

- A. 10^{-13} cm B. 10^{-8} cm C. 10^{-10} cm D. Vô hạn

Câu 7. Độ hụt khối của hạt nhân ${}^A_Z X$

- A. luôn có giá trị lớn hơn 1
 B. luôn có giá trị âm
 C. có thể dương, có thể âm.
 D. được xác định bởi công thức $\Delta m = [Z.m_p + (A - Z).m_N - m_m]$

Câu 8. Để so sánh độ bền vững giữa hai hạt nhân chúng ta dựa vào đại lượng

- A. Năng lượng liên kết riêng của hạt nhân.
 B. Độ hụt khối của hạt nhân.
 C. Năng lượng liên kết của hạt nhân.
 D. Số khối A của hạt nhân.

Baøi 37: SÖI PHOUÛNG XAÏ

ĐIỀN KHUYẾT :

1. Phóng xạ là phản ứng ứng.....
2. Phóng xạ có tính và không, không chịu tác dụng của các
3. Chu kì là để số nguyên tử biến thành chất khác.
4. Ứng dụng của đồng vị phóng xạ:.....

GHÉP ĐÔI:

CỘT A	CỘT B
1. Trong phóng xạ α , hạt nhân con có	a. 2.10^7 m/s
2. Trong phóng xạ γ	b. số khối giảm 4 so hạt nhân mẹ
3. Trong phóng xạ β^+ ,hạt nhân con có	c. không có sự biến đổi hạt nhân
4. Trong phóng xạ β^- ,hạt nhân con có	d. 3.10^8 m/s
5. Vận tốc của tia α	e. lùi một ô trong bảng hệ thống tuần hoàn
6. Vận tốc của tia γ, β	f. số khối không đổi so với hạt nhân mẹ
7. Công thức tính hằng số phóng xạ	g. 3.10^7 m/s
8. Biểu thức của định luật phóng xạ	h. $\lambda = \frac{0,693}{T}$
	i. $N = N_0.2^{\frac{-t}{T}}$

ĐÚNG SAI:

1. Tia α bị lệch trong điện trường còn tia γ không bị lệch.
2. Tia α bị lệch nhiều hơn trong điện trường so với tia γ .
3. Khả năng ion hóa không khí có thứ tự giảm dần: tia α , tia γ , tia β .
4. Khả năng đâm xuyên theo thứ tự giảm dần: tia α , tia γ , tia β .
5. Các tia phóng xạ:tia α , tia β không nhìn thấy còn tia γ có màu đen.
6. Mỗi chất phóng xạ có chu kì bán rã riêng, đặc trưng cho chất phóng xạ đó.

CHỌN PHƯƠNG ÁN ĐÚNG NHẤT:

Câu 1. Trong phóng xạ α thì hạt nhân con sẽ

- A. lùi hai ô trong bảng phân loại tuần hoàn.
 B. tiến hai ô trong bảng phân loại tuần hoàn.
 C. lùi một ô trong bảng phân loại tuần hoàn.
 D. tiến một ô trong bảng phân loại tuần hoàn.

D. cả ba điểm nêu trong A, B, C.

Câu 5. Phản ứng phân hạch trong lò phản ứng hạt nhân được điều khiển số neutron là

- A. $k=0$. B. $k=1$. C. $k=2$. D. $k=3$.

Câu 6. Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về phản ứng phân hạch?

- A. Tạo ra hai hạt nhân có khối lượng trung bình.
 B. Xảy ra do sự hấp thụ neutron chậm.
 C. Chỉ xảy ra với hạt nhân nguyên tử $^{235}_{92}\text{U}$.
 D. Là phản ứng tỏa năng lượng.

Câu 7. Điều nào sau đây sai khi nói về phản ứng tổng hợp hạt nhân ?

A. phản ứng tổng hợp hạt nhân là phản ứng trong đó hai hay nhiều hạt nhân nhẹ hợp lại thành một hạt nhân nặng hơn.

- B. phản ứng chỉ xảy ra ở nhiệt độ rất cao (50-100 triệu độ).
 C. là loại phản ứng tỏa năng lượng.
 D. năng lượng tổng hợp hạt nhân gây ô nhiễm nặng cho môi trường.

