TRƯỜNG THPT LÊ THÁNH TÔN

TỔ VẬT LÝ

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA

THI HỌC KỲ 2 LỚP 12 - NK 2013-2014

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cấp độ  Tên  chủ đề | Nhận biết | | Thông hiểu | | Vận dụng | | | | Cộng |
| Lý thuyết | Bài toán | Lý thuyết | Bài toán | Cấp độ thấp | | Cấp độ cao | |
| Lý thuyết | Bài toán | Lý thuyết | Bài toán |
| Chủ đề 1  SÓNG ÁNH SÁNG | 2 | 0 | 2 | 1 | 1 | 4 | 0 | 2 | 12 |
| *Số câu 12*  *Số điểm 3đ*  *Tỉ lệ 30%* | *0,5đ* | *0đ* | *0,5đ* | *0,25đ* | *0,25đ* | *1đ* | *0đ* | *0,5đ* | *Số câu 12*  *Số điểm 3đ*  *Tỉ lệ 30%* |
| Chủ đề 2  LƯỢNG TỬ ÁNH SÁNG | 2 | 0 | 2 | 1 | 1 | 4 | 0 | 2 | 12 |
| *Số câu 12*  *Số điểm 3đ*  *Tỉ lệ 30%* | *0,5đ* | *0đ* | *0,5đ* | *0,25đ* | *0,25đ* | *1đ* | *0đ* | *0,5đ* | *Số câu 12*  *Số điểm 3đ*  *Tỉ lệ 30%* |
| Chủ đề 3  VẬT LÝ HẠT NHÂN | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 8 | 0 | 2 | 16 |
| *Số câu 16*  *Số điểm 4đ*  *Tỉ lệ 40%* | *0,75đ* | *0đ* | *0,75đ* | *0đ* | *0đ* | *2đ* | *0đ* | *0,5đ* | *Số câu 16*  *Số điểm 4đ*  *Tỉ lệ 40%* |
| *Số câu 40*  *Tổng điểm 10*  *Tỉ lệ 100 %* | 7 | 0 | 7 | 2 | 2 | 16 | 0 | 6 | 40 |
| *1,75đ* | *0đ* | *1,75đ* | *0,5đ* | *0,5đ* | *4đ* | *0đ* | *1,5đ* | *Số câu 40*  *Số điểm 10đ*  *Tỉ lệ 100%* |

TRƯỜNG THPT LEÂ THAÙNH TOÂN . MÃ ĐỀ 121

ÑEÀ THI HỌC KỲ 2 MOÂN VAÄT LYÙ LÔÙP 12

NK 2013-2014 – Thôøi gian laøm baøi 60 phuùt .

------------oOo------------

*Thí sinh phải ghi rõ trong bài làm ĐỀ 121 hay ĐỀ 122 bằng cách tô vào các ô tương ứng .*

**Câu 1.** Khi êlectrôn chuyển động từ quỹ đạo thứ P về quỹ đạo thứ L của nguyên tử Hidrô thì số vạch quang phổ có thể phát ra là :

A. 10 B. 9 C. 8 D. 6

**Câu 2 .** Coâng thoaùt electron khoûi moät kim loaïi laø 2,35(eV) . Giôùi haïn quang ñieän cuûa kim loaïi là :

1. 0,658(μm) B. 0,529(μm) C. 0,543(μm) D. 0,728(μm)

Câu 3 . Trong thí nghiệm I-âng về giao thoa ánh sáng, nguồn sáng S phát đồng thời hai bức xạ đơn sắc có bước sóng là λ1­ và λ2 = 0,45μm. Trên màn quan sát E , thấy vân sáng bậc 15 của bức xạ λ2 trùng với vân bậc 12 của bức xạ λ1. Bước sóng λ1 có giá trị là :

1. 0,7526(μm) B. 0,5441(μm) C. 0,3658(μm) D. 0,5625(μm)

Câu 4 . Choïn phaùt bieåu đúng veà tia hoàng ngoaïi :  
 A. Tia hoàng ngoaïi laø soùng ñieän töø coù böôùc soùng nhỏ hôn böôùc soùng aùnh saùng ñoû.  
 B. Tia hoàng ngoaïi coù taùc duïng ion hóa không khí raát maïnh .

