

Câu 8 [88728]: Khi chiếu chùm sáng trắng hẹp vào một lăng kính thì chùm sáng màu tím bị lệch nhiều nhất. Nguyên nhân là

- A. ánh sáng tím là màu cuối cùng trong quang phổ của ánh sáng trắng.
- B. chiết suất của chất làm lăng kính đối với ánh sáng tím có giá trị lớn nhất.
- C. chiết suất của chất làm lăng kính đối với ánh sáng tím có giá trị nhỏ nhất.
- D. ánh sáng tím bị hút về phía đáy của lăng kính mạnh hơn so với các màu khác

Câu 9 [90328]: Chọn ý đúng. Tấm kính màu đỏ sẽ:

- A. hấp thụ mạnh ánh sáng màu đỏ.
- B. hấp thụ ít ánh sáng màu vàng.
- C. không hấp thụ ánh sáng màu lục.
- D. hấp thụ ít ánh sáng màu đỏ.

Câu 10 [90586]: Một tấm bìa có màu lục, đặt tấm bìa trong buồng tối rồi chiếu vào nó một chùm ánh sáng đỏ, tấm bìa có màu:

- A. Đỏ
- B. Lục
- C. Vàng
- D. Đen

Câu 11 [90727]: Khi chiếu ánh sáng trắng qua tấm kính lọc màu đỏ thì ánh sáng truyền qua tấm kính có màu đỏ, lí do là

- A. tấm kính lọc màu đỏ luôn có khả năng phát ra ánh sáng đỏ.
- B. tấm kính lọc màu đỏ có tác dụng nhuộm đỏ ánh sáng trắng.
- C. trong chùm ánh sáng trắng, bức xạ màu đỏ có bước sóng lớn nhất nên có thể truyền qua tấm kính.
- D. tấm kính lọc màu đỏ ít hấp thụ ánh sáng màu đỏ nhưng hấp thụ mạnh các ánh sáng có màu khác

Câu 12 [90728]: Chiếu chùm ánh sáng trắng vào một vật ta thấy nó có màu đỏ. Nếu chiếu vào nó chùm ánh sáng màu lục thì ta sẽ nhìn thấy vật có màu

- A. lục.
- B. đen.
- C. đỏ.
- D. hỗn hợp của đỏ và lục.

Câu 13 [90965]: Nguyên nhân dẫn đến hiện tượng tán sắc là:

- A. Chiết suất của môi trường trong suốt phụ thuộc vào ánh sáng chiếu vào nó
- B. Màu sắc của ánh sáng phụ thuộc vào môi trường
- C. Màu sắc của ánh sáng phụ thuộc vào bước sóng ánh sáng
- D. Chiết suất của môi trường trong suốt phụ thuộc vào bản chất của môi trường

Câu 14 [91520]: Một lăng kính có góc chiết quang (góc ở đỉnh) $A = 8^\circ$ đặt trong không khí. Đặt màn quan sát E song song với mặt phẳng phân giác của A và cách nó 1,5 m. Chiếu đến lăng kính một chùm sáng trắng hẹp, song song theo phương vuông góc với mặt phân giác của A và gần A. Biết chiết suất của chất làm lăng kính đối với ánh sáng đỏ bằng 1,61 và với ánh sáng tím bằng 1,68. Xác định khoảng cách từ vật đỏ đến vật tím trên màn E

- A. 1,47 mm
- B. 0,73 cm
- C. 0,73 mm
- D. 1,47 cm

Câu 15 [91572]: Một tia sáng trắng hẹp chiếu tới bề nước sâu 1,2 m, với góc tới 45° . Biết chiết suất của nước đối với ánh sáng đỏ và ánh sáng tím lần lượt là $n_d = \sqrt{2}$, $n_t = \sqrt{3}$. Độ dài của vệt sáng in trên đáy bể là:

- A. 17 cm
- B. 15,8 cm
- C. 60 cm
- D. 12,4 cm

Câu 16 [93318]: Chiếu một chùm ánh sáng trắng vào mặt bên của một lăng kính có góc chiết quang 6° theo phương vuông góc mặt phân giác góc chiết quang. Trên màn quan sát E đặt song song và cách mặt phân giác của lăng kính một đoạn 1,5 m ta thu được dải màu có bề rộng là 6 mm. Biết chiết suất của lăng kính đối với ánh sáng đỏ là 1,5015. Chiết suất của lăng kính đối với ánh sáng tím sẽ là:

- A. 1,5004
- B. 1,5397
- C. 1,5543
- D. 1,4968

Câu 17 [93391]: Một lăng kính thủy tinh có góc chiết quang $A = 5^\circ$, được coi là nhỏ, có chiết suất đối với ánh sáng đỏ và tím lần lượt là $n_d = 1,578$ và $n_t = 1,618$. Cho một chùm sáng trắng hẹp rọi vào mặt bên của lăng kính theo phương vuông góc với mặt phẳng phân giác của góc chiết quang. Góc tạo bởi tia đỏ và tia tím sau khi ló ra khỏi lăng kính là :

- A. $0,3^\circ$
- B. $0,5^\circ$
- C. $0,2^\circ$
- D. $0,12^\circ$

Câu 18 [93424]: 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 lam 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:

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

Câu 19 [96147]: Phát biểu nào sau đây là sai về tán sắc ánh sáng?

