**Sở GD-ĐT TP Hồ Chí Minh Kiểm tra học kỳ II - Năm học 2016-2017**

|  |
| --- |
| **Mã đề: 162** |

**Tr­ường THPT Võ Thị Sáu Môn: Vật Lý 12 (BAN KHXH)**

Thời gian: 50 phút

**Câu 1.** Ánh sáng đơn sắc trong thí nghiệm Young là 0,5m. Khoảng cách từ hai khe đến màn là 1m, khoảng cách giữa hai khe là 1mm. Khoảng vân i là

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

**Câu 2.** Năng lượng phô ton của ánh sáng đơn sắc có tần số f = 6.1014Hz là

**A.** 3,98.10-19 J. **B.** 1,49.10-10 J. **C.** 14,9 kJ. **D.** 3,25.10-20 J

**Câu 3.** Ánh sáng đơn sắc trong thí nghiệm Young là 0,5m. Khoảng cách từ hai nguồn đến màn là 2m, khoảng cách giữa hai nguồn là 1mm. Khoảng cách giữa vân sáng bậc 2 và vân tối bậc 4 ở cùng bên so với vân trung tâm là:

**A.** 1,5mm **B.** 2mm **C.** 5,5mm **D.** 6mm

**Câu 4.** Khoảng vân trong giao thoa của sóng ánh sáng đơn sắc tính theo công thức nào sau đây? (cho biết i : là khoảng vân;  : là bước sóng ánh sáng; a : khoảng cách giữa hai nguồn S1S2 và D là khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn).

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** i = .aD

**Câu 5.** Ánh sáng đơn sắc trong thí nghiệm Young là 0,5m. Khoảng cách từ hai khe đến màn là 2m, khoảng cách giữa hai khe là 1mm. Khoảng vân giữa 4 vân tối liên tiếp là

**A.** 4mm **B.** 4,5mm **C.** 3mm **D.** 3,5mm

**Câu 6.** Trong thí nghiệm I-âng, vân sángthứ nhất xuất hiện ở trên màn tại các vị trí cách vân sáng trung tâm là

**A.** i/2 **B.** 2i **C.** i/4 **D.** i

**Câu 7.** Trong giao thoa ánh sáng đơn sắc có khoảng vân i = 0,8mm. Gọi x là vị trí của vân giao thoa tại điểm M so với vân trung tâm. Nếu M là vân sáng thì giá trị x không thể là

**A.** 2mm **B.** 1,6mm **C.** 7,2mm **D.** 4mm

**Câu 8.** Công thoát êlectrôn ra khỏi một kim loại A = 6,625.10-19J, hằng số Plăng h = 6,625.10-34J.s, vận tốc ánh sáng trong chân không c = 3.108m/s. Giới hạn quang điện của kim loại đó là

**A.** 0,295m. **B.** 0,375m. **C.** 0,250m. **D.** 0,300m.

**Câu 9.** Gọi Đ, L, T lần lượt là năng lượng của phôtôn ánh sáng đỏ, phôtôn ánh sáng lam và phôtôn ánh sáng tím. Ta có

**A.** Đ > L > T. **B.** L > T > Đ. **C.** T > L > Đ. **D.** T > Đ > L.

**Câu 10.** Năng lượng một phôtôn (lượng tử năng lượng) của ánh sáng có bước sóng λ = 4.10-7m là

**A.** 4,35eV. **B.** 2,48eV. **C.** 4eV. **D.** 3,105eV.

**Câu 11.** Giới hạn quang điện phụ thuộc vào

**A.** tần số của ánh sáng chiếu vào catốt. **B.** khoảng cách giữa anốt và catốt.

**C.** bản chất của kim loại. **D.** hiệu điện thế UAK giữa anốt và catốt.

**Câu 12.** Trong giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai vân tối liên tiếp là 1 mm. Tại vị trí cách vân trung tâm 4,5mm là vân:

**A.** tối thứ 5 **B.** sáng thứ 3 **C.** tối thứ 3 **D.** sáng thứ 5

**Câu 13.** Giới han quang điện của bạc là 0,26 µm, của đồng là 0,30 µm , của kẽm là 0,35 µm. Giới hạn quang điện của một hợp kim gồm bạc, đồng và kẽm sẽ là:

**A.** 0,35µm **B.** 0,40µm **C.** 0,30 µm **D.** 0,26 µm

**Câu 14.** Trong các công thức sau, công thức nào đúng để xác định vị trí vân sáng trên màn trong hiện tượng giao thoa?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 15.** Trong nguyên tử hidro, với r0 là bán kính Bo . Khi electron chuyển từ quỹ đạo dừng O về quỹ đạo L thì nguyên tử có thể phát ra bao nhiêu vạch thuộc dãy Ban-me:

**A.** 3. **B.** 4. **C.** 6 **D.** 5.

**Câu 16.** Trong các thí nghiệm sau đây, thí nghiệm nào có thể sử dụng để thực hiện việc đo bước sóng ánh sáng?

**A.** Thí nghiệm về ánh sáng đơn sắc **B.** Thí nghiệm giao thoa với khe I-âng.

**C.** Thí nghiệm tổng hợp ánh sáng trắng. **D.** Thí nghiệm tán sắc ánh sáng của Niuton.

**Câu 17.** Giới hạn quang điện của kẽm (Zn) là λ0 = 0,35 µm. Công thoát của êlectrôn khỏi bề mặt của kẽm là

**A.** 6,625.10-19 J. **B.** 6,265.10-19 J **C.**5,68.10-19 J. **D.** 7,6.10-19 J.

**Câu 18.** Phôtôn có bước sóng trong chân không là 0,5µm thì sẽ có năng lượng là:

**A.**  2,5.1024 J **B.**  3,975.10-25 J **C.**  3,975.10-19 J **D.**  4,42.10-26 J

**Câu 19.** Ánh sáng đơn sắc trong thí nghiệm Young là 0,5m. Khoảng cách từ hai khe đến màn là 1,2m và khoảng cách giữa hai khe là 1mm. Tại vị trí cách vân trung tâm 2,4mm là

**A.** sáng thứ 3 **B.** tối thứ 3 **C.** sáng thứ 4 **D.** tối thứ 4

**Câu 20.** Trong nguyên tử hidro, với r0 là bán kính Bo thì bán kính quỹ đạo dừng của êlectron có thể là:

**A.**6r0. **B.**9r0. **C.** 8r0. **D.** 7r0.

---------- HẾT -----------

**Sở GD-ĐT TP Hồ Chí Minh Kiểm tra học kỳ II - Năm học 2016-2017**

**Tr­ường THPT Võ Thị Sáu Môn: Vật Lý 12 (BAN KHXH)**

Thời gian: 50 phút

Họ tên học sinh: . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .SBD: . . . . . . . . .Lớp: 12A . . .

|  |
| --- |
| **Mã đề: 196** |

**Câu 1.** Ánh sáng đơn sắc trong thí nghiệm Young là 0,5m. Khoảng cách từ hai nguồn đến màn là 2m, khoảng cách giữa hai nguồn là 1mm. Khoảng cách giữa vân sáng bậc 2 và vân tối bậc 4 ở cùng bên so với vân trung tâm là:

**A.** 5,5mm **B.** 1,5mm **C.** 2mm **D.** 6mm

**Câu 2.** Trong nguyên tử hidro, với r0 là bán kính Bo . Khi electron chuyển từ quỹ đạo dừng O về quỹ đạo L thì nguyên tử có thể phát ra bao nhiêu vạch thuộc dãy Ban-me:

**A.** 5. **B.** 6 **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 3.** Ánh sáng đơn sắc trong thí nghiệm Young là 0,5m. Khoảng cách từ hai khe đến màn là 2m, khoảng cách giữa hai khe là 1mm. Khoảng vân giữa 4 vân tối liên tiếp là

