

Nội dung bài viết

1. [Giải Hóa học 10 Bài 6 SBT: Luyện tập: Cấu tạo vỏ nguyên tử](#)
 1. [Bài 6.1 trang 14 sách bài tập Hóa 10](#)
 2. [Bài 6.2 trang 14 sách bài tập Hóa 10](#)
 3. [Bài 6.3 trang 14 sách bài tập Hóa 10](#)
 4. [Bài 6.4 trang 15 sách bài tập Hóa 10](#)
 5. [Bài 6.5 trang 15 sách bài tập Hóa 10](#)
 6. [Bài 6.6 trang 15 sách bài tập Hóa 10](#)
 7. [Bài 6.7 trang 15 sách bài tập Hóa 10](#)
 8. [Bài 6.8 trang 15 sách bài tập Hóa 10](#)
 9. [Bài 6.9 trang 15 sách bài tập Hóa 10](#)
 10. [Bài 6.10 trang 16 sách bài tập Hóa 10](#)
 11. [Bài 6.11 trang 16 sách bài tập Hóa 10](#)
 12. [Bài 6.12 trang 16 sách bài tập Hóa 10](#)
 13. [Bài 6.13 trang 16 sách bài tập Hóa 10](#)
 14. [Bài 6.14 trang 16 sách bài tập Hóa 10](#)
 15. [Bài 6.15 trang 16 sách bài tập Hóa 10](#)
 16. [Bài 6.16 trang 16 sách bài tập Hóa 10](#)

Mời các em học sinh và quý thầy cô tham khảo ngay hướng dẫn giải **Giải SBT Hóa học 10 Bài 6: Luyện tập: Cấu tạo vỏ nguyên tử** (chính xác nhất) được đội ngũ chuyên gia biên soạn ngắn gọn và đầy đủ dưới đây.

Giải Hóa học 10 Bài 6 SBT: Luyện tập: Cấu tạo vỏ nguyên tử

Bài 6.1 trang 14 sách bài tập Hóa 10

Nguyên tử photpho $^{31}_{15}\text{P}$ có khối lượng $m = 30,98u$.

Số khối của photpho là

- A. 30,98.
- B. 31.
- C. 30,98 g/mol.
- D. 15

Nguyên tử khối của P là

- A. 30,98.

B. 31.

C. 30,98 g/mol.

D. 15.

Khối lượng mol nguyên tử của P là

A. 30,98.

B. 31.

C. 30,98 g/mol

D. 15.

Lời giải:

a) Số khối của photpho là 31 (đáp án B đúng).

b) Nguyên tử khối của photpho là 30,98 (đáp án A đúng).

c) Khối lượng mol nguyên tử của photpho là 30,98 g/mol (đáp án C đúng).

Bài 6.2 trang 14 sách bài tập Hóa 10

Một nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt proton, nơtron, electron là 52 và có số khối là 35. Số electron ở lớp vỏ nguyên tử nguyên tố X là

A. 18.

B. 23.

C. 15.

D. 17.

Lời giải:

Đáp án D

Bài 6.3 trang 14 sách bài tập Hóa 10

Cấu hình electron nguyên tử photpho là $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$ hoặc $[\text{Ne}] 3s^2 3p^3$

Phân lớp electron có mức năng lượng cao nhất, số e lớp ngoài cùng của photpho lần lượt là

A. 1s, 2.

B. 2p, 6.

C. 3s, 2.

D. 3p, 5.

Lời giải:

Đáp án D

Bài 6.4 trang 15 sách bài tập Hóa 10

Một nguyên tử có số hiệu nguyên tử là 16.

Nguyên tử đó có bao nhiêu electron ?

Hãy viết công thức biểu diễn cấu hình electron của nguyên tử đó.

Lớp electron ngoài cùng của nguyên tử đó có bao nhiêu electron, đó là những electron gì ?

Đó là nguyên tử của một nguyên tố kim loại hay phi kim ?

Lời giải:

a) Nguyên tử có 16 electron.

b) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$

c) Lớp electron ngoài cùng có 6 electron trong đó có 2 electron s và 4 electron p.

d) Đó là nguyên tử của một nguyên tố phi kim.

Bài 6.5 trang 15 sách bài tập Hóa 10

Thế nào là nguyên tố s, nguyên tố p, nguyên tố d, nguyên tố f ?

Lời giải:

Nguyên tố s là nguyên tố mà trong nguyên tử, electron cuối cùng được điền vào phân lớp s.

Nguyên tố p là nguyên tố mà trong nguyên tử, electron cuối cùng được điền vào phân lớp p.

