|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã đề **531** | **TRƯỜNG THPT BÌNH PHÚ KIỂM TRA HỌC KỲ II**  **Năm học 2014- 2015 Môn: VẬT LÝ – KHỐI 12** ------------- Thời gian làm bài: 60 phút | |  |
| Số trang: 4 | Số câu trắc nghiệm: | **40** |

Trong sơ đồ khối của một máy thu thanh vô tuyến đơn giản không có bộ phận nào sau đây?

A. Mạch khuếch đại. B. Mạch biến điệu. \*

C. Loa. D. Mạch tách sóng.

Trong chân không, một ánh sáng có bước sóng 0,75 μm. Ánh sáng này có màu

A. vàng B. đỏ \* C. lục D. tím

Trong thí nghieäm giao thoa aùnh saùng duøng hai khe I-aâng, aùnh saùng duøng trong thí nghieäm laø aùnh saùng ñôn saéc, khoaûng caùch töø vaân trung taâm ñeán vaân toái gaàn nhaát laø 0,5mm. Soá vaân saùng giöõa vaân trung taâm vaø ñieåm A caùch vaân trung taâm 4,1mm laø

A. 2 vaân B. 3 vaân. C. 4 vaân \* D. 8 vaân.

Aùnh saùng coù böôùc soùng 0,45μm coù theå gaây ra hieän töôïng quang ñieän ôû chaát naøo döôùi ñaây?

A. Canxi \* B. Ñoàng C. Baïc D. Keõm

Phản ứng phân hạch

A. chỉ xảy ra ở nhiệt độ rất cao cỡ hàng chục triệu độ.

B. là sự vỡ của một hạt nhân nặng thành hai hạt nhân nhẹ hơn. \*

C. là phản ứng hạt nhân thu năng lượng.

D. là phản ứng trong đó hai hạt nhân nhẹ tổng hợp lại thành hạt nhân nặng hơn.

Laze laø moät nguoàn saùng hoaït ñoäng döïa vaøo

A. hiện tượng quang điện trong. B. hiện tượng quang điện ngoài.

C. hiện tượng phát quang. D. hiện tượng phát xạ cảm ứng. \*

Một mẫu có N0 hạt nhân của chất phóng xạ X. Sau 2 chu kì bán rã, số hạt nhân X còn lại là

A. 0,25 N0. \* B. 0,5 N0. C. 0,75 N0. D. 0,125N0.

Phoâtoân coù böôùc soùng trong chaân khoâng laø 300nm thì seõ coù naêng löôïng laø bao nhieâu? Cho h = 6,625.10-34Js, c = 3.108m/s

A.4,14 eV \* B.4,14.10−-19eV C.6,625 10−-19eV D.6,625 eV

Chiếu một chùm ánh sáng mặt trời vào máy quang phổ lăng kính có lăng kính làm bằng thủy tinh. Trên màn của buồng ảnh, người ta thấy được quang phổ liên tục của ánh sáng Mặt Trời, ngoài ra người ta còn phát hiện được sự tồn tại của

A. tia hồng ngoại và tia tử ngoại. B. tia hồng ngoại và tia X

C. tia hồng ngoại. \* D. tia tử ngoại.

Trong maïch dao ñoäng LC lyù töôûng, ñieän tích trong maïch bieán thieân ñieàu hoøa vôùi bieåu thöùc q = 1,6.10−12cos2000πt (C). Trong khoaûng thôøi gian hai laàn lieân tieáp đñieän aùp giöõa 2 baûn tuï ñieän coù ñoä lôùn baèng ñieän aùp hieäu duïng giöõa 2 baûn tụ đó laø

A. 4.10−4 (s) B. 2,5.10−4 (s) \* C. 2.10−4 (s) D. 10−4 (s)

Biết vận tốc ánh sáng trong chân không là c = 3.108 m/s. Một ánh sáng đơn sắc có tần số là 6.1014Hz trong nước có chiết suất 1,33. Bước sóng của ánh sáng đó trong chân không là

A. 0,75μm B. 0,5μm \* C. 50 nm D. 75nm

Soùng aâm vaø voâ tuyeán vaø soùng aùnh saùng khoâng coù chung ñaëc ñieåm naøo sau ñaây ?

