

SAMPLE	Ba	Ce	Cr	Cs	Dy	Er	Eu	Ga	Gd	Hf	Ho	La	Lu	Nb	Nd	Pr	Rb	Sm	Sn	
K7	2680	255	30	0.48	5.94	2.91	4.75	23.3	9.6	11.4	1.11	120	0.33	16.2	114.5	30.2	111	17.7	2	
K130	2950	336	40	0.67	7.04	3.62	3.98	25.5	11.2	14.7	1.24	146	0.4	16.7	131.5	36	118.5	18.9	3	
K9	2010	37.3	10	1.11	5.2	3.1	1.67	20.3	5.88	19.9	0.98	17.5	0.59	8.8	23.5	5.11	265	6.69	1	
K23	1515	589	20	0.59	13.9	6.68	3.31	27.6	18.2	19.5	2.4	313	0.86	27.4	218	64.6	210	33.3	3	
K15	1020	240	10	2.37	4.86	1.86	2.02	21.5	9.23	6.8	0.77	158.5	0.24	11.2	115	33.1	250	17.2	1	
K112	1155	176.5	10	2.05	3.23	1.73	0.94	24.3	5.49	11.9	0.53	78.6	0.15	15.8	59.8	17.75	253	8.56	2	
K2	2640	658	20	1.62	10.75	5.4	5.82	29.3	18.25	19.6	1.91	368	0.78	38.6	249	71	290	35.7	7	
K6	234	87.3	<10	1.51	1.84	0.71	1.22	17.6	3.2	6.8	0.28	43.8	0.13	6.3	36.5	10.35	84.3	6.02	1	
K32	1155	102.5	10	0.55	2.63	1.35	1.48	19.3	3.93	18.6	0.51	41.8	0.31	6.8	38	9.91	203	6.1	2	
K11	1520	64.1	<10	1.45	1.43	0.64	1.34	25.8	2.06	4	0.22	35.8	0.11	2.2	22.2	6.59	479	3.72	1	
K14	83.7	18.8	70	0.5	11.8	6.6	3.04	37.4	12.15	5.1	2.35	9.4	0.77	5.7	22.8	3.81	38.5	10.3	13	
K22	660	72.2	10	1.02	2.08	0.76	0.94	21.8	2.84	5.6	0.36	39.3	0.12	10.3	26.9	7.74	290	4.4	1	
K36	844	281	10	2.71	6.04	2.58	1.42	19.5	11.55	9.1	1.11	141	0.31	11.6	119	32.9	261	20.2	2	
K24	826	233	10	23.8	21	12.1	1.28	33.2	21.6	12.4	4.25	107	1.76	25.8	112.5	28.7	584	25.3	9	
K29	899	46.7	10	2.75	1.28	0.63	1.27	30.7	1.53	6.2	0.18	28.4	0.11	11.4	18	5.11	499	2.78	1	
K8	1290	270	10	1.44	7.68	2.39	2.44	22.2	14.35	5.2	1.24	158	0.18	15.4	128	35.5	376	24.4	1	
K120	574	135.5	10	2.12	6.55	4.72	1.06	21	4.66	5.5	1.34	39.1	0.54	15.5	31.3	9.47	331	5.81	2	
K101	2330	268	10	0.3	11.3	5.45	4.15	22.9	15.75	18.8	2.12	118	0.59	23.4	125	32.5	134	21.4	4	
K131	624	18.6	10	0.63	0.74	0.37	0.72	16.8	0.66	3.2	0.12	9.2	0.07	2.6	5.8	1.59	219	0.96	1	
K16	1110	78.2	10	4.56	13.7	8.39	3.09	19.4	14.05	15.5	2.88	30.1	1.36	18.3	56.1	11.6	227	14.9	4	
K33	287	12.3	40	188.5	3.47	2.33	1.19	35.5	3.42	1.9	0.75	6.1	0.38	36.2	8.4	1.64	1060	2.58	7	
K29A	539	68.6	10	3.36	16.3	8.59	2.72	18.5	12.9	13.1	3.33	29.2	0.89	18.4	49.1	10.45	102	13.75	3	
P	1245	296	<10	3.51	6.78	2.84	1.41	21.3	11.65	13.4	1.12	144.5	0.3	21	116.5	33	387	18.55	3	
