

tím, cho $n_d = 1,54$; $n_t = 1,58$.

- A. 29^0 B. $0,29^0$ C. $0^030'$ D. $0^049'$

Câu 12. Chiều tia sáng trắng xuống mặt nước và vuông góc với mặt nước. Hãy nêu hiện tượng mà ta có thể quan sát được ở dưới đáy bình (giả sử ánh sáng có thể chiếu tới đáy).

- A. Không có hiện tượng gì cả
B. Dưới đáy bể chỉ có một màu sáng duy nhất
C. Dưới đáy bể quan sát thấy dải màu liên tục từ đỏ đến tím (đỏ trong - tím ngoài)
D. Dưới đáy bể quan sát thấy dải màu liên tục từ đỏ đến tím (tím trong - đỏ ngoài)

Câu 13. Chiều tia sáng trắng xuống mặt nước với góc xiên. Hãy nêu hiện tượng mà ta có thể quan sát được ở dưới đáy bình (giả sử ánh sáng có thể chiếu tới đáy).

- A. Không có gì dưới đáy.
B. Dưới đáy bể chỉ có một màu sáng duy nhất
C. Dưới đáy bể quan sát thấy dải màu liên tục từ đỏ đến tím (đỏ trong - tím ngoài)
D. Dưới đáy bể quan sát thấy dải màu liên tục từ đỏ đến tím (tím trong - đỏ ngoài)

Câu 14. Chiều chùm sáng đa sắc gồm 5 ánh sáng cơ bản: đỏ, vàng, lam, chàm và tím từ nước ra không khí. Biết $\sin i = \frac{3}{4}$, chiết suất của tím đối với các ánh sáng trên là $n_t = \frac{4}{3}$. Xác định có mấy bức xạ không ló ra khỏi mặt nước

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 15. Chiều tia sáng trắng vào lăng kính có góc chiết quang A rất nhỏ, phía sau lăng kính cách mặt phẳng phân giác của lăng kính 2 m ta thu được vệt sáng có màu liên tục từ đỏ đến tím và rộng 5 cm. Hãy xác định góc lệch giữa tia ló của tia đỏ và tia tím.

- A. $3,875^0$ B. 1,25 rad C. $0,05^0$ D. Đáp án khác

Câu 16. Chia tia sáng đơn sắc màu lục vào lăng kính có góc chiết quang 5^0 thì thấy tia ló ra có góc lệch cực tiểu. Xác định góc tới của tia lục là bao nhiêu. Biết $n_L = 1,55$.

- A. 3^0 B. $4^015'$ C. $3^045'$ D. 3,45 rad

Câu 17. Chiều ánh sáng vàng song song với trục chính của một thấu kính hội tụ có hai mặt lồi giống nhau $D = 40$ cm. Biết chiết suất của chất làm thấu kính đối với ánh sáng vàng là 1,5. Hãy xác định tiêu cự của thấu kính trên đối với tia vàng.

- A. 0,4cm B. 0,4 dm C. 0,4m D. 4m

Câu 18. Một lăng kính có góc chiết quang $A = 45^0$. Chiều chùm tia sáng hẹp đa sắc SI gồm 4 ánh sáng đơn sắc: đỏ, vàng, lục và tím đến gặp mặt bên AB theo phương vuông góc, thì tia ló ra khỏi mặt bên AC gồm các ánh sáng đơn sắc (Biết chiết suất của lăng kính đối với ánh sáng màu lam là $\sqrt{2}$)

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

Câu 19. Chiết suất của nước đối với tia vàng là $n_v = \frac{4}{3}$. Chiều một chùm sáng trắng từ nước ra không khí dưới góc tới i sao cho $\sin i = \frac{3}{4}$ thì chùm sáng ló ra không khí là

- A. dải màu từ đỏ đến tím B. dải màu từ vàng đến tím.
C. dải sáng trắng. D. dải màu từ đỏ đến vàng.