A. Bò nhieãu xaï khi qua meùp vaät caûn. B. Coù theå giao thoa vôùi nhau.

C. Truyeàn ñöôïc trong chaân khoâng.\* D. Mang naêng löôïng.

Một nguyên tử chuyển từ trạng thái dừng có mức năng lượng E = − 1,5eV sang trạng thái dừng có mức năng lượng E’ = −3,4 eV . Biết hằng số Plăng là h = 6,625.10−34 J.s. Tần của bức xạ do nguyên tử phát ra là

A. 2,86.1933 Hz B. 4,59.1014 Hz \* C. 2,86.1934 Hz D. 4,59.1015 Hz

Giả sử ban đầu có một mẫu phóng xạ X nguyên chất, có chu kỳ bán rã T và biến thành hạt nhân bền Y. Tại thời điểm t1 tỉ lệ giữa hạt nhân Y và hạt nhân X là k. Tại thời điểm t2 = t1 + 3Tthì tỉ lệ đó là:

A. k + 7 B.  C. 4k + 3 D. 8k + 7 \*

Hạt nhân  lúc đầu đứng yên, thực hiện phóng xạ α và biến đổi thành chì Pb. Động năng của hạt α bay ra chiếm bao nhiêu phần trăm năng lượng tỏa ra trong phóng xạ?

1. 1,9%. B. 98,1%.\* C. 81,6%. D. 18,4%.

Trong maãu nguyeân töû Bo, traïng thaùi döøng laø traïng thaùi

A. nguyeân töû coù naêng löôïng xaùc ñònh.\* B. nguyeân töû ôû traïng thaùi cô baûn.

C. nguyeân töû ôû traïng thaùi kích thích. D. nguyeân töû böùc xaï naêng löôïng.

Ban đầu có N0 hạt nhân của một đồng vị phóng xạ. Tính từ lúc ban đầu, trong khoảng thời gian 10 ngày có số hạt nhân của đồng vị phóng xạ đó đã bị phân rã. Chu kỳ bán rã của đồng vị phóng xạ này là:

A. 20 ngày B. 7,5 ngày C. 5 ngày\* D. 2,5 ngày

Chu kyø baùn raõ cuûa moät chaát phoùng xaï laø 2 giờ. Hằng số phóng xạ của chất phóng xạ đó là

A. 0,35 (s-1) B. 0,058 (s-1) C. 9,6.10-5(s-1) \* D. 9,6.10-4(s-1)

Khi moät chuøm aùnh saùng ñôn saéc truyeàn töø khoâng khí vaøo nöôùc thì

A. vaän toác taêng. B. năng löôïng phoâtoân taêng.

C. taàn soá khoâng ñoåi. \* D. böôùc soùng khoâng ñoåi.

Lúc đầu một nguồn phóng xạ coban (Co) trong một ngày có 8.1010 hạt nhân bị phân rã. Biết chu kì bán rã của Co là T = 4 năm. Tính số hạt nhân Co của nguồn đó phân rã trong 3 ngày vào thời gian 12 năm sau đó (biết cho 1 năm có 365 ngày).

A. 1010 phân rã B. 3.1010 phân rã \* C. 6.1010 phân rã D. 5.1010 phân rã

Cho bán kính Bo là 5,3.10-11m. Ở quỹ đạo dừng N, electron chuyển động với quỹ đạo có chiều dài là

A. 5,33nm\* B. 0,33nm C. 2,99 nm D. 1.33nm

Trong thí nghieäm I-aâng veà giao thoa aùnh saùng, hai khe ñöôïc chieáu baèng nguoàn ñôn saéc coù böôùc soùng λ = 400 nm. Khoaûng caùch giöõa 2 khe laø 0,5mm, khoaûng caùch töø mặt phẳng chứa hai khe tôùi maøn laø 2m. Khoảng cách giữa 2 vân sáng liên tiếp trên màn là

A. 1,6 m B. 1,6 mm \* C. 1,6 μm D. 1,6nm

Một mạch dao động LC lí tưởng gồm tụ điện và cuộn cảm thuần có độ tự cảm 6 mH. Cường độ dòng điện qua cuộn cảm có biểu thức i = 0,2cos(1000t + ) (A). Biểu thức suất điện động xuất hiện trong cuộn cảm là

A. e = 1,2sin(1000t + ) (V).\* B. e = 1,2cos(1000t + ) (V).

C. e = -1,2sin(1000t + ) (V). D. e = 1,2cos(1000t + ) (V).

Maïch dao ñoäng goàm tuï C = μF vaø cuoän caûm coù ñoä töï caûm L =  mH. Chu kyø dao ñoäng trong maïch laø

## A. 0,1 (s) B. 0,01 (s) C. 0,001 (s)\* D. 0,0001 (s)

Khi truyền từ không khí vào trong nước với cùng góc tới thì bức xạ nào sau đây có góc lệch với tia tới lớn nhất?

