

- Câu 1: (ID: 77471)** Khi sóng ánh sáng truyền từ một môi trường này sang một môi trường khác thì
- A. vận tốc thay đổi nhưng tần số không đổi.
 - B. tần số không đổi nhưng bước sóng thay đổi
 - C. tần số và bước sóng đều thay đổi
 - D. tần số và bước sóng đều không đổi
- Câu 2: (ID: 77472)** Chất phóng xạ $^{131}_{53}I$ sau 48 ngày thì độ phóng xạ giảm bớt 87,5%. Tính chu kì bán rã của iốt
- A. 16 ngày
 - B. 12 ngày
 - C. 4 ngày
 - D. 8 ngày
- Câu 3: (ID: 77474)** Khi chiếu vào một chất lỏng ánh sáng chàm thì ánh sáng huỳnh quang phát ra **không thể** là
- A. ánh sáng vàng.
 - B. ánh sáng lục.
 - C. ánh sáng đỏ.
 - D. ánh sáng tím.
- Câu 4: (ID: 77482)** Biết phản ứng nhiệt hạch $^2_1D + ^2_1D \rightarrow ^3_2He + n$ tỏa ra một năng lượng bằng 3,25MeV. Biết độ hụt khối của 2_1D là $\Delta m_D = 0,0024u$ và $1u = 931,5\text{MeV}/c^2$. Năng lượng liên kết của hạt nhân 3_2He là:
- A. 8,52MeV
 - B. 7,72MeV
 - C. 9,24MeV
 - D. 5,22MeV
- Câu 5: (ID: 77491)** Chiếu vào catốt của một tế bào quang điện một chùm bức xạ đơn sắc có bước sóng $0,330\ \mu\text{m}$. Để triệt tiêu dòng quang điện cần một hiệu điện thế hãm có giá trị tuyệt đối là 1,38 V. Giới hạn quang điện của kim loại dùng làm catốt là
- A. $0,440\ \mu\text{m}$.
 - B. $0,442\ \mu\text{m}$.
 - C. $0,385\ \mu\text{m}$.
 - D. $0,52\ \mu\text{m}$.
- Câu 6: (ID: 77496)** Một chất phóng xạ có chu kỳ bán rã $T = 7$ ngày. Nếu lúc đầu có 800g chất ấy thì sau bao lâu còn lại 100g :
- A. 14 ngày
 - B. 28 ngày
 - C. 56 ngày
 - D. 21 ngày
- Câu 7: (ID: 77503)** Người ta thực hiện giao thoa ánh sáng đơn sắc với hai khe Young cách nhau 2mm, khoảng cách giữa hai khe đến màn là 3m, ánh sáng dùng có bước sóng $\lambda = 0,6\ \mu\text{m}$. Bề rộng của giao thoa trường là 1,5cm. Số vân sáng N_1 , vân tối N_2 có được là...
- A. $N_1 = 19, N_2 = 18$
 - B. $N_1 = 15, N_2 = 14$
 - C. $N_1 = 21, N_2 = 20$
 - D. $N_1 = 17, N_2 = 16$
- Câu 8: (ID: 77507)** Biết bán kính Bo là $r_0 = 5,3 \cdot 10^{-11}\text{m}$. Bán kính quỹ đạo dừng M trong nguyên tử hidro là:
- A. $21,2 \cdot 10^{-11}\text{m}$
 - B. $84,8 \cdot 10^{-11}\text{m}$
 - C. $132,5 \cdot 10^{-11}\text{m}$
 - D. $47,7 \cdot 10^{-11}\text{m}$.
- Câu 9: (ID: 77514)** Ban đầu có một lượng chất phóng xạ X nguyên chất, có chu kì bán rã là T. Sau thời gian $t = 2T$ kể từ thời điểm ban đầu, tỉ số giữa số hạt nhân chất phóng xạ X phân rã thành hạt nhân của nguyên tố khác và số hạt nhân chất phóng xạ X còn lại là:
- A. 3.
 - B. 1/3
 - C. 4.
 - D. 4/3
- Câu 10: (ID: 77524)** Chiếu một chùm ánh sáng đơn sắc có bước sóng 400 nm vào catốt của một tế bào quang điện, được làm bằng Na. Giới hạn quang điện của Na là $0,50\ \mu\text{m}$. Vận tốc ban đầu cực đại của electron quang điện là
- A. $3,28 \cdot 10^5\ \text{m/s}$.
 - B. $4,67 \cdot 10^5\ \text{m/s}$.
 - C. $5,45 \cdot 10^5\ \text{m/s}$.
 - D. $6,33 \cdot 10^5\ \text{m/s}$.
- Câu 11: (ID: 77528)** Trong thí nghiệm Young về giao thoa ánh sáng, $a = 1,5\text{mm}$; $D = 2\text{m}$, hai khe được chiếu sáng đồng thời hai bức xạ $\lambda_1 = 0,45\ \mu\text{m}$ và $\lambda_2 = 0,6\ \mu\text{m}$. Vị trí vân sáng cùng màu và kẻ vân trung tâm nhất, cách vân trung tâm một khoảng:

- A. cùng số proton Z và cùng số khối A
- B. cùng số proton Z và khác số khối A**
- C. cùng số notron N và khác số proton Z
- D. cùng số notron N và cùng số proton Z

Câu 25: (ID: 77545) Nguyên tắc hoạt động của quang điện trở dựa vào

- A. hiện tượng tán sắc ánh sáng.
- B. hiện tượng phát quang của chất rắn.
- C. hiện tượng quang điện ngoài.
- D. hiện tượng quang điện trong.**

Câu 26: (ID: 77546) Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng khe Young, khoảng cách giữa vân tối thứ 5 và vân sáng bậc 2 cùng phía là 2,8mm. Xác định khoảng cách giữa vân tối thứ 3 và vân sáng bậc 1 hai bên vân trung tâm là:

- A. 5,04mm.
- B. 4,48mm.
- C. 3,92mm.**
- D. 2,24mm.

Câu 27: (ID: 77547) Trong thí nghiệm Young về giao thoa ánh sáng, các khe sáng được chiếu bằng ánh sáng đơn sắc. Khoảng cách giữa 6 vân sáng liên tiếp đo được là 4,8mm. Toạ độ của vân tối thứ 6 là:

- A. $\pm 4,32\text{mm}$**
- B. $\pm 3,6\text{mm}$
- C. $\pm 6\text{mm}$
- D. $\pm 5,28\text{mm}$**

Câu 28: (ID: 77548) Quang phổ liên tục là:

- A. Quang phổ do các vật có tỉ khối nhỏ phát ra khi bị nung nóng
- B. Quang phổ do các chất khí hay hơi bị kích thích bằng cách nung nóng hay phóng tia lửa điện phát ra.
- C. Quang phổ gồm một dải sáng có màu sắc biến đổi liên tục từ đỏ đến tím**
- D. Quang phổ gồm một hệ thống các vạch màu riêng rẽ nằm trên một nền tối

Câu 29: (ID: 77549) Hạt nhân ${}^4_4\text{Be}$ có khối lượng 10,0135u. Khối lượng của notron (notron) $m_n = 1,0087\text{u}$, khối lượng của prôtôn (prôtôn) $m_p = 1,0073\text{u}$, $1\text{u} = 931\text{ MeV}/c^2$. Năng lượng liên kết riêng của hạt nhân ${}^4_4\text{Be}$ là

- A. 632,1531MeV**
- B. 63,2152MeV.
- C. 0,6321MeV.
- D. 6,3215MeV.**

Câu 30: (ID: 77550) Một chùm ánh sáng đơn sắc tác dụng lên bề mặt một kim loại và làm bật các êlectrôn (êlectron) ra khỏi kim loại này. Nếu tăng cường độ chùm sáng đó lên ba lần thì

- A. công thoát của êlectrôn giảm ba lần.
- B. động năng ban đầu cực đại của êlectrôn quang điện tăng ba lần.
- C. số lượng êlectrôn thoát ra khỏi bề mặt kim loại đó trong mỗi giây tăng ba lần.**
- D. động năng ban đầu cực đại của êlectrôn quang điện tăng chín lần.

