SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP.HCM **KIỂM TRA HỌC KỲ II**

TRƯỜNG THCS-THPT ĐINH THIỆN LÝ **NĂM HỌC 2016 - 2017**

*ĐỀ CHÍNH THỨC* **MÔN VẬT LÝ– KHỐI 12**

*(Đề gồm có 01 trang)* ***Thời gian làm bài: 20 phút***

*(không kể thời gian giao đề)*

Họ, tên thí sinh:

**Mã đề: L1201**

Số báo danh:

*Cho biết: hằng số Plăng h = 6,625.10-34 J.s; độ lớn điện tích nguyên tố e = 1,6.10-19 C; tốc độ ánh sáng trong chân không c = 3.108 m/s; 1eV = 1,6.10-19J; khối lượng của electron là me=9,1.10-31kg; 1u=931,5Mev/c2. NA=6,022.1023hạt/mol*

**Câu 1: *(1,0 điểm)***

Chiếu bức xạ đơn sắc có tần số f1 = 0,74.1015 Hz vào một tấm kim loại thì vận tốc đầu cực đại của electron quang điện là v1. Thay bức xạ trên bằng bức xạ khác có tần số là f2 = 1,6.1015 Hz thì vận tốc ban đầu cực đại của electron quang điện là v2, với v2 = 2v1 . Hãy tính công thoát A của kim loại đó

**Câu 2: (1,0 điểm)**

Trong thí nghiệm Young về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe là 2 mm, khoảng cách từ hai khe đến màn là 2 m. Nguồn sáng đơn sắc λ1 = 0,5 μm. Trên màn, giữa hai điểm M, N ở hai bên vân trung tâm và cách đều vân trung tâm một khoảng 7 mm. Hãy tính số vân sáng và vân tối quan sát được trên khoảng MN (không tính M và N).

**Câu 3: (1,0 điểm)**

Cho 1 hạt proton tương tác với hạt nhân , sau phản ứng tạo ra 2 hạt nhân X giống nhau và 1 hạt notron. Biết mLi = 6,0135u; mp = 1,0073u, mx = 3,0096u, mn = 1,0087u.

a. Viết phương trình phản ứng.

b. Phản ứng này là phản ứng thu năng hay toả năng? Giá trị năng lượng đó bằng bao nhiêu?

**Câu 4: (1,0 điểm)**

Cho 2 hạt nhân Nhômvà Beri . Với các khối lượng lần lượt là mAl=25,9898u; mBe=10,0113u; mn = 1,0087u; mp = 1,0073u.

a. Hãy tính năng lượng liên kết của mỗi hạt nhân Al và Be.

b. Hạt nhân nào bền vững hơn, tại sao?

**-----------HẾT----------**

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP.HCM **KIỂM TRA HỌC KỲ II**

TRƯỜNG THCS-THPT ĐINH THIỆN LÝ **NĂM HỌC 2016 - 2017**

*ĐỀ CHÍNH THỨC* **MÔN VẬT LÝ– KHỐI 12**

*(Đề gồm có 01 trang)* ***Thời gian làm bài: 20 phút***

*(không kể thời gian giao đề)*

Họ, tên thí sinh:

**Mã đề: L1202**

Số báo danh:

*Cho biết: hằng số Plăng h = 6,625.10-34 J.s; độ lớn điện tích nguyên tố e = 1,6.10-19 C; tốc độ ánh sáng trong chân không c = 3.108 m/s; 1eV = 1,6.10-19J; khối lượng của electron là me=9,1.10-31kg; 1u=931,5Mev/c2. NA=6,022.1023hạt/mol*

**Câu 1: (1,0 điểm)**

Cho 1 hạt proton tương tác với hạt nhân , sau phản ứng tạo ra 2 hạt nhân X giống nhau và 1 hạt notron. Biết mLi = 6,0135u; mp = 1,0073u, mx = 3,0096u, mn = 1,0087u.

a. Viết phương trình phản ứng.

b. Phản ứng này là phản ứng thu năng hay toả năng? Giá trị năng lượng đó bằng bao nhiêu?

**Câu 2: (1,0 điểm)**

Trong thí nghiệm Young về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe là 2 mm, khoảng cách từ hai khe đến màn là 2 m. Nguồn đơn sắc λ1 = 0,5 μm. Trên màn, giữa hai điểm M, N ở hai bên vân trung tâm và cách đều vân trung tâm một khoảng 7 mm. Hãy tính số vân sáng và vân tối quan sát được trên khoảng MN (không tính M và N).

**Câu 3: (1,0 điểm)**

Cho 2 hạt nhân Nhômvà Beri . Với các khối lượng lần lượt là mAl=25,9898u; mBe=10,0113u; mn = 1,0087u; mp = 1,0073u.

a. Hãy tính năng lượng liên kết của mỗi hạt nhân Al và Be.

b. Hạt nhân nào bền vững hơn, tại sao?

**Câu 4: *(1,0 điểm)***

Chiếu bức xạ đơn sắc có tần số f1 = 0,74.1015 Hz vào một tấm kim loại thì vận tốc đầu cực đại của electron quang điện là v1. Thay bức xạ trên bằng bức xạ khác có tần số là f2 = 1,6.1015 Hz thì vận tốc ban đầu cực đại của electron quang điện là v2, với v2 = 2v1 . Hãy tính công thoát A của kim loại đó.

**-----------HẾT----------**