

CÁC CÔNG THỨC HÓA HỌC CẦN NHỚ

- Công thức tính số mol khi biết khối lượng: $n = \frac{m}{M} \Rightarrow m = n.M \Rightarrow M = \frac{m}{n}$
 - Công thức tính số mol chất khí ở điều kiện chuẩn (áp suất 1 bar, 25°C) $n = \frac{V}{24,79}$ (lưu ý ở điều kiện tiêu chuẩn thì số mol mới tính bằng công thức $n = V/22,4$)
 - Công thức tính số mol khi biết số nguyên tử hoặc phân tử của một chất:
- $$n = \frac{N}{N_A} \Rightarrow N = n.N_A \quad (\text{trong đó } N \text{ là số nguyên tử hoặc phân tử của chất còn } N_A \text{ là số avogadro} = 6,022.10^{23})$$
- Công thức tính nồng độ mol: $C_M = \frac{n}{V} \Rightarrow n = C_M.V \Rightarrow V = \frac{n}{C_M}$
 - Công thức nồng độ phần trăm: $C\% = \frac{m_{ct}}{m_{dd}}.100 \Rightarrow m_{ct} = \frac{m_{dd}.C\%}{100} \Rightarrow m_{dd} = \frac{m_{ct}.100}{C\%}$
 - Công thức độ tan: $S = \frac{m_{ct}}{m_{dm}}.100 \Rightarrow m_{ct} = \frac{S.m_{dm}}{100} \Rightarrow m_{dm} = \frac{m_{ct}.100}{S}$

BẢNG HÓA TRỊ VÀ NGUYÊN TỬ KHỐI CỦA MỘT SỐ NGUYÊN TỐ THƯỜNG GẶP

| STT | Nguyên tố | Kí hiệu | Hóa trị (thường gặp) | Nguyên tử khói (đvC) |
|-----|-----------|---------|----------------------|----------------------|
| 1 | Hydrogen | H | I | 1 |
| 2 | Helium | He | 0 | 4 |
| 3 | Lithium | Li | I | 7 |
| 4 | Beryllium | Be | II | 9 |
| 5 | Boron | B | III | 11 |
| 6 | Carbon | C | II, IV | 12 |
| 7 | Nitrogen | N | III, V | 14 |
| 8 | Oxygen | O | II | 16 |
| 9 | Fluorine | F | I | 19 |

| | | | | |
|----|------------|----|----------------|------|
| 10 | Neon | Ne | 0 | 20 |
| 11 | Sodium | Na | I | 23 |
| 12 | Magnesium | Mg | II | 24 |
| 13 | Aluminium | Al | III | 27 |
| 14 | Silicon | Si | IV | 28 |
| 15 | Phosphorus | P | III, V | 31 |
| 16 | Sulfur | S | II, IV, VI | 32 |
| 17 | Chlorine | Cl | I, III, V, VII | 35.5 |
| 18 | Argon | Ar | 0 | 40 |
| 19 | Potassium | K | I | 39 |
| 20 | Calcium | Ca | II | 40 |
| 21 | Iron | Fe | II, III | 56 |
| 22 | Copper | Cu | I, II | 64 |
| 23 | Zinc | Zn | II | 65 |
| 24 | Bromine | Br | I, III, V, VII | 80 |
| 25 | Silver | Ag | I | 108 |
| 26 | Barium | Ba | II | 137 |
| 27 | Mercury | Hg | I, II | 201 |
| 28 | Lead | Pb | II, IV | 207 |
| 29 | Gold | Au | I, III | 197 |