**A.** 4mm **B.** 4,5mm **C.** 3,5mm **D.** 3mm

**Câu 4.** Giới hạn quang điện của kẽm (Zn) là λ0 = 0,35 µm. Công thoát của êlectrôn khỏi bề mặt của kẽm là

**A.** 7,6.10-19 J. **B.**5,68.10-19 J. **C.** 6,265.10-19 J **D.** 6,625.10-19 J.

**Câu 5.** Trong nguyên tử hidro, với r0 là bán kính Bo thì bán kính quỹ đạo dừng của êlectron có thể là:

**A.** 7r0. **B.**9r0. **C.** 8r0. **D.**6r0.

**Câu 6.** Gọi Đ, L, T lần lượt là năng lượng của phôtôn ánh sáng đỏ, phôtôn ánh sáng lam và phôtôn ánh sáng tím. Ta có

**A.** Đ > L > T. **B.** L > T > Đ. **C.** T > L > Đ. **D.** T > Đ > L.

**Câu 7.** Năng lượng một phôtôn (lượng tử năng lượng) của ánh sáng có bước sóng λ = 4.10-7m là

**A.** 2,48eV. **B.** 3,105eV. **C.** 4eV. **D.** 4,35eV.

**Câu 8.** Trong các thí nghiệm sau đây, thí nghiệm nào có thể sử dụng để thực hiện việc đo bước sóng ánh sáng?

**A.** Thí nghiệm tổng hợp ánh sáng trắng. **B.** Thí nghiệm tán sắc ánh sáng của Niuton.

**C.** Thí nghiệm về ánh sáng đơn sắc **D.** Thí nghiệm giao thoa với khe I-âng.

**Câu 9.** Năng lượng phô ton của ánh sáng đơn sắc có tần số f = 6.1014Hz là

**A.** 14,9 kJ. **B.** 1,49.10-10 J. **C.** 3,25.10-20 J **D.** 3,98.10-19 J.

**Câu 10.** Trong giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai vân tối liên tiếp là 1 mm. Tại vị trí cách vân trung tâm 4,5mm là vân:

**A.** tối thứ 5 **B.** sáng thứ 5 **C.** tối thứ 3 **D.** sáng thứ 3

**Câu 11.** Công thoát êlectrôn ra khỏi một kim loại A = 6,625.10-19J, hằng số Plăng h = 6,625.10-34J.s, vận tốc ánh sáng trong chân không c = 3.108m/s. Giới hạn quang điện của kim loại đó là

**A.** 0,295m. **B.** 0,300m. **C.** 0,250m. **D.** 0,375m.

**Câu 12.** Giới han quang điện của bạc là 0,26 µm, của đồng là 0,30 µm , của kẽm là 0,35 µm. Giới hạn quang điện của một hợp kim gồm bạc, đồng và kẽm sẽ là:

**A.** 0,30 µm **B.** 0,26 µm **C.** 0,40µm **D.** 0,35µm

**Câu 13.** Phôtôn có bước sóng trong chân không là 0,5µm thì sẽ có năng lượng là:

**A.**  4,42.10-26 J **B.**  3,975.10-19 J **C.**  2,5.1024 J **D.**  3,975.10-25 J

**Câu 14.** Giới hạn quang điện phụ thuộc vào

**A.** hiệu điện thế UAK giữa anốt và catốt. **B.** bản chất của kim loại.

**C.** tần số của ánh sáng chiếu vào catốt. **D.** khoảng cách giữa anốt và catốt.

**Câu 15.** Khoảng vân trong giao thoa của sóng ánh sáng đơn sắc tính theo công thức nào sau đây? (cho biết i : là khoảng vân;  : là bước sóng ánh sáng; a : khoảng cách giữa hai nguồn S1S2 và D là khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn).

**A.**  **B.**  **C.** i = .aD **D.** 

**Câu 16.** Ánh sáng đơn sắc trong thí nghiệm Young là 0,5m. Khoảng cách từ hai khe đến màn là 1m, khoảng cách giữa hai khe là 1mm. Khoảng vân i là

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

**Câu 17.** Trong giao thoa ánh sáng đơn sắc có khoảng vân i = 0,8mm. Gọi x là vị trí của vân giao thoa tại điểm M so với vân trung tâm. Nếu M là vân sáng thì giá trị x không thể là

**A.** 4mm **B.** 7,2mm **C.** 1,6mm **D.** 2mm

**Câu 18.** Trong các công thức sau, công thức nào đúng để xác định vị trí vân sáng trên màn trong hiện tượng giao thoa?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 19.** Ánh sáng đơn sắc trong thí nghiệm Young là 0,5m. Khoảng cách từ hai khe đến màn là 1,2m và khoảng cách giữa hai khe là 1mm. Tại vị trí cách vân trung tâm 2,4mm là

