

GIẢI BÀI 5 TRANG 125 SÁCH GIÁO KHOA LÝ LỚP 12

Đề bài

Một lăng kính thủy tinh có góc chiết quang $A = 5^\circ$, được coi là nhỏ, các chiết suất đối với ánh sáng đỏ và ánh sáng tím lần lượt là $n_d = 1,643$ và $n_t = 1,685$. Cho một chùm ánh sáng trắng hẹp rọi vào một mặt bên của lăng kính, dưới góc tới i nhỏ. Tính góc giữa tia tím và tia đỏ sau khi ló ra khỏi lăng kính.

Hướng dẫn giải

Áp dụng công thức tính góc lệch (lăng kính có góc chiết quang nhỏ): $D = (n - 1)A$

ĐÁP ÁN BÀI 5 TRANG 125 SGK VẬT LÝ LỚP 12

Coi góc chiết quang là nhỏ nên góc lệch được tính theo công thức: $D = (n - 1)A$

Với $n_d = 1,643$ thì $D_d = 0,643.5 = 3,125^\circ$

Với $n_t = 1,685$ thì $D_t = 0,685.5 = 3,425^\circ$

Góc lệch giữa tia đỏ và tia tím là: $\Delta D = D_t - D_d = 0,21^\circ = 12,6'$