C. Tia hoàng ngoaïi do caùc vaät bò nung noùng phaùt ra.  
 D. Tia hoàng ngoaïi coù khaû naêng ñaâm xuyeân maïnh.

**Caâu 5 .** Ñieàu naøo sau ñaây laø **đúng** khi noùi veà söï phoùng xaï ?

A. laø hieän töôïng moät haït nhaân bị kích thích bieán ñoåi thaønh haït nhaân khaùc.

B. là moät phaûn öùng haït nhaân tỏa năng lượng .

C. laø hieän töôïng phuï thuoäc vaøo caùc yeáu toá beân ngoaøi.

D. là hiện tượng có khối lượng chất phóng xạ giảm theo hàm số bậc hai đối với thời gian .

Câu 6 . Catốt của một tế bào quang điện làm bằng chất có công thoát 3,6(eV) . Chiếu vào catốt ánh sáng có bước sóng λ = 0,32( μm) . Động năng ban đầu cực đại của các quang êlectrôn là :

1. 2,8(eV) B.4,51.10-19(J) C. 0,228(eV) D. 4,51.10-20(J)

Câu 7 . Tần số của bức xạ chiếu tới kim loại là 2,5.1015(Hz) và tần số giới hạn của một kim loại là 1,25.1015(Hz) . Vận tốc ban đầu cực đại của các êlectrôn quang điện là:

1. 2,38.106(m/s) B. 3,53.106(m/s) C. 1,35.106(m/s) D. 0,36.106(m/s)

Câu 8 . Tia tử ngoại không có tác dụng nào sau đây ?

A. Kích thích sự phát quang. B. Quang điện. C. Hủy diệt tế bào da. D. Chiếu sáng.

Câu 9 . Hiện tượng tán sắc ánh sáng chứng tỏ :

A. vận tốc truyền của các ánh sáng đơn sắc khác nhau thì giống nhau trong cùng một môi trường .

B. ánh sáng trắng gồm 7 màu đỏ , cam , vàng , lục , lam , chàm , tím.

C. chiết suất của môi trường có giá trị lớn đối với ánh sáng có bước sóng nhỏ .

D. Các ánh sáng đơn sắc có cùng bước sóng nhất định trong chân không.

**Câu 10 .** Trong thí nghieäm giao thoa aùnh saùng baèng hai khe I-âng , cho khoaûng caùch giöõa hai khe laø 0,5(mm) , khoaûng caùch giöõa hai khe Young vaø maøn aûnh laø 1,6(m) , ngöôøi ta duøng aùnh saùng traéng () trong thí nghieäm . Taïi vò trí M caùch vaân chính giöõa 10(mm) , ánh sáng đơn sắc không cho vân sáng tại M là :

1. 0,625(μm) B. 0,542(μm) C. 0,521(μm) D. 0,446(μm)

Câu 11 . Một chất phát quang có khả năng phát ra ánh sáng màu lam khi được kích thích phát sáng. Hỏi khi chiếu vào chất đó ánh sáng đơn sắc nào dưới đây thì chất đó sẽ không phát quang ?

A. lam B. lục C. tím. D. chàm.

Câu 12 . Hạt α có khối lượng m = 4u và có động năng là 5,3(MeV) thì vận tốc của hạt là :

A. 1,6.107(m/s) B. 6,51(m/s) C. 1,6.104(m/s) D. 1,58.106(m/s)

Câu 13 . Khi tăng tần số của bức xạ kích thích chiếu đến một bản kim loại thì :

A. bước sóng bức xạ tăng B. công thoát của kim loại giảm

C. năng lượng của photon bức xạ giảm D. động năng ban đầu cực đại của electron quang điện tăng

**Câu 14 .** ( MeV/c2 ) là đơn vị của :

A. điện tích. B. động lượng C. khối lượng. D. năng lượng.

Câu 15 . Phản ứng hạt nhân nào sau đây không là phản ứng tỏa năng lượng :

A. phản ứng hạt nhân nhân tạo . B. phản ứng phân hạch .

C. phản ứng nhiệt hạch D. hiện tượng phóng xạ .

**Câu 16 .** Xeùt phaûn öùng haït nhaân xaûy ra khi baén phaù nhoâm baèng haït α : 

Bieát caùc khoái löôïng mAl = 26,974u, mP = 29,970u, mα = 4,0015u, mn = 1,0087u , u = 931MeV/c2 . Phản ứng này tỏa hay thu năng lượng bao nhiêu?

