

**Hãy tham gia KHÓA CHUYÊN ĐỀ LTĐH MÔN VẬT LÝ tại www.moon.vn để
xem Đáp án và Lời giải chi tiết – HOTLINE: (04) 32 99 98 98**

Câu 1 [92539]: Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng với khe Y-âng, khoảng cách giữa hai khe $S_1S_2 = 1$ mm, khoảng cách từ hai khe tới màn quan sát là $D = 2$ m. Chiếu vào hai khe S_1, S_2 đồng thời hai bức xạ có bước sóng $\lambda_1 = 0,6 \mu\text{m}$ và bước sóng λ_2 . Trong khoảng rộng $L = 2,4$ cm trên màn, đếm được 33 vạch sáng, trong đó có 5 vạch là kết quả trùng nhau của hai hệ vân, biết 2 trong 5 vạch trùng nhau nằm ngoài cùng của trường giao thoa, bước sóng λ_2 là

- A.**0,65 μm **B.**0,45 μm
C.0,75 μm **D.**0,55 μm

Câu 2 [92654]: Thí nghiệm giao thoa ánh sáng với 2 đơn sắc $\lambda_1 = 0,6 \mu\text{m}$ và đơn sắc λ_2 , quan sát phần dương của trường giao thoa ta thấy vân tối thứ 5 của hệ vân λ_1 trùng với vân sáng thứ 5 của hệ vân λ_2 . Bước sóng λ_2 bằng

- A. 0,66 μm
B. 0,54 μm
C. 0,675 μm
D. 0,825 μm

Câu 3 [92801]: Giao thoa khe lưỡng nguồn phát đồng thời 2 ánh sáng đơn sắc có bước sóng $\lambda_1 = 0,5 \mu\text{m}$ và $\lambda_2 = 0,75 \mu\text{m}$. Hai khe sáng cách nhau 1 mm và cách màn 1,5 m. Khoảng cách giữa 2 vân sáng bậc 2 ở cùng bên vân trung tâm của 2 ánh sáng đơn sắc trên là:

- A. 1,0 mm
B. 0,75 mm
C. 0,50 mm
D. 1,50 mm

Câu 4 [93334]: Thực hiện giao thoa với khe Young, khoảng cách giữa hai khe bằng 1,5 mm, khoảng cách từ hai khe đến màn quan sát bằng 2 m. Hai khe được rọi đồng thời bằng các bức xạ đơn sắc có bước sóng lần lượt là $\lambda_1 = 0,48 \mu\text{m}$ và $\lambda_2 = 0,64 \mu\text{m}$. Xác định khoảng cách nhỏ nhất giữa vân sáng trung tâm và vân sáng cùng màu với vân sáng trung tâm.

- A.** 5,12 mm **B.** 2,36 mm
C. 2,56 mm **D.** 1,92 mm

Câu 5 [93387]: Trong thí nghiệm Iâng về giao thoa ánh sáng, nguồn sáng phát đồng thời hai bức xạ đơn sắc, có bước sóng lần lượt là 720 nm và 450 nm. Hỏi trên màn quan sát, giữa hai vân sáng gần nhau nhất và cùng màu với vân sáng trung tâm, có bao nhiêu vân sáng khác màu vân trung tâm?

- A.11** **B.12**
C.13 **D.10**

Câu 6 [96160]: Thực hiện giao thoa ánh sáng với nguồn gồm hai thành phần đơn sắc nhìn thấy có bước sóng $\lambda_1 = 0,64 \mu\text{m}$; λ_2 . Trên màn hứng các vân giao thoa, giữa hai vân gần nhất cùng màu với vân sáng trung tâm đếm được 11 vân sáng. Trong đó, số vân của bức xạ λ_1 và của bức xạ λ_2 lệch nhau 3 vân, bước sóng của λ_2 là:

- A.**0,4 μm **B.**0,45 μm
C.0,72 μm **D.**0,54 μm

Câu 7 [96315]: Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, nguồn sáng phát đồng thời hai bức xạ đơn sắc, trong đó bức xạ màu đỏ có bước sóng 720 nm và bức xạ màu tím có bước sóng λ (có giá trị trong khoảng từ 380 nm đến 440 nm). Trên màn quan sát, giữa hai vân sáng gần nhau nhất và cùng màu với vân sáng trung tâm có 11 vân sáng màu tím. Giá trị của λ là

