|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP. HCM**  **TRƯỜNG THCS – THPT PHAN BỘI CHÂU**  **----------------**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KIỂM TRA HỌC KÌ II**  **MÔN: VẬT LÝ 12**  **Thời gian: 50 phút**  **Năm học: 2016 - 2017**  **MÃ ĐỀ: 196** |

**Họ và tên thí sinh:**...............................................................**Lớp**:................

**A. TRẮC NGHIỆM:**

1. Hạt nhân P có:

A. 15 prôtôn và 30 nơtron. B. 15 prôtôn và 30 nuclon.

C. 14prôtôn và 16 nơtron. D. 30 prôtôn và 15 nuclon.

1. Catod của một tế bào quang điện có công thoát A = 2eV. Tính giới hạn quang điện của kim loại đó? Cho h = 6,625.10-34Js, c = 3.108m/s, e = 1,6. 10-19C.

A. 0,62μm B. 6,2μm C. 0,99μm D. 9,9μm

1. Sau một năm, lượng hạt nhân ban đầu của một chất đồng vị phóng xạ giảm 2 lần. Nó sẽ giảm bao nhiêu lần sau 3 năm ?

A. 2 lần B. 8 lần C. 4 lần D. 16 lần

1. Điều nào sau đây là ĐÚNG khi nói về tia tử ngoại ?

A. Là bức xạ không nhìn thấy được có bước sóng dài hơn bước sóng của ánh sáng màu tím.

B. Có bản chất sóng cơ học.

C. Do các vật bị nung nóng ở nhiệt độ cao ( trên 20000C ) phát ra.

D. Bị lệch trong điện trường và từ trường.

1. Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng với khe Young, bước sóng ánh sáng là 0,64 μm khoảng cách giữa hai khe hẹp là 1mm. Khoảng cách giữa 6 vân sáng liên tiếp là 6,4mm. Tìm khoảng cách từ hai khe đến màn?

A. 1,7m B. 1,5m C. 1m D. 2m

1. Đặc điểm của quang phổ liên tục:

A. Không phụ thuộc vào thành phần cấu tạo của nguồn sáng.

B. Có nhiều vạch sáng và vạch tối xen kẽ.

C. Phụ thuộc vào thành phần cấu tạo của nguồn sáng.

D.Không phụ thuộc vào nhiệt độ của nguồn sáng.

1. Iốt phóng xạ dùng trong y tế  có chu kì bán rã là T = 8 ngày. Lúc đầu có m = 160g chất này. Hỏi sau 32 ngày còn lại bao nhiêu?

A. 150g B. 10g C. 20g D. 140g

1. Trong các thí nghiệm sau đây, thí nghiệm nào có thể thực hiện việc đo bước sóng ánh sáng ?

A Thí nghiệm tán sắc ánh sáng của Newton

B. Thí nghiệm tổng hợp ánh sáng trắng

C. Thí nghiệm giao thoa với khe Young

D. Thí nghiệm vế ánh sáng đơn sắc

1. Chất phóng xạ pôlôni  có chu kì bán rã T = 138 ngày. Một lượng pôlôni ban đầu m0, sau 414 ngày chỉ còn lại 25mg. Tìm lượng pôlôni ban đầu m0.

A. 75mg B. 156mg C. 276mg D. 200mg

1. Tia hồng ngoại:

A. không truyền được trong chân không.

B. là ánh sáng nhìn thấy, có màu hồng.

C. không phải là sóng điện từ.

D. được ứng dụng để sưởi ấm.

1. Một quang điện trở sẽ có đặc điểm nào dưới đây ?

A. điện trở tăng khi nhiệt độ tăng.

B. điện trở giảm khi nhiệt độ tăng.

C. điện trở tăng khi bị chiếu sáng.

D. điện trở giảm khi bị chiếu sáng.

1. Chọn câu ***đúng*** .Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng của Young .Cho S1S2 = a = 0,5mm; D = 1,5m . Quan sát tại một điểm M cách vân chính giữa 3,6mm thì thấy là vân sáng bậc 3 .Bước sóng ánh sáng làm thí nghiệm là :

A.  B.  C.  D. 

1. Chọn câu trả lời **ĐÚNG** :Lực hạt nhân là :

A. Lực hút tĩnh điện giữa các hạt nhân và electron.

B. Lực liên kết giữa các nuclôn.

C. Lực liên kết giữa các prôtôn.

D. Lực liên kết giữa các hạt nhân với nhau.

1. Tìm phát biểu ĐÚNG về ánh sáng đơn sắc:

A. Ánh sáng đơn sắc là ánh sáng luôn có cùng một bước sóng trong các môi trường.

B. Ánh sáng đơn sắc là ánh sáng mà mọi người đều nhìn thấy cùng một màu.

C. Ánh sáng đơn sắc là ánh sáng không bị lệch đường khi đi qua lăng kính.

D. Ánh sáng đơn sắc là ánh sáng không bị tán sắc khi đi qua lăng kính.

1. Một ánh sáng đơn sắc có bước sóng λ = 0,55μm. Tính lượng tử năng lượng của phôtôn này. Cho h = 6,625.10-34Js, c = 3.108m/s.

