

possible element arrangement handout

520	0.16	899	0.11	801	0.083	1086	0.077	1402	0.070	1314	0.066	1681	0.062	2081	0.13
6.9	X ₂ O	XO	10.8	X ₂ O ₂	12.0	XO ₂	14.0	X ₂ O ₃	16.0	XO	19.0	X ₂ O	20.2	—	—
XCl	453.7	XCl ₂	1560	XCl ₃	2300	XCl ₄	4100	XCl ₅	63.14	XCl ₆	50.35	XCl	53.48	—	24.55
0.53	XH	1.85	XH ₂	2.46	XH ₃	2.27	XH ₄	1.25	XH ₅	1.4	XH ₂	1.7	XH	0.901	—
0.98	—	1.57	—	2.04	—	2.55	—	3.04	—	3.44	—	3.98	—	—	—
3	—	4	—	5	—	6	—	7	—	8	—	9	—	10	—
496	0.19	738	0.16	578	0.14	786	0.11	1012	0.11	1000	0.10	1251	0.10	1521	0.17
23.0	X ₂ O	24.3	XO	27.0	X ₂ O ₂	28.1	XO ₂	31.0	X ₂ O ₃	32.1	XO ₂	35.5	X ₂ O	39.9	—
XCl	371.0	XCl ₂	922	XCl ₃	933.3	XCl ₄	1685	XCl ₅	317.3	XCl ₆	388.4	XCl	172.2	—	83.81
0.97	XH	1.74	XH ₂	2.7	XH ₃	2.33	XH ₄	1.8	XH ₅	2.07	XH ₂	3.17	XH	1.78	—
0.93	—	1.31	—	1.61	—	1.90	—	2.19	—	2.58	—	3.16	—	—	—
11	—	12	—	13	—	14	—	15	—	16	—	17	—	18	—
419	0.24	590	0.20	579	0.14	762	0.12	947	0.12	—	—	1140	0.12	1351	0.19
39.1	X ₂ O	40.1	XO	69.7	X ₂ O ₂	72.6	XO ₂	74.9	X ₂ O ₃	—	—	79.9	X ₂ O	83.8	—
XCl	336.4	XCl ₂	1112	XCl ₃	302.9	XCl ₄	1210	XCl ₅	1081	—	—	XCl	265.9	—	115.8
0.86	XH	1.55	XH ₂	5.91	XH ₃	5.3	XH ₄	5.72	XH ₅	—	—	3.1	XH	3.74	—
0.82	—	1.00	—	1.81	—	2.01	—	2.18	—	—	—	2.96	—	—	—
19	—	20	—	31	—	32	—	33	—	35	—	35	—	36	—
403	0.25	549	0.22	558	0.17	709	0.16	834	0.14	869	0.14	1008	0.14	1170	0.21
85.5	X ₂ O	87.6	XO	114.8	X ₂ O ₂	118.7	XO ₂	121.8	X ₂ O ₃	127.6	XO ₂	126.9	X ₂ O	131.3	XO ₂
XCl	312.0	XCl ₂	1041	XCl ₃	429.8	XCl ₄	505.1	XCl ₅	904	XCl ₆	722.7	XCl	386.7	—	161.4
1.53	XH	2.6	XH ₂	7.31	XH ₃	7.30	XH ₄	6.68	XH ₅	6.24	XH ₂	4.66	XH	5.89	—
0.98	—	1.57	—	2.04	—	2.55	—	3.04	—	3.44	—	3.98	—	—	—
37	—	38	—	49	—	50	—	51	—	52	—	53	—	54	—

card legend:

ionization energy	atomic mass	atomic radius
X ₂ O	XCl ₆	X ₂ O ₃
density ³	melting point	XH ₄

³densities reported in g/cm³ for solids and g/L for gases

possible element arrangement handout

520	0.16	899	0.11	801	0.083	1086	0.077	1402	0.070	1314	0.066	1681	0.062	2081	0.13
6.9	X ₂ O	XO	10.8	X ₂ O ₂	12.0	XO ₂	14.0	X ₂ O ₃	16.0	XO	19.0	X ₂ O	20.2	—	—
XCl	453.7	XCl ₂	1560	XCl ₃	2300	XCl ₄	4100	XCl ₅	63.14	XCl ₆	50.35	XCl	53.48	—	24.55
0.53	XH	1.85	XH ₂	2.46	XH ₃	2.27	XH ₄	1.25	XH ₅	1.4	XH ₂	1.7	XH	0.901	—
0.98	—	1.57	—	2.04	—	2.55	—	3.04	—	3.44	—	3.98	—	—	—
3	—	4	—	5	—	6	—	7	—	8	—	9	—	10	—
496	0.19	738	0.16	578	0.14	786	0.11	1012	0.11	1000	0.10	1251	0.10	1521	0.17
23.0	X ₂ O	24.3	XO	27.0	X ₂ O ₂	28.1	XO ₂	31.0	X ₂ O ₃	32.1	XO ₂	35.5	X ₂ O	39.9	—
XCl	371.0	XCl ₂	922	XCl ₃	933.3	XCl ₄	1685	XCl ₅	317.3	XCl ₆	388.4	XCl	172.2	—	83.81
0.97	XH	1.74	XH ₂	2.7	XH ₃	2.33	XH ₄	1.8	XH ₅	2.07	XH ₂	3.17	XH	1.78	—
0.93	—	1.31	—	1.61	—	1.90	—	2.19	—	2.58	—	3.16	—	—	—
11	—	12	—	13	—	14	—	15	—	16	—	17	—	18	—
419	0.24	590	0.20	579	0.14	762	0.12	947	0.12	—	—	1140	0.12	1351	0.19
39.1	X ₂ O	40.1	XO	69.7	X ₂ O ₂	72.6	XO ₂	74.9	X ₂ O ₃	—	—	79.9	X ₂ O	83.8	—
XCl	336.4	XCl ₂	1112	XCl ₃	302.9	XCl ₄	1210	XCl ₅	1081	—	—	XCl	265.9	—	115.8
0.86	XH	1.55	XH ₂	5.91	XH ₃	5.3	XH ₄	5.72	XH ₅	—	—	3.1	XH	3.74	—
0.82	—	1.00	—	1.81	—	2.01	—	2.18	—	—	—	2.96	—	—	—
19	—	20	—	31	—	32	—	33	—	35	—	35	—	36	—
403	0.25	549	0.22	558	0.17	709	0.16	834	0.14	869	0.14	1008	0.14	1170	0.21
85.5	X ₂ O	87.6	XO	114.8	X ₂ O ₂	118.7	XO ₂	121.8	X ₂ O ₃	127.6	XO ₂	126.9	X ₂ O	131.3	XO ₂
XCl	312.0	XCl ₂	1041	XCl ₃	429.8	XCl ₄	505.1	XCl ₅	904	XCl ₆	722.7	XCl	386.7	—	161.4
1.53	XH	2.6	XH ₂	7.31	XH ₃	7.30	XH ₄	6.68	XH ₅	6.24	XH ₂	4.66	XH	5.89	—
0.98	—	1.57	—	2.04	—	2.55	—	3.04	—	3.44	—	3.98	—	—	—
37	—	38	—	49	—	50	—	51	—	52	—	53	—	54	—

card legend:

ionization energy	atomic mass	atomic radius
X ₂ O	XCl ₆	X ₂ O ₃
density ³	melting point	XH ₄

³densities reported in g/cm³ for solids and g/L for gases