

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG V

V.1. Câu B.

V.2. Câu D.

V.3. Câu C.

V.4. Câu D.

V.5 Câu C.

V.6. Câu D.

V.7. Câu C.

V.8. Câu D.

V.9. Câu C.

V.10. Câu A.

V.11. Câu C.

V.12. Câu A.

V.13. a) $i = 1,8 \text{ mm}$

b) Dùng ánh sáng trắng, vân trung tâm sẽ có màu trắng.

V.14. $5i = 7 \text{ mm} \Rightarrow \lambda = 0,7 \mu\text{m}$.

V.15. a) Hoàn toàn có thể coi thiết bị thí nghiệm khe Y-âng như một máy quang phổ được. Đó là vì thiết bị này cũng cho phép ta phân tích một chùm sáng hỗn tạp thành nhiều thành phần đơn sắc khác nhau.

b) Vì vân sáng bậc 0 của tất cả các thành phần đơn sắc đều nằm ở vị trí trung tâm, nên màu của vân trung tâm bao giờ cũng giống như màu mà ánh sáng của nguồn tạo ra.

$$\text{c)} \text{ Ta có : } 7i_l = 7 \text{ mm} \Rightarrow i_l = 1 \text{ mm} = 1 \cdot 10^{-3} = \frac{\lambda_l D}{a} = \frac{1,2 \lambda_l}{0,6 \cdot 10^{-3}}$$

$$\lambda_l = 0,5 \mu\text{m}$$

$$7i_l = k i_d \Rightarrow 7\lambda_l = k\lambda_d \Rightarrow \lambda_d = \frac{7\lambda_l}{k} = \frac{7 \cdot 0,5}{k} \text{ (\mu m)}$$

Ta có một loạt trị số của λ_d ứng với những trị số khác nhau của k :

$$\lambda_d \text{ (\mu m)} : 3,5 ; 1,75 ; 1,17 ; 0,875 ; 0,700 ; 0,583 ; 0,500 ; 0,4375 \dots$$

Chỉ có giá trị $\lambda_d = 0,700 \mu\text{m}$ là thích hợp.