Câu 31: (ID: 77551) Trong thí nghiệm Iâng về hiện tượng giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe 4mm; khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát 2m. Biết khoảng cách từ vân sáng thứ 2 bên này đến vân sáng thứ 2 bên kia vân sáng trung tâm là 2mm. Tại điểm M cách vân sáng trung tâm 3,5 mm có

- A. vân tối thứ 8.**
- B. vân sáng bậc 7.
- C. vân sáng bậc 6.
- D. vân tối thứ 7.**

Câu 32: (ID: 77552) Trong phản ứng hạt nhân $\left\{ \begin{array}{l} {}^2_1\text{D} + {}^2_1\text{D} \rightarrow X + p \\ {}^{23}_{11}\text{Na} + p \rightarrow Y + {}^{20}_{10}\text{Ne} \end{array} \right.$ thì X, Y lần lượt là

- A. proton và α
- B. triti và dotori**
- C. triti và α**
- D. α và triti**

Câu 33: (ID: 77553) Hiện tượng quang điện ngoài là hiện tượng electron bị bật ra khỏi tấm kim loại khi

- A. tấm kim loại này bị nung nóng bởi một nguồn nhiệt.
- B. chiếu vào tấm kim loại này một bức xạ điện từ có bước sóng thích hợp.**
- C. cho dòng điện chạy qua tấm kim loại này.
- D. chiếu vào tấm kim loại này một chùm hạt nhân hêli.

Câu 34: (ID: 77554) Chu kì bán rã là khoảng thời gian

- A. để cho một nửa số hạt nhân nguyên tử chất phóng xạ biến thành chất khác**
- B. để cho một nửa số hạt nhân nguyên tử chất phóng xạ không còn khả năng phân rã**
- C. để cho số hạt nhân nguyên tử chất phóng xạ phân rã hết

D. để cho $\frac{1}{4}$ khối lượng chất phóng xạ bị phân rã.

Câu 35: (ID: 77555) Số proton có trong 5g Radon($^{222}_{86}\text{Rn}$)

- A. $1,35 \cdot 10^{22}$ nguyên tử B. $1,17 \cdot 10^{24}$ nguyên tử
C. $3,15 \cdot 10^{24}$ nguyên tử D. $1,17 \cdot 10^{22}$ nguyên tử

Câu 36: (ID: 77556) Chọn câu **đúng**. Một chất phóng xạ tại thời điểm ban đầu có N_0 hạt nhân, có chu kỳ bán rã là T. Sau khoảng thời gian T/2, 2T và 3T thì số hạt nhân còn lại lần lượt là

- A. $\frac{N_0}{\sqrt{2}}, \frac{N_0}{4}, \frac{N_0}{8}$ B. $\frac{N_0}{2}, \frac{N_0}{4}, \frac{N_0}{9}$ C. $\frac{N_0}{\sqrt{2}}, \frac{N_0}{2}, \frac{N_0}{4}$ D. $\frac{N_0}{2}, \frac{N_0}{8}, \frac{N_0}{16}$

Câu 37: (ID: 77557) Trong một thí nghiệm về giao thoa ánh sáng. Hai khe cách Y – âng cách nhau 1,5 mm, hình ảnh giao thoa được hứng trên màn ảnh cách hai khe 3 m. sử dụng ánh sáng trắng có bước sóng từ $0,4 \mu\text{m}$ đến $0,75 \mu\text{m}$. Trên màn quan sát thu được các dải quang phổ. Bề rộng của dải quang phổ bậc 2 là :

- 0,35 mm. B. **1,4 mm.** C. 0,70 mm D. 2,1mm.

A.

Câu 38: (ID: 77558) Chiếu ánh sáng Mặt trời vào một lăng kính, tia sáng nào bị lệch về phía đáy nhiều nhất.

- A. **Tia tím** B. Tia đỏ C. Tia D. Tia xanh

Câu 39: (ID: 77559) Biết công thoát của electron khỏi một kim loại là 4,14 eV. Giới hạn quang điện của kim loại đó là

- A. $0,50 \mu\text{m}$. B. $0,26 \mu\text{m}$. C. $0,30 \mu\text{m}$. D. $0,35 \mu\text{m}$.

Câu 40: (ID: 77560) Kết luận nào sau đây là đúng khi nói về lực hạt nhân. Lực hạt nhân là lực tương tác giữa

- A. các hạt proton trong hạt nhân nguyên tử
B. các hạt proton và electron trong hạt nhân nguyên tử
C. các hạt neutron trong hạt nhân nguyên tử
D. **các hạt nuclôn trong hạt nhân nguyên tử**

HẾT

(Giám thị coi thi không giải thích gì thêm)

Tuyensinh247.com