- A. 400 nm
B. 392,7 nm
C. 420 nm
D. 380 nm

Câu 8 [96320]: Trong thí nghiệm Iâng về hiện tượng giao thoa ánh sáng, biết $a = 0,5 \text{ mm}$, $D = 1 \text{ m}$. Khe S phát ra đồng thời hai bức xạ đơn sắc có bước sóng $\lambda_1 = 0,4 \text{ }\mu\text{m}$, $\lambda_2 = 0,5 \text{ }\mu\text{m}$. Biết hai điểm M và N nằm hai bên vân sáng trung tâm, cách vân sáng trung tâm lần lượt những khoảng 5 mm và 20 mm . Số vân sáng quan sát được nằm từ điểm M đến điểm N là:

- A.51** **B.44**
C.50 **D.58**

Câu 9 [96367]: Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách hai khe hẹp F_1F_2 là 1 mm. Nguồn sáng điểm phát ra đồng thời một bức xạ $\lambda_1 = 600$ nm và $\lambda_2 = 500$ nm. Khoảng cách từ hai khe hẹp đến màn quan sát là 2,4 m. Xét hai điểm M, N trên màn về cùng một phía vân trung tâm, biết khoảng cách tới vân trung tâm là 1,5 cm và 3,7 cm. Trên đoạn MN có bao nhiêu vân trùng ?

- A.5
C.3
B.2
D.4

Câu 10 [96406]: Một nguồn sáng điểm nằm cách đều hai khe Iâng và phát ra đồng thời hai bức xạ đơn sắc có bước sóng $\lambda_1 = 0,6$ μm và bước sóng λ_2 chưa biết. Khoảng cách hai khe $a = 0,2$ mm, khoảng cách từ các khe đến màn $D = 1$ m. Trong một khoảng rộng $L = 2,4$ cm trên màn, đếm được 17 vạch sáng, trong đó có 3 vạch là kết quả trùng nhau của hai hệ vân. Tính λ_2 , biết hai trong ba vạch trùng nhau nằm ngoài cùng của khoảng L

- A.0,12 μm
C.0,24 μm
B. 0,8 μm
D.0,48 μm

Câu 11 [96676]: Trong thí nghiệm Iâng khoảng cách giữa hai khe là 0,5 mm, màn ảnh cách hai khe 2 m. Khi nguồn phát bức xạ λ_1 thì trên đoạn $MN = 1,68$ cm trên màn người ta đếm được 8 vân sáng, tại các điểm M, N là 2 vân sáng. Khi cho nguồn phát đồng thời hai bức xạ: bức xạ λ_1 ở trên và bức xạ có bước sóng $\lambda_2 = 0,4$ μm thì khoảng cách ngắn nhất giữa các vị trí trên màn có 2 vân sáng của hai bức xạ trùng nhau là:

- A.9,6 mm
C.3,6 mm
B.4,8 mm
D.2,4 mm

Câu 12 [96704]: Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng của Iâng, khoảng cách hai khe là $a = 1,5$ mm, khoảng cách từ hai khe đến màn quan sát là $D = 3$ m. Người ta dùng một nguồn phát hai ánh sáng đơn sắc: màu tím có bước sóng $\lambda_1 = 0,4$ μm và màu vàng có bước sóng $\lambda_2 = 0,6$ μm . Bề rộng vùng giao thoa là 1 cm. Số vân sáng quan sát được là:

- A.22
C.17
B.13
D.9

Câu 13 [97172]: Chiếu đồng thời hai bức xạ đơn sắc có bước sóng $\lambda_1 = 0,75$ μm và $\lambda_2 = 0,5$ μm vào hai khe Iâng cách nhau $a = 0,8$ mm. Khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn $D = 1,2$ m. Trong vùng giao thoa rộng 60 mm. Số vân sáng có màu giống màu của vân sáng trung tâm (kể cả vân trung tâm) là:

- A.Có 29 vân
C.Có 35 vân
B.Có 27 vân
D.Có 23 vân

Câu 14 [97447]: Trong thí nghiệm Iâng về giao thoa ánh sáng $a = 2$ mm ; $D = 3$ m và nguồn sáng phát ra hai bức xạ có bước sóng $\lambda_1 = 0,4$ μm và $\lambda_2 = 0,5$ μm . Xét trên bề rộng $L = 1,68$ cm đối xứng nhau qua vân trung tâm có bao nhiêu vân sáng cùng màu với vân trung tâm, kể cả vân trung tâm.