K12	748	89.1	20	1.62	2.77	1.05	1.05	25.2	3.84	6.8	0.44	48	0.15	14.4	36.1	9.8	304	6.51	1	
K1005	508	27.8	10	0.63	0.51	0.24	0.6	20	1	3.7	0.11	15.8	0.04	5.3	10.1	3	152.5	1.65	1	
K17	187.5	29.6	10	0.65	2.2	1.32	0.43	19.8	2.64	3.4	0.44	14.9	0.23	3	13.4	3.71	407	3.66	1	
K31	764	102.5	10	1.95	1.98	1.04	0.97	16.8	3.24	5.9	0.31	56.8	0.14	7.9	39.5	11.55	228	6.31	1	
K1004	798	17.9	<10	0.54	1.14	0.72	0.72	15.7	1.16	3.4	0.21	10.4	0.11	4.1	7.9	2.06	235	1.78	1	
K126	345	61.6	10	1.14	2.2	0.97	0.48	21.5	3.53	5.7	0.36	31.4	0.12	6.5	23.8	7.05	357	4.67	1	
K13	489	34.8	10	1.27	1.24	0.5	0.63	17.8	2.05	3.3	0.21	20	0.04	4.9	14.1	3.9	284	2.89	1	
K19	128.5	14.2	40	54.3	5.22	3.1	1.73	22.1	4.49	2.5	1.02	5.6	0.5	3	12.2	2.17	240	4.3	4	
K1002	2070	226	50	0.64	7.24	3.57	3.35	21.2	10	11.8	1.31	110.5	0.41	15.5	100	26.6	108.5	15.5	2	
K115	1290	101	10	0.53	0.76	0.54	0.73	21.3	1.44	6	0.13	67	0.08	1.1	28.6	9.97	184	2.98	1	
K117	508	71.9	20	0.87	8.67	4.61	2.88	22.1	10.35	9.2	1.64	30.9	0.56	16.2	42.9	9.71	49.4	9.89	2	
K119	651	128.5	10	2.39	4.49	2.05	1.92	21.2	5.81	8.8	0.77	44	0.19	8.1	43.4	11.7	224	7.94	2	
K34	654	50.9	10	1.37	1.51	0.73	0.93	21.8	2.31	3.4	0.33	32.8	0.09	9.7	21.3	6.28	312	3.9	1	
K35	62.6	64.4	10	0.49	1.96	0.93	0.87	18.2	3.06	5.7	0.37	26.1	0.14	9.3	19.5	5.09	36.3	4.18	1	
K1	743	71.4	20	0.98	0.92	0.47	0.8	19.7	1.39	6.2	0.16	34.5	0.1	4.3	21	6.12	199.5	2.9	1	
K26	740	63.8	10	1.04	0.57	0.32	0.67	20.2	0.91	6.6	0.14	42	0.09	6.8	18.4	6	207	1.8	1	
K30	798	146	10	1.87	2.06	0.85	1.03	19.6	4.86	7	0.37	95.8	0.15	8.3	67.4	19.1	222	10	1	
K105	928	153.5	30	1.88	3.2	1.47	1.06	21.3	4.69	8.3	0.53	77	0.2	11.6	54.9	16.15	227	7.74	2	
K107	721	55.7	<10	0.9	1.51	0.66	0.83	22.2	2.51	6.1	0.25	23.3	0.08	5.7	19.2	5.25	204	3.62	1	
K118	675	108.5	<10	1.34	1.94	0.8	0.88	20	3.92	7.2	0.33	56.1	0.11	6.9	40.3	11.75	207	6.17	1	
K122	764	102.5	<10	1.65	2.06	0.91	0.88	21.1	3.22	7.6	0.35	31.9	0.13	7	27.5	8.04	216	5.03	1	
K125	875	224	10	1.73	2.1	0.94	1.16	22.1	5.49	10.6	0.34	110.5	0.1	6.1	81.7	24.1	227	11.15	1	
K129	591	78	10	1.26	1.26	0.47	0.74	20.5	2.89	6.4	0.2	38.7	0.08	5.2	28.7	8.32	230	4.9	1	
K27	593	532	10	0.93	4.19	1.44	1.9	23.7	9.68	2.4	0.65	268	0.27	4.7	176	54	136	22.8	2	
