



Nguyên tố hóa học

Chuyên đề môn Hóa học lớp 8

Chuyên đề Hóa học lớp 8: **Nguyên tố hóa học** được VnDoc sưu tầm và giới thiệu tới các bạn học sinh cùng quý thầy cô tham khảo. Nội dung tài liệu sẽ giúp các bạn học sinh học tốt môn Hóa học lớp 8 hiệu quả hơn. Mời các bạn tham khảo.

Chuyên đề: Nguyên tố hóa học

A/ Lý thuyết bài: Nguyên tố hóa học

B/ Trắc nghiệm bài: Nguyên tố hóa học

A/ Lý thuyết bài: 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:

$$\frac{M_O}{M_P} = \frac{16}{31}$$

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.

B/ Trắc nghiệm bài: Nguyên tố hóa học

Câu 1: Có bao nhiêu nguyên tố hóa học:

- A. Trên 110 nguyên tố
- B. Đúng 110 nguyên tố
- C. 111 nguyên tố
- D. 100 nguyên tố

Câu 2: Kí hiệu của nguyên tố Xeci là

- A. Cs B. Sn C. Ca D. B

Câu 3: Khối lượng nguyên tử

- A. $1,9926 \cdot 10^{-24} \text{kg}$
- B. $1,9924 \cdot 10^{-27} \text{g}$
- C. $1,9925 \cdot 10^{25} \text{kg}$
- D. $1,9926 \cdot 10^{-27} \text{kg}$

Câu 4: Nguyên tử của nguyên tố X có nguyên tử khối gấp 7 lần của nguyên tử nguyên tố hidro, đó là nguyên tử nguyên tố nào. Cho biết số p và số e

- A. Liti, số p=số e=3
- B. Be, số p=số e= 4
- C. Liti, số p=số e=7
- D. Natri, số p=số e=11

Câu 5: Cho nguyên tố O có nguyên tử khối là 16, Mg là 24. Nguyên tử nào nặng hơn

- A. Mg nặng hơn O
- B. Mg nhẹ hơn O
- C. O bằng Mg
- D. Tất cả đáp án trên

Câu 6: Cho nguyên tử của nguyên tố C có 11 proton. Chọn đáp án sai

- A. Đây là nguyên tố Natri
- B. Số e là 16 e
- C. Nguyên tử khối là 22
- D. Stt trong bảng tuần hoàn là 11

Câu 7: Cho nguyên tử khối của Bari là 137 . Tính khối lượng thực nguyên tố trên.

- A. $m_{\text{Ba}} = 2,2742 \cdot 10^{22} \text{kg}$
- B. $m_{\text{Ba}} = 2,234 \cdot 10^{-24} \text{g}$
- C. $m_{\text{Ba}} = 1,345 \cdot 10^{-23} \text{kg}$
- D. $m_{\text{Ba}} = 2,7298 \cdot 10^{-21} \text{g}$

Câu 8: Chọn đáp án sai

- A. số p là số đặc trưng của nguyên tố hóa học
- B. nguyên tố hóa học là tập hợp những nguyên tử cùng loại, có cùng số p trong hạt nhân
- C. $1 \text{ đvC} = 1/12 \text{ mC}$
- D. Oxi là nguyên tố chiếm gần nửa khối lượng vỏ trái đất

Hướng dẫn: nguyên tố hóa học là tập hợp những nguyên tử cùng loại, có cùng số p trong hạt nhân

Câu 9: Cho số khối của nguyên tử nguyên tố X là 39. Biết rằng tổng số hạt nguyên tử là 58. Xác định nguyên tố đó và cho biết

số notron

A. Kali, số $n=19$

B. Kali, số $n=20$

C. Ca, số $n=19$

D. Ca, số $n=20$

Câu 10: Cho điện tích hạt nhân của X là $15+$. Biết rằng số hạt mang điện nhiều hơn không mang điện là 14. Xác định nguyên tố và số khối

A. Nguyên tố P và $A=30$

B. Nguyên tố Si và $A=29$

C. Nguyên tố P và $A=31$

D. Nguyên tố Cl và $A=35.5$

Đáp án:

1.A	2.A	3.D	4.A	5.A
6.C	7.D	8.B	9.B	10.C

Hướng dẫn:

Câu 4: Nguyên tử khối của hidro là 1 nhân với 7 là tìm được X

Tra bảng tuần hoàn tìm được là liti

Câu 5: Vì lập tỉ lệ nguyên tử khối giữa O và Mg là $16/24 < 1$ nên O nhẹ hơn Mg hay Mg nặng hơn O

Câu 7: $m = 137.0,166 \cdot 10^{-23} = 2,2742 \cdot 10^{-22} \text{g}$

Câu 9: có số khối là 39 nên $p+n=39$ (1)

Tổng số hạt là 58 nên $p + n + e = 58$ nhưng $p = e$

$\Rightarrow 2p + n = 58$ (2)

Từ (1)(2) ta tính được số $p = 19$, $n = 20$, suy ra Kali

Câu 10: điện tích hạt nhân là $15+$ nên số $p = 15$ (*)

Có $(p + e) - n = 14$ mà $p = e$, suy ra $2p - n = 14$ (**)

Từ (*)(**) ta có $n = 16$

Số khối $A = p + n + 15 + 16 = 31 \Rightarrow$ nguyên tố cần tìm là P

Với chuyên đề: Nguyên tố hóa học trên đây chúng ta có thể hiểu rõ về khái niệm, tính chất vật lý, cấu tạo hóa học, tính chất hóa học của nguyên tố hóa học.

Trên đây VnDoc đã giới thiệu tới các bạn lý thuyết Hóa học 8: [Nguyên tố hóa học](#). Để có kết quả cao hơn trong học tập, VnDoc xin giới thiệu tới các bạn học sinh tài liệu Chuyên đề Hóa học 8, Giải bài tập Hóa học lớp 8, Giải bài tập Vật Lí 8, Tài liệu học tập lớp 8 mà VnDoc tổng hợp và giới thiệu tới các bạn đọc