cho rọi xuống mặt nước của một bể bơi. Chùm sáng này đi vào trong nước tạo ra ở đáy bể một dải sáng có màu từ đỏ đến tím. Đây là hiện tượng

A. giao thoa ánh sáng. B. nhiễu xạ ánh sáng. C. tán sắc ánh sáng. D. phản xạ ánh sáng.

**Câu 93:** Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Ánh sáng đơn sắc là ánh sáng bị tán sắc khi truyền qua lăng kính.

B. Ánh sáng trắng là hỗn hợp của nhiều ánh sáng đơn sắc có màu biến thiên liên tục từ đỏ đến tím.

C. Tổng hợp các ánh sáng đơn sắc sẽ luôn được ánh sáng trắng.

D. Chỉ có ánh sáng trắng mới bị tán sắc khi truyền qua lăng kính.

**Câu 94:** Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Trong ánh sáng trắng có vô số ánh sáng đơn sắc.

B. Trong chân không, các ánh sáng đơn sắc khác nhau truyền với cùng tốc độ.

C. Trong chân không, bước sóng của ánh sáng đỏ nhỏ hơn bước sóng của ánh sáng tím.

D. Trong chân không, mỗi ánh sáng đơn sắc có một bước sóng xác định.

**Câu 95:** Chiếu một chùm sáng đơn sắc hẹp tới mặt bên của một lăng kính thuỷ tinh đặt trong không khí. Khi đi qua lăng kính, chùm sáng này

A. không bị tán sắc. B. bị thay đổi tần số.

C. bị đổi màu. D. không bị lệch phương truyền.

**Câu 96:** Chiếu một chùm sáng đơn sắc hẹp tới mặt bên của một lăng kính thuỷ tinh đặt trong không khí. Khi đi qua lăng kính, chùm sáng này

A. không bị lệch khỏi phương truyền ban đầu. B. bị đổi màu.

C. bị thay đổi tần số. D. không bị tán sắc.

**Câu 97:** Khi một chùm sáng trắng song song, hẹp truyền qua một lăng kính thì bị phân tách thành các chùm sáng đơn sắc khác nhau. Đây là hiện tượng

A. giao thoa ánh sáng. B. tán sắc ánh sáng.

C. nhiễu xạ ánh sáng. D. phản xạ ánh sáng.

**Câu 98:** Hiện tượng chùm ánh sáng trắng đi qua một lăng kính, bị phân tách thành các chùm sáng đơn sắc là hiện tượng

A. tán sắc ánh sáng. B. phản xạ toàn phần.

C. giao thoa ánh sáng. D. phản xạ ánh sáng.

**Câu 99:** Ba ánh sáng đơn sắc tím, vàng, đỏ truyền trong nước với tốc độ lần lượt là  Hệ thức đúng là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 100:** Chiết suất của nước đối với các ánh sáng đơn sắc màu lục, màu đỏ, màu lam, màu tím lần lượt là  Sắp xếp theo thứ tự giảm dần các chiết suất này là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 101:** Gọi  và  lần lượt là chiết suất của nước đối với các ánh sáng đơn sắc chàm, vàng và lục. Hệ thức nào sau đây đúng?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 102:** Gọi và  lần lượt là chiết suất của một môi trường trong suốt đối với các ánh sáng đơn sắc đỏ, tím và vàng. Sắp xếp nào sau đây đúng?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 103:** Chiếu xiên từ không khí vào nước một chùm sáng song song rất hẹp (coi như một tia sáng) gồm ba thành phần đơn sắc: đỏ, lam và tím. Gọi  lần lượt là góc khúc xạ ứng với tia màu đỏ, tia màu lam và tia màu tím. Hệ thức đúng là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 104:** Một sóng ánh sáng đơn sắc có tần số  khi truyền trong môi trường có chiết suất tuyệt đối  thì có vận tốc  và có bước sóng  Khi ánh sáng đó truyền trong môi trường có chiết suất tuyệt đối  thì có vận tốc  có bước sóng  và tần số  Hệ thức nào sau đây là đúng?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 105:** Ánh sáng truyền trong môi trường có chiết suất  với vận tốc  trong môi trường có chiết suất  với vận tốc  Hệ thức liên hệ giữa chiết suất và vận tốc là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 106:** Chiếu xiên một chùm sáng hẹp gồm hai ánh sáng đơn sắc là vàng và lam từ không khí tới mặt nước thì

