

CÁC CÔNG THỨC HOÁ 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:

$n = \frac{N}{N_A} \Rightarrow N = n.N_A$ (trong đó N là số nguyên tử hoặc phân tử của chất còn N_A 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 HOÁ TRỊ VÀ NGUYÊN TỬ KHỐI CỦA MỘT SỐ NGUYÊN TỐ THƯỜNG GẶP

STT	Nguyên tố	Kí hiệu	Hóa trị (thường gặp)	Nguyên tử khối (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