SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP.HCM  **ĐỀ** **KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM 2016 - 2017**

TRƯỜNG THPT NAM SÀI GÒN **Bài Kiểm Tra: Khoa học tự nhiên**

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

*(Đề gồm có 01 trang)* ***Thời gian làm bài: 25 phút*** *(Không kể thời gian phát đề)*

**Họ, tên thí sinh:** ..........................................................................

**Số báo danh:** ...............................................................................

**TỰ LUẬN**

*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.*

**Câu 1.** Trong thí nghiệm Young về giao thoa ánh sáng, hai khe được chiếu bằng ánh sáng có bước sóng λ = 0,5μm, biết khoảng cách giữa hai khe là 0,5mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là 1m.

1. Tìm khoảng vân
2. Tại vị trí M cách vân trung tâm một khoảng *x* = 1,5mm là vân sáng hay vân tối, thứ (bậc) mấy ?
3. Bề rông vùng giao thoa 4mm quan sát được bao nhiêu vân sáng.

**Câu 2**. Trong nguyên tử Hiđrô, bán kính Bo là ro = 5,3.10-11 m.

1. Ở một trạng thái kích thích của nguyên tử Hiđrô, electron có bán kính rn= 2,12.10-10 m. Quỹ đạo đó có tên gọi là quỹ đạo dừng nào
2. Tỉ số vận tốc trên quỹ đạo dừng L và quỹ đạo dừng P.

**Câu 3.** Tổng hợp hạt nhân  từ phản ứng hạt nhân: . Mỗi phản ứng trên tỏa năng lượng 17,3MeV. Cho NA = 6,022.1023hạt/mol. Tính năng lượng tỏa ra khi tổng hợp được 4g hêli

**Câu 4**. Một mẫu chất phóng xạ nguyên chất lúc đầu có =1020 nguyên tử, sau khoảng thời gian bằng một nửa chu kỳ bán rã. Tính số nguyên tử chất phóng xạ còn lại trong mẫu

**Câu 5.** Một mẩu chất phóng xạ Poloni nguyên chất phóng xạ α và biến thành chì bền theo phương trình: . Coi khối lượng nguyên tử tính theo đơn vị *u* xấp xỉ bằng số khối của nó. Tính tỷ số giữa khối lượng chì sinh ra trong mẫu và khối lượng Poloni còn lại trong mẫu sau khoảng thời gian 2 chu kỳ bán rã

…HẾT…

**ĐÁP ÁN ĐỀ** **KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM 2016 - 2017 - Môn: VẬT LÝ - KHỐI 12**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **1**  **(0,75đ)** | 1. Khoảng vân     b.    Tại M là vân sang bậc 3  c.    Bề rộng vùng giao thoa quan sát được 9 vân sáng | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **2**  **(0,75đ)** | 1. **=**   Nguyên tử đang ở quỹ đạo dừng L | **0,25**  **0,25**  **0.25** |
| **3**  **(0.5đ)** | **=** | **0,5** |
| **4**  **(0,5đ)** | N=N2=1020. =7,07.1019 | **0,5** |
| **5**  **(0,5đ)** |  | **0,5** |