

لابد من حفظ المجموعات الذرية بالكافلور و حفظ رموز العناصر بالكافلور ثم إستخدامها في كتابه الصحيح الكيميائية للمركبات

عناصر لا فلورية			عناصر فلورية		
تكافل الأيون	العنصر	الرمز	تكافل الأيون	إسم العنصر	الرمز
H ⁺	هيدروجين	H	Na ⁺	صوديوم	Na
Cl ⁻	كلور	Cl	Li ⁺	ليثيوم	Li
I ⁻	يود	I	K ⁺	بوتاسيوم	K
S ²⁻	كبريت	S	Ag ⁺	فضة	Ag
P ³⁻	فوسفور	P	Au ⁺	ذهب	Au
Si ⁴⁻	سيликون	Si	Hg ⁺ , Hg ²⁺	رئيق	Hg
F ⁻	فلور	F	Cu ⁺ , Cu ²⁺	نحاس	Cu
Br ⁻	بروم	Br	Ba ²⁺	باريوم	Ba
O ²⁻	أكسجين	O	Ca ²⁺	كالسيوم	Ca
N ³⁻	نيتروجين	N	Mg ²⁺	ماغنسيوم	Mg
C ⁴⁻	كربون	C	Zn ²⁺	خارصين	Zn
Se ²⁻	سيلبيوم	Se	Al ³⁺	ألومنيوم	Al
			Fe ²⁺ , Fe ³⁺	حديد	Fe
			Mn ²⁺ , Mn ³⁺	منجيز	Mn

المجموعة	أمونيوم	نيترات	هيدروكسيد	بيكربونات	نيترات	كربونات	كبريتات	فوسفات
الرمز	(NH ₄) ⁺	(NO ₃) ⁻	(OH) ⁻	(HCO ₃) ⁻	(NO ₂) ⁻	(CO ₃) ²⁻	(SO ₄) ²⁻	(PO ₄) ³⁻
النكافو	أحادي	أحادي	أحادي	أحادي	أحادي	ثنائي	ثنائي	ثلاثي

جميع جزيئات العناصر تتكون من ذرة واحدة عدا سبع عناصر

العنصر	الميدروجين	الأكسجين	النيتروجين	الفلور	الكلور	البروم	اليود
H ₂	O ₂	N ₂	F ₂	Cl ₂	Br ₂	I ₂	

طريقة كتابة المركبات

نيترات كالسيوم	كربونات ماغنسيوم	فوسفات أمونيوم
Ca(NO ₃) ₂	MgSO ₄	Mg ₂ (PO ₄) ₃
Ca ₂ (NO ₃) ₁	2Mg SO ₄	Ca ₁ (PO ₄) ₃
Ca ₂ (NO ₃) ₂	Mg ₂ SO ₄	(NH ₄) ₃ PO ₄
بيكربونات كالسيوم	كربونات ألومنيوم	كلوريد أمونيوم
Ca(HCO ₃) ₂	Al ₂ (SO ₄) ₃	Al ₁ Cl ₁
Ca ₂ (HCO ₃) ₁	Al ₃ SO ₄	NH ₄ Cl
Ca ₂ (HCO ₃) ₂	Al ₂ (SO ₄) ₃	NH ₄ Cl

Cu^{2+}	$(\text{NH}_4)^+$	Ag^+	Fe^{3+}	Al^{3+}	Mg^{2+}	Ca^{2+}	K^+	Na^+	الأيون
									Cl^-
									Br^-
									I^-
									HCO_3^{-}
									SO_4^{2-}
									CO_3^{2-}
									PO_4^{3-}
									OH^-
									$(\text{NO}_2)^-$
									$(\text{NO}_3)^-$

تمرين الربع السابع

Periodic Table of Elements

This table provides a comprehensive overview of the elements, from Hydrogen (H) to Oganesson (Og). Each element entry includes its atomic number, symbol, relative atomic mass, melting and boiling points, electronegativity, ionization energy, and electron affinity.

Color Coding:

- Metalle, metals, métaux, metáloides:** Orange
- Nichtmetalle, nonmetals, non-métaux, metaloides:** Light orange
- Übergangs metalle, transition metals, métallo de transition, metales de transición:** Blue
- Elemente der f-Reihe, elements of the f-series, éléments de la série f, no métallo de la serie f:** Grey

Stabilisator isotop, most stable isotope, Isotope le plus stable, isotopo más estable:

The table also highlights the most stable isotope for each element.

Element	Atomic Number	Symbol	Relative Atomic Mass (g/mol)	Melting point (°C)	Boiling point (°C)	Electronegativity (Allred, Rachford)	Ionization Energy (eV)	Electron Affinity (Allred, Rachford)
H	1	H	1.0079	-259.14	-252.87	2.2	1.3	1.3
Li	3	Li	6.941	190.54	1347	1.0	4.079	1.0
Na	11	Na	22.990	97.81	882.0	1.0	40.079	1.0
K	19	K	39.098	43.65	774	0.3	40.079	1.0
Rb	37	Rb	85.468	30.89	688	0.9	87.62	1.0
Cs	55	Cs	132.91	28.40	578.4	0.8	132.93	1.0
Fr	87	Fr	223.02	22	627	0.9	224.60	1.0
Ra	88	Ra	223.02	22	627	0.9	224.60	1.0
La	57	La	138.91	921	3457	1.1	140.12	1.1
Ce	58	Ce	140.12	799	3426	1.1	140.91	1.1
Pr	59	Pr	140.91	931	3512	1.1	141.24	1.1
Nd	60	Nd	144.24	1021	3068	1.1	146.92	1.1
Pm	61	Pm	146.92	1168	2460	1.1	150.36	1.1
Sm	62	Sm	150.36	1077	1791	1.1	151.96	1.0
Eu	63	Eu	151.96	822	1597	1.0	157.25	1.1
Gd	64	Gd	157.25	1313	3206	1.1	158.93	1.1
Tb	65	Tb	158.93	1356	3123	1.1	162.50	1.1
Dy	66	Dy	162.50	1452	2562	1.1	164.93	1.1
Ho	67	Ho	164.93	1497	2900	1.1	167.26	1.1
Er	68	Er	167.26	1497	2900	1.1	168.93	1.1
Tm	69	Tm	168.93	1545	1947	1.1	173.04	1.1
Yb	70	Yb	173.04	1545	1947	1.1	174.97	1.1
Lu	71	Lu	174.97	1663	3395	1.1		
Actinides	89	Ac	*227.03	1060	4790	1.0	*223.04	1.1
Th	90	Th	*223.04	1750	4790	1.1	*231.04	1.1
Pa	91	Pa	*231.04	1600	3818	1.1	*238.03	1.2
U	92	U	*238.03	1132	3802	1.2	*237.05	1.2
Np	93	Np	*237.05	640	94	1.2	*244.06	1.2
Pu	94	Pu	*244.06	641	95	1.2	*243.06	1.2
Am	95	Am	*243.06	994	96	1.2	*247.07	1.2
Cm	96	Cm	*247.07	1340	97	1.2	*247.07	1.2
Bk	97	Bk	*247.07	2607				
Cf	98	Cf	*251.08	992	100	1.2	*251.08	1.2
Es	99	Es	*251.08	992	101	1.2	*252.08	1.2
Fm	100	Fm	*252.08	101	102	1.2	*257.18	1.2
Md	101	Md	*257.18	258.30	103	1.2	*258.30	1.2
No	102	No	*258.30	258.30	103	1.2		
Lr	103	Lr				1.2		

POSTER (100x68 cm) also available
Order No. 4.03099.0001