Nguyên tố d là nguyên tố mà trong nguyên tử, electron cuối cùng được điền vào phân lớp d.

Nguyên tố f là nguyên tố mà trong nguyên tử, electron cuối cùng được điền vào phân lớp f.

Bài 6.6 trang 15 sách bài tập Hóa 10

Một số nguyên tử có cấu hình electron như sau :

X. $1s^2 2s^2 2p^1$ Y. $1s^2 2s^2$ Z. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$

Hỏi nguyên tử nào là nguyên tử của một nguyên tố s ?

Lời giải:

Nguyên tử có cấu hình Y

Bài 6.7 trang 15 sách bài tập Hóa 10

Một số nguyên tử có cấu hình electron như sau :

X. $1s^2 2s^2 2p^1$ Y. $1s^2 2s^2$ Z. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$

Hỏi nguyên tử nào là nguyên tử của một nguyên tố p ?

Hỏi nguyên tử nào là nguyên tử của một nguyên tố d ?

Lời giải:

a) Nguyên tử có cấu hình X.

b) Nguyên tử có cấu hình Z.

Ở đây mức năng lượng cao nhất là mức 3d. Vì vậy electron cuối cùng được điền vào phân lớp 3d (mức 4s thấp hơn mức 3d).

Bài 6.8 trang 15 sách bài tập Hóa 10

Trong một nguyên tử, tổng số các hạt : proton, neutron và electron bằng 28. Biết rằng số neutron bằng số proton cộng thêm một.

a) Hãy cho biết số proton có trong nguyên tử.

b) Hãy cho biết số khối của hạt nhân.

c) Viết cấu hình electron của nguyên tử.

d) Hãy cho biết đó là nguyên tử của nguyên tố nào ?

Lời giải:

Gọi X là số proton. Vì số proton bằng số electron nên X cũng là số electron. Theo đề bài, số neutron bằng $(x + 1)$. Từ đó ta có phương trình :

$$2x + x + 1 = 28$$

$$3x = 28 - 1 = 27$$

$$x = 9$$

Vậy số proton là 9, số neutron là 10, số electron là 9e

b) Số khối $A = 9 + 10 = 19$.

c) Với 9 electron, cấu hình electron sẽ là $1s^2 2s^2 2p^5$

d) Với $Z = 9$. Đó là nguyên tố flo (F).

Bài 6.9 trang 15 sách bài tập Hóa 10

Hãy cho biết số electron ở lớp ngoài cùng của các nguyên tử có số electron lần lượt bằng :

a) 3 b) 5 c) 6 d) 8.

Lời giải:

a) Cấu hình electron : $1s^2 2s^1 \rightarrow 1$ electron ở lớp ngoài cùng.

b) Cấu hình electron : $1s^2 2s^2 2p^1 \rightarrow 3$ electron ở lớp ngoài cùng.

c) Cấu hình electron : $1s^2 s^2 2p^2 \rightarrow 4$ electron ở lớp ngoài cùng.

d) Cấu hình electron : $1s^2 2s^2 2p^4 \rightarrow 6$ electron ở lớp ngoài cùng.

Bài 6.10 trang 16 sách bài tập Hóa 10

Điện tích của electron $q_e = -1,602 \cdot 10^{-19}C$ (culong)

Hãy tính điện tích của hạt nhân nguyên tử cacbon ra đơn vị culông.

Lời giải:

Điện tích của electron : $q_e = -1,602 \cdot 10^{-19}C$

Proton mang điện tích dương : $q_p = 1,602 \cdot 10^{-19}C$

Hạt nhân cacbon có 6 proton, vậy điện tích của hạt nhân nguyên tử cacbon bằng :

$$q = 1,602 \cdot 10^{-19} \cdot 6 = 9,612 \cdot 10^{-19} \text{C}$$

Bài 6.11 trang 16 sách bài tập Hóa 10

Urani có hai đồng vị chính là $^{235}_{92}\text{U}$ và $^{238}_{92}\text{U}$

Hãy cho biết số notron trong mỗi loại đồng vị đó.

Lời giải:

Đồng vị $^{235}_{92}\text{U}$ có : $235 - 92 = 143$ (notron).

Đồng vị $^{238}_{92}\text{U}$ có : $238 - 92 = 146$ (notron).

Bài 6.12 trang 16 sách bài tập Hóa 10

Cho biết số Avogadro $N = 6,022 \cdot 10^{23}$

Hãy cho biết 1 mol nhôm, 10 mol nhôm có bao nhiêu nguyên tử nhôm (Al) ?

