

Nội dung bài viết

1. [Giải sách bài tập Vật lý lớp 12 Bài 35.1 trang 105](#)
2. [Giải Bài 35.2 SBT Vật lý lớp 12 trang 105](#)
3. [Giải Bài 35.3 sách bài tập Vật lý lớp 12 trang 105](#)
4. [Giải sách bài tập Vật lý lớp 12 Bài 35.4 trang 105](#)
5. [Giải Bài 35.5 SBT Vật lý lớp 12 trang 105](#)
6. [Giải Bài 35.6 sách bài tập Vật lý lớp 12 trang 106](#)
7. [Giải sách bài tập Vật lý lớp 12 Bài 35.7 trang 106](#)
8. [Giải Bài 35.8 SBT Vật lý lớp 12 trang 106](#)
9. [Giải Bài 35.9 sách bài tập Vật lý lớp 12 trang 106](#)
10. [Giải sách bài tập Vật lý lớp 12 Bài 35.10 trang 106](#)
11. [Giải Bài 35.11 SBT Vật lý lớp 12 trang 106](#)
12. [Giải Bài 35.12 sách bài tập Vật lý lớp 12 trang 106](#)
13. [Giải sách bài tập Vật lý lớp 12 Bài 35.13 trang 107](#)
14. [Giải Bài 35.14 SBT Vật lý lớp 12 trang 107](#)
15. [Giải Bài 35.15 sách bài tập Vật lý lớp 12 trang 107](#)

Giải sách bài tập Vật lý lớp 12 Bài 35.1 trang 105

Hạt nhân nguyên tử cấu tạo bởi

- A. prôtôn, notron và êlectron.
- B. notron và êlectron.
- C. prôtôn, notron.
- D. prôtôn và êlectron.

Lời giải:

Đáp án: C

Giải Bài 35.2 SBT Vật lý lớp 12 trang 105

Đồng vị là những nguyên tử mà hạt nhân

- A. có cùng khối lượng.
- B. cùng số z, khác số A.
- C. cùng số z, cùng số A.
- D. cùng số A.

Lời giải:

Đáp án: **B**

Giải Bài 35.3 sách bài tập Vật lý lớp 12 trang 105

Trong thành phần cấu tạo của các nguyên tử, không có hạt nào dưới đây ?

- A. Prôtôn.
- B. Notron.
- C. Phôtôn.
- D. Electron.

Lời giải:

Đáp án: **C**

Giải sách bài tập Vật lý lớp 12 Bài 35.4 trang 105

Hạt nhân nào dưới đây không chứa nơtron ?

- A. Hidrô thường.
- B. Đơteri.
- C. Triti.
- D. Heli.

Lời giải:

Đáp án: **A**

Giải Bài 35.5 SBT Vật lý lớp 12 trang 105

Hãy chọn phát biểu đúng.

- A. Hạt nhân ${}^1_1\text{H}$ nặng gấp đôi hạt nhân ${}^2_1\text{H}$
- B. Hạt nhân ${}^2_1\text{H}$ nặng gấp đôi hạt nhân ${}^1_1\text{H}$

C. Hạt nhân 2_1H nặng gần gấp đôi hạt nhân 1_1H

D. Hạt nhân 2_1H nặng bằng hạt nhân 1_1H

Lời giải:

Đáp án: **C**

Giải Bài 35.6 sách bài tập Vật lý lớp 12 trang 106

Hạt nhân heli (4_2He) là một hạt nhân bền vững. Vì vậy, kết luận nào dưới đây chắc chắn đúng ?

- A. Giữa hai neutron không có lực hút.
- B. Giữa hai proton chỉ có lực đẩy.
- C. Giữa proton và neutron không có lực tác dụng.
- D. Giữa các nuclôn có lực hút rất lớn.

Lời giải:

Đáp án: **C**

Giải sách bài tập Vật lý lớp 12 Bài 35.7 trang 106

Hãy chọn phát biểu đúng.

- A. Các chất đồng vị có cùng tính chất vật lí.
- B. Các chất đồng vị có cùng tính chất hoá học.
- C. Các chất đồng vị có cùng cả tính chất vật lí lẫn tính chất hoá học.
- D. Các chất đồng vị không có cùng tính chất vật lí và tính chất hoá học.

Lời giải:

Đáp án: **B**

Giải Bài 35.8 SBT Vật lý lớp 12 trang 106

Hãy chọn phát biểu đúng:

Đơn vị khối lượng nguyên tử bằng

- A. khối lượng của hạt nhân hiđrô ${}^1_1\text{H}$.
- B. khối lượng của prôtôn.
- C. khối lượng của notron.
- D. $1/12$ khối lượng của hạt nhân cacbon ${}^{12}_6\text{C}$.

