

**Hãy tham gia KHÓA CHUYỂN 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 [83718]: Trong thí nghiệm Iâng về giao thoa ánh sáng. Nếu giảm khoảng cách giữa hai khe 2 lần và giảm khoảng cách từ hai khe tới màn 1,5 lần thì khoảng vân thay đổi một lượng 0,5 mm. Khoảng vân giao thoa lúc đầu là:

- A. 2 mm
B. 0,75 mm
C. 1,5 mm
D. 0,25 mm

Câu 2 [84181]: Phát biểu nào sau đây về chiết suất tuyệt đối n của môi trường trong suốt là đúng?

- A. Môi trường nào có n càng lớn thì tốc độ truyền ánh sáng đơn sắc trong môi trường đó càng lớn.
B. Chiết suất n của cùng một môi trường là như nhau đối với mọi ánh sáng có màu sắc khác nhau.
C. Bước sóng của cùng một bức xạ đơn sắc sẽ tăng lên khi truyền từ môi trường có n lớn hơn sang môi trường nhỏ hơn.
D. Bước sóng của cùng một bức xạ đơn sắc sẽ giảm đi khi truyền từ môi trường có n lớn sang môi trường có n nhỏ hơn.

Câu 3 [84321]: Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng của Y-âng trong không khí, hai khe cách nhau 3 mm được chiếu bằng ánh sáng đơn sắc có bước sóng $0,6 \mu\text{m}$, màn quan sát cách khe 2 m. Sau đó đặt toàn bộ thí nghiệm vào trong nước có chiết suất $4/3$, khoảng vân quan sát trên màn là bao nhiêu ?

- A. 0,3 mm
B. 0,3 m
C. 0,4 mm
D. 0,4 m

Câu 4 [85896]: Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng của Young, hai khe hẹp cách nhau a . Màn quan sát cách hai khe hẹp $D = 2,5 \text{ m}$. Một điểm M trên màn quan sát, lúc đầu là vị trí vân sáng bậc 3 của đơn sắc λ . Muốn M trở thành vân tối thứ 3 thì phải di chuyển màn ra xa hay đến gần hai khe hẹp một đoạn bao nhiêu?

- A. dời lại gần hai khe 0,5 m
B. dời ra xa hai khe 0,5 m
C. dời lại gần hai khe 3 m
D. dời ra xa hai khe 3 m

Câu 5 [90416]: Chọn câu sai: Khi truyền từ không khí vào nước thì :

- A. sóng âm và ánh sáng đều bị phản xạ tại mặt phân cách giữa không khí và nước.
B. tần số và chu kỳ của sóng âm và sóng ánh sáng đều không đổi.
C. bước sóng của sóng âm giảm còn bước sóng của ánh sáng tăng.
D. năng lượng của sóng âm và sóng ánh sáng đều bị giảm.

Câu 6 [90432]: Một nguồn phát ánh sáng đơn sắc có bước sóng $0,6 \mu\text{m}$ chiếu vào một màn chắn chứa hai khe hẹp S_1, S_2 song song cách nhau 1 mm và cách đều nguồn sáng. Đặt một màn ảnh song song và cách màn chắn chứa hai khe 2 m. Nếu đổ vào khoảng giữa hai khe và màn một chất lỏng trong suốt có chiết suất n , người ta thấy khoảng cách giữa hai vân sáng liên tiếp là 0,9 mm. Chiết suất của chất lỏng là :

- A. 1,62
B. 1,43
C. 1,52
D. 1,33

Câu 7 [90476]: Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về tốc độ của các ánh sáng đơn sắc khi truyền trong nước ?