- A.5
C.6
B.8
D.7

Câu 15 [97696]: Một thí nghiệm Y-âng được tiến hành đồng thời với hai ánh sáng đơn sắc có bước sóng $\lambda_1 = 0,48$ μm và $\lambda_2 = 0,64$ μm . Khoảng cách giữa hai khe sáng là 1 mm, khoảng cách từ hai khe sáng đến màn quan sát là 1,5 m. Giao thoa quan sát trên một vùng rộng 2 cm đối xứng về hai phía của vân trung tâm. Tính số vị trí có sự trùng nhau của các vân sáng.

- A.6
C.5
B.7
D.13

Câu 16 [97728]: Trong thí nghiệm Y-âng, hai khe được chiếu đồng thời hai bức xạ đơn sắc, trong đó một bức xạ $\lambda_1 = 450$ nm, còn bức xạ λ_2 có bước sóng có giá trị từ 600 nm đến 750 nm. Trên màn quan sát, giữa hai vân sáng gần nhau nhất cùng màu với vân trung tâm có 6 vân sáng màu của bức xạ λ_1 . Giá trị của λ_2 bằng :

- A.630 nm
C.600 nm
B.450 nm
D.720 nm

Câu 17 [97788]: Trong thí nghiệm giao thoa Y-âng, Chiếu vào hai khe đồng thời hai bức xạ : Bức xạ đỏ có bước sóng $\lambda_1 = 640$ nm và bức xạ lục có bước sóng $\lambda_2 = 560$ nm. Giữa vân trung tâm và vân sáng cùng màu kề nó có:

- A.7 vân đỏ và 6 vân lục
C.6 vân đỏ và 7 vân lục
B.8 vân đỏ và 7 vân lục
D.7 vân đỏ và 8 vân lục

Câu 18 [83684]: Trong thí nghiệm về giao thoa ánh sáng I-âng. Nếu làm thí nghiệm với ánh sáng đơn sắc có bước sóng $\lambda_1 = 0,6 \mu\text{m}$ thì trên màn quan sát, ta thấy có 6 vân sáng liên tiếp trải dài trên bề rộng 9 mm. Nếu làm thí nghiệm với ánh sáng hỗn tạp gồm hai bức xạ có bước sóng λ_1 và λ_2 thì người ta thấy: từ một điểm M trên màn đến vân sáng trung tâm có 3 vân sáng cùng màu với vân sáng trung tâm và tại M là một trong 3 vân đó. Biết M cách vân trung tâm 10,8 mm, bước sóng của bức xạ λ_2 là:

- A. 0,38 μm .
B. 0,4 μm .
C. 0,76 μm .
D. 0,65 μm .

Câu 19 [83687]: Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng của I-âng. Hai khe hẹp cách nhau 1 mm, khoảng cách từ màn quan sát đến màn chứa hai khe hẹp là 1,25 m. Ánh sáng dùng trong thí nghiệm gồm hai ánh sáng đơn sắc có bước sóng $\lambda_1 = 0,64 \mu\text{m}$ và $\lambda_2 = 0,48 \mu\text{m}$. Khoảng cách từ vân sáng trung tâm đến vân sáng cùng màu với nó và gần nó nhất là:

- A. 3,6 mm.
B. 4,8 mm.
C. 1,2 mm.
D. 2,4 mm.

Câu 20 [83715]: Chiếu đồng thời hai bức xạ đơn sắc có bước sóng 0,4 μm ; 0,48 μm vào hai khe của thí nghiệm I-âng. Biết khoảng cách giữa hai khe là 1,2 mm, khoảng cách từ hai khe tới màn là 3 m. Khoảng cách ngắn nhất giữa hai vị trí có màu cùng màu với vân sáng trung tâm là:

- A. 6 mm
B. 12 mm
C. 24 mm
D. 8 mm

Câu 21 [83834]: Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng của I-âng, khoảng cách giữa hai khe S_1, S_2 là $a = 2 \text{ mm}$, khoảng cách từ hai khe tới màn quan sát $D = 1,2 \text{ m}$. Chiếu đồng thời hai bức xạ đơn sắc có bước sóng $\lambda_1 = 640 \text{ nm}$ và $\lambda_2 = 0,480 \mu\text{m}$ vào hai khe thì thấy trên màn có những vị trí tại đó vân sáng của hai bức xạ trùng nhau, gọi là vân trùng. Khoảng cách nhỏ nhất giữa hai vân trùng là:

- A. 1,152 (mm).
B. 1,050 (mm).
C. 1,060 (mm).
D. 1,250 (mm).