A. Phản ứng tỏa năng lượng 0,67(MeV) B. Phản ứng thu năng lượng 2,97(MeV)

C. Phản ứng thu năng lượng 1,58(MeV) D. Phản ứng tỏa năng lượng 1,41(MeV)

Câu 17 . Trong ánh sáng Mặt Trời không có bức xạ nào sau đây :

A. Tia X B. Tia hồng ngoại C. Tia tử ngoại D. Ánh sáng trắng

Câu 18 . Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng , biết khoảng cách giữa hai khe I-âng và khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe I-âng đến màn quan sát là xác định . Dùng ánh sáng đơn sắc nào sau đây thì quan sát thấy được khoảng vân giao thoa lớn nhất ?

1. vàng B. lục C. đỏ D. tím

**Câu 19 .** Moät aùnh saùng ñôn saéc coù böôùc soùng λ = 0,46(μm) . Löôïng töû naêng löôïng cuûa phoâtoân naøy là :

1. 0,32.10-19(J) B. 3,7(eV) C. 2,7(eV) D. 3,42.10-19(J)

Câu 20 . Bước sóng của vạch đỏ và vạch tím trong quang phổ của nguyên tử hiđrô lần lượt là λ1 = 0,6563(µm) và λ2 = 0,4102(µm) . Bước sóng của vạch quang phổ thứ ba trong dãy Pasen là:

A. 1,0939(μm) B. 0,2524(μm) C.1,0665(μm) D. 0,2461(μm)

**Câu 21.** Haèng soá phaân raõ cuûa iốt 131I laø 10-6(s−1) . Chu kì baùn raõ cuûa iốt là :

1. 210(giờ) B. 8,02(ngày ) C. 301(giờ) D. 3,48( ngày )

Câu 22 . Chaát phoùng xaï Bismut ( 210Bi) coù chu kyø baùn raõ T= 5,02 ngaøy , neáu luùc ñaàu coù 120(g) thì sau thời gian 30 ngày khoái löôïng chaát naøy đã bị phaân raõ phóng xạ laø :

A. 118,1(g) B. 1,91(g) C. 23,9(g) D. 96,1(g)

Câu 23 . Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng với hai khe I-âng cách nhau 0,35(mm) , ánh sáng có bước sóng 0,65(μm) , màn ảnh cách hai khe 1,2(m) .Vùng giao thoa trên màn rộng 2,4(cm) thì số vân sáng quan sát được trên màn là :

A. 11 B. 10 C. 12 D. 13

Câu 24 . Tính naêng löôïng lieân keát rieâng cuûa haït nhaân  . Cho khối lượng của hạt nhân 14C , proton , nơtron lần lượt laø 14,0032u ; 1,0073u ; 1,0087u , u = 931MeV/c2 .

A. 99,99(MeV/nuclon) B.7,33(MeV/nuclon) C. 7,14(MeV/nuclon) D. 102,6(MeV/nuclon)

Câu 25 . Chiếu ánh sáng đơn sắc có bước sóng 0,3 vào một chất thì chất đó sẽ phát ra ánh sáng đơn sắc có bước sóng 0,5 , biết rằng công suất của chùm sáng phát quang chỉ bằng 10% công suất của chùm sáng kích thích . Hỏi một photon của ánh sáng phát quang ứng với bao nhiêu photon ánh sáng kích thích :

1. 10 B. 8 C. 6 D.4

Câu 26 . Êlectrôn-von (eV) là đơn vị của :

A. điện tích. B. hiệu điện thế. C. khối lượng. D. năng lượng.

**Câu 27 .** Phản ứng hạt nhân không tuân theo định luật bảo tòan nào :

A. định luật bảo toàn năng lượng tòan phần . B.định luật bảo tòan khối lượng .

C.định luật bảo tòan động lượng. D.định luật bảo tòan điện tích .

