

Nội dung bài viết

1. [Giải bài tập SGK Hóa 8 Bài 5](#)
 1. [Giải bài 1 trang 20 SGK Hoá 8](#)
 2. [Giải bài 2 Hoá 8 SGK trang 20](#)
 3. [Giải bài 3 SGK Hoá 8 trang 20](#)
 4. [Giải bài 4 trang 20 SGK Hoá 8](#)
 5. [Giải bài 5 Hoá 8 SGK trang 20](#)
 6. [Giải bài 6 trang 20 SGK Hoá 8](#)
 7. [Giải bài 7 Hoá 8 SGK trang 20](#)
 8. [Giải bài 8 SGK Hoá 8 trang 20](#)
2. [Lý thuyết Hóa 8 Bài 5: Nguyên tố hóa học](#)

Giải bài tập SGK Hóa 8 Bài 5

Giải bài 1 trang 20 SGK Hoá 8

Ghép vào vở bài tập những câu sau đây với đầy đủ các từ hay cụm từ thích hợp.

- a) Đáng lẽ nói những ... loại này, những ... loại kia, thì trong hóa học nói ... hóa học này ... hóa học kia.
- b) Những nguyên tử có cùng ... trong hạt nhân đều là ... cùng loại, thuộc cùng một ... hóa học.

Lời giải:

- a) Đáng lẽ nói những **nguyên tử** loại này, những nguyên tử loại kia thì trong hóa học nói là **nguyên tố hóa học** này, **nguyên tố** hóa học kia.
- b) Những nguyên tử có cùng **số proton** trong hạt nhân đều là **nguyên tử** cùng loại, thuộc cùng một **nguyên tố** hóa học.

Giải bài 2 Hoá 8 SGK trang 20

- a) Nguyên tố hóa học là gì?
- b) Cách biểu diễn nguyên tố? Cho thí dụ.

Lời giải:

- a) Nguyên tố hóa học là tập hợp những nguyên tử cùng loại, có cùng số proton trong hạt nhân.

b) Mỗi nguyên tố hóa học được biểu diễn bằng một hay hai chữ cái đầu tiên trong tên latin nguyên tố đó, trong đó chữ cái đầu tiên được viết dưới dạng in hoa, gọi là kí hiệu hóa học.

Thí dụ: H, Ca, Al.

Giải bài 3 SGK Hoá 8 trang 20

a) Các cách viết 2C, 5O, 3Ca lần lượt chỉ ý gì?

b) Hãy dùng chữ số và kí hiệu hóa học diễn đạt các ý sau: Ba nguyên tử nitơ, bảy nguyên tử canxi, bốn nguyên tử natri.

Lời giải:

a) Ý nghĩa của các cách viết:

2C \Leftrightarrow hai nguyên tử cacbon

5O \Leftrightarrow năm nguyên tử oxi

3Ca \Leftrightarrow ba nguyên tử canxi

b)

ba nguyên tử nitơ \Leftrightarrow 3N

bảy nguyên tử canxi \Leftrightarrow 7Ca

bốn nguyên tử natri \Leftrightarrow 4Na

Giải bài 4 trang 20 SGK Hoá 8

Lấy bao nhiêu phần khối lượng của nguyên tử cacbon làm đơn vị cacbon? Nguyên tử khối là gì?

Lời giải:

Lấy 1/12 khối lượng của nguyên tử cacbon làm đơn vị cacbon.

Nguyên tử khối là khối lượng của một nguyên tử tính bằng đơn vị cacbon.

Giải bài 5 Hoá 8 SGK trang 20

Hãy so sánh nguyên tử magie nặng hay nhẹ hơn bao nhiêu lần so với

- a) nguyên tử cacbon
- b) nguyên tử lưu huỳnh
- c) nguyên tử nhôm

Lời giải:

Nguyên tử magie

Nặng hơn bằng $\frac{24}{12} = 2$ lần nguyên tử Cacbon

Nhẹ hơn bằng $\frac{24}{32} = \frac{3}{4}$ lần nguyên tử lưu huỳnh

Nhẹ hơn bằng $\frac{24}{27} = \frac{8}{9}$ lần nguyên tử nhôm

Giải bài 6 trang 20 SGK Hoá 8

Nguyên tử X nặng gấp hai lần nguyên tử nitơ. Tính nguyên tử khối và cho biết X thuộc nguyên tố nào? Viết kí hiệu hóa học của nguyên tố đó.

Lời giải:

Nguyên tử khối của N = 14 đvC

⇒ Nguyên tử khối của X = 2 x 14 = 28 (đvC)

Vậy X là nguyên tố silic (Si)

Giải bài 7 Hoá 8 SGK trang 20

- a) Theo giá trị khối lượng tính bằng gam của nguyên tử cacbon cho trong bài học, hãy tính xem một đơn vị cacbon tương ứng với bao nhiêu gam?

b) Khối lượng tính bằng gam của nguyên tử nhôm là A, B, C hay D?