A. 3,6.10−25J B. 3,6.10−19J C. 3,6.10−20J D. 3,6.10−-35J

1. Quá trình phóng xạ nào không có sự thay đổi cấu tạo hạt nhân?

A. Phóng xạ α B. Phóng xạ β- C. Phóng xạ β+ D. Phóng xạ γ

1. Trong các hiện tượng được nêu dưới đây,trường hợp nào KHÔNG liên quan đến hiện tượng giao thoa ánh sáng ?

A. Màu sắc sặc sỡ trên bong bóng xà phòng.

B. Màu sắc sặc sỡ trên váng dầu nổi trên mặt nước.

C. Màu sắc sặc sỡ của cầu vồng sau mỗi cơn mưa lớn .

D. Màu sắc sặc sỡ của quang phổ mặt trời khi chiếu qua hai khe Young .

1. Xét một phảnứng hạt nhân: **** + **** → **** + **** . Biết mH = 2,0135u; mHe = 3,0149u; mn= 1,0087u; 1 u = 931,5 MeV/c2. Năng lượng mà phản ứng trên toả ra hay thu vào là:

A. Thu năng lượng 6,0371 MeV B. Thu năng lượng 3,1671 MeV

C. Tỏa năng lượng 6,0371 MeV D. Tỏa năng lượng 3,1671 MeV

1. Tia Laze KHÔNG có đặc điểm nào sau đây :

A. Độ đơn sắc cao

B. Độ định hướng cao

C. Cường độ lớn

D. Công suất lớn

1. Biết khối lượng của proton, nơtron và hạt nhân lần lượt là 1,00728u; 1,00867u và 11,9967u. Cho 1u = 931,5 MeV/c2. Năng lượng liên kết riêng của hạt nhân  là:

A. 15,36 MeV B. 7,68 MeV C. 9,9 MeV D. 5,94 MeV

1. Các hạt nhân đồng vị là những hạt nhân có:

A. cùng số nuclôn nhưng khác số prôtôn.

B. cùng số nơtron nhưng khác số prôtôn.

C. cùng số nuclôn nhưng khác số nơtron.

D. cùng số prôtôn nhưng khác số nơtron.

1. Cho giới hạn quang điện của bạc là 0,26 µm, của đồng là 0,3 µm, của kẽm là 0,35 µm. Giới hạn quang điện của một hợp kim gồm ba kim loại trên sẽ là:

A. 0,26 µm. B. 0,3 µm. C. 0,35 µm. D. 0,4 µm.

1. Quá trình phóng xạ hạt nhân là quá trình:

A. Thu năng lượng

B. Không thu, không tỏa năng lượng

C. Tỏa năng lượng

D. Có trường hợp thu, có trường hợp tỏa năng lượng

1. Hạt nhân uranicó năng lượng liên kết riêng là 7,1 MeV/nuclon. Cho 1u = 931,5 MeV/c2. Độ hụt khối của hạt nhân  là

A. 0,0076u B. 1,917u C. 0,751u D. 0,0305u

**B. TỰ LUẬN:**

1. Một ánh sáng đơn sắc có bước sóng λ = 0,55μm. Tính lượng tử năng lượng của phôtôn này? Cho h = 6,625.10-34Js, c = 3.108m/s.
2. Catod của một tế bào quang điện có công thoát A = 2eV. Tính giới hạn quang điện của kim loại đó? Cho h = 6,625.10-34Js, c = 3.108m/s, e = 1,6. 10-19C.
3. Biết khối lượng của proton, nơtron và hạt nhân lần lượt là 1,00728u; 1,00867u và 11,9967u. Cho 1u = 931,5 MeV/c2. Tính năng lượng liên kết riêng của hạt nhân  ?
4. Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng với khe Young, bước sóng ánh sáng là 0,64 μm khoảng cách giữa hai khe hẹp là 1mm. Khoảng cách giữa 6 vân sáng liên tiếp là 6,4mm. Tìm khoảng cách từ hai khe đến màn?
5. Xét một phảnứng hạt nhân: **** + **** → **** + **** . Biết mH = 2,0135u; mHe = 3,0149u; mn= 1,0087u; 1 u = 931,5 MeV/c2. Năng lượng mà phản ứng trên toả ra hay thu vào là bao nhiêu?
6. Chất phóng xạ pôlôni  có chu kì bán rã T = 138 ngày. Một lượng pôlôni ban đầu m0, sau 414 ngày chỉ còn lại 25mg. Tìm lượng pôlôni ban đầu m0?

---------------------Hết---------------------

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu, giám thị không giải thích gì thêm.*