Câu 20. Trong một thí nghiệm người ta chiếu một chùm sáng đơn sắc song song hẹp vào cạnh của một lăng kính có góc chiết quang $A = 8^0$ theo phương vuông góc với mặt phẳng phân giác của góc chiết quang. Sử dụng ánh sáng vàng, chiết suất của lăng kính là 1,65 thì góc lệch của tia sáng là:

- A. $5,2^0$ B. $5,32^0$ C. $5,13^0$ D. $3,25^0$

Câu 21. Một Lăng kính thủy tinh có góc chiết quang $A = 60^0$ Chiết suất đối với ánh sáng đỏ và ánh sáng tím lần lượt là $n_d = 1,5140$ và $n_t = 1,5368$. Một chùm tia sáng mặt trời hẹp rọi vào mặt bên của lăng kính dưới góc tới $i = 50^0$. Chùm tia ló rọi vuông góc vào một màn cách điểm ló khỏi lăng kính một khoảng $D = 1$ m. Xác định bề rộng dải phổ thu được trên màn :

- A. 35mm B. 40mm C. 7mm D. 15mm

Câu 22. Chiếu chùm ánh sáng trắng, hẹp từ không khí vào bề mặt chất lỏng có đáy phẳng, nằm ngang với góc tới 60° . Chiết suất của chất lỏng đối với ánh sáng tím $n_t = 1,70$, đối với ánh sáng đỏ $n_d = 1,68$. Bề rộng của dải màu thu được ở đáy chậu là 1,5 cm. Chiều sâu của nước trong bể là

- A. 1,56 m. B. 1,20 m. C. 2,00 m. D. 1,75 m.

Câu 23. (ĐH 2007): 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 nhỏ hơn góc khúc xạ của chùm màu chàm.

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

C. 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.

Câu 24. Một lăng kính thủy tinh có góc chiết quang $A = 4^\circ$, đặt trong không khí. Chiết suất của lăng kính đối với ánh sáng đỏ và tím lần lượt là 1,643 và 1,685. Chiếu một chùm tia sáng song song, hẹp gồm hai bức xạ đỏ và tím vào mặt bên của lăng kính theo phương vuông góc với mặt này. Góc tạo bởi tia đỏ và tia tím sau khi ló ra khỏi mặt bên kia của lăng kính xấp xỉ bằng

- A. $1,416^\circ$. B. $0,336^\circ$. C. $0,168^\circ$. D. $13,312^\circ$.

Câu 25. 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 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. lam, tím. B. đỏ, vàng, lam. C. tím, lam, đỏ. D. đỏ, vàng.

Câu 26. Một lăng kính có góc chiết quang $A = 6^\circ$ (coi là góc nhỏ) được đặt trong không khí. Chiếu một chùm ánh sáng trắng song song, hẹp vào mặt bên của lăng kính theo phương vuông góc với mặt phẳng phân giác của góc chiết quang, rất gần cạnh của lăng kính. Đặt một màn E sau lăng kính, vuông góc với phương của chùm tia tới và cách mặt phẳng phân giác của góc chiết quang 1,2 m. Chiết suất của lăng kính đối với ánh sáng đỏ là $n_d = 1,642$ và đối với ánh sáng tím là $n_t = 1,685$. Độ rộng từ màu đỏ đến màu tím của quang phổ liên tục quan sát được trên màn là

- A. 36,9 mm. B. 10,1 mm. C. 5,4 mm. D. 4,5 mm.

Câu 105: Cho thấu kính 1 mặt lồi, 1 mặt lõm bán kính lần lượt là 50 cm và 1m đặt trong nước. Chiết suất của thấu kính đối với tia màu đỏ và tia màu tím lần lượt là $n_d = 1,41$ và $n_t = 1,424$. Chiếu 1 chùm sáng trắng song song với quang trục chính của thấu kính. Tính chiều dài quang phổ trên trục chính của thấu kính

Câu 106: Chiếu 1 tia sáng trắng vào bản song song dày $e = 1$ cm. Chiết suất của bản song song với tia màu đỏ và tia màu tím lần lượt là $n_d = 1,41$ và $n_t = 1,424$. Tính độ rộng chùm tia song song ló ra khỏi bản.