- A. Ánh sáng lục có tốc độ lớn nhất
B. Mọi ánh sáng đơn sắc có tốc độ truyền như nhau
C. Ánh sáng tím có tốc độ lớn nhất
D. Ánh sáng đỏ có tốc độ lớn nhất

Câu 8 [90477]: Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng bằng khe Y-âng, ánh sáng đơn sắc có bước sóng λ . Khoảng cách giữa hai khe $a = 1,5 \text{ mm}$. Nếu tịnh tiến màn hứng vân ra xa thêm 0,5 m thì khoảng vân tăng thêm 0,2 mm. Bước sóng λ dùng trong thí nghiệm bằng L:

A. 0,55 μm .

C. 0,8 μm .

B. 0,65 μm .

D. 0,6 μm .

Câu 9 [90707]: Khi một chùm ánh sáng đơn sắc truyền từ không khí vào nước thì:

A. Tần số tăng, bước sóng giảm.

C. Tần số không đổi, bước sóng giảm.

B. Tần số giảm, bước sóng tăng.

D. Tần số không đổi, bước sóng tăng.

Câu 10 [91545]: Một tia sáng đơn sắc khi truyền trong chân không có bước sóng 550 nm và có màu vàng. Nếu tia sáng này truyền vào trong nước có chiết suất $n = 4/3$ thì

A. có bước sóng 413 nm và có màu tím.

C. vẫn có bước sóng 550 nm và có màu vàng

B. có bước sóng 413 nm và có màu vàng.

D. có bước sóng 733 nm và có màu đỏ.

Câu 11 [91554]: Trong thí nghiệm Iâng về giao thoa với ánh sáng, người ta đặt màn quan sát cách hai khe một khoảng D thì khoảng vân là 1 mm; khi tịnh tiến màn xa hai khe thêm một khoảng ΔD thì khoảng vân là $2i$; khi tịnh tiến màn quan sát lại gần hai khe một khoảng ΔD thì khoảng vân là i . Khi tịnh tiến màn xa hai khe thêm một khoảng $6\Delta D$ thì khoảng vân là

A. 1,5 mm

C. 3 mm.

B. 4 mm

D. 2 mm.

Câu 12 [92090]: Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng với hai khe Y-âng, khoảng cách giữa hai khe là a , khoảng cách từ hai khe đến màn là D . Biết nguồn phát ánh sáng có bước sóng $\lambda = 0,6 \mu\text{m}$ và khoảng vân đo được là $i = 0,6 \text{ mm}$. Khi dịch chuyển màn ra xa hai khe thêm $2/3 \text{ m}$ thì khoảng vân là $i' = 0,8 \text{ mm}$. Bề rộng của hai khe là :

A. 1,5 mm

C. 2 mm

B. 1 mm

D. 3 mm

Câu 13 [92675]: Giao thoa khe Y-âng với ánh sáng đơn sắc có bước sóng λ . Hai khe sáng S_1, S_2 cách nhau 2 mm. Các vân giao thoa được quan sát trên màn song song và cách hai khe khoảng D . Nếu ta dịch chuyển màn ra xa thêm 0,4 m theo phương vuông góc với mặt phẳng chứa hai khe sáng S_1, S_2 thì khoảng vân tăng thêm 0,15 mm. Bước sóng λ bằng :

A. 0,40 μm

C. 0,50 μm

B. 0,60 μm

D. 0,75 μm

Câu 14 [92995]: Trong thí nghiệm về giao thoa ánh sáng bước sóng ánh sáng bằng λ , khoảng cách từ hai khe đến màn là D . Biết khi khoảng cách giữa hai khe là $a + 2 \Delta a$ thì khoảng vân bằng 3 mm, khi khoảng cách giữa hai khe là $a - 3 \Delta a$ thì khoảng vân là 4 mm. Khi khoảng cách giữa hai khe là a thì khoảng vân bằng :

A. $10/3 \text{ mm}$

C. $18/5 \text{ mm}$

B. $16/5 \text{ mm}$

D. $7/2 \text{ mm}$

Câu 15 [93000]: Người ta làm thí nghiệm giao thoa với ánh sáng có bước sóng $\lambda = 0,6 \mu\text{m}$, biết khoảng cách giữa hai khe $a = 0,3 \text{ mm}$ không đổi, khoảng cách từ hai khe đến màn là $D = 1,8 \text{ m}$ và đánh dấu vị trí các vân sáng. Sau đó người ta tịnh tiến màn một đoạn l sao cho vị trí vân trung tâm trên màn không đổi và tại vị trí vân sáng bậc 3 ban đầu bây giờ là một vân tối thứ 5. Màn đã dịch chuyển một đoạn

