

C. Tần số giảm đi, bước sóng tăng lên.

D. Tần số tăng lên, vận tốc giảm đi.

Câu 15: Một ánh sáng đơn sắc truyền qua chân không, không khí, nước, thủy tinh. Sắp xếp theo thứ tự giảm dần của tốc độ ánh sáng truyền qua các môi trường

A. Chân không, không khí, nước, thủy tinh

B. Thủy tinh, nước, không khí, chân không.

C. Không khí, nước, thủy tinh, chân không

D. Chân không, thủy tinh, không khí, nước.

Câu 16: 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 đơn sắc màu lục đi 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 là

A. tím, đỏ, lam.

B. đỏ, vàng, lam.

C. đỏ, vàng.

D. lam, tím.

Câu 17: Trong thí nghiệm về giao thoa ánh sáng với khe I-Âng (Yuong): khoảng cách giữa hai khe là a , khoảng cách từ hai khe đến màn là D , x là tọa độ của một điểm trên màn so với vân trung tâm. Công thức xác định vị trí vân sáng trên màn là

A. $x = (k + \frac{1}{2}) \frac{\lambda D}{2a}$

B. $x = (2k + 1) \frac{\lambda D}{2a}$

C. $x = (2k + 1) \frac{\lambda D}{a}$

D. $x = k \frac{\lambda D}{a}$

Câu 18: Trong thí nghiệm Young về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe là $a = 1\text{mm}$, khoảng cách từ hai khe đến màn là $D = 1,5\text{m}$. Chiếu ánh sáng đơn sắc vàng có bước sóng $\lambda = 0,6\mu\text{m}$. Trên màn quan sát 2 vân tối liên tiếp cách nhau một đoạn

A. $0,45\text{mm}$.

B. $0,6\text{mm}$.

C. $0,9\text{mm}$.

D. $1,8\text{mm}$

Câu 19: Trong thí nghiệm I – ăng về giao thoa ánh sáng, 2 khe cách nhau $a = 2\text{mm}$ và cách màn quan sát $D = 2\text{m}$. Dùng ánh sáng có bước sóng $\lambda = 0,44\mu\text{m}$. Trên màn vân tối thứ 5 cách vân sáng trung tâm một đoạn là

A. $4,5\text{mm}$

B. $2,64\text{mm}$

C. $1,98\text{mm}$

D. $3,96\text{mm}$

Câu 20: Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng bằng khe I-ăng, nguồn phát ra hai ánh sáng đơn sắc có bước sóng là $\lambda_1 = 565\text{nm}$ và λ_2 . Trên màn giao thoa thấy vân sáng bậc 4 của bức xạ λ_1 trùng với vân sáng bậc 5 của bức xạ λ_2 . Bước sóng λ_2 bằng

A. 706nm

B. 752nm

C. 518nm

D. 452nm

Câu 21: Trong thí nghiệm I-ăng về giao thoa ánh sáng, hai khe sáng được chiếu bằng ánh sáng trắng có bước sóng từ $0,38\mu\text{m}$ đến $0,76\mu\text{m}$. Khoảng cách giữa hai khe là $a = 1\text{mm}$, khoảng cách từ hai khe đến màn là $D = 1,2\text{m}$. Bề rộng quang phổ liên tục bậc 2 trên màn là

A. $0,456\text{mm}$

B. $0,912\text{mm}$

C. $0,48\text{mm}$

D. $0,762\text{mm}$

Câu 22: Điều nào sau đây là **sai** khi nói về quang phổ liên tục?

A. Quang phổ liên tục không phụ thuộc thành phần cấu tạo nguồn sáng.

B. Quang phổ liên tục phụ thuộc vào nhiệt độ của nguồn sáng.

C. Quang phổ liên tục phụ thuộc thành phần cấu tạo nguồn sáng.

D. Quang phổ liên tục do các vật rắn, lỏng và khí có tỉ khối cao khi bị nung nóng phát ra.

Câu 23. Cho các loại ánh sáng sau:

(I) Ánh sáng đèn dây tóc

(II) Ánh sáng phát ra từ đèn hơi Hydrô.

(III) Ánh sáng mặt trời.

(IV) Ánh sáng hồ quang.

Ánh sáng nào khi qua máy quang phổ lăng kính cho quang phổ vạch?

A. (I),(III)

B. (II)

C. (II),(IV)

D. (I), (II), (III).

Câu 24. Chọn câu **sai**. Trong máy phân tích quang phổ.

A. Ống chuẩn trực của máy quang phổ dùng để tạo chùm sáng hội tụ.

B. Ống chuẩn trực của máy quang phổ dùng để tạo chùm sáng song song

C. Buồng tối để chụp ảnh quang phổ của nguồn sáng.

D. Hệ tán sắc dùng để phân tích chùm ánh sáng phức tạp thành nhiều thành phần đơn sắc, song song.

Câu 25. Ứng dụng để triệt trùng các dụng cụ y tế trước khi phẫu thuật, ta dùng tia

- A. Tia X B. Tia tử ngoại. C. Tia hồng ngoại D. Tia gamma

Câu 26. Chọn câu đúng? Tia hồng 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 27: Tia X **không** có ứng dụng nào sau đây?

- A. Sấy khô, sưởi ấm. B. Chiếu điện, chụp điện.
C. Tìm bọt khí bên trong các vật bằng kim loại. D. Chữa bệnh ung thư (nông).

Câu 28: Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, nguồn S phát ra đồng thời ba bức xạ đơn sắc có bước sóng lần lượt là $0,4\mu\text{m}$; $0,5\mu\text{m}$; $0,6\mu\text{m}$. Trên màn, trong khoảng giữa hai vân sáng liên tiếp cùng màu với vân sáng trung tâm, số vị trí mà ở đó chỉ có một bức xạ cho vân sáng là

- A. 34 B. 20 C. 27 D. 14

Câu 29: Trong thí nghiệm Y-âng, nguồn S phát bức xạ đơn sắc λ , màn quan sát cách mặt phẳng hai khe một khoảng không đổi D, khoảng cách giữa hai khe $S_1S_2 = a$ có thể thay đổi (nhưng S_1 và S_2 luôn cách đều S). Xét điểm M trên màn, lúc đầu là vân sáng bậc 4, nếu lần lượt giảm hoặc tăng khoảng cách S_1S_2 một lượng Δa thì tại đó là vân sáng bậc k và bậc 3k. Nếu tăng khoảng cách S_1S_2 thêm $2\Delta a$ thì tại M là:

- A. Vân tối thứ 9. B. Vân sáng bậc 9. C. Vân sáng bậc 7. D. Vân sáng bậc 8.

Câu 30: Trong thí nghiệm I-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe được chiếu bằng ánh sáng trắng có bước sóng từ $0,38\mu\text{m}$ đến $0,76\mu\text{m}$. Tại vị trí vân sáng bậc 4 của ánh sáng đơn sắc đỏ có bước sóng $0,76\mu\text{m}$ còn có bao nhiêu vân sáng đơn sắc khác nữa?

- A. 3 B. 8 C. 7 D. 4

....HẾT....