**A.** tối thứ 4 **B.** sáng thứ 4 **C.** sáng thứ 3 **D.** tối thứ 3

**Câu 20.** Trong thí nghiệm I-âng, vân sángthứ nhất xuất hiện ở trên màn tại các vị trí cách vân sáng trung tâm là

**A.** i/2 **B.** i/4 **C.** 2i **D.** i

**TỰ LUẬN:**

1. Trong giao thoa ánh sáng với đơn sắc có bước sóng λ = 0,5μm, khoảng cách giữa hai khe là a = 1mm. Khoảng cách từ hai khe đến màn D = 1m. Chiều rộng của vùng giao thoa quan sát được trên màn là L = 5,25mm. Tính số vân sáng và vân tối quan sát được.
2. Trong thí nghiệm I-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe sáng là 0,2 mm, khoảng cách từ hai khe sáng đến màn ảnh là D = 1 m, khoảng vân đo được là i = 2 mm. Tính bước sóng của ánh sáng.
3. Giới hạn quang điện của một kim loại là 0,30 μm. Công thoát của êlectron khỏi kim loại này là bao nhiêu.
4. Ánh sáng trên bề mặt rộng 7,2mm của vùng giao thoa người ta đếm được 9 vân sáng

(ở hai rìa là hai vân sáng). Tại vị trí cách vân trung tâm 14,4mm là vân sáng hay tối, thứ bao nhiêu.

---------- HẾT -----------

S**ở GD-ĐT TP Hồ Chí Minh Kiểm tra học kỳ II - Năm học 2016-2017**

**Tr­ường THPT Võ Thị Sáu Môn: Vật Lý 12 (BAN KHXH)**

|  |
| --- |
| **Mã đề: 230** |

Thời gian: 50 phút

Họ tên học sinh: . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .SBD: . . . . . . . . .Lớp: 12A . . .

**Câu 1.** Năng lượng một phôtôn (lượng tử năng lượng) của ánh sáng có bước sóng λ = 4.10-7m là

**A.** 4,35eV. **B.** 4eV. **C.** 3,105eV. **D.** 2,48eV.

**Câu 2.** Ánh sáng đơn sắc trong thí nghiệm Young là 0,5m. Khoảng cách từ hai nguồn đến màn là 2m, khoảng cách giữa hai nguồn là 1mm. Khoảng cách giữa vân sáng bậc 2 và vân tối bậc 4 ở cùng bên so với vân trung tâm là:

**A.** 1,5mm **B.** 6mm **C.** 5,5mm **D.** 2mm

**Câu 3.** Trong giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai vân tối liên tiếp là 1 mm. Tại vị trí cách vân trung tâm 4,5mm là vân:

**A.** sáng thứ 3 **B.** tối thứ 5 **C.** tối thứ 3 **D.** sáng thứ 5

**Câu 4.** Ánh sáng đơn sắc trong thí nghiệm Young là 0,5m. Khoảng cách từ hai khe đến màn là 1,2m và khoảng cách giữa hai khe là 1mm. Tại vị trí cách vân trung tâm 2,4mm là

**A.** tối thứ 3 **B.** tối thứ 4 **C.** sáng thứ 4 **D.** sáng thứ 3

**Câu 5.** Trong thí nghiệm I-âng, vân sángthứ nhất xuất hiện ở trên màn tại các vị trí cách vân sáng trung tâm là

**A.** i/2 **B.** 2i **C.** i **D.** i/4

**Câu 6.** Gọi Đ, L, T lần lượt là năng lượng của phôtôn ánh sáng đỏ, phôtôn ánh sáng lam và phôtôn ánh sáng tím. Ta có

**A.** L > T > Đ. **B.** Đ > L > T. **C.** T > L > Đ. **D.** T > Đ > L.

**Câu 7.** Ánh sáng đơn sắc trong thí nghiệm Young là 0,5m. Khoảng cách từ hai khe đến màn là 2m, khoảng cách giữa hai khe là 1mm. Khoảng vân giữa 4 vân tối liên tiếp là

**A.** 3,5mm **B.** 3mm **C.** 4mm **D.** 4,5mm

**Câu 8.** Trong các thí nghiệm sau đây, thí nghiệm nào có thể sử dụng để thực hiện việc đo bước sóng ánh sáng?

**A.** Thí nghiệm về ánh sáng đơn sắc **B.** Thí nghiệm tán sắc ánh sáng của Niuton.

**C.** Thí nghiệm giao thoa với khe I-âng. **D.** Thí nghiệm tổng hợp ánh sáng trắng.

**Câu 9.** Trong nguyên tử hidro, với r0 là bán kính Bo thì bán kính quỹ đạo dừng của êlectron có thể là:

**A.**9r0. **B.**6r0. **C.** 7r0. **D.** 8r0.

**Câu 10.** Giới hạn quang điện phụ thuộc vào

**A.** bản chất của kim loại. **B.** hiệu điện thế UAK giữa anốt và catốt.

**C.** khoảng cách giữa anốt và catốt. **D.** tần số của ánh sáng chiếu vào catốt.

**Câu 11.** Ánh sáng đơn sắc trong thí nghiệm Young là 0,5m. Khoảng cách từ hai khe đến màn là 1m, khoảng cách giữa hai khe là 1mm. Khoảng vân i là