A. $5,324 \cdot 10^{-23} \text{g}$.

B. $6,023 \cdot 10^{-23} \text{g}$.

C. $4,482 \cdot 10^{-23} \text{g}$.

D. $3,990 \cdot 10^{-23} \text{g}$.

Lời giải:

a) Ta có khối lượng 1 nguyên tử C = $1,9926 \cdot 10^{-23} \text{g}$ và bằng 12 đvC

⇒ khối lượng của 1 đơn vị cacbon là

$$1 \text{ đvC} = \frac{1,9926 \cdot 10^{-23}}{12} = 1,66 \cdot 10^{-24}$$

b) Khối lượng tính bằng gam của nguyên tử nhôm

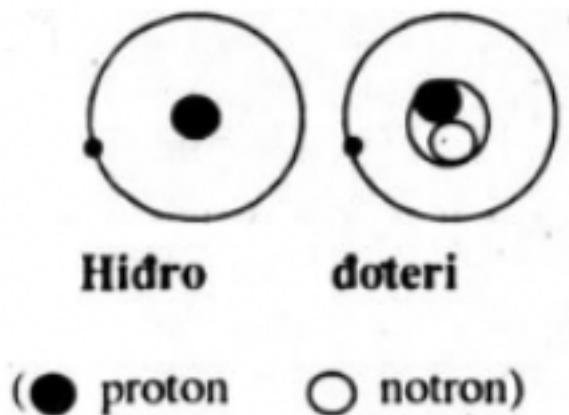
Nhân số trị nguyên tử khối của nhôm với số gam tương ứng của một đơn vị cacbon

$$M_{\text{Al}} = 27 \times 1,66 \cdot 10^{-24} \text{ g} = 44,82 \cdot 10^{-24} \text{ g} = 4,482 \cdot 10^{-23} \text{ g}.$$

Đáp án C.

Giải bài 8 SGK Hoá 8 trang 20

Nhận xét sau đây gồm hai ý: Nguyên tử đơteri thuộc cùng nguyên tố hóa học với nguyên tử hydro vì chúng đều có 1 proton trong hạt nhân". Cho sơ đồ thành phần cấu tạo của hai nguyên tử như hình vẽ bên



Hãy chọn phương án đúng trong số các phương án sau:

- A. Ý (1) đúng, ý (2) sai.
- B. Ý (1) sai, ý (2) đúng.
- C. Cả hai ý đều sai.
- D. Cả hai ý đều đúng.

Lời giải:

Phương án D

Lý thuyết Hóa 8 Bài 5: Nguyên tố hóa học

1. Nguyên tố hóa học là gì?

a. Định nghĩa

Nguyên tố hóa học là tập hợp những nguyên tử cùng loại, có cùng số proton trong hạt nhân

Số proton là đặc trưng của một nguyên tố hóa học

Các nguyên tử thuộc cùng một nguyên tố có tính chất giống nhau

b. Kí hiệu hóa học:

Dùng để biểu diễn nguyên tố hóa học

Kí hiệu hóa học được biểu diễn bằng một hoặc hai chữ cái, chữ đầu được viết in hoa.

VD: kí hiệu nguyên tố canxi là Ca, nguyên tố Xesi là Cs, nguyên tố kali là K,...

+ Quy ước: mỗi kí hiệu của nguyên tố chỉ một nguyên tử nguyên tố đó.

2. Nguyên tử khối

Nguyên tử có khối lượng vô cùng bé, nếu tính bằng gam thì số trị quá nhỏ

Khối lượng nguyên tử C bằng $1,9926 \cdot 10^{-23}$ g

- Quy ước: lấy 1/12 khối lượng nguyên tử C làm đơn vị khối lượng nguyên tử gọi là đơn vị cacbon (đvC), kí hiệu là u

Dựa theo đơn vị này để tính khối lượng nguyên tử

Nguyên tử khối là khối lượng của một nguyên tử tính bằng đơn vị cacbon

Có thể so sánh độ nặng nhẹ giữa các nguyên tố bằng việc lập tỉ số giữa các nguyên tử khối:

+ Nếu lớn hơn 1: nặng hơn

+ Nếu nhỏ hơn 1: nhẹ hơn

+ Nếu bằng 1: bằng nhau

VD: giữa nguyên tử oxi và photpho, nguyên tử nào nhẹ hơn:

Lập tỉ số $\frac{M_O}{M_P} = \frac{16}{31} < 1 \Rightarrow$ nguyên tử oxi nhẹ hơn photpho

Mỗi nguyên tố đều có nguyên tử khối riêng biệt \Rightarrow có thể xác định nguyên tố thông qua nguyên tử khối

3. Có bao nhiêu nguyên tố hóa học?

Đến nay, có hơn 110 nguyên tố hóa học.

Oxi là nguyên tố phổ biến nhất, chiếm gần nửa khối lượng vỏ Trái Đất.