Câu 22 [84354]: Trong thí nghiệm Y-âng, khoảng cách giữa hai khe là 1 mm, khoảng cách từ hai khe đến màn là 2 m. Chiếu vào hai khe ánh sáng hỗn tạp gồm hai bức xạ có $\lambda_1 = 0,76 \mu\text{m}$ và λ_2 , người ta thấy vân sáng bậc 3 của bức xạ λ_2 trùng với vân sáng bậc 2 của bức xạ λ_1 . Tìm λ_2 .

- A. $\lambda_2 = 0,43 \mu\text{m}$
B. $\lambda_2 = 0,51 \mu\text{m}$
C. $\lambda_2 = 0,61 \mu\text{m}$
D. $\lambda_2 = 0,47 \mu\text{m}$

Câu 23 [87493]: Thí nghiệm I-âng giao thoa ánh sáng với hai khe I-âng, nguồn sáng là hai bức xạ có bước sóng lần lượt là $\lambda_1 = 0,4 \mu\text{m}$ và $\lambda_2 = 0,6 \mu\text{m}$. Xét tại M là vân sáng bậc 6 của vân sáng ứng với bước sóng λ_1 . Trên MO (O là tọa độ vân trung tâm) ta đếm được:

- A. 8 vân sáng
B. 9 vân sáng
C. 10 vân sáng
D. 12 vân sáng

Câu 24 [88656]: Một nguồn sáng phát ra đồng thời hai ánh sáng đơn sắc màu đỏ có bước sóng $\lambda_1 = 0,76 \mu\text{m}$ và bức xạ màu cam có bước sóng λ_2 chiếu vào khe I-âng. Trên màn người ta quan sát thấy giữa vân sáng cùng màu và gần nhất so với vân trung tâm có 8 vân màu cam. Bước sóng của bức xạ λ_2 là

- A. 0,64 μm .
B. 0,62 μm .
C. 0,59 μm .
D. 0,72 μm

Câu 25 [88727]: Trong thí nghiệm I-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe S_1, S_2 cách nhau 1 mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe tới màn quan sát bằng 2 m. Chiếu sáng hai khe S_1, S_2 bằng hai bức xạ đơn sắc có bước sóng $\lambda_1 = 0,72 \mu\text{m}$ và λ_2 , thì thấy vân sáng bậc 3 của bức xạ λ_2 trùng với vân sáng bậc 2 của bức xạ λ_1 . Khoảng vân i_2 ứng với bức xạ có giá trị

- A. 1,54 mm
B. 1,44 mm.
C. 0,288 mm.
D. 0,96 mm.

Câu 26 [90299]: Trong thí nghiệm I-âng, hai khe cách nhau 0,9 mm và cách màn là 1,8 m. Chiếu đồng thời hai bức xạ đơn sắc $\lambda_1 = 0,6 \mu\text{m}$ và $\lambda_2 = 0,45 \mu\text{m}$ vào hai khe I-âng. Trên bề rộng vùng giao thoa là 10 mm (vân trung tâm nằm giữa bề rộng) thì hai vân sáng khác có màu giống màu của vân sáng trung tâm xa nhất cách nhau bao nhiêu?

- A. 9,6 mm
B. 3,6 mm
C. 7,2 mm
D. 8,8 mm

Câu 27 [90440]: Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe là 0,5 mm, khoảng cách từ hai khe đến màn quan sát là 2 m. Nguồn sáng dùng trong thí nghiệm gồm hai bức xạ có

bước sóng $\lambda_1 = 450 \text{ nm}$ và $\lambda_2 = 600 \text{ nm}$. Trên màn quan sát, gọi M, N là hai điểm ở cùng một phía so với vân trung tâm và cách vân trung tâm lần lượt là 5,5 mm và 22 mm. Trên đoạn MN, số vị trí vân sáng trùng nhau của hai bức xạ là:

- A.4
C.3
B.5
D.2

Câu 28 [90540]: Trong thí nghiệm của Young có khoảng cách giữa 2 khe S_1S_2 là 1,5 mm, khoảng cách từ 1 khe đến màn quan sát E là 3 m. Chiếu đồng thời hai ánh sáng đơn sắc có bước sóng $\lambda_1 = 0,4 \text{ }\mu\text{m}$ (màu tím) và $\lambda_2 = 0,6 \text{ }\mu\text{m}$ (màu vàng) thì thấy trên màn E xuất hiện một số vân sáng màu lục. Khoảng cách gần nhất giữa 2 vân màu lục là

- A. $\Delta x = 0,6 \text{ mm}$
C. $\Delta x = 1,8 \text{ mm}$
B. $\Delta x = 1,2 \text{ mm}$
D. $\Delta x = 2,4 \text{ mm}$