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

**Câu 12.** Phôtôn có bước sóng trong chân không là 0,5µm thì sẽ có năng lượng là:

**A.**  2,5.1024 J **B.**  3,975.10-25 J **C.**  3,975.10-19 J **D.**  4,42.10-26 J

**Câu 13.** Trong giao thoa ánh sáng đơn sắc có khoảng vân i = 0,8mm. Gọi x là vị trí của vân giao thoa tại điểm M so với vân trung tâm. Nếu M là vân sáng thì giá trị x không thể là

**A.** 7,2mm **B.** 4mm **C.** 1,6mm **D.** 2mm

**Câu 14.** Khoảng vân trong giao thoa của sóng ánh sáng đơn sắc tính theo công thức nào sau đây? (cho biết i : là khoảng vân;  : là bước sóng ánh sáng; a : khoảng cách giữa hai nguồn S1S2 và D là khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn).

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** i = .aD

**Câu 15.** Công thoát êlectrôn ra khỏi một kim loại A = 6,625.10-19J, hằng số Plăng h = 6,625.10-34J.s, vận tốc ánh sáng trong chân không c = 3.108m/s. Giới hạn quang điện của kim loại đó là

**A.** 0,300m. **B.** 0,375m. **C.** 0,250m. **D.** 0,295m.

**Câu 16.** Giới hạn quang điện của kẽm (Zn) là λ0 = 0,35 µm. Công thoát của êlectrôn khỏi bề mặt của kẽm là

**A.** 6,625.10-19 J. **B.** 7,6.10-19 J. **C.** 6,265.10-19 J **D.**5,68.10-19 J.

**Câu 17.** Trong nguyên tử hidro, với r0 là bán kính Bo . Khi electron chuyển từ quỹ đạo dừng O về quỹ đạo L thì nguyên tử có thể phát ra bao nhiêu vạch thuộc dãy Ban-me:

**A.** 4. **B.** 5. **C.** 6 **D.** 3.

**Câu 18.** Trong các công thức sau, công thức nào đúng để xác định vị trí vân sáng trên màn trong hiện tượng giao thoa?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 19.** Giới han quang điện của bạc là 0,26 µm, của đồng là 0,30 µm , của kẽm là 0,35 µm. Giới hạn quang điện của một hợp kim gồm bạc, đồng và kẽm sẽ là:

**A.** 0,40µm **B.** 0,30 µm **C.** 0,35µm **D.** 0,26 µm

**Câu 20.** Năng lượng phô ton của ánh sáng đơn sắc có tần số f = 6.1014Hz là

**A.** 1,49.10-10 J. **B.** 3,25.10-20 J **C.** 14,9 kJ. **D.** 3,98.10-19 J.

**TỰ LUẬN:**

1. Trong giao thoa ánh sáng với đơn sắc có bước sóng λ = 0,5μm, khoảng cách giữa hai khe là a = 1mm. Khoảng cách từ hai khe đến màn D = 1m. Chiều rộng của vùng giao thoa quan sát được trên màn là L = 5,25mm. Tính số vân sáng và vân tối quan sát được.
2. Trong thí nghiệm I-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe sáng là 0,2 mm, khoảng cách từ hai khe sáng đến màn ảnh là D = 1 m, khoảng vân đo được là i = 2 mm. Tính bước sóng của ánh sáng.
3. Giới hạn quang điện của một kim loại là 0,30 μm. Công thoát của êlectron khỏi kim loại này là bao nhiêu.
4. Ánh sáng trên bề mặt rộng 7,2mm của vùng giao thoa người ta đếm được 9 vân sáng

(ở hai rìa là hai vân sáng). Tại vị trí cách vân trung tâm 14,4mm là vân sáng hay tối, thứ bao nhiêu.