A. λ1 = 400nm \* B. λ2 = 640nm C. λ3 = 520nm D. λ4 = 700nm

Cho h = 6,625.10-34Js, c = 3.108m/s. Động lượng của một phôtôn ánh sáng có bước sóng 500nm là

A. 1,325.10-27 J.s/m \* B. 1,325.10-33 J.s/m

C. 2,650.10-27 J.s/m D. 2,650.10-33 J.s/m

Phóng xạ β- là

A. phản ứng hạt nhân thu năng lượng.

B. phản ứng hạt nhân không thu và không toả năng lượng.

C. sự giải phóng êlectron từ lớp êlectron ngoài cùng của nguyên tử.

D. phản ứng hạt nhân toả năng lượng. \*

Trong caùc tia sau ñaây, tia naøo coù tính ñaâm xuyeân maïnh nhaát?

A. Tia hoàng ngoaïi. B. Tia töû ngoaïi. C. Tia X \* D. Tia cöïc tím.

Khi so sánh hạt nhân  và hạt nhân , phát biểu nào sau đây đúng?

A. Số nuclon của hạt nhân bằng số nuclon của hạt nhân 

B. Điện tích của hạt nhân nhỏ hơn điện tích của hạt nhân 

C. Số proton của hạt nhân lớn hơn số proton của hạt nhân 

D. Số nơtron của hạt nhân nhỏ hơn số nơtron của hạt nhân \*

Böôùc soùng giôùi haïn cuûa kim loaïi laø λo = 662,5 nm. Cho h = 6,625.10-34Js,c = 3.108m/s. Coâng thoaùt cuûa kim loaïi ñoù laø

A. 3.10−19 eV B. 1,875 eV \* C. 1,75eV D. 3,2.10−19 eV

Trong thí nghiệm I-âng, vân tối xuất hiện trên màn tại vị trí mà hiệu đường đi của ánh sáng từ hai nguồn đến vị trí đó bằng

A.  \* B. 2 C.  D. 

Trong maïch dao ñoäng, ñieän tích cöïc ñaïi cuûa tuï ñieän laø 2.10-6C vaø cöôøng ñoä doøng ñieän cöïc ñaïi trong maïch laø 3,1416 mA. Taàn soá dao ñoäng ñieän töø trong maïch laø

A. 250Hz \* B. 500 Hz C. 2500Hz D. 5000 Hz

Số prôtôn và số nơtron trong hạt nhân nguyên tử  lần lượt là:

1. 30 và 37\* B. 30 và 67 C. 67 và 30 D. 37 và 30

Bộ điều khiển từ xa của tivi thông thường hoạt động dựa trên việc sử dụng

A. sóng vô tuyến B. sóng điện từ cao tần.

C. tia tử ngoại. D. tia hồng ngoại. \*

Cơ thể người ta ở điều kiện bình thường có thể phát ra

A. tia tử ngoại. B. ánh sáng nhìn thấy. C. tia hồng ngoại. \* D. tia X.

Khi một hạt nhân  bị phân hạch thì tỏa ra năng lượng 200 MeV. Cho số A-vô-ga-đrô NA = 6,02.1023 mol-1. Nếu 1 g  bị phân hạch hoàn toàn thì năng lượng tỏa ra bằng

A. 5,1.1016 J. B. 8,2.1010 J.\* C. 5,1.1010 J. D. 8,2.1016J.

Soùng voâ tuyeán coù böôùc soùng 20m laø soùng

A. daøi B. trung C. ngaén \* D. cöïc ngaén

Một electron được tăng tốc từ trạng thái nghỉ bởi một hiệu điện thế 100(*kV*). Khối lượng nghỉ của electron là 9,1.10-31(*kg*). Lấy c = 3.108 (*m/s*). Tốc độ của electron sau khi tăng tốc là

A. 1,875.108 (*m/s*) B. 1,643.108 (*m/s*) \* C. 1,483.108 (*m/s*) D. 1,384.108 (*m/s*)

Moät ngoïn ñeøn phaùt ra aùnh saùng ñôn saéc coù böôùc soùng 0,6625μm seõ phaùt ra bao nhieâu phoâtoân trong moät giaây, neáu coâng suaát phaùt xaï cuûa ñeøn laø 9W. Cho h = 6,625.10-34Js, c = 3.108m/s.

A. 1,5.1012 haït B. 1,5.1014 haït C. 3.1013 haït D. 3.1019 haït \*

Cho 2 vectơ ,  nằm trong mặt phẳng trang giấy như hình vẽ.  lả vectơ vận tốc truyền sóng điện từ,  là véctơ cường độ điện trường tại điểm khảo sát. Hãy xác định phương chiều của vectơ cảm ứng từ:

A. cùng phương, ngược chiều 

B. vuông góc với  và hướng vào trong mặt phẳng trang giấy. \*

C. cùng phương, ngược chiều với  .

D. vuông góc với  và hướng ra ngoài mặt phẳng trang giấy.

**---------------------- HEÁT ----------------------**