Câu 29 [90668]: Trong thí nghiệm giao thoa dùng khe Iâng có khoảng cách từ màn ảnh đến hai khe $D = 2,5 \text{ m}$, khoảng cách giữa hai khe là $a = 2,5 \text{ mm}$. Chiếu đồng thời hai ánh sáng đơn sắc có bước sóng $\lambda_1 = 0,48 \text{ }\mu\text{m}$ và $\lambda_2 = 0,64 \text{ }\mu\text{m}$ thì vân sáng cùng màu với vân trung tâm và gần nhất cách vân trung tâm:

- A. 1,92 mm
C. 1,72 mm
B. 1,64 mm
D. 0,64 mm

Câu 30 [91080]: Trong giao thoa ánh sáng bằng khe Y-âng biết hai khe cách nhau 0,7 mm và có cùng khoảng cách đến màn quan sát là 2,1 m. Chiếu sáng hai khe bởi ánh sáng gồm hai thành phần đơn sắc có bước sóng $\lambda_1 = 0,42 \text{ }\mu\text{m}$ và λ_2 . Người ta thấy khoảng cách từ vân trung tâm đến vân sáng cùng màu với nó và gần nhất là 5,04 mm. Bước sóng λ_2 bằng

- A. 0,73 μm
C. 0,64 μm
B. 0,42 μm
D. 0,56 μm

Câu 31 [91087]: Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng với khe Iâng, khoảng cách giữa hai khe là 2 mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là 1,6 m. Chiếu sáng hai khe bằng ánh sáng hỗn hợp gồm hai ánh sáng đơn sắc có bước sóng 450 nm và 600 nm thì thu được hệ vân giao thoa trên màn. Biết vân sáng chính giữa (trung tâm) ứng với hai bức xạ trên trùng nhau. Khoảng cách từ vân chính giữa đến vân gần nhất cùng màu với vân chính giữa là bao nhiêu? Trong khoảng đó, tổng số có bao nhiêu vân sáng quan sát được (kể cả vân trung tâm và vân ở mép)?

- A. 14,4 mm; 5 vân
C. 1,44 mm; 9 vân
B. 7,2 mm; 6 vân
D. 1,44 mm; 7 vân

Câu 32 [91915]: Trong thí nghiệm giao thoa Y-âng, thực hiện đồng thời với hai bức xạ có bước sóng 640 nm (màu đỏ) và 560 nm (màu lục). Giữa hai vân sáng gần nhau nhất và cùng màu với vân trung tâm có bao nhiêu vị trí cực đại giao thoa của bức xạ màu đỏ, màu lục

- A. 6 đỏ và 7 lục
C. 7 đỏ và 8 lục
B. 7 đỏ và 6 lục
D. 8 đỏ và 7 lục

Câu 33 [91969]: Trong thí nghiệm giao thoa Y-âng thực hiện đồng thời hai bức xạ đơn sắc với khoảng vân trên màn ảnh thu được lần lượt là $i_1 = 0,3 \text{ mm}$ và $i_2 = 0,4 \text{ mm}$. Trên màn quan sát, gọi M và N là hai điểm ở cùng một phía so với vân trung tâm và cách vân trung tâm lần lượt là 2,25 mm và 6,75 mm. Trên đoạn MN, số vị trí mà vân sáng hệ 1 trùng với vân tối hệ 2 là:

- A.2
C.3
B.4
D.5

Câu 34 [92104]: Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe là 1 mm, khoảng cách từ hai khe đến màn là 2 m. Chiếu đồng thời hai bức xạ đơn sắc có $\lambda_1 = 0,4 \text{ }\mu\text{m}$ và $\lambda_2 = 0,5 \text{ }\mu\text{m}$. Cho bề rộng vùng giao thoa trên màn là 9 mm. Số vị trí vân sáng trùng nhau trên màn của hai bức xạ là:

- A.3
C.4
B.5
D.2

Câu 35 [96629]: Thực hiện thí nghiệm giao thoa khe Young đồng thời với hai ánh sáng đơn sắc có bước sóng λ_1 và λ_2 . Biết $\lambda_1 = 520 \text{ nm}$ và $620 \text{ nm} \leq \lambda_2 \leq 740 \text{ nm}$. Trong khoảng giữa hai vân sáng liên tiếp cùng màu với vân trung tâm người ta đếm được 12 vân sáng của λ_1 . Bước sóng λ_2 có giá trị nào trong các giá trị sau

- A. 732 nm
C. 728 nm
B. 693,3 nm
D. 624 nm