**TRƯỜNG THCS - THPT ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM 2014-2015**

**CHÂU Á THÁI BÌNH DƯƠNG MÔN: VẬT LÍ – Lớp 12**

*Thời gian: 60 phút( 40 câu trắc nghiệm)*

**Học sinh làm trên phiếu trả lời do nhà trường phát.**

**Câu 1:** Công thoát electron ra khỏi kim loại A = 6,625.10-19J, hằng số plăng h = 6,625.10-34J.s, vận tốc ánh sáng trong chân không c = 3.108m/s. Giới hạn quang điện của kim loại đó là:

1. 0,3μm B. 0,295μm C. 0,375μm D. 0,25μm

**Câu 2:** Lần lượt chiếu hai bức xạ có bước sóng χ1 = 0,75μm, χ2 = 0,25μm vào một tấm kẽm có giới hạn quang điện χ0 = 0,35μm. Bức xạ nào gây ra hiện tượng quang điện?

1. Cả hai bức xạ B. Chỉ có bức xạ χ2C. Không có bức xạ nào D. Chỉ có bức xạ χ1

**Câu 3:** Năng lượng của photon được xác định bởi công thức:

1. ε = h.χB. ε = C.ε = D. ε =

**Câu 4:** Kim loại có giới hạn quang điện χ0 = 0,3μm, hằng số plăng h = 6,625.10-34J.s, vận tốc ánh sáng c = 3.108m/s. Công thoát electron khỏi kim loại đó là:

1. 0,6625.10-19J B. 6,625.10-19J C. 1,325.10-19J D. 13,25.10-19J

**Câu 5:** Chiếu một chùm bức xạ có bước sóng χ vào bề mặt một tấm nhôm có giới hạn quang điện 0,36μm. Hiện tượng quang điện không xảy ra nếu χ bằng:

1. 0,42μm B. 0,3μm C. 0,28μm D. 0,24μm

**Câu 6:**Trong chân không, bức xạ đơn sắc vàng có bước sóng là 0,589μm. Lấy h = 6,625.10-34J.s, c = 3.108m/s và 1eV = 1,6.10-19J. Năng lượng của photon ứng với bức xạ này có giá trị là:

1. 0,42eV B. 4,22eV C. 2,11eV D. 0,21eV

**Câu 7:** Hạt nhân Uran phân rã cho hạt nhân con là Thỏi . Phân rã này thuộc loại phóng xạ nào?

1. Phóng xạγ B. Phóng xạ β- C. Phóng xạ β+ D. Phóng xạ α

**Câu 8:** Chất Radi phóng xạ α có phương trình: → α +

1. x = 224, y = 84 B. x = 222, y = 84 C. x = 222, y = 86 D. x = 224, y = 86

**Câu 9 :** Trong phản ứng hạt nhân : + →+ X thì X là :

1. Nơtron B. Electron C. Hạt β+ D. Hạt α

**Câu 10:**Phản ứng hạt nhân xảy ra khi bắn phá nhôm bằng các hạt Anpha + α→ P + n thì hạt P (photpho) tạo thành là:

1. B. C. D.

**Câu 11:** Phản ứng hạt nhân là:

1. Sự kết hợp hai hạt nhân nhẹ thành một hạt nhân nặng.
2. Sự tương tác giữa hai hạt nhân dẫn đến sự biến đổi của chúng thành các hạt khác.
3. Sự phân rã của hạt nhân nặng để biến đổi thành hạt nhân nhẹ bền hơn.
4. Sự biến đổi hạt nhâncó kèm theo sư tỏa nhiệt.

**Câu 12**: Cho phản ứng phân rã hạt nhân: →+β-. X là hạt nhân:

1. B. C. D.

**Câu 13:**Cho phản ứng hạt nhân + p→+ n, khối lượng của các hạt nhân là mAr = 36,956889u, mCl = 36,956563u, mn = 1,008670u, mp = 1,007276u, 1u = 931MeV/c2. Năng lượng mà phản ứng này tỏa ra hay thu vào là bao nhiêu?

1. Tỏa ta 1,60132MeV B. Thu vào 1,60132MeV

C. Tỏa ra 2,562112.10-19J D. Thu vào 2,562112.10-19J

**Câu 14:**Hạt nhân có khối lượng là 55,940u. Biết khối lượng của proton là 1,0073u và khối lượng của nơtron là 1,0087u, 1u = 931MeV/c2. Năng lượng liên kết riêng của hạt nhân là:

1. 70,5MeV/nuclôn B. 70,4MeV/nuclôn C. 48,9MeV/nuclôn D. 54,4MeV/nuclôn

**Câu 15:**Khối lượng của hạt nhân là 10,031u, khối lượng của protôn là 1,0072u, khối lượng của nơtron là 1,0086u. Độ hụt khối của hạt nhân :

1. 0,0561u B. 0,0691u C. 0,0811u D. 0,0494u

**Câu 16:** Trong thí nghiệm Iâng về giao thoa ánh sáng khoảng cách giữa 2 khe là 2mm, khoảng cách từ 2 khe đến màn là 2m, ánh sáng đơn sắc có bước sóng là 0,64 m, vân sáng thứ 3 cách vân sáng trung tâm một khoảng:

1. 1,2mm B. 1,66mm C. 1,92mm D. 6,48mm

**Câu 17:** Trong thí nghiệm Iâng về giao thoa ánh sáng khoảng cách giữa 2 khe là 2mm, khoảng cách từ hai khe đến màn là 2m, ánh sáng đơn sắc có bước sóng 0,5 µm. Khoảng cách từ vân sáng bậc 1 đến vân sáng bậc 10 cùng phía với nhau so với vân sáng chính giữa là:

1. 4,5mm B. 5,5mm C. 4,0mm D. 5,0mm

**Câu 18:** Chiếu một chùm ánh sáng trắng qua lăng kính. Chùm sáng tách thành nhiều chùm sáng có màu sắc khác nhau đó là hiện tượng:

1. Khúc xạ ánh sáng B. Nhiễu xạ ánh sángC. Giao thoa ánh sáng D. Tán sắc ánh sáng

**Câu 19:** Trong thí nghiệm Iâng về thoa ánh sáng khoảng cách giữa hai khe là a, khoảng cách từ mặt phẳng chứa 2 khe đến màng quan sát là D, bước sóng ánh sáng dùng trong thí nghiệm là λ. Khoảng vân được tính bằng công thức:

1. B. C. D.

**Câu 20:** Cho hạt nhân hãy tìm phát biểu sai:

1. Số nơtrôn 5 B. Số proton 5 C.Số nuclôn 10 D. Điện tích hạt nhân là 6e

**Câu 21:** Chọn câu đúng hạt nhân nguyên nguyên tử có bao nhiêu nơtrôn và prôton.

1. p=92, n=143 B. p=143, n=92 C.p=92, n=235 D. p=235, n=93

**Câu 22:** Hạt nhân nguyên tử được cấu tạo bởi

1. Prôton B. Nơtrôn C. Prôton và nơtrôn D. Prôton, nơtrôn và electron

**Câu 23:** Đồng vị là những nguyên tử hạt nhân

1. Có thể phân rã phóng xạ B. Có cùng số proton Z

C.Có cùng số nơtrôn N D. Có cùng số nuclon A

**Câu 24:** Tìm kết luận sai về cấu tạo hạt nhân

1. Hạt nhân được cấu tạo từ các nuclon
2. Hạt nhân có số nuclon bằng số khối A
3. Có 2 loại nuclon: Prôton mang điện dương và nơtrôn không mang điện
4. Số proton bằng số nơtrôn

**Câu 25:** Chọn câu đúng, phương trình của định luật phóng xạ được biểu diễn bằng công thức sao?

1. N=. B. N=. C. N=. D. N=.

**Câu 26:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe là 0,4 mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn là 2 m. Ánh sáng đơn sắc dùng trong thí nghiệm có bước sóng 0,6 µm. Vùng giao thoa trên màn rộng 2,5 cm (vân trung tâm ở chính giữa). Số vân quan sát được trên màn là:

A. 8 vân sáng, 9 vân tối. B. 9 vân sáng, 10 vân tối.

C. 9 vân sáng, 8 vân tối. D. 7 vân sáng, 8 vân tối.

**Câu 27:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe hẹp cách nhau một khoảng 0,5 mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là 1,5 m. Hai khe được chiếu bằng ánh sáng có bước sóng 0,6μm. Trên màn thu được hình ảnh giao thoa. Tại điểm M trên màn cách vân sáng trung tâm (chính giữa) một khoảng 4,5 mm có:

A. vân tối thứ 3. B. Vân tối thứ 2. C. Vân sáng bậc 3. D. Vân sáng bậc 2.

**Câu 28:**  Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng của Y-âng, khoảng cách giữa hai khe là 1 mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là 2 m. Chiếu sáng hai khe bằng ánh sáng đơn sắc có bước sóng χ. Trên màn quan sát thu được hình ảnh giao thoa có khoảng vân i = 1,2 mm. Giá trị của χ bằng:

A. 0,45 μm. B. 0,65μm. C. 0,75 μm. D. 0,6μm.

**Câu 29 :** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, người ta dùng ánh sáng đơn sắc có bước sóng 0,6μm, khoảng cách giữa hai khe là 1,5mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là 3 m. Trên màn, khoảng cách giữa hai vân sáng bậc 5 ở hai phía của vân sáng trung tâm là.

A. 9,6 mm. B. 24,0 mm. C. 6,0 mm. D. 12,0 mm.

**Câu 30:** Hạt nhân có khối lượng là mx . Khối lượng nghỉ của prôtôn và của nơtron lần lượt là mp và mn . Độ hụt khối của hạt nhân  là

A. Δm = [Z.mn+(A−Z).mp] – mx . B. Δm = (mp + mn ) – mx.

C. Δm = [Z.mp +(A−Z).mn ] – mx . D. Δm = mx – (mp + mn).

**Câu 31.** Trong các phát biểu sau đây, phát biểu nào là sai.

A. Ánh sáng trắng là tổng hợp của nhiều ánh sáng đơn sắc có màu biến thiên liên tục từ đỏ tới tím.

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

C. Hiện tượng chùm sáng trắng, khi đi qua một lăng kính, bị tách ra thành nhiều chùm sáng có màu sắc khác nhau là hiện tượng tán sắc ánh sáng.

