|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT TP. HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS VÀ THPT NHÂN VĂN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2016-2017**  **Môn VẬT LÝ - LỚP 12**  **Ngày kiểm tra: 22/04/2017**  *Thời gian làm bài: 20 phút (không kể thời gian phát đề)* |

**PHẦN I: TỰ LUẬN (4.0 điểm)**

**Câu 1. (1.0 điểm)** Cho các phản ứng sau:

 (1)

 (2)

 (3)

1. Tìm hạt x trong các phản ứng trên.
2. Trong các phản ứng (2) và (3), phản ứng nào toả năng lượng, phản ứng nào thu năng lượng? Tính năng lượng toả ra hoặc thu vào ra eV.

Cho khối lượng của các hạt nhân: Na(23) = 22,983734u; Cl(37) = 36,956563u; Ar(37)=36,956889u; H(1) = 1,007276u; He(4) = 4,001506u; Ne(20) = 19,986950u; n=1,008670u; 1u = 931MeV/c2.

**Câu 2. (0.5 điểm)** Công thoát êlectron của một kim loại là 5 eV, chiếu tới kim loại trên bức xạ điện từ có bước sóng 0,2 μm. Hiện tượng quang điện có xảy ra hay không? Tại sao?

**Bài 3 (0,5 điểm).** Trong thí nghiệm Y-âng, khoảng cách hai khe hẹp a = 1,2mm, khoảng cách từ hai nguồn đến màn chắn D = 0,5m, ánh sáng đơn sắc có = 120nm. Tại điểm N cách vân chính giữa 1,76mm là vân sáng hay vân tối thứ mấy, kể từ vân chính giữa.

**Bài 4 (1,5 điểm).** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng của Y-âng, người ta sử dụng ánh sáng đơn sắc có bước sóng λ. Khoảng cách giữa hai khe Y-âng là 0,64mm. Khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn ảnh là 2m. Khoảng cách giữa hai vân sáng liên tiếp trên màn là 2mm.

1. Tính bước sóng λ.
2. Xác định vị trí vân sáng thứ 4 kể từ vân sáng trung tâm.
3. Xác định vị trí vân tối thứ 3 kể từ vân sáng trung tâm.

**Bài 5 (0,5 điểm)**. Hạt nhân triti (T) và đơteri (D) tham gia phản ứng nhiệt hạch sinh ra hạt X và hạt nơtrôn. Cho biết độ hụt khối của hạt nhân triti là ΔmT = 0,0087u, của hạt nhân đơteri là ΔmD = 0,0024u, của hạt nhân X là Δmα = 0,0305u; 1u = 931MeV/c2. Hãy viết phương trình phản ứng và tính năng lượng toả ra từ phản ứng trên.

**\_\_\_\_\_\_ HẾT \_\_\_\_\_\_**

*Học sinh* ***không được*** *sử dụng tài liệu. Giám thị coi kiểm tra không giải thích gì thêm.*

**Họ và tên học sinh: .......................................................................Số báo danh:..........................**