Câu 8. Chọn câu trả lời sai

Phản ứng nhiệt hạch

- A. Chỉ xảy ra ở nhiệt độ rất cao.
 B. Trong lòng mặt trời và các ngôi sao xảy ra phản ứng nhiệt hạch.
 C. Con người đã tạo ra phản ứng nhiệt hạch dưới dạng kiểm soát được.
 D. Được áp dụng để chế tạo bom kinh khí.

Câu 9. Lí do khiến con người quan tâm đến phản ứng nhiệt hạch vì

- A. nó cung cấp cho con người nguồn năng lượng vô hạn.
 B. về mặt sinh thái, phản ứng nhiệt hạch sạch hơn phản ứng phân hạch.
 C. có ít chất thải phóng xạ làm ô nhiễm môi trường.
 D. Cả ba câu trên đều đúng.

- Cuối chương tôi có phân công các em vẽ sơ đồ tư duy thể hiện toàn bộ kiến thức của chương theo nhóm có kiểm tra và sửa chữa.

***Học sinh:**

- Thực hiện theo sự phân công , yêu cầu của giáo viên.
- Rèn luyện cho mình khả năng tự học, khả năng làm việc nhóm.

b) Phần bài tập

*** Giáo viên: Tôi thực hiện như sau:**

- Có phân dạng bài tập bám theo chuẩn kiến thức và nêu phương pháp cụ thể.
- Đặc biệt khác với tự luận là chỉ cho học sinh con đường đi chứng minh công thức thì ở hình thức trắc nghiệm tôi yêu cầu học sinh học thuộc công thức và các trường hợp đặc biệt của công thức đó thông qua hệ thống câu trắc nghiệm cụ thể phù hợp.
- Cho các em làm bài tập nhóm có phân công nhóm trưởng.

*** Học sinh:**

- Ghi nhận các dạng bài tập và các phương pháp giải giúp học sinh tự tin hơn trong khi giải bài tập tránh tình trạng học sinh không biết bắt đầu giải bài tập từ đâu.
- Tích cực tự làm bài tập và làm bài tập nhóm do giáo viên phân công để sử dụng thành thạo phương pháp giải bài tập.

CÁC DẠNG BÀI TẬP:

DẠNG 1: TÌM SỐ NOTRON, PROTÔN, SỐ KHỐI:

Hạt nhân ${}^A_Z X$. Cou A nuclon ; Z proôtoân ; N = (A – Z) nôtroân.

Câu 1. Trong hạt nhân nguyên tử ${}^{210}_{84}Po$ có

- A. 84 prôtôn và 210 notron.
- B. 126 prôtôn và 84 notron.
- C. 210 prôtôn và 84 notron.
- D. 84 prôtôn và 126 notron.

Câu 2. Trong hạt nhân nguyên tử ${}^{14}_6C$ có

- A. 14 prôtôn và 6 notrôn.
- B. 6 prôtôn và 14 notrôn.
- B. 6 prôtôn và 8 notrôn.
- D. 8 prôtôn và 6 notrôn

Câu 3. Các nuclôn trong hạt nhân nguyên tử ${}^{23}_{11}Na$ gồm

A. 11 prôtôn. B. 11 prôtôn và 12 notrôn. C. 12 notrôn. D. 12 prôtôn và 11 notrôn.

DẠNG 2: TÌM SỐ NGUYÊN TỬ TRONG m gam CHẤT

Soá hạt trong m gam chất ñơn nguyên tử:

$$N = \frac{m}{A} N_A \quad \boxed{N_0 = \frac{m_0}{A} \cdot N_A}$$

Lưu ý: $N_A = 6,022 \cdot 10^{23}$ hạt/mol

Khi đó : 1 hạt hạt nhân X có Z hạt p và (A – Z) hạt n . Do đó trong N hạt hạt nhân

X có : $N \cdot Z$: hạt proton và (A-Z) . N : hạt notron.

Ví dụ : Tìm số nguyên tử hidro và ôxy trong 2 gam H_2O

+ Số mol $n = \frac{2}{18}$

+ Số phân tử $N = \frac{2}{18} \cdot 6,022 \cdot 10^{23} = 0,736 \cdot 10^{23}$ phân tử

+ Số nguyên tử Hidrô $N_H = N \cdot 2 = 1,472 \cdot 10^{23}$ nguyên tử

+ Số nguyên tử Ôxy $N_O = N \cdot 1 = 0,736 \cdot 10^{23}$ nguyên tử

Câu 1. Tìm số nguyên tử trong 5,67gam chất ${}^4_2\text{He}$.