D. Ánh sáng do Mặt Trời phát ra là ánh sáng đơn sắc vì nó có màu trắng.

**Câu 32:** Gọi bước sóng λ0 là giới hạn quang điện của một kim loại, λ là bước sóng ánh sáng kích thích chiếu vào kim loại đó, để hiện tượng quang điện xảy ra thì:

A. chỉ cần điều kiện λ≤λ0 B. Chỉ cần điều kiện λ>λ0

C. phải có hai điều kiện: λ=λ0 và cường độ ánh sáng kích thích phải lớn

D. phải có hai điều kiện: λ>λ0 và cường độ ánh sáng kích thích phải lớn

**Câu 33:** Cho h = 6,625.10-34Js, c = 3.108m/s, e = 1,6.10-19C. Khi chiếu sáng ánh sáng có bước sóng 0,3μm lên tấm kim loại hiện tượng quang điện xảy ra. Để triệt tiêu dòng quang điện phải đặt hiệu điện thế hãm 1,4V. Công thoát của kim loại này là:

1. 4,385.10-20J B. 4,385.10-19J C. 4,385.10-18J D. 4,385.10-17J

**Câu 34:** Biết rằng để triệt tiệu dòng quang điện ta phải dùng hiệu điện thế hãm 3V. Cho e = 1,6.10-19C, me = 9,1.10-31kg. Vận tốc ban đầu cực đại của electron quang điện bằng:

1. 2,03.105m/s B. 1,03.105m/s C. 1,03.106m/s D. 2,03.106m/s

**Câu 35:** Cho phản ứng hạt nhân: T + D →α + n. Cho biết mT = 3,016u, mD = 2,0136u, mα = 4,0015u, mn = 1,0087u, 1u = 931MeV/c2. Phản ứng tỏa năng lượng là:

1. 1,806 MeV B. 18,06 MeV C. 11,02 MeV D. 1,102 MeV

**Câu 36:** Lực hạt nhân là:

A. lực điện. B. Lực từ.

C. lực tương tác giữa các nuclon. D. Lực tương tác giữa các thiên hà.

**Câu 37:** Khối ℓượng của hạt nhân Beℓà 10,0113(u), khối ℓượng của nơtron ℓà 1,0086u, khối ℓượng của prôtôn ℓà: m =1,0072u và 1u=931Mev/c2. Năng ℓượng ℓiên kết của hạt nhân Be ℓà:

A. 6,4332MeV. B. 0,64332MeV. C. 64,332MeV. D. 6,4332KeV

**Câu 38:** Phát biểu nào sau đây là ***sai***?

A. Trong chân không, các ánh sáng đơn sắc khác nhau truyền với cùng tốc độ.

B. Mỗi ánh sáng đơn sắc có một bước sóng xác định.

C. Trong chân không, bước sóng của ánh sáng đỏ nhỏ hơn bước sóng của ánh sáng tím.

D. Trong ánh sáng trắng có vô số ánh sáng đơn sắc.

**Câu 39:** Thực hiện thí nghiệm Yâng với ánh sáng có bước sóng λ = 0,6 μm. Biết khoảng cách từ mặt phẳng S1S2 tới màn ℓà D = 3m, khoảng cách giữa hai khe hẹp S1S2 ℓà 3mm. Hãy xác định khoảng vân giao thoa thu được trên màn

A. 0,6 mm B. 0,9 mm C. 1mm D. 1,2 mm

**Câu 40:**Trong các công thức sau, công thức nào đúng để xác định vị trí vân tối trên màn trong hiên tượng giao thoa Y–âng?

A.  B.  C.  D. 

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI HKII NĂM 2014 – 2015**

* **MÃ ĐỀ 123**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CÂU 1 | CÂU 2 | CÂU 3 | CÂU 4 | CÂU 5 | CÂU 6 | CÂU 7 | CÂU 8 | CÂU 9 | CÂU 10 |
| **A** | **B** | **B** | **B** | **A** | **C** | **D** | **C** | **D** | **C** |
| CÂU 11 | CÂU 12 | CÂU 13 | CÂU 14 | CÂU 15 | CÂU 16 | CÂU 17 | CÂU 18 | CÂU 19 | CÂU 20 |
| **C** | **D** | **B** | **A** | **D** | **C** | **A** | **D** | **C** | **D** |
| CÂU 21 | CÂU 22 | CÂU 23 | CÂU 24 | CÂU 25 | CÂU 26 | CÂU 27 | CÂU 28 | CÂU 29 | CÂU 30 |
| **A** | **C** | **B** | **D** | **B** | **C** | **A** | **D** | **D** | **A** |
| CÂU 31 | CÂU 32 | CÂU 33 | CÂU 34 | CÂU 35 | CÂU 36 | CÂU 37 | CÂU 38 | CÂU 39 | CÂU 40 |
| **D** | **A** | **B** | **C** | **B** | **C** | **C** | **C** | **A** | **C** |