

# 週 期 表

	1	2											13	14	15	16	17	18	
	1A	2A											3A	4A	5A	6A	7A	8A	
第一列 2個	1H 氫																		2He 氦
第二列 8個	3Li 鋰	4Be 鈹	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	5B 硼	6C 碳	7N 氮	8O 氧	9F 氟	10Ne 氖	
第三列 8個	11Na 鈉	12Mg 鎂	3B	4B	5B	6B	7B	8B	8B	8B	1B	2B	13Al 鋁	14Si 矽	15P 磷	16S 硫	17Cl 氯	18Ar 氬	
第四列 18個	19K 鉀	20Ca 鈣	21Sc 釷	22Ti 鈦	23V 釩	24Cr 鉻	25Mn 錳	26Fe 鐵	27Co 鈷	28Ni 鎳	29Cu 銅	30Zn 鋅	31Ga 鎵	32Ge 鍮	33As 砷	34Se 硒	35Br 溴	36Kr 氬	
第五列 18個	37Rb 鉀	38Sr 銻	39Y 釷	×	×	×	×	×	×	46Pd 鈀	47Ag 銀	48Cd 鎘	49In 銦	50Sn 錫	51Sb 銻	52Te 碲	53I 碘	54Xe 氬	
第六列 32個	55Cs 銫	56Ba 鋇	57La 釷	×	×	×	×	×	×	78Pt 鉑	79Au 金	80Hg 汞	81Tl 鉈	82Pb 鉛	83Bi 鉍	84Po 錒	85At 砒	86Rn 氬	
第七列 32個	87Fr 銣	88Ra 鐳	89Ac 釷	×	×	×	×	×	×	×	×	×							
			57~71 釷系	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			89~103 系	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	

劃 x的元素不用記

現今已將 A、B 族元素改為 1~18 族，但以 A、B 族較易分類、記憶。

## 一、元素週期表需要記憶的目標：

### 需要記憶的目標

1. 要能由一張空白的紙，正確的畫出週期表的空格型態。(請記得從第二列週期開始差入 6 個元素，第四列週期開始差入 10 個元素，從第六列週期開始差入 14 個鑷系後的元素)
2. 記憶各列週期的元素個數(2、8、8、18、18、32、32)。
3. 記下 1A 族~8A 族，八個縱行的順序。
4. 記下 Li、Be、B、C、N、O、F、Ne 的順序，以利正確地將所有的 A 族元素填入空格，
5. 記下第 18 族(8A 族)的原子序號(2、10、18、36、54、86、118)
6. 任意給 3A~7A 的元素，能由所記憶的 8A 族原子序號倒推求出其原子序，若給 1A 或 2A 的元素亦能由前一週期末的 8A 原子序推求。
7. 對於原子序 1~20(高一)的元素，若告知其元素名稱要能立刻求出其原子序。對於原子序大於 30 的，用推求的即可。

### ※高二後需要記憶的目標(本學期暫時不考)

8. ※記下原子序 21~30，Sc~Zn 的順序(高二)，※記下原子序 1~30 的元素(高二)，

※記下 11 族(Cu、Ag、Au)、12 族(Zn、Cd、Hg)的順序(高二)

## 二、利用週期表記下常考的各陽離子價數：

1. 1A 族皆為  $1+(Li^+、Na^+、K^+、Rb^+、Cs^+、Fr^+)$ ；  
2A 族皆為  $2+(Be^{2+}、Mg^{2+}、Ca^{2+}、Sr^{2+}、Ba^{2+}、Ra^{2+})$ ；  
3A 族的 Al 必為  $3+(Al^{3+})$ ；※3B 族的 Sc、Y 必為  $3+(Sc^{3+}、Y^{3+})$ (高二)； 1B 族的 Ag 必為  $1+(Ag^+)$ ；2B 族的 Zn 必為  $2+(Zn^{2+})$ 。
2. Fe<sup>3+</sup> 鐵離子 Fe<sup>2+</sup> 亞鐵離子 ; Cu<sup>2+</sup> 銅離子 Cu<sup>+</sup> 亞銅離子 ; Hg<sup>2+</sup> 汞離子、Hg<sub>2</sub><sup>2+</sup> 亞汞離子  
Co<sup>3+</sup> 鈷離子 Co<sup>2+</sup> 亞鈷離子 ; Sn<sup>4+</sup> 錫離子 Sn<sup>2+</sup> 亞錫離子  
Ni<sup>3+</sup> 鎳離子 Ni<sup>2+</sup> 亞鎳離子 ; Pb<sup>2+</sup> 鉛離子

## 三、常考的各陰離子價數：

7A 族皆為  $1^-(F^-、Cl^-、Br^-、I^-)$ ；6A 族的 O 及 S 常為  $2^-(O^{2-}及 S^{2-})$ ；。

## 四、常考的原子團

OH<sup>-</sup> 氫氧根； SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> 硫酸根； SO<sub>3</sub><sup>2-</sup> 亞硫酸根； S<sub>2</sub>O<sub>3</sub><sup>2-</sup> 硫代硫酸根； NO<sub>3</sub><sup>-</sup> 硝酸根； NO<sub>2</sub><sup>-</sup> 亞硝酸根  
PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> 磷酸根； CO<sub>3</sub><sup>2-</sup> 碳酸根； HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 碳酸氫根； NH<sub>4</sub><sup>+</sup> 銨根； MnO<sub>4</sub><sup>-</sup> 過錳酸根； Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub><sup>2-</sup> 重鉻酸根； CrO<sub>4</sub><sup>2-</sup> 鉻酸根。

## 五、記下陰、陽離子或原子團後要有能力寫化學式：

如：溴化鐵 FeBr<sub>3</sub>、硝酸亞鐵 Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>、氯化汞 HgCl<sub>2</sub>、氯化亞汞 Hg<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>、過錳酸鉀 KMnO<sub>4</sub>、硫酸銨 (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>、  
磷酸鈣 Ca<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>、亞硫酸鋁 Al<sub>2</sub>(SO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>、碳酸鈉 Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>、碳酸氫鈣 Ca(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> ……………