Câu 2. Tìm số Proton và số notron trong 2 gam chất ${}^4_2\text{He}$.

Câu 3. Tìm số nguyên tử trong 5,67gam chất ${}^{12}_6\text{C}$.

Câu 4. Tìm số Proton và số notron trong 2 gam chất ${}^{14}_7\text{N}$.

Câu 5. Tính soá nguyên tử trong 1 gam khí O_2 . Cho $N_A = 6,022 \cdot 10^{23}$ /mol; O = 16.

A. $376 \cdot 10^{20}$. B. $736 \cdot 10^{30}$. C. $637 \cdot 10^{20}$. D. $367 \cdot 10^{30}$.

Câu 6: Biết số Avôgadrô là $6,02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$, khối lượng mol của hạt nhân urani ${}^{238}_{92}\text{U}$ là 238 gam /

mol. Số notron trong 119 gam urani ${}^{238}_{92}\text{U}$ là :

A. $2,2 \cdot 10^{25}$ hạt B. $1,2 \cdot 10^{25}$ hạt C. $8,8 \cdot 10^{25}$ hạt D. $4,4 \cdot 10^{25}$ hạt

Câu 7. Cho số Avôgadrô là $6,02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$. Số hạt nhân nguyên tử có trong 100 g Iốt ${}^{131}_{52}\text{I}$ là :

A. $3,952 \cdot 10^{23}$ hạt B. $4,595 \cdot 10^{23}$ hạt C. $4,952 \cdot 10^{23}$ hạt D. $5,925 \cdot 10^{23}$ hạt

DẠNG 3: ĐỊNH LUẬT PHÓNG XẠ

Ñình luật phóng xạ:

$$N = N_0 2^{-\frac{t}{T}} = N_0 e^{-\lambda t}; \quad \text{vôùi } \lambda = \frac{\ln 2}{T} = \frac{0,693}{T}$$

$$m = m_0 2^{-\frac{t}{T}} = m_0 e^{-\lambda t}.$$

$$\text{Tỉ lệ ñã phân rã} : \frac{N}{N_0} = \frac{1}{2^{\frac{t}{T}}} = \frac{1}{e^{\lambda t}}; \quad \frac{\Delta N}{N_0} = 1 - \frac{1}{2^{\frac{t}{T}}} = 1 - \frac{1}{e^{\lambda t}}$$

Goii

t và T phải ñưa về cùng ñơn vị .

m và m_0 cùng ñơn vị và không cần ñổi ñơn vị

m_0 : Khối löõng chất phóng xạ lúc ñầu (g) m: Khối löõng chất phóng xạ còn lại

N_0 : Soá nguyên tử ban ñầu

N: Soá nguyên tử còn lại

T: Laø chu kì bán rã

t: Thời gian phóng xạ

A: Soá khối hạt nhân

Với
$$n = \frac{56}{7} = 8$$

Vậy
$$m = \frac{1000}{2^8} = 3,9 \text{ gam}$$

Câu 1. Một chất phóng xạ sau 10 ngày đẽm giảm đi 3/4 khối lượng ban đầu. Chu kì bán rã của chất này là

- A. 20 ngày B. 5 ngày C. 24 ngày D. 15 ngày

Câu 2. Chất phóng xạ có chu kì bán rã 8 ngày đẽm, khối lượng ban đầu 100g. Sau 32 ngày đẽm khối lượng chất phóng xạ còn lại là

- A. 12,5g B. 3,125g C. 25g D. 6,25g

Câu 3. Chất phóng xạ có chu kì bán rã 138 ngày đẽm, khối lượng ban đầu 200g. Sau 276 ngày đẽm khối lượng chất phóng xạ còn lại là

- A. 150g B. 50g C. ≈ 1,45g D. ≈ 0,725g

Câu 4. Ban đầu có 128g plutoni, sau 432 năm chỉ còn 4g. Chu kì bán rã của plutoni là

- A. 68,4 năm B. 86,4 năm C. 108 năm D. giá trị khác.