A. chùm sáng bị phản xạ toàn phần.

B. so với phương tia tới, tia khúc xạ vàng bị lệch ít hơn tia khúc xạ lam.

C. so với phương tia tới, tia khúc xạ lam bị lệch ít hơn tia khúc xạ vàng.

D. tia khúc xạ chỉ là ánh sáng vàng, còn tia sáng lam bị phản xạ toàn phần.

**Câu 107:** Hiện tượng cầu vồng xuất hiện sau cơn mưa được giải thích chủ yếu dựa vào hiện tượng

A. quang – phát quang. B. nhiễu xạ ánh sáng.

C. tán sắc ánh sáng. D. giao thoa ánh sáng.

**Câu 108:** Khi nói về ánh sáng, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Ánh sáng trắng là hỗn hợp của nhiều ánh sáng đơn sắc có màu biến thiên liên tục từ đỏ đến tím.

B. Ánh sáng đơn sắc không bị tán sắc khi đi qua lăng kính.

C. Chiết suất của chất làm lăng kính đối với các ánh sáng đơn sắc khác nhau đều bằng nhau.

D. Chiết suất của chất làm lăng kính đối với các ánh sáng đơn sắc khác nhau thì khác nhau.

**Câu 109:** Khi cho ánh sáng đơn sắc truyền từ môi trường trong suốt này sang môi trường trong suốt khác thì

A. tần số thay đổi và vận tốc không đổi. B. tần số thay đổi và vận tốc thay đổi.

C. tần số không đổi và vận tốc thay đổi. D. tần số không đổi và vận tốc không đổi.

**Câu 110:** Khi nói về ánh sáng đơn sắc, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Ánh sáng đơn sắc không bị tán sắc khi truyền qua lăng kính.

B. Trong thuỷ tinh, các ánh sáng đơn sắc khác nhau truyền với tốc độ như nhau.

C. Ánh sáng trắng là ánh sáng đơn sắc vì nó có màu trắng.

D. Tốc độ truyền của một ánh sáng đơn sắc trong nước và trong không khí là như nhau.

**Câu 111:** Khi nói về ánh sáng đơn sắc, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Ánh sáng đơn sắc không bị tán sắc khi truyền qua lăng kính.

B. Ánh sáng trắng là ánh sáng đơn sắc vì nó có màu trắng.

C. Tốc độ truyền của một ánh sáng đơn sắc trong nước và trong không khí là như nhau.

D. Trong thuỷ tinh, các ánh sáng đơn sắc khác nhau truyền với tốc độ như nhau.

**Câu 112:** Khi nói về ánh sáng đơn sắc, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Ánh sáng đơn sắc không bị thay đổi bước sóng khi truyền từ không khí vào lăng kính thuỷ tinh.

