

ĐỀ MINH HOẠ

MÔN VẬT LÝ – KHỐI 12

(Đề kiểm tra có 02 trang)

Thời gian làm bài 45 phút, kể cả thời gian phát đề.

Họ và tên thí sinh : _____ Lớp : 12A _____

MÃ ĐỀ: 148

Phần câu trả lời: (ghi CHỮ IN HOA A/B/C/D)

1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	

Phần câu hỏi:

Câu 1: Trong hiện tượng giao thoa, hai nguồn kết hợp là

- A. hai nguồn phát ra ánh sáng có cùng chu kỳ, và hiệu số pha không đổi theo thời gian.
B. hai nguồn phát ra ánh sáng có cùng tần số, và hiệu số pha phải vuông pha.
C. hai nguồn phát ra ánh sáng có cùng tần số, và hiệu số pha thay đổi theo thời gian.
D. hai nguồn phát ra ánh sáng có pha không thay đổi theo thời gian.

Câu 2: Trong giao thoa ánh sáng, công thức tính khoảng vân là

- A. $i = \frac{\lambda.a}{D}$ B. $i = \frac{a}{\lambda.D}$ C. $i = \frac{\lambda.D}{a}$ D. $i = \frac{D}{\lambda.a}$

Câu 3: Tại một điểm là vân sáng, thì vị trí được xác định bằng công thức

- A. $x_s = k.i$ B. $x_s = (k + 0,5). \lambda$ C. $x_s = (k + 0,5). i$ D. $x_s = k. \lambda$

Câu 4: Tại một điểm là vân tối, thì vị trí được xác định bằng công thức

- A. $x_t = (k + 0,5). \lambda$ B. $x_t = k.i$ C. $x_t = (k + 0,5). i$ D. $x_t = k. \lambda$

Câu 5: Hiệu đường đi của ánh sáng (hiệu quang trình) đến điểm M được xác định bằng công thức

- A. $d_1 - d_2 = \frac{a.x}{D}$ B. $d_1 - d_2 = \frac{a}{D.x}$ C. $d_1 - d_2 = \frac{D}{a.x}$ D. $d_1 - d_2 = \frac{D.x}{a}$

Câu 6: Trong thí nghiệm Young (I-âng) đo được khoảng cách giữa 21 vân sáng liên tiếp trên màn là 2cm. Nếu chỉnh khoảng cách giữa 2 khe là 3,8 mm, và sử dụng nguồn sáng màu đỏ có bước sóng $0,76 \mu m$ thì phải đặt một màn chắn cách đó một đoạn

- A. 4 m B. 6 m C. 5 m D. 3,5 m

Câu 7: Trong thí nghiệm Young (I-âng) đo được khoảng vân trên màn là 1,2 mm. Trong vùng giao thoa có bề rộng 2,4 cm thì sẽ có số vân là

- A. 21 vân sáng, 20 vân tối B. 21 vân sáng, 22 vân tối
C. 5 vân sáng, 6 vân tối D. 5 vân sáng, 4 vân tối

Câu 8: Nếu xét trên một vân sáng cùng bậc thì ánh sáng bị lệch nhiều nhất là ánh sáng

- A. vàng B. đỏ C. lam D. tím

Câu 9: Chọn câu SAI. Trong thí nghiệm Young (I-âng), khoảng vân là

- A. khoảng cách giữa 2 nguồn (hai khe Young).
B. khoảng cách giữa 2 vân sáng liên tiếp trên màn.
C. khoảng cách giữa 2 vân tối liên tiếp trên màn.
D. gấp đôi khoảng cách giữa một vân sáng và một vân tối liên tiếp trên màn.

Câu 10: Trong thí nghiệm Young (I-âng), thực hiện trong không khí thu được khoảng vân i . Thì khi thực hiện lại thí nghiệm đó trong môi trường chiết suất n , sẽ thu được khoảng vân

A. $i_n = \frac{n}{i}$

B. $i_n = \frac{i}{n}$

C. $i_n = n \cdot i$

D. $i_n = i \cdot n^2$

Câu 11: Trong thí nghiệm Young (I-âng) đo được khoảng vân trên màn là 1,5 mm. Trong vùng giao thoa có bề rộng 16,8 mm thì sẽ có số vân tối là

A. 12

B. 10

C. 14

D. 8

Câu 12: Trong thí nghiệm Young (I-âng) khi chiếu ánh sáng tím có bước sóng thì $0,38 \mu\text{m}$, thì đo được khoảng vân là 0,5 mm. Nếu chiếu ánh sáng đỏ có bước sóng $0,76 \mu\text{m}$, thì đo được khoảng vân sẽ là

