





**D.** số điện tích hạt nhân

**Lời giải chi tiết**

Chu kì là dãy các nguyên tố mà nguyên tử của chúng có cùng số lớp electron

→ Đáp án A

**Câu 9:** Nhóm A bao gồm các

**A.** nguyên tố s và nguyên tố p.                      **B.** nguyên tố p.

**C.** nguyên tố d và nguyên tố f.                      **D.** nguyên tố s.

**Lời giải chi tiết**

Nhóm A bao gồm các nguyên tố s và nguyên tố p

→ Đáp án A

**Câu 10:** Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt bằng 82, hạt mang điện nhiều hơn hạt không mang điện là 22 hạt. Số proton và số khối của nguyên tử X là

**A.**  $Z = 16, A = 32.$                                       **B.**  $Z = 26, A = 56.$

**C.**  $Z = 19, A = 39.$                                       **D.**  $Z = 20, A = 40.$

**Lời giải chi tiết**

Gọi P, N, E lần lượt là số proton, neutron và electron của X

Tổng số hạt trong nguyên tử nguyên tố X là 82

$$\rightarrow P + N + E = 82 \quad (1)$$

Hạt mang điện nhiều hơn hạt không mang điện là 22

$$\rightarrow P + E - N = 22 \quad (2)$$

$$\text{Mà } P = E \quad (3)$$

Từ (1), (2) và (3), giải hệ phương trình  $\Rightarrow P = E = 26$  và  $N = 30$

$$\rightarrow A = P + N = 26 + 30 = 56$$

→ Đáp án B

**Câu 11:** Tổng số hạt p, n, e trong một nguyên tử  ${}_{13}^{27}\text{Al}$  là

**A.** 40.                                      **B.** 26.

**C.** 53.                                      **D.** 54.

**Lời giải chi tiết**

$${}_{13}^{27}\text{Al} \rightarrow Z = P = E = 13 \text{ và } A = 27$$

$$N = A - Z = 27 - 13 = 14$$

$$\rightarrow \text{Tổng số hạt của Al : } 2P + N = 2.13 + 14 = 40$$

→ Đáp án A

**Câu 12:** Nguyên tử khối trung bình của clo là 35,5. Clo trong tự nhiên có hai đồng vị là  $^{35}\text{Cl}$  và  $^{37}\text{Cl}$ . Phần trăm về khối lượng của  $^{37}\text{Cl}$  chứa trong axit peclric  $\text{HClO}_4$  là

(Cho nguyên tử khối của H = 1; O = 16)

- A. 9,404%      B. 8,95%      C. 9,67%      D. 9,204%

Gọi x là số phần trăm đồng vị  $^{35}\text{Cl}$

$$\rightarrow \% \text{ Đồng vị } ^{37}\text{Cl} \text{ là } 100-x$$

Ta có CT tính nguyên tử khối trung bình :

$$\bar{A}_{\text{Cl}} = \frac{35.x + 37.(100-x)}{100} = 35,5 \rightarrow x = 75\%$$

Phần trăm đồng vị  $^{35}\text{Cl}$  là 75%

Phần trăm đồng vị  $^{37}\text{Cl}$  là 25%

Phần trăm khối lượng của  $^{37}\text{Cl}$  trong  $\text{HClO}_4$  là :

$$\bar{A}_{\text{Cl}} = \frac{37.0,25}{1 + 35,5 + 16.5} \cdot 100 = 9,204\%$$

→ Đáp án D

**Câu 13:** Nguyên tử F có 9 proton, 9 electron và 10 neutron. Số khối của nguyên tử F là

- A. 19.      B. 10.      C. 28.      D. 9.

**Lời giải chi tiết**

$$\text{Số khối } A = P + N = 9 + 10 = 19$$

→ Đáp án A

**Câu 14:** Nguyên tử khối trung bình của brom là 79,91. Brom có hai đồng vị  $^{79}\text{Br}$  chiếm 54,5%. Vậy số khối của đồng vị thứ 2 là

- A. 81,5.      B. 82.      C. 80.      D. 81

Gọi số khối của đồng vị thứ 2 là x

$$\bar{A}_{\text{Br}} = \frac{79.54,5 + x.45,5}{100} = 79,91 \rightarrow x = 81$$

→ Đáp án D



$$c) \bar{A}_N = \frac{14.99,63 + 15.0,37}{100} = 14,73$$

**Câu 2. (1,0 điểm)** Cho biết cấu hình electron của nguyên tử M có phân mức năng lượng cao nhất là  $3p^1$

- a) Viết cấu hình electron đầy đủ của các nguyên tử M.  
 b) M là nguyên tố kim loại, phi kim hay khí hiếm? Vì sao?

**Lời giải chi tiết**

a) M có phân mức năng lượng cao nhất là  $3p^1$

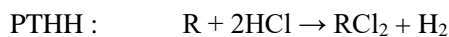
-> M có cấu hình electron :  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$

b) M có 3 electron lớp ngoài cùng

-> M là nguyên tố kim loại

**Câu 3 (2,0 điểm)** Hòa tan 4,8 gam một kim loại R thuộc nhóm IIA bằng một lượng HCl dư, thu được 2,688 lít khí hydro (đktc). Xác định tên kim loại R.

**Lời giải chi tiết**



$$n_{H_2} = 2,688 : 22,4 = 0,12 \text{ mol}$$

$$\text{Theo PTHH : } n_R = n_{\text{khí } H_2} = 0,12 \text{ (mol)}$$

$$\rightarrow MR = 4,8 : 0,12 = 40$$

$\rightarrow$  R là nguyên tố Calcium (Ca)