- A.Chỉ có ánh sáng trắng mới bị tán sắc khi truyền qua lăng kính.
B.Ánh sáng trắng là tập hợp của vô số ánh sáng đơn sắc khác nhau có màu biến thiên liên tục từ đỏ đến tím.
C.Một chùm ánh sáng khi sau khi đi qua lăng kính vẫn có màu như trước khi qua lăng kính thì đó là chùm sáng đơn sắc.
D.Nếu tổng hợp các ánh sáng đơn sắc biến thiên liên tục từ đỏ đến tím ta có ánh sáng trắng.

Câu 20 [96162]: Cho một lăng kính có góc chiết quang A đặt trong không khí. Chiếu chùm tia sáng hẹp gồm ba ánh sáng đơn sắc: da cam, lục, chàm, theo phương vuông góc mặt bên thứ nhất thì tia lục ló ra khỏi lăng kính nằm sát mặt bên thứ hai. Nếu chiếu chùm tia sáng hẹp gồm bốn ánh sáng đơn sắc: đỏ, lam, vàng, tím vào lăng kính theo phương như trên thì các tia ló ra khỏi lăng kính ở mặt bên thứ hai:

- A.chỉ có tia màu lam.
B. gồm hai tia đỏ và vàng.
C.gồm hai tia vàng và lam
D. gồm hai tia lam và tím.

Câu 21 [96677]: Một lăng kính thủy tinh có góc chiết quang $A = 5^\circ$, cho ánh sáng đỏ và tím truyền qua với tốc độ lần lượt là $1,826 \cdot 10^8$ m/s và $1,780 \cdot 10^8$ m/s. Chiếu vào mặt bên của lăng kính một chùm sáng trắng hẹp (xem là một tia) theo phương vuông góc với mặt phẳng phân giác của góc chiết quang, điếm tới gần A. Góc lệch giữa tia ló đỏ và tia ló tím là:

- A. $13'34''$
B. $3^013'$
C. $12'44''$
D. $3^026'$

Câu 22 [96983]: Chiếu một chùm tia sáng trắng hẹp vào mặt bên của lăng kính, theo phương vuông góc với mặt phẳng phân giác của góc chiết quang. Sau lăng kính, đặt một màn quan sát song song với mặt phân giác của lăng kính và cách mặt phân giác này một đoạn 2 m. Chiết suất của lăng kính đối với tia đỏ $n_d = 1,50$ và đối với tia tím là $n_t = 1,54$. Góc chiết quang của lăng kính bằng 50° . Độ rộng của quang phổ liên tục trên màn quan sát (khoảng cách từ mép tím đến mép đỏ) bằng :

- A.9,2 mm
B. 8,0 mm
C.6,25 mm
D. 7,0 mm

Câu 23 [97049]: Một lăng kính thủy tinh có góc chiết quang $A = 6^\circ$, đặt trong không khí. Chiết suất của lăng kính đối với ánh sáng đỏ và tím lần lượt là 1,64 và 1,68. Chiếu một chùm tia sáng song song, hẹp gồm hai bức xạ đỏ và tím nói trên vào mặt bên của lăng kính theo phương vuông góc với mặt này. Góc tạo bởi tia màu đỏ và tia màu tím sau khi ló ra khỏi mặt bên còn lại của lăng kính bằng:

- A. $1,16^\circ$
B. $0,36^\circ$
C. $0,24^\circ$
D. $0,12^\circ$

Câu 24 [97106]: Lăng kính có tiết diện là tam giác cân ABC, góc chiết quang $A = 120^\circ$, chiết suất của lăng kính đối với mọi loại ánh sáng đều lớn hơn $\sqrt{2}$. Chiếu tia sáng trắng tới mặt bên AB của lăng kính theo phương song song với BC sao cho toàn bộ chùm khúc xạ ở mặt AB truyền xuống BC. Tại BC chùm sáng sẽ:

- A.Một phần phản chùm sáng phản xạ và một phần khúc xạ
B.Phản xạ toàn phần lên AC rồi ló ra ngoài theo phương song song BC
C.Ló ra ngoài theo phương song song AB
D.Ló ra ngoài theo phương song song AC

Câu 25 [97531]: Chiếu vào mặt bên của lăng kính có góc chiết quang $A=45^\circ$ một chùm ánh sáng trắng hẹp coi như một tia sáng. Biết chiết suất của lăng kính đối với ánh sáng vàng là $n_v=1,52$ và đối với ánh sáng đỏ là $n_d=1,5$. Biết tia vàng có góc lệch cực tiểu. Góc ló của tia đỏ gần đúng bằng:

- A. $35,49^\circ$
B. $34,49^\circ$
C. $33,24^\circ$
D. $30,49^\circ$

Câu 26 [97767]: Chiếu một chùm tia sáng trắng song song có bề rộng 5cm từ không khí đến mặt khối thủy tinh nằm ngang dưới góc tới 60° . Cho chiết suất của thủy tinh đối với tia tím và tia đỏ lần lượt là $\sqrt{3}$ và $\sqrt{2}$. Tỷ số giữa bề rộng chùm khúc xạ tím và đỏ trong thủy tinh là:

A. 1,73

B. 1,10

C. 1,58

D. 0,91

Câu 27 [97800]: Chiếu một tia sáng gồm hai thành phần đỏ và tím từ không khí (chiết suất coi như bằng 1 đối với mọi ánh sáng) vào mặt phẳng của một khối thủy tinh với góc tới 60° . Biết chiết suất của thủy tinh đối với ánh sáng đỏ là 1,51; đối với ánh sáng tím là 1,56. Tính góc lệch của hai tia khúc xạ trong thủy tinh.

A. $2,1^\circ$

B. $1,72^\circ$

C. $1,3^\circ$

D. $2,5^\circ$