B. Ánh sáng đơn sắc không bị tán sắc khi truyền qua lăng kính.

C. Ánh sáng đơn sắc bị đổi màu khi truyền qua lăng kính.

D. Ánh sáng đơn sắc bị tán sắc khi truyền qua lăng kính.

**Câu 113:** Khi nói về ánh sáng đơn sắc, phát biểu nào dưới đây là **sai**?

A. Tần số ánh sáng đỏ nhỏ hơn tần số ánh sáng tím.

B. Ánh sáng đơn sắc không bị tán sắc khi truyền qua lăng kính.

C. Chiết suất của một môi trường trong suốt đối với các ánh sáng đơn sắc khác nhau là khác nhau.

D. Tần số ánh sáng đỏ lớn hơn tần số ánh sáng tím.

**Câu 114:** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về ánh sáng đơn sắc?

A. Ánh sáng đơn sắc là ánh sáng không bị tán sắc khi đi qua lăng kính.

B. Trong cùng một môi trường truyền, vận tốc ánh sáng tím nhỏ hơn vận tốc ánh sáng đỏ.

C. Trong chân không, các ánh sáng đơn sắc khác nhau truyền đi với cùng vận tốc.

D. Chiết suất của một môi trường trong suốt đối với ánh sáng đỏ lớn hơn chiết suất của môi trường đó đối với ánh sáng tím.

**Câu 115:** Trong các phát biểu sau đây, phát biểu nào là **sai**?

A. Hiện tượng chùm sáng trắng, khi đi qua một lăng kính, bị tách ra thành nhiều chùm sáng có màu sắc khác nhau là hiện tượng tán sắc ánh sáng.

B. Ánh sáng trắng là tổng hợp (hỗn hợp) của nhiều ánh sáng đơn sắc có màu biến thiên liên tục từ đỏ tới tím.

C. Ánh sáng đơn sắc là ánh sáng không bị tán sắc khi đi qua lăng kính.

D. Ánh sáng do Mặt Trời phát ra là ánh sáng đơn sắc vì nó có màu trắng.

**Câu 116:** Chiếu từ nước ra không khí một chùm tia sáng song song rất hẹp (coi như một tia sáng) gồm 5 thành phần đơn sắc: tím, lam, đỏ, lục, vàng. Tia ló đơn sắc màu lục đi là là mặt nước (sát với mặt phân cách giữa hai môi trường). Không kể tia đơn sắc màu lục, ló ra ngoài không khí là các tia đơn sắc

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

**Câu 117:** Chiếu từ nước ra không khí một chùm tia sáng song song rất hẹp (coi như một tia sáng) gồm 5 thành phần đơn sắc: tím, lam, đỏ, lục, vàng. Tia ló đơn sắc màu lục đi là là mặt nước (sát với mặt phân cách giữa hai môi trường). Không kể tia đơn sắc màu lục, các tia ló ra ngoài không khí là các tia đơn sắc màu

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

**Câu 118:** Chiếu tia sáng đơn sắc từ không khí vào nước với góc tới  thì có góc khúc xạ là  Chiết suất tỷ đối của nước đối với không khí là n. Kết luận nào dưới đây là đúng?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 119:** Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi ánh sáng truyền theo chiều từ môi trường chiết quang

A. hơn sang môi trường chiết quang kém và góc tới lớn hơn góc giới hạn phản xạ toàn phần.

B. hơn sang môi trường chiết quang kém.

C. kém sang môi trường chiết quang hơn và góc tới lớn hơn góc giới hạn phản xạ toàn phần.

D. kém sang môi trường chiết quang hơn.

**Câu 120:** Hiện tượng phản xạ toàn phần có thể xảy ra khi ánh sáng truyền theo chiều từ

A. không khí vào nước đá. B. nước vào không khí.

C. không khí vào thuỷ tinh. D. không khí vào nước.

**Câu 121:** Sóng ánh sáng và sóng cơ học **không** có chung tính chất nào dưới đây?

A. Truyền được trong chân không. B. Mang năng lượng.

C. Khúc xạ. D. Phản xạ.

**Câu 122:** Từ không khí người ta chiếu xiên tới mặt nước nằm ngang một chùm tia sáng hẹp song song gồm hai ánh sáng đơn sắc: màu vàng, màu chàm. Khi đó chùm tia khúc xạ

A. gồm hai chùm tia sáng hẹp là chùm màu vàng và chùm màu chàm, trong đó góc khúc xạ của chùm màu vàng lớn hơn góc khúc xạ của chùm màu chàm.

