**PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1 :** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng. khoảng cách giữa hai khe là 2mm. khoảng cách từ hai khe đến màn là 1m, bước sóng dùng trong thí nghiệm là 0,5μm. Tại vị trí cách vân trung tâm 0,75mm ta được vân loại gì ? bậc mấy ?

**Câu 2 :** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe là 1mm, khoảng cách từ hai khe đến màn là 2m. Chiếu đồng thời hai bức xạ đơn sắc λ1 = 0,4 μm và λ2 = 0,5 μm. 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 bao nhiêu ?

**Câu 3 :** Chiếu bức xạ có bước sóng λ bằng 0,489 μm vào catôt của một tế bào quang điện. Biết công suất của chùm bức xạ kích thích chiếu vào catôt P = 20,35 mW. Tính Số phôton đập vào mặt catot trong 1 giây ?

**Câu 4 :** Chất phóng xạ  phát ra tia α và biến đổi thành . Biết khối lượng các hạt là mPb = 205,9744u, mPo = 209,9828u, mα = 4,0026u. Giả sử hạt nhân mẹ ban đầu đứng yên và sự phân rã không phát ra tia γ, Tính động năng của hạt α ?

**ĐÁP ÁN PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1 ;**  \*viết được biểu thức tính khoảng vân i(0,25đ)

\* Tính đúng i(0,25đ)

\*Viết được nếu vân sáng thì x = ki (0,25đ)

\*Tính đúng k = 3 (0,25đ)

**Câu 2** ; \*Viết được nếu xảy ra trùng vân thì ta có : k1λ1 = k2λ2 (0,25đ)

\*Tìm được k1 =5 , k2 = 4 (0,25đ)

\*Lập luận có 3 vị trí trùng (0,5đ)

**Câu 3** ; \*Viết được biểu thức P = Nε (0,5đ).

\*Tính đúng N = 5.1016(0,5đ).

**Câu 4** : \* Viết được phản ứng = + α (0,25đ )

\*Viết được công thức W tỏa = Kα + KPb – KPo (0,25đ).

\*Viết được định luật bảo toàn động lượng : 0 = pα+ ppb (0,25đ)

\* Tính đúng Kα = 5,3 Mev (0,25đ)