Câu 5. Co ban ${}^{60}_{27}\text{Co}$ laø chaát phòung xạ vòuì chu kì baùn rã $\frac{16}{3}$ naêm. Neáu luùc ñaàu

coù 1kg chaát phòung xạ naøy thì sau 16 naêm khoái löõng ${}^{60}_{27}\text{Co}$ bò phaân rã laø:

- A. 875g. B. 125g. C. 500g. D. 250g.

Câu 6. Chu kì baùn rã của radon laø $T = 3,8$ ngaøy. Haèng soá phòung xạ của radon laø

- A. $5,0669 \cdot 10^{-5} \text{s}^{-1}$. B. $2,112 \cdot 10^{-6} \text{s}^{-1}$. C. $2,1112 \cdot 10^{-5} \text{s}^{-1}$. D. Moät keát quaû khác.

Câu **7**: Chất Iốt phóng xạ $^{131}_{53}\text{I}$ dùng trong y tế có chu kỳ bán rã 8 ngày đêm. Nếu nhận được 100g chất này thì sau 8 tuần lễ còn bao nhiêu?

- A. 0,87g B. 0,78g C. 7,8g D. 8,7g

Câu **8**: Một lượng chất phóng xạ có khối lượng ban đầu là m_0 . Sau 5 chu kỳ bán rã khối lượng chất phóng xạ còn lại là bao nhiêu?

- A. $m = m_0/5$ B. $m = m_0/8$ C. $m = m_0/32$ D. $m = m_0/10$

Câu **9**: Một chất phóng xạ có chu kỳ bán rã là 3,8 ngày. Sau thời gian 11,4 ngày thì độ phóng xạ (hoạt độ phóng xạ) của lượng chất phóng xạ còn lại bằng bao nhiêu phần trăm so với độ phóng xạ của lượng chất phóng xạ ban đầu?

- A. 25%. B. 75%. C. 12,5%. D. 87,5%.

Câu **10**: Một chất phóng xạ ban đầu có N_0 hạt nhân. Sau 1 năm, còn lại một phần ba số hạt nhân ban đầu chưa phân rã. Sau 1 năm nữa, số hạt nhân còn lại chưa phân rã của chất phóng xạ đó là

- A. $N_0/6$ B. $N_0/16$. C. $N_0/9$. D. $N_0/4$.

Câu **11**: Tính số hạt nhân bị phân rã sau 1s trong 1g Radium ^{226}Ra . Cho biết chu kỳ bán rã của ^{226}Ra là 1580 năm. Số Avôgađrô là $N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$.

- A). $3,55 \cdot 10^{10}$ hạt. B). $3,40 \cdot 10^{10}$ hạt. C). $3,75 \cdot 10^{10}$ hạt. D). $3,70 \cdot 10^{10}$ hạt.

Câu **12**: Nồng độ phóng xạ Coban $^{60}_{27}\text{Co}$ phát ra tia β^- và α với chu kỳ bán rã $T = 71,3$ ngày. Trong 365 ngày, phần trăm chất Coban này bị phân rã bằng

- A. 97,12% B. 80,09% C. 31,17% D. 65,94%

Câu **13**: Một chất phóng xạ có chu kỳ bán rã T. Sau thời gian $t = 3T$ kể từ thời điểm ban đầu, tỉ số giữa số hạt nhân bị phân rã thành hạt nhân của nguyên tố khác với số hạt nhân của chất phóng xạ còn lại

- A. 7 B. 3 C. 1/3 D. 1/7

Câu **14**: Một lượng chất phóng xạ sau 12 năm thì còn lại 1/16 khối lượng ban đầu của nó. Chu kỳ bán rã của chất đó là

- A. 3 năm B. 4,5 năm C. 9 năm D. 48 năm

Câu **15**: Sau khoảng thời gian 1 ngày đêm 87,5% khối lượng ban đầu của một chất phóng xạ bị phân rã thành chất khác. Chu kỳ bán rã của chất phóng xạ đó là

- A. 12 giờ. B. 8 giờ. C. 6 giờ. D. 4 giờ.

DẠNG 4: HOÀN THÀNH PHƯƠNG TRÌNH PHẢN ỨNG HẠT NHÂN

Trong phản ứng hạt nhân $a + b \rightarrow c + d$ ta có

Số baryon toàn số nuclon (số khối): $A_a + A_b = A_c + A_d$.