B. chỉ là chùm tia màu vàng còn chùm tia màu chàm bị phản xạ toàn phần.

C. gồm hai chùm tia sáng hẹp là chùm màu vàng và chùm màu chàm, trong đó góc khúc xạ của chùm màu vàng nhỏ hơn góc khúc xạ của chùm màu chàm.

D. vẫn chỉ là một chùm tia sáng hẹp song song.

**Câu 123:** Một ánh sáng đơn sắc màu cam có tần số f được truyền từ chân không vào một chất lỏng có chiết suất là  đối với ánh sáng này. Trong chất lỏng trên, ánh sáng này có

A. màu cam và tần số  B. màu tím và tần số 

C. màu cam và tần số  D. màu tím và tần số 

**Câu 124:** Ánh sáng đơn sắc có tần số  truyền trong chân không với bước sóng  Chiết suất tuyệt đối của một môi trường trong suốt ứng với ánh sáng này là  Tần số của ánh sáng trên khi truyền trong môi trường trong suốt này

A. lớn hơn  còn bước sóng nhỏ hơn 

B. vẫn bằng  còn bước sóng lớn hơn 

C. vẫn bằng  còn bước sóng nhỏ hơn 

D. nhỏ hơn  còn bước sóng bằng 

**Câu 125:** Một tia sáng đơn sắc truyền từ môi trường (1) có chiết suất tuyệt đối  sang môi trường (2) có chiết suất tuyệt đối  thì tia khúc xạ lệch xa pháp tuyến hơn tia tới. Hiện tượng phản xạ toàn phần có thể xảy ra không nếu chiếu tia sáng theo chiều từ môi trường (2) sang môi trường (1)

A. Không thể, vì môi trường (2) chiết quang hơn môi trường (1).

B. Có thể, vì môi trường (2) chiết quang kém môi trường (1).

C. Có thể, vì môi trường (2) chiết quang hơn môi trường (1).

D. Không thể, vì môi trường (2) chiết quang kém môi trường (1).

**Câu 126:** Một sóng âm và một sóng ánh sáng truyền từ không khí vào nước thì bước sóng

A. của sóng âm tăng còn bước sóng của sóng ánh sáng giảm.

B. của sóng âm và sóng ánh sáng đều tăng.

C. của sóng âm và sóng ánh sáng đều giảm.

D. của sóng âm giảm còn bước sóng của sóng ánh sáng tăng.

**Câu 127:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe là a, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là D. Khi nguồn sáng phát bức xạ đơn sắc có bước sóng  thì khoảng vân giao thoa trên màn là i. Hệ thức nào sau đây đúng?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 128:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe là a, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là D, khoảng vân là i. Bước sóng ánh sáng chiếu vào hai khe là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 129:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa với nguồn sáng đơn sắc, hệ vân trên màn có khoảng vân i. Nếu khoảng cách giữa hai khe còn một nửa và khoảng cách từ hai khe đến màn gấp đôi so với ban đầu thì khoảng vân giao thoa trên màn

A. không đổi. B. tăng lên bốn lần. C. giảm đi bốn lần. D. tăng lên hai lần.

**Câu 130:** Trong một thí nghiệm Y-âng về giao thoa với ánh sáng đơn sắc, khoảng vân giao thoa trên màn là i. Khoảng cách từ vân sáng bậc 2 đến vân sáng bậc 6 (cùng một phía so với vân trung tâm) là

A. 6i B. 4i C. 2i D. 8i

**Câu 131:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe được chiếu bằng ánh sáng đơn sắc. Khoảng vân giao thoa trên màn quan sát là i. Khoảng cách giữa hai vân sáng bậc 3 nằm ở hai bên vân sáng trung tâm là