A. 0,25 mm

B. 0,5 mm

C. 2 mm

D. 1 mm

Câu 13: Trong thí nghiệm Young (I-âng) nguồn phát đồng thời ánh sáng tím có bước sóng $0,38 \mu\text{m}$, và ánh sáng đỏ có bước sóng thì $0,76 \mu\text{m}$, thì thấy vân sáng bậc 4 của ánh sáng đỏ sẽ trùng với vân sáng bậc

A. 8 của ánh sáng tím.

B. 16 của ánh sáng tím.

C. 2 của ánh sáng tím.

D. 4 của ánh sáng tím.

Câu 14: Trong thí nghiệm Young (I-âng) đo được khoảng vân trên màn là 1,7mm. Tại vị trí cách vân trung tâm 6,8mm sẽ là

A. Vân tối thứ 5

B. Vân tối thứ 4

C. Vân sáng bậc 5

D. Vân sáng bậc 4

Câu 15: Trong thí nghiệm Young (I-âng) sử dụng ánh sáng có bước sóng $0,45 \mu\text{m}$ thì tại vị trí có hiệu đường đi từ 2 khe sáng bằng $1,575 \mu\text{m}$ sẽ là

A. Vân sáng bậc 4

B. Vân tối thứ 4

C. Vân sáng bậc 3

D. Vân tối thứ 3

Câu 16: Trong thí nghiệm Young (I-âng) đo được khoảng vân trên màn là 1,8 mm. Trong vùng giao thoa có bề rộng 12,15 mm thì sẽ có số vân sáng là

A. 12

B. 6

C. 13

D. 7

Câu 17: Trong thí nghiệm Young (I-âng) đo được khoảng vân trên màn là 2 mm. Trong khoảng vị trí M, có toạ độ $x_M = 4,5\text{mm}$ đến vị trí có toạ độ $x_N = -6 \text{ mm}$, sẽ có số vân sáng là

A. 4

B. 5

C. 6

D. 9

Câu 18: Trong thí nghiệm Young (I-âng), trong đoạn từ vân sáng thứ 3 đến vân tối thứ 5 ở 2 bên vân sáng trung tâm, sẽ có số vân sáng là

A. 6

B. 10

C. 2

D. 8

Câu 19: Trong thí nghiệm Young (I-âng) đo được khoảng vân trên màn là 1mm. Khoảng cách giữa vân tối thứ 5 và vân sáng bậc 5, ở 2 bên so với vân sáng trung tâm, sẽ là

A. 9 mm

B. 10 mm

C. 9,5 mm

D. 10,5 mm

Câu 20: Trong thí nghiệm Young (I-âng) đo được khoảng cách giữa 3 vân sáng liên tiếp trên màn là 3mm. Khoảng cách giữa vân tối thứ 3 và vân sáng bậc 7, ở cùng bên so với vân sáng trung tâm, sẽ là

A. 7 mm

B. 5,5 mm

C. 4,25 mm

D. 6,75 mm

Câu 21: Kết quả của thí nghiệm Yonng (I-âng) là bằng chứng thực nghiệm, chứng tỏ ánh sáng có bản chất

A. hạt.

B. sóng – hạt.

C. sóng.

D. điện – từ.

Câu 22: Ứng dụng nổi bật của hiện tượng giao thoa ánh sáng là để đo

A. tần số ánh sáng.

B. cường độ ánh sáng.

C. vận tốc ánh sáng.

D. bước sóng ánh sáng.

Câu 23: Trong thí nghiệm Yonng (I-âng), khoảng cách giữa hai khe là 2mm, khoảng cách giữa khe và màn là 1,2m. Nếu nguồn phát ra ánh sáng tím có bước sóng $0,38 \mu\text{m}$ thì khoảng vân bằng

A. 0,633 mm

B. 0,114 mm

C. 0,228 mm

D. 0,366 mm

Câu 24: Trong thí nghiệm Yonng (I-âng), khoảng cách giữa hai khe là 4mm, khoảng cách giữa khe và màn là 2,4m. Nếu khoảng cách giữa 6 vân sáng liên tiếp là 1,14 mm thì bước sóng của ánh sáng bằng

A. $0,48 \mu\text{m}$ B. $0,76 \mu\text{m}$ C. $0,56 \mu\text{m}$ D. $0,38 \mu\text{m}$

Câu 25: Trong thí nghiệm Yonng (I-âng), khoảng cách giữa khe và màn là 3,6m. Nếu nguồn phát ra ánh sáng đỏ có bước sóng $0,76 \mu\text{m}$ thì khoảng cách giữa vân sáng và vân tối liên tiếp liên tiếp là $0,475 \text{ mm}$. Khi đó, khoảng cách giữa 2 khe sáng bằng

A. 1,44 mm

B. 4,32 mm

C. 2,88 mm

D. 5,76 mm

HẾT.