A. $l = 5,4 \text{ mm}$ theo phương song với hai khe.

C. $l = 60 \text{ cm}$ theo hướng lại gần hai khe;

B. $l = 60 \text{ cm}$ theo hướng ra xa hai khe.

D. $l = 45 \text{ cm}$ theo hướng lại gần hai khe;

Câu 16 [96598]: Trong thí nghiệm Young, nguồn S phát bức xạ đơn sắc λ , màn quan sát cách mặt phẳng hai khe một khoảng không đổi D , khoảng cách giữa hai khe $S_1 S_2 = a$ có thể thay đổi (nhưng S_1 và S_2 luôn cách đều S). Xét điểm M trên màn, lúc đầu là vân sáng bậc 4, nếu lần lượt giảm hoặc tăng khoảng cách $S_1 S_2$ một lượng Δa thì tại đó là vân sáng bậc k và bậc $3k$. Nếu tăng khoảng cách $S_1 S_2$ thêm thì tại M là:

A. vân tối thứ 9

C. vân sáng bậc 2

B. vân sáng bậc 6

D. vân sáng bậc 8

Câu 17 [96675]: Trong thí nghiệm về giao thoa ánh sáng bước sóng ánh sáng bằng λ , khoảng cách từ hai khe đến màn là D . Biết khi khoảng cách giữa hai khe là $a + 2\Delta a$ thì khoảng vân bằng 3 mm, khi khoảng cách giữa hai khe là $a - 3\Delta a$ thì khoảng vân là 4 mm. Khi khoảng cách giữa hai khe là a thì khoảng vân bằng

A. $10/3 \text{ mm}$

C. $18/5 \text{ mm}$

B. $16/5 \text{ mm}$

D. $7/2 \text{ mm}$

Câu 18 [97092]: Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, ánh sáng đơn sắc được sử dụng có bước sóng λ , với hai khe sáng S_1, S_2 cách nhau a (mm). Các vân giao thoa được quan sát trên một màn ảnh M song song với hai khe và cách hai khe một khoảng D . Nếu ta dời màn M lại gần thêm 50 cm theo phương vuông góc với mặt phẳng chứa hai khe sáng thì khoảng vân thay đổi một lượng bằng 250 lần bước sóng. Tính a ?

A. 20 mm

B. 2 mm

C. 1 mm

D. 3 mm

Câu 19 [97128]: Phát biểu nào sau đây là **ĐÚNG** khi nói về ánh sáng đơn sắc :

A. Bước sóng ánh sáng đơn sắc không phụ thuộc vào bản chất của môi trường ánh sáng truyền qua

B. Chiết suất của môi trường trong suốt đối với ánh sáng vàng nhỏ hơn đối với ánh sáng đỏ

C. Chiết suất của môi trường trong suốt phụ thuộc vào tần số của sóng ánh sáng đơn sắc

D. Các sóng ánh sáng đơn sắc có phương dao động trùng với phương với phương truyền ánh

Câu 20 [97674]: Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe được chiếu bằng ánh sáng đơn sắc có bước sóng $\lambda_1 = 0,4 \mu\text{m}$ thì khoảng vân là i_1 . Nếu dịch màn quan sát ra xa cách hai khe một đoạn gấp đôi ban đầu và chiếu vào hai khe bức xạ có bước sóng λ_2 thì khoảng vân $i_2 = 3i_1$. Bước sóng λ_2 bằng:

A. $0,6 \mu\text{m}$

B. $0,64 \mu\text{m}$

C. $0,56 \mu\text{m}$

D. $0,72 \mu\text{m}$