A. 5i. B. 3i. C. 4i. D. 6i.

**Câu 132:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa với ánh sáng đơn sắc. Gọi i là khoảng vân, trên màn quan sát, vân tối gần vân sáng trung tâm nhất cách vân sáng trung tâm một khoảng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 133:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe được chiếu bằng ánh sáng đơn sắc có bước sóng  Nếu tại điểm M trên màn quan sát có vân tối thì hiệu đường đi của ánh sáng từ hai khe đến điểm M có độ lớn nhỏ nhất bằng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 134:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe được chiếu bằng ánh sáng đơn sắc có bước sóng  Nếu tại điểm M trên màn quan sát có vân tối thứ ba (tính từ vân sáng trung tâm) thì hiệu đường đi của ánh sáng từ hai khe  đến M có độ lớn bằng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 135:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe được chiếu sáng đồng thời bởi hai bức xạ đơn sắc có bước sóng lần lượt là  và  Trên màn quan sát có vân sáng bậc 12 của  trùng với vân sáng bậc 10 của  Tỷ số  bằng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 136:** Thực hiện thí nghiệm Y-âng về giao thoa với ánh sáng đơn sắc màu lam ta quan sát được hệ vân giao thoa trên màn. Nếu thay ánh sáng đơn sắc màu lam bằng ánh sáng đơn sắc màu vàng và các điều kiện khác của thí nghiệm được giữ nguyên thì

A. khoảng vân tăng lên. B. khoảng vân giảm xuống.

C. vị trí vân trung tâm thay đổi. D. khoảng vân không thay đổi.

**Câu 137:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, nếu thay ánh sáng đơn sắc màu lam bằng ánh sáng đơn sắc màu vàng và giữ nguyên các điều kiện khác thì trên màn quan sát

A. vị trí vân trung tâm thay đổi. B. khoảng vân không thay đổi.

C. khoảng vân tăng lên. D. khoảng vân giảm xuống.

**Câu 138:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, người ta sử dụng nguồn sáng gồm các ánh sáng đơn sắc đỏ, vàng, chàm và lam. Vân sáng gần vân trung tâm nhất là vân sáng của ánh sáng màu

A. vàng. B. lam. C. đỏ. D. chàm.

**Câu 139:** Hiện tượng nhiễu xạ và giao thoa ánh sáng chứng tỏ ánh sáng

A. có tính chất sóng. B. có tính chất hạt. C. là sóng dọc. D. luôn truyền thẳng.

**Câu 140:** Hiện tượng giao thoa ánh sáng là bằng chứng thực nghiệm chứng tỏ ánh sáng

A. là sóng siêu âm. B. là sóng dọc. C. có tính chất hạt. D. có tính chất sóng.

**Câu 141:** Hiện tượng nào sau đây khẳng định ánh sáng có tính chất sóng?

A. Hiện tượng quang điện trong. B. Hiện tượng quang điện ngoài.

C. Hiện tượng quang phát quang. D. Hiện tượng giao thoa ánh sáng.

**Câu 142:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, chiếu ánh sáng trắng vào hai khe. Trên màn, quan sát thấy

A. chỉ một dải sáng có màu như cầu vồng.

B. hệ vân gồm những vạch màu tím xen kẽ với những vạch màu đỏ.

C. hệ vân gồm những vạch sáng trắng xen kẽ với những vạch tối.

D. vân trung tâm là vân sáng trắng, hai bên có những dải màu như cầu vồng, tím ở trong, đỏ ở ngoài.

**Câu 143:** Chiếu điện và chụp điện trong các bệnh viện là ứng dụng của

A. tia  B. tia X. C. tia tử ngoại. D. tia hồng ngoại.

**Câu 144:** Bộ phận nào sau đây là một trong ba bộ phận chính của máy quang phổ lăng kính?

A. Phần ứng. B. Mạch tách sóng. C. Phần cảm. D. Hệ tán sắc.

**Câu 145:** Trong chân không, bức xạ có bước sóng nào sau đây là bức xạ hồng ngoại?

A. 450 nm. B. 600 nm. C. 250 nm. D. 900 nm.

**Câu 146:** Tia X được ứng dụng

A. để sấy khô, sưởi ấm. B. trong đầu đọc đĩa CD.

C. trong chiếu điện, chụp điện. D. trong khoan cắt kim loại.

**Câu 147:** Trong miền ánh sáng nhìn thấy, chiết suất của thủy tinh có giá trị lớn nhất đối với ánh sáng đơn sắc nào sau đây?

