

Nội dung bài viết

1. [Giải bài 1 trang 14 SGK Hóa lớp 10 nâng cao](#)
2. [Giải bài 2 trang 14 SGK Hóa lớp 10 nâng cao](#)
3. [Giải bài 3 trang 14 SGK Hóa lớp 10 nâng cao](#)
4. [Giải bài 4 trang 14 SGK Hóa lớp 10 nâng cao](#)
5. [Giải bài 5 trang 14 SGK Hóa lớp 10 nâng cao](#)
6. [Giải bài 6 trang 14 SGK Hóa lớp 10 nâng cao](#)

Với bộ tài liệu giải bài tập **SGK Hóa 10 nâng cao Bài 3: Đồng vị. Nguyên tử khối và nguyên tử khối trung bình**, hướng dẫn cách giải chi tiết cho từng câu hỏi, từng phần học bám sát nội dung chương trình sách giáo khoa bộ môn Hóa nâng cao lớp 10. Nội dung chi tiết các em xem tại đây.

***Giải bài 1 trang 14 SGK Hóa lớp 10 nâng cao***

Nguyên tố cacbon có hai đồng vị bền:

$^{12}_6\text{C}$  chiếm 98,89% và  $^{13}_6\text{C}$  chiếm 1,11%.

Nguyên tử khối trung bình của nguyên tố cacbon là:

- A. 12,500.
- B. 12,011.
- C. 12,022.
- D. 12,055.

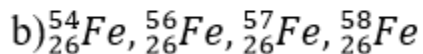
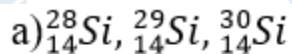
**Lời giải:**

Chọn B. Ta có:

$$\overline{M_C} = \frac{12.98,89 + 13.1,11}{100} = 12,011 \text{ (đvC)}$$

**Giải bài 2 trang 14 SGK Hóa lớp 10 nâng cao**

Cho biết số proton, số nơtron và số electron của các đồng vị sau đây:



**Lời giải:**

Kí hiệu nguyên tử	Số proton	Số nơtron	Số electron
a) ${}_{14}^{28}\text{Si}$	14	14	14
${}_{14}^{29}\text{Si}$	14	15	14
${}_{14}^{30}\text{Si}$	14	16	14
b) ${}_{26}^{54}\text{Fe}$	26	28	26
${}_{26}^{56}\text{Fe}$	26	30	26
${}_{26}^{57}\text{Fe}$	26	31	26
${}_{26}^{58}\text{Fe}$	26	32	26

**Giải bài 3 trang 14 SGK Hóa lớp 10 nâng cao**

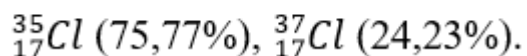
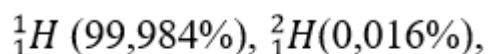
Nguyên tử khối trung bình của bạc bằng 107,02 lần nguyên tử khối của hiđro. Nguyên tử khối của hiđro bằng 1,008. Tính nguyên tử khối trung bình của bạc.

**Lời giải:**

Theo đề bài, ta có:  $A_{\text{Ag}} = 107,02 \cdot M_{\text{H}} = 107,02 \cdot 1,008 = 107,876 \text{ u}$ .

**Giải bài 4 trang 14 SGK Hóa lớp 10 nâng cao**

Cho hai đồng vị hiđro và hai đồng vị của clo với tỉ lệ phần trăm số nguyên tử chiếm trong tự nhiên như sau:



- a) Tính nguyên tử khối trung bình của mỗi nguyên tố
- b) Có thể có bao nhiêu loại phân tử HCl khác nhau tạo nên từ hai đồng vị của hai nguyên tố đó?
- c) Tính phân tử khối của mỗi loại phân tử nói trên.

**Lời giải:**

- a) Nguyên tử khối trung bình mỗi nguyên tố.

Áp dụng công thức:

$$\bar{A} = \frac{aA + bB}{a + b}$$

Ta tính được:

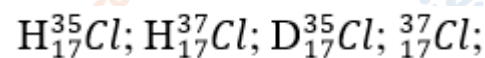
$$\bar{A}_H = 1,00016u; \bar{A}_{Cl} = 35,4846u$$

b)

b) Kí hiệu  ${}^2_1H$  là D.

Các loại phân tử hidro clorua có thể có:

Công thức phân tử:



- c) Phân tử khối tương ứng của bốn loại trên là: 36; 38; 37; 39.

***Giải bài 5 trang 14 SGK Hóa lớp 10 nâng cao***

Nguyên tử khối trung bình của đồng bằng 63,546. Trong tự nhiên, đồng có hai đồng vị  ${}^{63}_{29}Cu$  và  ${}^{65}_{29}Cu$ . Tính tỉ lệ phần trăm số nguyên tử của đồng vị  ${}^{63}_{29}Cu$  tồn tại trong tự nhiên.

**Lời giải:**

Gọi X là phần trăm của đồng vị  $^{63}_{29}\text{Cu}$

⇒ Phần trăm của đồng vị  $^{65}_{29}\text{Cu}$  là  $(100 - x)$

Ta có: 
$$\bar{A}_{\text{Cu}} = \frac{63 \cdot x + 65 \cdot (100 - x)}{100} = 63,546 \Rightarrow x \approx 73$$

Vậy tỉ lệ phần trăm số nguyên tử của đồng vị

$^{63}_{29}\text{Cu}$  73%.

**Giải bài 6 trang 14 SGK Hóa lớp 10 nâng cao**

Cho hai đồng vị

$^1_1\text{H}$  (kí hiệu là H) và  $^2_1\text{H}$  (kí hiệu D).

- a) Viết các công thức phân tử hiđro có thể có.
- b) Tính phân tử khối của mỗi loại phân tử.
- c) Một lít khí hiđro giàu đơteri ở điều kiện tiêu chuẩn nặng 0,05gam. Tính thành phần phần trăm khối lượng từng đồng vị của hiđro.

**Lời giải:**

a) Có 3 loại công thức phân tử hiđro là:  $\text{H}_2$ ; HD;  $\text{D}_2$ .

b) Phân tử khối của mỗi phân tử là:

$\text{H}_2$ :  $1 \cdot 2 = 2$  đvC

HD:  $1 + 2 = 3$  đvC

$\text{D}_2$ :  $2 \cdot 2 = 4$  đvC

c) 1lit khí nặng 0,05 g ⇒ 1 mol (22,4 l) nặng 0,05. 22,4 = 1,12g

⇒  $A_{\text{H}} = 1,12$  g/mol

Gọi x là phần trăm của đồng vị D ( $^2_1\text{H}$ )

⇒ phần trăm của đồng vị  ${}^1_1\text{H}$  là  $(100 - x)$

Ta có:  $\frac{2x}{100} + \frac{1 \cdot (100 - x)}{100} = 1,12$

Giải ra được %D = 12%; %H = 88%.

►► **CLICK NGAY** vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để tải về giải bài tập SGK Hóa học lớp 10 nâng cao Bài 3: Đồng vị. Nguyên tử khối và nguyên tử khối trung bình, file PDF hoàn toàn miễn phí.