Câu 28 . Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng với hai khe I-âng , M và N lần lượt thuộc về vân sáng bậc 15 và vân tối thứ 10 , M và N ở hai bên vân trung tâm . Từ M đến N ta đếm được :

A. 24 vân sáng , 25 vân tối B. 25 vân sáng , 24 vân tối

C. 25 vân sáng , 25 vân tối D. 24 vân sáng , 24 vân tối

Câu 29 . Tia X phát ra từ ống tia X là

A. chùm êlectron phát ra từ catôt khi bị nung nóng.

B. sóng điện từ có bước sóng rất dài.

C. sóng điện từ có tần số rất lớn.

D. chùm êlectron được tăng tốc trong điện trường mạnh.

Câu 30 . Trong các bức xạ điện từ sau đây , sắp xếp theo thứ tự năng lượng photon giảm dần là :

A.tia hồng ngoại , tia X , tia tử ngoại , tia gamma .

B. tia gamma , tia X , tia tử ngoại , tia hồng ngoại .

C. ánh sáng đơn sắc đỏ , tia hồng ngoại , tia tử ngoại , tia X .

D. ánh sáng đơn sắc tím , tia tử ngoại , tia X , tia gamma .

Câu 31 . Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng với hai khe I-âng cách nhau 0,25(mm) , màn ảnh cách hai khe 1,5(m) .Khoảng cách giữa vân tối thứ 5 ở bên phải vân sáng trung tâm đến vân sáng bậc 10 ở bên trái vân sáng trung tâm là 48,72(mm) .Bước sóng của ánh sáng đơn sắc dùng trong thí nghiệm là :

A. 0,56(μm) B. 0,51(μm) C. 0,65(μm) D. 072(μm)

Câu 32 . Để đo mức độ bền vững của hạt nhân của một nguyên tố , người ta thường dựa vào :

A. khối lượng của hạt nhân . B. năng lượng liên kết của hạt nhân .

C. năng lượng liên kết riêng của hạt nhân D. độ hụt khối của hạt nhân .

Câu 33 . Tính chất hạt của ánh sáng thể hiện ở hiện tượng :

A. giao thoa. B. nhiễu xạ. C. tán sắc. D. phát quang.

Câu 34 . Chất Pôlôni ( Po210 ) phóng xạ α và biến thành chì ( Pb206 ) với chu kì bán rã T = 138 ngày. Có bao nhiêu gam chì được tạo thành từ 5( g) Pôlôni lúc đầu sau thời gian 200 ngày ?

A. 1,83( g) B. 2,124 (g) C. 3,11( g) D. 1,645(g)

Câu 35 . Khoái löôïng cuûa một hạt nhân m = 4,48.10-26(kg) tính theo u laø :

A. 26,98u B. 2,8.10-7u C.49,23.103u D. 4,48u

Câu 36 . Trong thí nghiệm I-âng về giao thoa ánh sáng, nguồn sáng S phát đồng thời hai ánh sáng đơn sắc có bước sóng là λ1­ = 0,68(μm) và λ2 = 0,51(μm) . Trên màn quan sát , tìm xem từ điểm M thuộc vân sáng bậc 6 của ánh sáng đơn sắc λ1 đến điểm N thuộc vân sáng bậc 12 của ánh sáng đơn sắc λ2 ta đếm được tất cả bao nhiêu vân sáng ( biết rằng M và N ở hai bên vân trung tâm )

1. 37 B. 33 C. 34 D.31

Câu 37 . Giới hạn quang điện của mỗi kim loại là :

A. bước sóng dài nhất của bức xạ chiếu vào kim loại đó và gây ra được hiện tượng quang điện.

B. bước sóng ngắn nhất của bức xạ chiếu vào kim loại đó và gây ra được hiện tượng quang điện.

C. năng lượng lớn nhất dùng để bứt êlectron ra khỏi bề mặt kim loại đó.

D. năng lượng nhỏ nhất dùng để bứt êlectron ra khỏi bề mặt kim loại đó.

Câu 38 . Bán kính của hạt nhân 84Po210 có giá trị gần đúng là :

1. 6,28.10-15(m) B. 5,41.10-15(m) C. 4,15.10-15(m) D. 7,133.10-15(m)

Câu 39 . Hạt nhân pôlôni Po210 đứng yên phóng xạ α và biến thành chì Pb206 , biết rằng hạt α bay về phía trước và hạt nhân Pb bị giật lùi , cho khối lượng của các hạt xấp xỉ bằng số khối của chúng . Tỉ số giữa động năng của hạt α và động năng của hạt nhân Pb là :

1. 0,019 B. 51,5 C. 52.5 D. 0,98

**Câu 40 .** Poloni là chất phóng xạ coù chu kì baùn raõ laø T = 138 ngaøy , nếu luùc ñaàu coù 100(g) chaát naøy thì sau bao lâu chỉ coøn laïi 25(g) chưa bị phân rã phóng xạ :

A. 69 ngày B.100 ngày C. 276 ngày D. 365 ngày

----------- HẾT ----------

TRƯỜNG THPT LEÂ THAÙNH TOÂN . MÃ ĐỀ 122

ÑEÀ THI HỌC KỲ 2 MOÂN VAÄT LYÙ LÔÙP 12

NK 2013-2014 – Thôøi gian laøm baøi 60 phuùt .

------------oOo------------

*Thí sinh phải ghi rõ trong bài làm ĐỀ 121 hay ĐỀ 122 bằng cách tô vào các ô tương ứng .*

Câu 1 . Tính naêng löôïng lieân keát rieâng cuûa haït nhaân  . Cho khối lượng của hạt nhân 14C , proton , nơtron lần lượt laø 14,0032u ; 1,0073u ; 1,0087u , u = 931MeV/c2 .

A. 99,99(MeV/nuclon) B.7,33(MeV/nuclon) C. 7,14(MeV/nuclon) D. 102,6(MeV/nuclon)

Câu 2 . Chiếu ánh sáng đơn sắc có bước sóng 0,3 vào một chất thì chất đó sẽ phát ra ánh sáng đơn sắc có bước sóng 0,5 , biết rằng công suất của chùm sáng phát quang chỉ bằng 10% công suất của chùm sáng kích thích . Hỏi một photon của ánh sáng phát quang ứng với bao nhiêu photon ánh sáng kích thích :

1. 10 B. 8 C. 6 D.4

**Câu 3 .** Trong thí nghieäm giao thoa aùnh saùng baèng hai khe I-âng , cho khoaûng caùch giöõa hai khe laø 0,5(mm) , khoaûng caùch giöõa hai khe Young vaø maøn aûnh laø 1,6(m) , ngöôøi ta duøng aùnh saùng traéng () trong thí nghieäm . Taïi vò trí M caùch vaân chính giöõa 10(mm) , ánh sáng đơn sắc không cho vân sáng tại M là :

1. 0,625(μm) B. 0,542(μm) C. 0,521(μm) D. 0,446(μm)

Câu 4 . Một chất phát quang có khả năng phát ra ánh sáng màu lam khi được kích thích phát sáng. Hỏi khi chiếu vào chất đó ánh sáng đơn sắc nào dưới đây thì chất đó sẽ không phát quang ?

A. lam B. lục C. tím. D. chàm.

Câu 5 . Êlectrôn-von (eV) là đơn vị của :

A. điện tích. B. hiệu điện thế. C. khối lượng. D. năng lượng.

**Câu 6 .** Xeùt phaûn öùng haït nhaân xaûy ra khi baén phaù nhoâm baèng haït α : 

Bieát caùc khoái löôïng mAl = 26,974u, mP = 29,970u, mα = 4,0015u, mn = 1,0087u , u = 931MeV/c2 . Phản ứng này tỏa hay thu năng lượng bao nhiêu?

A. Phản ứng tỏa năng lượng 0,67(MeV) B. Phản ứng thu năng lượng 2,97(MeV)

C. Phản ứng thu năng lượng 1,58(MeV) D. Phản ứng tỏa năng lượng 1,41(MeV)

Câu 7 . Trong ánh sáng Mặt Trời không có bức xạ nào sau đây :

A. Tia X B. Tia hồng ngoại C. Tia tử ngoại D. Ánh sáng trắng

**Câu 8.** Haèng soá phaân raõ cuûa iốt 131I laø 10-6(s−1) . Chu kì baùn raõ cuûa iốt là :

1. 210(giờ) B. 8,02(ngày ) C. 301(giờ) D. 3,48( ngày )

Câu 9 . Chaát phoùng xaï Bismut ( 210Bi) coù chu kyø baùn raõ T= 5,02 ngaøy , neáu luùc ñaàu coù 120(g) thì sau thời gian 30 ngày khoái löôïng chaát naøy đã bị phaân raõ phóng xạ laø :

A. 118,1(g) B. 1,91(g) C. 23,9(g) D. 96,1(g)

**Câu 10 .** Khi êlectrôn chuyển động từ quỹ đạo thứ P về quỹ đạo thứ L của nguyên tử Hidrô thì số vạch quang phổ có thể phát ra là :

A. 8 B. 9 C. 10 D. 11

Câu 11 . Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng với hai khe I-âng cách nhau 0,35(mm) , ánh sáng có bước sóng 0,65(μm) , màn ảnh cách hai khe 1,2(m) .Vùng giao thoa trên màn rộng 2,4(cm) thì số vân sáng quan sát được trên màn là :

A. 11 B. 10 C. 12 D. 13

**Câu 12 .** Coâng thoaùt electron khoûi moät kim loaïi laø 2,35(eV) . Giôùi haïn quang ñieän cuûa kim loaïi là :

1. 0,658(μm) B. 0,529(μm) C. 0,543(μm) D. 0,728(μm)

Câu 13 . Trong các bức xạ điện từ sau đây , sắp xếp theo thứ tự năng lượng photon giảm dần là :

A.tia hồng ngoại , tia X , tia tử ngoại , tia gamma .

B. tia gamma , tia X , tia tử ngoại , tia hồng ngoại .

C. ánh sáng đơn sắc đỏ , tia hồng ngoại , tia tử ngoại , tia X .

D. ánh sáng đơn sắc tím , tia tử ngoại , tia X , tia gamma .

Câu 14 . Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng với hai khe I-âng cách nhau 0,25(mm) , màn ảnh cách hai khe 1,5(m) .Khoảng cách giữa vân tối thứ 5 ở bên phải vân sáng trung tâm đến vân sáng bậc 10 ở bên trái vân sáng trung tâm là 48,72(mm) .Bước sóng của ánh sáng đơn sắc dùng trong thí nghiệm là :

A. 0,56(μm) B. 0,51(μm) C. 0,65(μm) D. 072(μm)

**Caâu 15 .** Ñieàu naøo sau ñaây laø **đúng** khi noùi veà söï phoùng xaï ?

A. laø hieän töôïng moät haït nhaân bị kích thích bieán ñoåi thaønh haït nhaân khaùc.

B. là moät phaûn öùng haït nhaân tỏa năng lượng .

C. laø hieän töôïng phuï thuoäc vaøo caùc yeáu toá beân ngoaøi.

D. là hiện tượng có khối lượng chất phóng xạ giảm theo hàm số bậc hai đối với thời gian .

Câu 16 . Catốt của một tế bào quang điện làm bằng chất có công thoát 3,6(eV) . Chiếu vào catốt ánh sáng có bước sóng λ = 0,32( μm) . Động năng ban đầu cực đại của các quang êlectrôn là :

1. 2,8(eV) B.4,51.10-19(J) C. 0,228(eV) D. 4,51.10-20(J)

Câu 17 . Hiện tượng tán sắc ánh sáng chứng tỏ :

A. vận tốc truyền của các ánh sáng đơn sắc khác nhau thì giống nhau trong cùng một môi trường .

B. ánh sáng trắng gồm 7 màu đỏ , cam , vàng , lục , lam , chàm , tím.

C. chiết suất của môi trường có giá trị lớn đối với ánh sáng có bước sóng nhỏ .

D. Các ánh sáng đơn sắc có cùng bước sóng nhất định trong chân không.

Câu 18 . Hạt α có khối lượng m = 4u và có động năng là 5,3(MeV) thì vận tốc của hạt là :

A. 1,6.107(m/s) B. 6,51(m/s) C. 1,6.104(m/s) D. 1,58.106(m/s)

Câu 19 . Tính chất hạt của ánh sáng thể hiện ở hiện tượng :

A. giao thoa. B. nhiễu xạ. C. tán sắc. D. phát quang.

Câu 20 . Chất Pôlôni ( Po210 ) phóng xạ α và biến thành chì ( Pb206 ) với chu kì bán rã T = 138 ngày. Có bao nhiêu gam chì được tạo thành từ 5( g) Pôlôni lúc đầu sau thời gian 200 ngày ?

A. 1,83( g) B. 2,124 (g) C. 3,11( g) D. 1,645(g)

Câu 21 . Khi tăng tần số của bức xạ kích thích chiếu đến một bản kim loại thì :

A. bước sóng bức xạ tăng B. công thoát của kim loại giảm

C. năng lượng của photon bức xạ giảm D. động năng ban đầu cực đại của electron quang điện tăng

Câu 22 . Trong thí nghiệm I-âng về giao thoa ánh sáng, nguồn sáng S phát đồng thời hai ánh sáng đơn sắc có bước sóng là λ1­ = 0,68(μm) và λ2 = 0,51(μm) . Trên màn quan sát , tìm xem từ điểm M thuộc vân sáng bậc 6 của ánh sáng đơn sắc λ1 đến điểm N thuộc vân sáng bậc 12 của ánh sáng đơn sắc λ2 ta đếm được tất cả bao nhiêu vân sáng ( biết rằng M và N ở hai bên vân trung tâm )

1. 37 B. 33 C. 34 D.31

Câu 23 . Giới hạn quang điện của mỗi kim loại là :

A. bước sóng ngắn nhất của bức xạ chiếu vào kim loại đó và gây ra được hiện tượng quang điện.

B. bước sóng dài nhất của bức xạ chiếu vào kim loại đó và gây ra được hiện tượng quang điện.

C. năng lượng lớn nhất dùng để bứt êlectron ra khỏi bề mặt kim loại đó.

D. năng lượng nhỏ nhất dùng để bứt êlectron ra khỏi bề mặt kim loại đó.

**Câu 24 .** ( MeV/c2 ) là đơn vị của :

A. điện tích. B. động lượng C. khối lượng. D. năng lượng.

Câu 25 . Phản ứng hạt nhân nào sau đây không là phản ứng tỏa năng lượng :

A. phản ứng hạt nhân nhân tạo . B. phản ứng phân hạch .

C. phản ứng nhiệt hạch D. hiện tượng phóng xạ .

Câu 26 . Hạt nhân pôlôni Po210 đứng yên phóng xạ α và biến thành chì Pb206 , biết rằng hạt α bay về phía trước và hạt nhân Pb bị giật lùi , cho khối lượng của các hạt xấp xỉ bằng số khối của chúng . Tỉ số giữa động năng của hạt α và động năng của hạt nhân Pb là :

1. 0,019 B. 51,5 C. 52.5 D. 0,98

**Câu 27 .** Poloni là chất phóng xạ coù chu kì baùn raõ laø T = 138 ngaøy , nếu luùc ñaàu coù 100(g) chaát naøy thì sau bao lâu chỉ coøn laïi 25(g) chưa bị phân rã phóng xạ :

A. 69 ngày B.100 ngày C. 276 ngày D. 365 ngày

Câu 28 . Trong thí nghiệm I-âng về giao thoa ánh sáng, nguồn sáng S phát đồng thời hai bức xạ đơn sắc có bước sóng là λ1­ và λ2 = 0,45μm. Trên màn quan sát E , thấy vân sáng bậc 15 của bức xạ λ2 trùng với vân bậc 12 của bức xạ λ1. Bước sóng λ1 có giá trị là :

1. 0,7526(μm) B. 0,5441(μm) C. 0,3658(μm) D. 0,5625(μm)

Câu 29 . Choïn phaùt bieåu đúng veà tia hoàng ngoaïi :  
 A. Tia hoàng ngoaïi laø soùng ñieän töø coù böôùc soùng nhỏ hôn böôùc soùng aùnh saùng ñoû.  
 B. Tia hoàng ngoaïi coù taùc duïng ion hóa không khí raát maïnh .