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

**Câu 148:** Trong chân không, bức xạ có bước sóng nào sau đây là bức xạ tử ngoại?

A. 280 nm. B. 630 nm. C. 480 nm. D. 930 nm.

**Câu 149:** Bộ phận nào sau đây là một trong ba bộ phận chính của máy quang phổ lăng kính?

A. Phần cảm. B. Ống chuẩn trực. C. Phần ứng. D. Mạch khuếch đại.

**Câu 150:** Tia X có bản chất là

A. dòng các hạt nhân  B. dòng các êlectron. C. sóng điện từ. D. sóng cơ.

**Câu 151:** Trong chân không, bức xạ có bước sóng nào sau đây là bức xạ tử ngoại?

A. 750 nm. B. 920 nm. C. 120 nm. D. 450 nm.

**Câu 152:** Trong miền ánh sáng nhìn thấy, chiết suất của thủy tinh có giá trị nhỏ nhất đối với ánh sáng đơn sắc nào sau đây?

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

**Câu 153:** Trong chân không, bức xạ có bước sóng nào sau đây là bức xạ hồng ngoại?

A. 500 nm. B. 350 nm. C. 850 nm. D. 700 nm.

**Câu 154:** Biết h là hằng số Plăng. Theo giả thuyết Plăng thì lượng năng lượng mà mỗi lần một nguyên tử hay phân tử hấp thụ hay phát xạ ánh sáng đơn sắc có tần số f là

A.  B.  C.  D. 

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ĐÁP ÁN ÔN LUYỆN LÝ THUYẾT MÙA THI 2024**  **CHƯƠNG 5: SÓNG ÁNH SÁNG** | | | | | | | | | | | | | | |
| **1C** | **2A** | **3D** | **4D** | **5B** | **6D** | **7D** | **8B** | **9C** | **10C** | **11D** | **12C** | **13C** | **14D** | **15C** |
| **16B** | **17D** | **18B** | **19C** | **20D** | **21D** | **22C** | **23D** | **24A** | **25B** | **26C** | **27B** | **28A** | **29A** | **30D** |
| **31B** | **32D** | **33C** | **34D** | **35C** | **36B** | **37C** | **38B** | **39C** | **40D** | **41A** | **42C** | **43A** | **44A** | **45B** |
| **46C** | **47B** | **48B** | **49B** | **50C** | **51A** | **52D** | **53D** | **54B** | **55B** | **56D** | **57B** | **58B** | **59C** | **60A** |
| **61C** | **62B** | **63B** | **64A** | **65A** | **66C** | **67C** | **68D** | **69A** | **70A** | **71D** | **72A** | **73A** | **74A** | **75B** |
| **76B** | **77A** | **78A** | **79A** | **80C** | **81A** | **82D** | **83D** | **84C** | **85B** | **86A** | **87C** | **88B** | **89B** | **90B** |
| **91A** | **92C** | **93B** | **94C** | **95A** | **96D** | **97B** | **98A** | **99A** | **100C** | **101B** | **102C** | **103D** | **104C** | **105D** |
| **106B** | **107C** | **108C** | **109C** | **110A** | **111A** | **112B** | **113D** | **114D** | **115D** | **116C** | **117C** | **118B** | **119A** | **120B** |
| **121A** | **122A** | **123C** | **124C** | **125D** | **126A** | **127D** | **128C** | **129B** | **130B** | **131D** | **132B** | **133C** | **134D** | **135B** |
| **136A** | **137C** | **138D** | **139A** | **140D** | **141D** | **142D** | **143B** | **144D** | **145D** | **146C** | **147A** | **148A** | **149B** | **150C** |
| **151C** | **152B** | **153C** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |