

THE PERIODICITY OF THE ELEMENTS

The Elements	Their Properties in the Free State				The Composition of the Hydrogen and Organo-metallic Compounds	Symbols and Atomic Weights	The Composition of the Saline Oxides	The Properties of the Saline Oxides	Small Periods or Series
	<i>t</i>	<i>a</i>	<i>d</i>	$\frac{A}{d}$	RH_m or $R(CH_3)_m$	<i>R</i> <i>A</i>	R_2O_n	$d' \frac{(2A + n'16)}{d'} V$	
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8] [9] [10]	[11]
Hydrogen	<-200°	—	<0.05>	20	$m = 1$	H 1	$1 = n$	0.917 19.6 <-20	1
Lithium	180°	—	0.59	12		Li 7	1^+	2.0 15 - 9	2
Beryllium	(900°)	—	1.64	5.5		Be 9	— 2	3.06 16.3 + 2.6	
Boron	(1300°)	—	2.5	4.4	3 — —	B 11	— — 3	1.8 39 10	
Carbon	>(2500°)	—	<2.0>	6	4 — — —	C 12	— — — 4	>1.0 <88 <19	
Nitrogen	-203°	—	<0.7>	20	3 — — —	N 14	1 — 3* — 5*	1.64 66 <5	
Oxygen	<-200°	—	<1.0>	16	2 — — —	O 16		— — —	
Fluorine	—	—	—	—	1 — — —	F 19		— — —	
Sodium	96°	071	0.98	23	1 — — —	Na 23	1^+	Na ₂ O 2.6 24 -22	3
Magnesium	500°	027	1.74	14	2 — — —	Mg 24	— 2^+	3.6 22 - 3	
Aluminium	600°	023	2.6	11	3 — — —	Al 27	— — 3	Al ₂ O ₃ 4.0 26 + 1.3	
Silicon	(1200°)	008	2.3	12	4 — — —	Si 28	— — 3 4	2.65 45 5.2	
Phosphorus	44°	128	2.2	14	3 — — —	P 31	1 — 3* 4* 5*	2.39 59 6.2	
Sulphur	114°	067	2.07	15	2 — — —	S 32	— 2 — 4* 5* 6*	1.96 82 8.7	
Chlorine	-75°	—	1.3	27	1 — — —	Cl 35½	1 — 3 — 5* — 7*	— — —	
Potassium	58°	084	0.87	45		K 39	1^+	2.7 35 -55	4
Calcium	(800°)	—	1.6	25		Ca 40	— 2^+	3.15 36 - 7	
Scandium	—	—	(2.5)	(18)		Sc 44	— — 3^+	3.86 35 (0)	
Titanium	(2500°)	—	(5.1)	(9.4)		Ti 48	— — 3 4	4.2 38 (+5)	
Vanadium	(2000°)	—	5.5	9.2		V 51	— 2 3 4 5	3.49 52 6.7	
Chromium	(2000°)	—	5.5	8.0		Cr 52	— 2 3 — — 6*	2.74 73 9.5	
Manganese	(1500°)	—	7.5	7.3		Mn 55	— 2^+ 3 4 — 6* 7*	— — —	
Iron	1400°	012	7.8	7.2		Fe 56	— 2^+ 3 — — 6*	— — —	
Cobalt	(1400°)	013	8.6	6.8		Co 58½	— 2^+ 3 4	— — —	
Nickel	1350°	017	8.7	6.8		Ni 59	— 2^+ 3	— — —	
Copper	1054°	029	8.8	7.2		Cu 63	1^+ 2^+	Cu ₂ O 5.9 24 9.8	5
Zinc	432°	—	7.1	9.2		Zn 65	— 2^+	5.7 25 4.8	
Gallium	30°	—	5.96	12	3 — — —	Ga 70	— — 3	Ga ₂ O ₃ (5.1) (36) (4.0)	
Germanium	900°	—	5.47	13	4 — — —	Ge 72	— 2 — 4	4.7 44 4.5	
Arsenic	500°	006	5.7	13	3 — — —	As 75	— — 3 — 5*	4.1 56 6.0	
Selenium	217°	—	4.8	16	2 — — —	Se 79	— — — 4 — 6*	— — —	
Bromine	-7°	—	3.1	26	1 — — —	Br 80	1 — — — 5* — 7*	— — —	
Rubidium	39°	—	1.5	57		Rb 85	1^+	— — —	6
Strontium	(600°)	—	2.5	35		Sr 87	— 2^+	4.3 48 -11	
Yttrium	—	—	(3.4)	(26)		Y 89	— — 3^+	5.05 45 (-2)	
Zirconium	(1500°)	—	4.1	22		Zr 90	— — — 4	5.7 43 -0.2	
Niobium	—	—	7.1	13		Nb 94	— — 3 — 5*	4.7 57 +6.2	
Molybdenum	—	—	8.6	12		Mo 96	— 2 3 4 — 6*	4.4 65 6.8	
Ruthenium	(2000°)	010	12.2	8.4		Ru 103	— 2 3 4 — 6 — 8	— — —	
Rhodium	(1900°)	008	12.1	8.6		Rh 104	— 2 3 4 — 6	— — —	
Palladium	1500°	012	11.4	8.3		Pd 106	1^+ 2 — 4	— — —	
Silver	950°	019	10.5	10		Ag 108	1^+	Ag ₂ O 7.5 31 11	7
Cadmium	320°	031	8.6	13	2 — — —	Cd 112	— 2^+	8.15 31 2.5	
Indium	176°	046	7.4	14	3 — — —	In 113	— 2 3	In ₂ O ₃ 7.18 38 2.7	
Tin	230°	023	7.2	16	4 — — —	Sn 118	— 2 — 4	6.95 43 2.8	
Antimony	432°	012	6.7	18	3 — — —	Sb 120	— — 3 4 5	6.5 49 2.6	8
Tellurium	455°	017	6.4	20	2 — — —	Te 125	— — — 4 — 6*	5.1 68 4.7	
Iodine	114°	—	4.9	26	1 — — —	I 127	1 — 3 — 5* — 7*	— — —	
Cæsium	27°	—	1.88	71		Cs 133	1^+	— — —	
Barium	—	—	3.75	36		Ba 137	— 2^+	5.1 60 -6.0	
Lanthanum	(600°)	—	6.1	23		La 138	— — 3^+	6.5 50 +1.3	
Cerium	(700°)	—	6.6	21		Ce 140	— — 3 4	6.74 50 2.0	
Didymium	(800°)	—	6.5	22		Di 142	— — 3 — 5	— — —	
Ytterbium	—	—	(6.9)	(25)		Yb 173	— — 3	9.18 43 (-2)	10
Tantalum	—	—	10.4	18		Ta 182	— — — — 5	7.5 59 4.6	
Tungsten	(1500°)	—	19.1	9.6		W 184	— — — 4 — 6	6.9 67 8	
Osmium	(2500°)	007	22.5	8.5		Os 191	— — 3 4 — 6 — 8	— — —	
Iridium	2000°	007	22.4	8.6		Ir 193	— — 3 4 — 6	— — —	
Platinum	1775°	005	21.5	9.2		Pt 196	— 2 — 4	— — —	
Gold	1045°	014	19.3	10		Au 198	1 — 3	An ₂ O (12.5) (33) (13)	11
Mercury	-39°	—	13.6	15	2 — — —	Hg 200	1^+ 2^+	11.1 39 4.5	
Thallium	294°	031	11.8	17	3 — — —	Tl 204	1^+ — 3	Tl ₂ O ₃ (9.7) (47) (4.3)	
Lead	326°	029	11.3	18	4 — — —	Pb 206	— 2^+ — 4	8.9 53 4.2	
Bismuth	268°	014	9.8	21	3 — — —	Bi 208	— — 3 — 5	— — —	
Thorium	—	—	11.1	21		Th 232	— — — 4	9.86 54 2.0	12
Uranium	(800°)	—	18.7	13		U 240	— — — 4 — 6	(7.2) (80) (9)	