Biết rằng 10 mol nhôm có khối lượng bằng 269,7 gam, hãy tính khối lượng mol nguyên tử của nhôm.

Lời giải:

a) 1 mol nhôm có $6,022 \cdot 10^{23}$ nguyên tử nhôm.

10 mol nhôm có : $6,022 \cdot 10^{23} \cdot 10 = 6,022 \cdot 10^{24}$ (nguyên tử nhôm)

b) Khối lượng mol nguyên tử nhôm : $M_{\text{Al}} = 269,7 : 10 = 26,97 \text{g/mol}$

Bài 6.13 trang 16 sách bài tập Hóa 10

Liti tự nhiên có hai đồng vị : ^7_3Li và ^6_3Li

Biết rằng nguyên tử khối trung bình của liti tự nhiên là 6,94.

Hỏi thành phần phần trăm (%) của mỗi đồng vị đó trong liti tự nhiên ?

(Coi nguyên tử khối trùng với số khối).

Lời giải:

Gọi x là thành phần phần trăm của đồng vị ^7Li , thành phần phần trăm của đồng vị ^6Li sẽ là : $100 - x$. Từ đó ta có phương trình :

$$\frac{x \cdot 7 + (100 - x) \cdot 6}{100} = 6,94$$

Giải ra ta được $x = 94$ (94% ${}^7\text{Li}$) và $100 - x = 6$ (6% ${}^6\text{Li}$)

Bài 6.14 trang 16 sách bài tập Hóa 10

Brom có 2 đồng vị : ${}^{79}_{35}\text{Br}$ hàm lượng 50,7%; ${}^{81}_{35}\text{Br}$ hàm lượng 49,3% (so với tổng khối lượng của brom tự nhiên).

Hãy tính nguyên tử khối trung bình A của brom.

(Coi nguyên tử khối trùng với số khối).

Lời giải:

Nguyên tử khối trung bình A của brom :

$$\bar{A}_{(\text{Br})} = \frac{79 \cdot 50,7 + 81 \cdot 49,3}{100} = 79,99$$

Bài 6.15 trang 16 sách bài tập Hóa 10

Tổng số các hạt proton, neutron, electron trong nguyên tử của một nguyên tố X (thuộc nhóm VIIA) là 28. Hãy viết cấu hình electron của nguyên tử nguyên tố đó.

Lời giải:

Nguyên tố cần tìm thuộc nhóm VIIA \rightarrow nguyên tử có 7e ở lớp ngoài cùng. Vì lớp thứ nhất chỉ chứa tối đa 2e nên nguyên tử của nguyên tố này phải có ít nhất 2 lớp electron ($n \geq 2$).

+ Nếu $n = 2$, có 2 lớp e, số e ở các lớp là : 2, 7 \rightarrow nguyên tử gồm : 9p, 9e và 10n (tổng số hạt là 28, phù hợp đề bài).

+ Nếu $n = 3$, có 3 lớp e, số e ở các lớp là : 2, 8, 7 \rightarrow vậy chỉ riêng số p + số e = 17 + 17 = 34 > 28 \rightarrow trái với đề bài. Vậy nguyên tố cần tìm có $z = 9$ với cấu hình electron : $1s^2 2s^2 2p^5$

Bài 6.16 trang 16 sách bài tập Hóa 10

Cho những nguyên tố có số hiệu nguyên tử từ $Z = 1$ đến $Z = 36$. Tìm những nguyên tố có cấu hình electron thỏa mãn 2 điều kiện :

+ Lớp ngoài cùng có 8e.

+ Lớp ngoài cùng chứa số e tối đa.

Lời giải:

Trong những nguyên tố có số hiệu nguyên tử từ $Z = 1$ đến $Z = 36$, chỉ có nguyên tố neon là có cấu hình electron thoả mãn 2 điều kiện của đề bài.

Ne : $1s^2 2s^2 2p^6$

Các nguyên tố khác :

He : bên ngoài chỉ có 2e.

Ar : 2/8/8 lớp ngoài cùng có 8e, nhưng lớp thứ 3 chưa đủ số e tối đa.

Kr : 2/8/18/8 lớp ngoài cùng có 8e, nhưng lớp thứ 4 chưa đủ số e tối đa.

►► **CLICK NGAY** vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để tải về **Giải SBT Hóa 10 Bài 6: Luyện tập: Cấu tạo vỏ nguyên tử** (ngắn gọn nhất) file PDF hoàn toàn miễn phí.