Số baryon toàn điện tích: $Z_a + Z_b = Z_c + Z_d$.

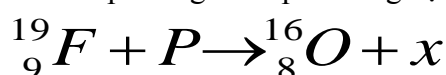
Một vài loại hạt phóng xạ và đặc trưng về điện tích, số khối của chúng :

hạt $\alpha \equiv {}^4_2\text{He}$, hạt neutron $\equiv {}^1_0\text{n}$,

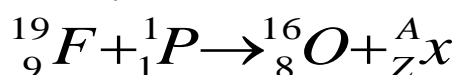
hạt proton $\equiv {}^1_1\text{p}$, tia $\beta^- \equiv {}^0_{-1}\text{e}$,

tia $\beta^+ \equiv {}^0_{+1}\text{e}$, tia γ có bản chất là sóng điện từ

Ví dụ: Hoàn chỉnh phương trình phản ứng hạt nhân sau



- Viết lại



+ Theo định luật bảo toàn số khối và định luật bảo toàn điện tích

$$19 + 1 = 16 + A \quad \Rightarrow A = 4$$

$$9 + 1 = 8 + Z \quad \Rightarrow Z = 2$$

C. 8 lần phóng xạ β^- ; 6 lần phóng xạ β^-

D. 6 lần phóng xạ α ; 4 lần phóng xạ β^-

DẠNG 5: NĂNG LƯỢNG LIÊN KẾT RIÊNG CỦA HẠT NHÂN

Naêng lööiing nghó: $E = mc^2$.

Ñoã huít khoái cuúa haít nhaân: $\Delta m = Zm_p + (A - Z)m_n - m_{hn}$.

Naêng lööiing lieân keát : $\Delta W_{lk} = \Delta mc^2 = [Zm_p + (A - Z)m_n - m_X].c^2$

Naêng lööiing lieân keát rieâng: $\varepsilon = \frac{W_{lk}}{A}$, năng lượng liên kết riêng càng lớn hạt

nhân càng bền.

$m_p = 1,0073u$: Khoái lööiing proôtoân

$m_n = 1,0087u$: Khoái lööiing nôtron

m : Khoái lööiing haít nhaân

$$1u = 931,5 \frac{MeV}{c^2} \quad 1eV = 1,6 \cdot 10^{-19}(J) \quad \boxed{1MeV = 1,6 \cdot 10^{-13}(J); 1MeV = 10^6 eV}$$

Ví dụ: Tìm năng lượng liên kết, năng lượng liên kết riêng của hạt α

+ Độ hụt khối

$$\Delta m = Zm_p + Nm_n - m$$

$$= 2 \cdot 1,007276u + 2 \cdot 1,008665u - 4,0015u = 0,030382u$$

+ Năng lượng liên kết riêng

$$\frac{W_{lk}}{A} = \frac{28,300833}{4} = 7,075 Mev$$

+ Năng lượng liên kết

$$W_{lk} = \Delta m \cdot c^2 = \frac{0,030382 \cdot 931,5}{c^2} c^2 = 28,300833 Mev$$

Câu 1. Tính năng lượng liên kết riêng của các hạt nhân ${}^{14}_7N, {}^{56}_{26}Fe, {}^{238}_{92}U, {}^2_1D$.

$$m_N = 13,9992u, m_D = 2,0136u, m_{Fe} = 55,9207u, m_n = 1,0087u, m_U = 238,0002u, m_p = 1,0073u$$

Câu 2. Cần tốn bao nhiêu năng lượng để tách

a) Một hạt 4_2He thành notron và proton tự do biết $m_{He} = 4,0028u$

b) $1g {}^4_2He$ thành notron và proton tự do

Câu 3. Cho phản ứng hạt nhân sau : ${}^2_1H + {}^2_1H \rightarrow {}^4_2He + {}^1_0n + 3,25 MeV$. Biết độ hụt khối của 2_1H là $\Delta m_D = 0,0024 u$ và $1u = 931 MeV/c^2$. Năng lượng liên kết của hạt nhân 4_2He là

A. 7,7188 MeV B. 77,188 MeV C. 771,88 MeV D. 7,7188 eV

Câu 4. Một khối lượng prôtôn là $m_p = 1,0073u$; khối lượng notrôn là $m_n = 1,0087u$; khối lượng hạt α là $m_\alpha = 4,0015u$; $1u = 931,5 MeV/c^2$. Năng lượng liên kết riêng của 4_2He là

A. $\approx 28,4 MeV$ B. $\approx 7,1 MeV$ C. $\approx 1,3 MeV$ D. $\approx 0,326 MeV$

Câu 5. Khối lượng của hạt nhân ${}^{10}_4Be$ là $10,0113 (u)$, khối lượng của notrôn là $m_n = 1,0086 (u)$ khối lượng prôtôn là $m_p = 1,0072 (u)$ và $1u = 931 MeV/c^2$. Năng lượng liên kết hạt nhân ${}^{10}_4Be$ là

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

Câu 6. : Hạt nhân $^{10}_4\text{Be}$ có khối lượng 10,0135u. Khối lượng của notrôn (notron) $m_n = 1,0087u$, khối lượng của prôtôn (prôtôn) $m_p = 1,0073u$, $1u = 931 \text{ MeV}/c^2$. Năng lượng liên kết riêng của hạt nhân $^{10}_4\text{Be}$ là:

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

Câu 7. Tính năng lượng liên kết hạt nhân Đơtêri ^2_1D ? Cho $m_p = 1,0073u$, $m_n = 1,0087u$, $m_D = 2,0136u$; $1u = 931 \text{ MeV}/c^2$. A) 2,431 MeV. B) 1,122 MeV. C) 1,243 MeV. D) 2,234 MeV.

Câu 8.: Cho biết $m_\alpha = 4,0015u$; $m_O = 15,999u$; $m_p = 1,007276u$, $m_n = 1,008667u$. Hãy sắp xếp các hạt nhân ^4_2He , $^{12}_6\text{C}$, $^{16}_8\text{O}$ theo thứ tự tăng dần độ bền vững : Câu trả lời đúng là:

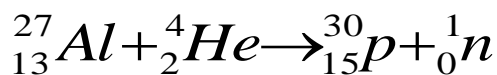
- A. $^{12}_6\text{C}$, ^4_2He , $^{16}_8\text{O}$. B. $^{12}_6\text{C}$, $^{16}_8\text{O}$, ^4_2He . C. ^4_2He , $^{12}_6\text{C}$, $^{16}_8\text{O}$. D. ^4_2He , $^{16}_8\text{O}$, $^{12}_6\text{C}$.

DẠNG 6: PHẢN ỨNG TỎA HAY THU NĂNG LƯỢNG

Trong phản ứng hạt nhân $a + b \rightarrow c + d$ ta có
 Nếu $M_o = m_a + m_b > M = m_c + m_d$ ta có phản ứng hạt nhân tỏa năng lượng,
 Nếu $M_o < M$ ta có phản ứng hạt nhân thu năng lượng.

Năng lượng tỏa ra hoặc thu vào: $E = |M_o - M|.c^2$.

Ví dụ: Tìm năng lượng tỏa ra hoặc thu vào từ phản ứng sau



+ Tổng khối lượng các hạt tham gia phản ứng

$$m_o = 29,794u + 4,0015u = 30,9755u$$

+ Tìm tổng khối lượng chất tạo thành

$$m = 29,970u + 1,0087u = 30,9787u$$

+ Do $m_o < m$ phản ứng thu năng lượng

+ Năng lượng thu vào

$$\begin{aligned} W &= (m_o - m)c^2 = 3,2 \cdot 10^{-3} \cdot 931 \frac{\text{Mev}}{c^2} c^2 = 2,979 \text{ Mev} \\ &= 2,979 \cdot 1,6 \cdot 10^{-19} \cdot 10^6 = 4,76 \cdot 10^{-13} \text{ J} \end{aligned}$$

Câu 1. Cho khối lượng các hạt nhân : $m_{\text{Al}} = 26,974u$; $m_\alpha = 4,0015u$; $m_p = 29,970u$; $m_n = 1,0087u$ và $1u = 931,5 \text{ MeV}/c^2$. Phản ứng : $^{27}_{13}\text{Al} + \alpha \rightarrow ^{30}_{15}\text{P} + n$ sẽ tỏa hay thu bao nhiêu năng lượng ?

- A. Phản ứng tỏa năng lượng = 2,98 MeV.
 B. Phản ứng tỏa năng lượng = 2,98 J.

C. Phản ứng thu năng lượng = 2,98MeV.

D. Phản ứng thu năng lượng = 2,98 J.

Câu 2. Thực hiện phản ứng hạt nhân sau : ${}_{11}^{23}\text{Na} + {}_1^2\text{D} \rightarrow {}_2^4\text{He} + {}_{10}^{20}\text{Ne}$.

Biết $m_{\text{Na}} = 22,9327 \text{ u}$; $m_{\text{He}} = 4,0015 \text{ u}$; $m_{\text{Ne}} = 19,9870 \text{ u}$; $m_{\text{D}} = 1,0073 \text{ u}$. Phản ứng trên tỏa hay thu một năng lượng bằng bao nhiêu J ?

A. thu 2,2375 MeV B. tỏa 2,3275 MeV. C. thu 2,3275 MeV D. tỏa 2,2375 MeV

2. Kết quả đạt được:

Tỉ lệ tốt nghiệp bộ môn ở hai năm gần nhất ở các lớp tôi tham gia giảng dạy :

Năm	2010-2011		2011-2012	
	Trên TB	Dưới TB	Trên TB	Dưới TB
Tỉ lệ	85,29%	14,71%	100%	0%

3. Phạm vi sử dụng đề tài:

a) *Đối tượng sử dụng đề tài:*

+ Giáo viên dạy môn Vật lý lớp 12 tham khảo để hướng dẫn học sinh ôn tập thi tốt nghiệp, cao đẳng, đại học.

+ Học sinh học lớp 12 luyện tập để kiểm tra, thi môn Vật Lý.

b) *Phạm vi áp dụng:*

Phần Vật lý hạt nhân của chương trình Vật Lý 12 – Ban Cơ bản.

4. Nguyên nhân thành công:

- Trong quá trình giảng dạy tôi luôn cố gắng tìm mọi phương pháp phù hợp với hình thức kiểm tra giúp học sinh thích thú, tự ý thức học tập bộ môn,

- Hình thức thi trắc nghiệm không nhất thiết học sinh phải thuộc bài đúng từng câu từng chữ chỉ cần nắm ,hiểu vấn đề.

- Cho trả bài “nhóm hai em hợp tác” giúp các em có cơ hội trao đổi kiến thức phát hiện ra mặt mạnh và mặt yếu rồi hỗ trợ nhau, cách này rất có hiệu quả giúp các em khắc sâu kiến thức hơn; thích thú hơn, không chán, không cảm thấy nặng nề vì có sự thi đua giữa các nhóm.

- Khi học sinh tự hợp tác vẽ được sơ đồ tư duy là các em đã giúp nhau nắm được hết kiến thức của chương.

- Ở các lớp của trường tôi đều có các tiết tự học đã giúp tôi bố trí có hiệu quả phân công làm việc theo nhóm.

III. KẾT LUẬN

Qua thời gian giảng dạy tôi thấy rằng với việc chuẩn bị nội dung, hình thức trả bài phù hợp và phân loại bài tập như trên đã giúp học sinh có cái nhìn đúng đắn và hứng thú hơn khi học phần vật lý hạt nhân. Các em không còn túng túng ngỡ ngàng khi gặp câu trắc nghiệm lý thuyết hay giải các bài tập này. Do thời gian ngắn tài liệu chỉ trình bày được một chương VẬT LÝ HẠT NHÂN của chương trình Vật Lý 12 trong đó các câu hỏi trả bài và cách phân dạng chắc chắn sẽ không tránh khỏi những thiếu sót . Rất mong nhận được những nhận xét, góp ý của các quý đồng nghiệp để trong thời gian tới tôi sẽ xây dựng được một tập tài liệu đầy đủ các chương hoàn hảo hơn.

Xin chân thành cảm ơn.

Nguyễn Thị Mỹ Linh

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO AN GIANG
TRƯỜNG THPT NGUYỄN QUANG ĐIỀU



SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM

MỘT SỐ BIỆN PHÁP GIẢNG DẠY
CHƯƠNG VẬT LÝ HẠT NHÂN
LỚP 12 ĐẠT HIỆU QUẢ

Người viết: NGUYỄN THỊ MỸ LINH