Lời giải:

Đáp án: **D**

Giải Bài 35.9 sách bài tập Vật lý lớp 12 trang 106

Một hạt có khối lượng nghỉ m_0 . Theo thuyết tương đối, động năng của hạt này khi chuyển động với tốc độ $0,6c$ (c là tốc độ ánh sáng trong chân không) là

- A. $1,25 m_0c^2$.
- C. $0,25 m_0c^2$.
- B. $0,36 m_0c^2$.
- D. $0,225 m_0c^2$.

Lời giải:

Đáp án: **C**

Giải sách bài tập Vật lý lớp 12 Bài 35.10 trang 106

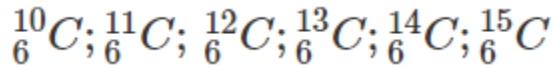
Phân biệt khái niệm hạt nhân và nuclon

Lời giải:

Hạt nhân : Hạt ở trung tâm nguyên tử, tích điện dương $+Ze$, có khối lượng xấp xỉ bằng khối lượng nguyên tử, tạo bởi Z prôtôn và $A - Z$ notron. Nuclôn tên gọi chung của prôtôn và notron.

Giải Bài 35.11 SBT Vật lý lớp 12 trang 106

Có bao nhiêu prôtôn và notron trong các hạt nhân sau ?



Lời giải:

Số proton và notron đượcliệt kê bằng bảng sau

Kí hiệu hạt nhân	${}^6_{10}\text{C}$	${}^6_{11}\text{C}$	${}^6_{12}\text{C}$	${}^6_{13}\text{C}$	${}^6_{14}\text{C}$	${}^6_{15}\text{C}$
Số proton	6	6	6	6	6	6
Số notron	4	5	6	7	8	9

Giải Bài 35.12 sách bài tập Vật lý lớp 12 trang 106

Cho các hạt nhân : ${}^3_4\text{He}; {}^4_7\text{Be}; {}^8_{15}\text{O}$. Trong đó nếu thay prôtôn bằng notron và ngược lại thì được những hạt nhân nào ?

Lời giải:

Ta được các hạt nhân : ${}^1_3\text{H}; {}^3_7\text{Li}; {}^7_{15}\text{N}$

Giải sách bài tập Vật lý lớp 12 Bài 35.13 trang 107

Người ta gọi khối lượng nguyên tử của một nguyên tố hoá học là khối lượng trung bình của một nguyên tử chất đó (tính theo đơn vị u). Vì trong một khối chất hoá học trong thiên nhiên bao giờ cũng chứa một số đồng vị của chất đó với những tỉ lệ xác định, nên khối lượng nguyên tử của một nguyên tố hoá học không bao giờ là một số nguyên, trong khi đó, số khối của một hạt nhân bao giờ cũng là một số nguyên.

Neon thiên nhiên có ba thành phần là ${}^{10}_{20}\text{Ne}; {}^{10}_{21}\text{Ne}; {}^{10}_{22}\text{Ne}$ và trong đó thành phần ${}^{10}_{21}\text{Ne}$ chỉ chiếm 0,26 %, còn lại chủ yếu là hai thành phần kia. Khối lượng nguyên tử của neon là 20,179. Tính tỉ lệ phần trăm của các thành phần ${}^{10}_{20}\text{Ne}; {}^{10}_{22}\text{Ne}$

Lời giải:

$$\text{Ta có : } 20x + 22y + 21.0,0026 = 20,179$$

$$x + y = 0,9974$$

Giải hệ hai phương trình trên, ta được :

$$20x + 22(0,9974 - x) = 20,1244$$

$$x = 0,9092$$

$$y = 0,0882$$

Vậy, thành phần nêon ($^{20}_{10}\text{Ne}$) trong nêon thiên nhiên là 90,92% và thành phần nêon ($^{22}_{10}\text{Ne}$) là 8,82%.

Giải Bài 35.14 SBT Vật lý lớp 12 trang 107

Khí Clo là hỗn hợp của hai đồng vị bền là $^{35}\text{Cl} = 34,969 \text{ u}$ hàm lượng 75,4% và $^{37}\text{Cl} = 36,966 \text{ u}$ hàm lượng 24,6%.

Tính khối lượng nguyên tử của nguyên tố hoá học clo.

Lời giải:

Khối lượng nguyên tử của clo :

$$34,969 \text{ u} \cdot 75,4\% + 36,966 \text{ u} \cdot 24,6\% = 35,46 \text{ u}$$

Giải Bài 35.15 sách bài tập Vật lý lớp 12 trang 107

Khối lượng nghỉ của electron là $9,1 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$. Tính năng lượng toàn phần của electron khi nó chuyển động với tốc độ bằng một phần mười tốc độ ánh sáng. Cho $c = 3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$.

Lời giải:

Theo bài ra ta có

$$mc^2 = \frac{m_0c^2}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} = 82,31 \cdot 10^{-15}$$