C. Tia hoàng ngoaïi coù khaû naêng ñaâm xuyeân maïnh.

D. Tia hoàng ngoaïi do caùc vaät bò nung noùng phaùt ra.

**Câu 30 .** Phản ứng hạt nhân không tuân theo định luật bảo tòan nào :

A. định luật bảo toàn năng lượng tòan phần . B.định luật bảo tòan động lượng .

C.định luật bảo tòan khối lượng. D.định luật bảo tòan điện tích .

Câu 31 . Bán kính của hạt nhân 84Po210 có giá trị gần đúng là :

1. 6,28.10-15(m) B. 5,41.10-15(m) C. 4,15.10-15(m) D. 7,133.10-15(m)

Câu 32 . Tia X phát ra từ ống tia X là

A. chùm êlectron phát ra từ catôt khi bị nung nóng.

B. sóng điện từ có tần số rất lớn.

C. chùm êlectron được tăng tốc trong điện trường mạnh.

D. sóng điện từ có bước sóng rất dài.

Câu 33 . Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng với hai khe I-âng , M và N lần lượt thuộc về vân sáng bậc 15 và vân tối thứ 10 , M và N ở hai bên vân trung tâm . Từ M đến N ta đếm được :

A. 24 vân sáng , 25 vân tối B. 25 vân sáng , 24 vân tối

C. 25 vân sáng , 25 vân tối D. 24 vân sáng , 24 vân tối

Câu 34 . Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng , biết khoảng cách giữa hai khe I-âng và khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe I-âng đến màn quan sát là xác định . Dùng ánh sáng đơn sắc nào sau đây thì quan sát thấy được khoảng vân giao thoa lớn nhất ?

1. đỏ B. lục C. vàng D. tím

**Câu 35 .** Moät aùnh saùng ñôn saéc coù böôùc soùng λ = 0,46(μm) . Löôïng töû naêng löôïng cuûa phoâtoân naøy là :

1. 0,32.10-19(J) B. 3,7(eV) C. 2,7(eV) D. 3,42.10-19(J)

Câu 36 . Bước sóng của vạch đỏ và vạch tím trong quang phổ của nguyên tử hiđrô lần lượt là λ1 = 0,6563(µm) và λ2 = 0,4102(µm) . Bước sóng của vạch quang phổ thứ ba trong dãy Pasen là:

A. 1,0939(μm) B. 0,2524(μm) C.1,0665(μm) D. 0,2461(μm)

Câu 37 . Tần số của bức xạ chiếu tới kim loại là 2,5.1015(Hz) và tần số giới hạn của một kim loại là 1,25.1015(Hz) . Vận tốc ban đầu cực đại của các êlectrôn quang điện là:

1. 2,38.106(m/s) B. 3,53.106(m/s) C. 1,35.106(m/s) D. 0,36.106(m/s)

Câu 38 . Tia tử ngoại không có tác dụng nào sau đây ?

A. Kích thích sự phát quang. B. Chiếu sáng. C. Hủy diệt tế bào da. D.. Quang điện

Câu 39 . Để đo mức độ bền vững của hạt nhân của một nguyên tố , người ta thường dựa vào :

A. khối lượng của hạt nhân . B. năng lượng liên kết của hạt nhân .

C. năng lượng liên kết riêng của hạt nhân D. độ hụt khối của hạt nhân .

Câu 40 . Khoái löôïng cuûa một hạt nhân m = 4,48.10-26(kg) tính theo u laø :

A. 26,98u B. 2,8.10-7u C.49,23.103u D. 4,48u

------------ HẾT ------------

ĐÁP ÁN CHẤM VẬT LÝ LỚP 12 HK2 NK 2013 – 2014

------------------

MÃ ĐỀ 121

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

MÃ ĐỀ 122

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

ĐÁP ÁN CHẤM VẬT LÝ LỚP 12 HK2 NK 2013 – 2014

------------------

MÃ ĐỀ 121

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

MÃ ĐỀ 122

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