---------- HẾT -----------

S**ở GD-ĐT TP Hồ Chí Minh Kiểm tra học kỳ II - Năm học 2016-2017**

**Tr­ường THPT Võ Thị Sáu Môn: Vật Lý 12 (BAN KHXH)**

Thời gian: 50 phút

|  |
| --- |
| **Mã đề: 264** |

**Câu 1.** Gọi Đ, L, T lần lượt là năng lượng của phôtôn ánh sáng đỏ, phôtôn ánh sáng lam và phôtôn ánh sáng tím. Ta có

**A.** T > L > Đ. **B.** T > Đ > L. **C.** Đ > L > T. **D.** L > T > Đ.

**Câu 2.** Ánh sáng đơn sắc trong thí nghiệm Young là 0,5m. Khoảng cách từ hai khe đến màn là 1m, khoảng cách giữa hai khe là 1mm. Khoảng vân i là

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

**Câu 3.** Năng lượng phô ton của ánh sáng đơn sắc có tần số f = 6.1014Hz là

**A.** 3,25.10-20 J **B.** 14,9 kJ. **C.** 1,49.10-10 J. **D.** 3,98.10-19 J.

**Câu 4.** Khoảng vân trong giao thoa của sóng ánh sáng đơn sắc tính theo công thức nào sau đây? (cho biết i : là khoảng vân;  : là bước sóng ánh sáng; a : khoảng cách giữa hai nguồn S1S2 và D là khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn).

**A.**  **B.**  **C.** i = .aD **D.** 

**Câu 5.** Trong các công thức sau, công thức nào đúng để xác định vị trí vân sáng trên màn trong hiện tượng giao thoa?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 6.** Trong nguyên tử hidro, với r0 là bán kính Bo thì bán kính quỹ đạo dừng của êlectron có thể là:

**A.**9r0. **B.**6r0. **C.** 7r0. **D.** 8r0.

**Câu 7.** Công thoát êlectrôn ra khỏi một kim loại A = 6,625.10-19J, hằng số Plăng h = 6,625.10-34J.s, vận tốc ánh sáng trong chân không c = 3.108m/s. Giới hạn quang điện của kim loại đó là

**A.** 0,300m. **B.** 0,295m. **C.** 0,375m. **D.** 0,250m.

**Câu 8.** Trong nguyên tử hidro, với r0 là bán kính Bo . Khi electron chuyển từ quỹ đạo dừng O về quỹ đạo L thì nguyên tử có thể phát ra bao nhiêu vạch thuộc dãy Ban-me:

**A.** 6 **B.** 3. **C.** 5. **D.** 4.

**Câu 9.** Trong giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai vân tối liên tiếp là 1 mm. Tại vị trí cách vân trung tâm 4,5mm là vân:

**A.** tối thứ 3 **B.** sáng thứ 3 **C.** sáng thứ 5 **D.** tối thứ 5

**Câu 10.** Trong giao thoa ánh sáng đơn sắc có khoảng vân i = 0,8mm. Gọi x là vị trí của vân giao thoa tại điểm M so với vân trung tâm. Nếu M là vân sáng thì giá trị x không thể là

**A.** 7,2mm **B.** 4mm **C.** 1,6mm **D.** 2mm

**Câu 11.** Ánh sáng đơn sắc trong thí nghiệm Young là 0,5m. Khoảng cách từ hai khe đến màn là 2m, khoảng cách giữa hai khe là 1mm. Khoảng vân giữa 4 vân tối liên tiếp là

**A.** 3,5mm **B.** 4,5mm **C.** 3mm **D.** 4mm

**Câu 12.** Ánh sáng đơn sắc trong thí nghiệm Young là 0,5m. Khoảng cách từ hai nguồn đến màn là 2m, khoảng cách giữa hai nguồn là 1mm. Khoảng cách giữa vân sáng bậc 2 và vân tối bậc 4 ở cùng bên so với vân trung tâm là:

**A.** 2mm **B.** 5,5mm **C.** 1,5mm **D.** 6mm

**Câu 13.** Phôtôn có bước sóng trong chân không là 0,5µm thì sẽ có năng lượng là:

**A.**  2,5.1024 J **B.**  4,42.10-26 J **C.**  3,975.10-19 J **D.**  3,975.10-25 J

**Câu 14.** Giới han quang điện của bạc là 0,26 µm, của đồng là 0,30 µm , của kẽm là 0,35 µm. Giới hạn quang điện của một hợp kim gồm bạc, đồng và kẽm sẽ là:

**A.** 0,35µm **B.** 0,30 µm **C.** 0,26 µm **D.** 0,40µm

**Câu 15.** Giới hạn quang điện của kẽm (Zn) là λ0 = 0,35 µm. Công thoát của êlectrôn khỏi bề mặt của kẽm là

**A.**5,68.10-19 J. **B.** 6,265.10-19 J **C.** 6,625.10-19 J. **D.** 7,6.10-19 J.

**Câu 16.** Giới hạn quang điện phụ thuộc vào

**A.** khoảng cách giữa anốt và catốt. **B.** tần số của ánh sáng chiếu vào catốt.

**C.** bản chất của kim loại. **D.** hiệu điện thế UAK giữa anốt và catốt.

**Câu 17.** Ánh sáng đơn sắc trong thí nghiệm Young là 0,5m. Khoảng cách từ hai khe đến màn là 1,2m và khoảng cách giữa hai khe là 1mm. Tại vị trí cách vân trung tâm 2,4mm là

**A.** sáng thứ 4 **B.** tối thứ 4 **C.** tối thứ 3 **D.** sáng thứ 3

**Câu 18.** Năng lượng một phôtôn (lượng tử năng lượng) của ánh sáng có bước sóng λ = 4.10-7m là

**A.** 4,35eV. **B.** 2,48eV. **C.** 3,105eV. **D.** 4eV.

**Câu 19.** Trong thí nghiệm I-âng, vân sángthứ nhất xuất hiện ở trên màn tại các vị trí cách vân sáng trung tâm là

**A.** 2i **B.** i/4 **C.** i **D.** i/2

**Câu 20.** Trong các thí nghiệm sau đây, thí nghiệm nào có thể sử dụng để thực hiện việc đo bước sóng ánh sáng?

**A.** Thí nghiệm giao thoa với khe I-âng. **B.** Thí nghiệm về ánh sáng đơn sắc

**C.** Thí nghiệm tổng hợp ánh sáng trắng. **D.** Thí nghiệm tán sắc ánh sáng của

Niuton.

**TỰ LUẬN:**

1. Trong giao thoa ánh sáng với đơn sắc có bước sóng λ = 0,5μm, khoảng cách giữa hai khe là a = 1mm. Khoảng cách từ hai khe đến màn D = 1m. Chiều rộng của vùng giao thoa quan sát được trên màn là L = 5,25mm. Tính số vân sáng và vân tối quan sát được.
2. Trong thí nghiệm I-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe sáng là 0,2 mm, khoảng cách từ hai khe sáng đến màn ảnh là D = 1 m, khoảng vân đo được là i = 2 mm. Tính bước sóng của ánh sáng.
3. Câu 15: Giới hạn quang điện của một kim loại là 0,30 μm. Công thoát của êlectron khỏi kim loại này là bao nhiêu.
4. Ánh sáng trên bề mặt rộng 7,2mm của vùng giao thoa người ta đếm được 9 vân sáng

(ở hai rìa là hai vân sáng). Tại vị trí cách vân trung tâm 14,4mm là vân sáng hay tối, thứ bao nhiêu.

---------- HẾT -----------

**Sở GD-ĐT TP Hồ Chí Minh Kiểm tra học kỳ II - Năm học 2016-2017**

**Tr­ường THPT Võ Thị Sáu Môn: Vật Lý 12 (BAN KHXH)**

Thời gian: 35 phút

Họ tên học sinh: . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .SBD: . . . . . . . . .Lớp: 12A . . .

**Đáp án mã đề: 162**

01. B; 02. A; 03. A; 04. B; 05. C; 06. D; 07. A; 08. D; 09. A; 10. D; 11. C; 12. A; 13. A; 14. D; 15. A;

16. B; 17. C; 18. C; 19. D; 20. B;

**Đáp án mã đề: 196**

01. B; 02. C; 03. D; 04. B; 05. B; 06. A; 07. B; 08. D; 09. D; 10. A; 11. B; 12. D; 13. B; 14. B; 15. A;

16. B; 17. D; 18. D; 19. A; 20. D;

**Đáp án mã đề: 230**

01. C; 02. A; 03. B; 04. B; 05. C; 06. B; 07. B; 08. C; 09. A; 10. A; 11. D; 12. C; 13. D; 14. B; 15. A;

16. D; 17. D; 18. D; 19. C; 20. D;

**Đáp án mã đề: 264**

01. C; 02. D; 03. D; 04. D; 05. C; 06. A; 07. A; 08. B; 09. D; 10. D; 11. C; 12. C; 13. C; 14. A; 15. A;

16. C; 17. B; 18. C; 19. C; 20. A;