

**Giải bài tập SGK Vật lý 12 bài 37: Phóng xạ****Bài 1 (trang 194 SGK Vật Lý 12):** Một hạt nhân ...

Phóng xạ	Z		A	
	Thay đổi	Không đổi	Thay đổi	Không đổi
A				
β^-				
β^+				
γ				

Lời giải:

Phóng xạ	Z		A	
	Thay đổi	Không đổi	Thay đổi	Không đổi
A	Giảm 2		Giảm 4	
β^-	Tăng 1			x
β^+	Giảm 1			x
γ		x		x

Bài 2 (trang 194 SGK Vật Lý 12): Chọn câu đúng. Quá trình phóng xạ hạt nhân.

- A. thu năng lượng
- B. tỏa năng lượng
- C. không thu, không tỏa năng lượng
- D. có trường hợp thu, có trường hợp tỏa năng lượng.

Lời giải:

Chọn đáp án B.

Bài 3 (trang 194 SGK Vật Lý 12): Trong số các tia: α , β^- , β^+ , γ tia nào đâm xuyên mạnh nhất? Tia nào đâm xuyên yếu nhất?

Lời giải:

- Khả năng đâm xuyên tia γ là mạnh nhất vì bước sóng ngắn nhất, năng lượng lớn nhất.

- Khả năng đâm xuyên tia α là yếu nhất vì bước sóng dài nhất, năng lượng nhỏ nhất.

Bài 4 (trang 194 SGK Vật Lý 12): 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

Lời giải:

Chọn đáp án D.

a) Phóng xạ α : ${}_Z^AX \rightarrow {}_{Z-2}^{A-4}Y + {}_2^4He$

Hạt nhân con ở vị trí lùi hai ô so với hạt nhân mẹ

b) Phóng xạ β^- : ${}_Z^AX \rightarrow {}_{Z+1}^AY + {}_{-1}^0e$

Hạt nhân con ở vị trí tiến một ô so với hạt nhân mẹ

c) Phóng xạ β^+ : ${}_Z^AX \rightarrow {}_{Z-1}^AY + {}_{+1}^0e$

Hạt nhân con ở vị trí lùi một ô so với hạt nhân mẹ

d) Phóng xạ γ

Tia γ có bản chất là sóng điện từ nên không có

sự biến đổi hạt nhân.



Bài 5 (trang 194 SGK [Vật Lý 12](#)): Hãy chọn câu đúng. Trong quá trình phóng xạ, số lượng hạt phân hủy giảm đi vào thời gian t theo quy luật

A. $-\alpha t + \beta$ ($\alpha, \beta > 0$)

B. $\frac{1}{t}$

C. $\frac{1}{\sqrt{t}}$

D. $e^{-\alpha t}$

Lời giải:

Chọn đáp án D. Số lượng hạt nhân giảm theo hàm mũ:

$$N = N_0 e^{-\lambda t}$$

Xem thêm các bài tiếp theo: <https://vndoc.com/tai-lieu-hoc-tap-lop-12>

