

Phương pháp giải

Dựa vào kí hiệu của nguyên tố Na

Lời giải chi tiết

Số đơn vị điện tích hạt nhân = số proton = số electron = 11

Đáp án D

Câu 5: Trong những hợp chất sau đây, cặp chất nào là đồng vị của nhau:

- A. ${}_{19}^{40}\text{K}$ và ${}_{18}^{40}\text{Ar}$. B. ${}_{19}^{40}\text{K}$ và ${}_{20}^{40}\text{Ca}$. C. O_2 và O_3 . D. ${}_{8}^{16}\text{O}$ và ${}_{8}^{17}\text{O}$.

Phương pháp giải

Đồng vị là những nguyên tố có cùng số proton khác nhau số neutron

Lời giải chi tiết

Đáp án D

Câu 6: Biết rằng nguyên tố argon có ba đồng vị khác nhau, ứng với số khối 36; 38 và A. Phần trăm các đồng vị tương ứng lần lượt bằng: 0,34% ; 0,06% và 99,6%. Số khối của đồng vị A của nguyên tố argon là bao nhiêu? (cho biết nguyên tử khối trung bình của argon bằng 39,98).

- A. 39. B. 40. C. 41. D. 42.

Phương pháp giải

Dựa vào % các đồng vị để xác định số khối của nguyên tố

Lời giải chi tiết

$$\bar{M}_{\text{Ar}} = \frac{36 \cdot 0,34\% + 38 \cdot 0,06\% + A \cdot 99,6\%}{100\%} = 39,98$$

$$\rightarrow A \approx 40$$

Đáp án B

Câu 7: Các nguyên tố được sắp xếp trong bảng tuần hoàn **không** tuân theo nguyên tắc nào sau đây?

- A. Các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân.
 B. Các nguyên tố có cùng số electron hoá trị được xếp vào một cột.
 C. Các nguyên tố có cùng số lớp electron được xếp vào một hàng.
 D. Các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần khối lượng nguyên tử.

Phương pháp giải

Dựa vào nguyên tắc sắp xếp nguyên tố trong bảng tuần hoàn

Lời giải chi tiết

Các nguyên tố không được sắp xếp theo chiều tăng dần khối lượng nguyên tử

Câu 12: Thời Trung Hoa cổ đại loài người đã biết các nguyên tố vàng, bạc, đồng, chì, sắt, thủy ngân và lưu huỳnh. Năm 1649 loài người đã tìm ra nguyên tố photpho. Đến năm 1869, mới có 63 nguyên tố được tìm ra. Vậy nguyên tố ở ô thứ 35 là nguyên tố nào sau đây?

- A. Rb. B. Sr. C. Kr. D. Br.

Phương pháp giải

Dựa vào ô số nguyên tố để xác định nguyên tố

Lời giải chi tiết

Nguyên tố ở ô thứ 35 => Bromine

Đáp án D

Câu 13: Theo quy tắc octet (bát tử): Trong quá trình hình thành liên kết hóa học, nguyên tử các nguyên tố nhóm A có xu hướng tạo thành lớp vỏ ngoài cùng có

- A. 8 electron tương ứng với khí hiếm gần nhất.
 B. 2 electron tương ứng với kim loại gần nhất.
 C. 8 electron tương ứng với khí hiếm gần nhất (hoặc 2 electron với khí hiếm helium).
 D. 6 electron tương ứng với phi kim gần nhất.

Phương pháp giải

Dựa vào kiến thức về quy tắc octet

Lời giải chi tiết

Quy tắc octet: nguyên tử các nguyên tố nhóm A có xu hướng tạo thành lớp vỏ ngoài cùng có 8 electron tương ứng với khí hiếm gần nhất (hoặc 2 electron với khí hiếm helium)

Đáp án C

Câu 14: Ion lithium có cấu hình electron của khí hiếm tương ứng nào

- A. He. B. Ne C. Ar. D. Kr.

Phương pháp giải

Ion Lithium nhường đi 1 electron để có 2 electron lớp ngoài cùng giống nguyên tố helium

Lời giải chi tiết

Đáp án A

Câu 15: Cho các phân tử: H_2 , CO_2 , HCl , Cl_2 . Có bao nhiêu phân tử có cực?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Phương pháp giải

Dựa vào độ âm điện của các nguyên tử

Lời giải chi tiết

Có HCl là phân tử có cực

Đáp án A

Câu 16: Các chất mà phân tử không phân cực là:

- A. HBr, CO₂, CH₄. B. Cl₂, CO₂, C₂H₂. C. HCl, C₂H₂, Br₂. D. NH₃, Br₂, C₂H₄.

Phương pháp giải

Dựa vào hiệu độ âm điện của các nguyên tử

Lời giải chi tiết

Đáp án B

Câu 17: Những liên kết có lực liên kết yếu như

- A. liên kết hydrogen và tương tác Van der Waals.
B. liên kết ion và liên kết cộng hóa trị.
C. liên kết ion và liên kết hydrogen.
D. liên kết hydrogen và liên kết cộng hóa trị.

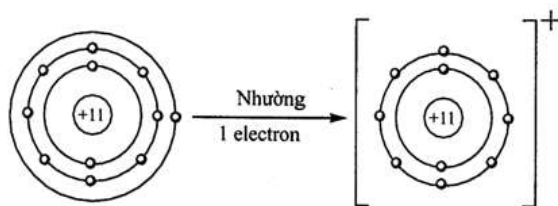
Phương pháp giải

Dựa vào kiến thức của các loại liên kết

Lời giải chi tiết

Đáp án A

Câu 18: Nguyên tử nguyên tố nào sau đây có xu hướng nhường đi electron khi hình thành liên kết hóa học như hình dưới đây?



- A. helium. B. magnesium. C. aluminium. D. sodium.

Phương pháp giải

Các nguyên tố kim loại nhóm IA có xu hướng nhường đi 1 electron

Lời giải chi tiết

Đáp án D

Câu 19: Số oxi hoá của nguyên tố lưu huỳnh trong các chất: S, H₂S, H₂SO₄, SO₂ lần lượt là:

- A. 0, +2, +6, +4. B. 0, -2, +4, -4. C. 0, -2, -6, +4. D. 0, -2, +6, +4.

Phương pháp giải

Dựa vào quy tắc xác định số oxi hóa

Lời giải chi tiết

Đáp án B sai vì các nguyên tố nhóm halogen có nhiều số oxi hóa

Câu 24: Trong phân tử sẽ có liên kết cộng hoá trị phân cực nếu cặp electron chung

- A. ở giữa hai nguyên tử.
- B. lệch về một phía của một nguyên tử.
- C. chuyển hẳn về một nguyên tử.
- D. nhường hẳn về một nguyên tử.

Phương pháp giải

Dựa vào kiến thức liên kết cộng hóa trị phân cực

Lời giải chi tiết

Đáp án B

Câu 25: Tương tác Van Der Waals tồn tại giữa những

- A. ion.
- B. hạt proton.
- C. hạt neutron.
- D. phân tử

Phương pháp giải

Dựa vào kiến thức về lực tương tác van der Waals

Lời giải chi tiết

Đáp án D