K114	378	6.8	10	0.41	0.26	0.13	0.45	18.1	0.14	1.7	0.05	5.7	0.03	0.9	1.5	0.53	127.5	0.18	1	
K28	126.5	32.3	10	1.34	5.07	3.12	0.39	25	3.95	3.6	1	14.4	0.56	20.7	16.6	4	389	5.04	2	

Sr	Ta	Tb	Th	Tm	U	V	W	Y	Yb	Zr	SiO2	Al2O3	Fe2O3	CaO	MgO	Na2O	K2O	Cr2O3	TiO2	
1210	0.6	1.2	10.3	0.36	1.42	149 <1			29.2	2.14	516	55.3	15.2	8.52	5.01	2.98	3.54	4.25	0.01	2.01
1525	0.7	1.39	19	0.43	3.32	134 <1			33.3	2.72	586	64.6	12.6	6.96	3.86	2.3	3.03	3.3	0.01	1.47
225	0.8	0.9	2.03	0.5	2.38	48		3	32.7	3.17	853	67.9	14.6	3.99	1.85	0.91	3.37	5.59 <0.01		0.62
263	1.4	2.49	56.3	1.03	2.13	31		6	64.8	5.31	728	66.7	14.35	4.06	1.29	0.74	3.24	5.36 <0.01		0.6
203	0.6	1.06	22.9	0.28	1.88	17		1	22.1	1.49	283	69.8	15.3	2.25	1.22	0.56	3.75	5.36 <0.01		0.32
306	0.4	0.72	25.4	0.14	1.89	29		1	17.1	1.06	417	69.6	15.15	2.95	1.86	0.62	4.04	4.79 <0.01		0.45
980	2.8	2.24	50.5	0.8	6.06	73		1	56.4	5.12	876	62.3	14.75	5.41	3.16	1.74	3.31	5.12 <0.01		1.2
120.5	0.6	0.38	17.15	0.09	1.55	11 <1			7.2	0.56	204	75.8	11.5	3.18	1.83	0.3	3.5	1.73 <0.01		0.23
154.5	0.5	0.47	14.2	0.26	2.21	10 <1			12.2	1.61	746	72.6	10.8	4.78	0.39	0.39	1.95	5.41 <0.01		0.51
242	0.6	0.3	9.58	0.1	2.19	9		2	7.1	0.48	131	65.3	19.7	0.59	0.83	0.04	4.39	9.64 <0.01		0.06
37.8	0.9	1.96	1.23	0.9	6.61	143		10	67.7	5.24	209	28.6	16.65	17.55	4.94	16.25	0.2	0.58	0.01	3.41
147	0.8	0.37	32.1	0.14	5.85	16		2	10	0.65	182	72.7	13.75	1.79	1.2	0.28	3.59	4.92 <0.01		0.19
168.5	0.6	1.32	32.6	0.4	2.83	20		1	26.7	2.01	298	75.2	11.85	2.15	0.96	0.37	2.51	5.18 <0.01		0.22
94.6	2.2	3.46	63.3	2.05	16.15	8		3	112	11.9	365	53	17.8	14.25	1.28	2.41	3.35	7.21 <0.01		0.21
222	0.8	0.24	19.95	0.13	4.65	17 <1			6.6	0.64	200	62.6	19.1	1.14	1.09	0.23	4.48	8.28 <0.01		0.14
198.5	0.7	1.67	29.9	0.29	1.89	13 <1			29.2	1.42	173	69.2	14.55	1.78	1.25	0.38	3.31	5.91 <0.01		0.26
148.5	1.2	0.96	56.3	0.63	2.46	7		2	37.3	4.24	169	73.7	12.85	1.76	0.95	0.23	2.43	6.51 <0.01		0.2
798	1.2	2.16	8.4	0.75	1.08	68 <1			57.4	4.63	797	61.4	13.5	6.61	4.52	1.41	3.08	4.41 <0.01		1.23
172 <0.1		0.1	14.4	0.04	2.56 <5	<1			3.3	0.41	64	76.9	12.8	0.7	0.84	0.07	2.83	6.18 <0.01		0.07
153	0.9	2.24	6.86	1.49	1.65	37		2	80.1	7.98	614	72.2	11.8	5.56	2.04	0.77	2.21	4.38 <0.01		0.83
118	1.6	0.52	0.42	0.32	0.48	182		5	26	2.13	76	42.8	17.7	14.35	3.4	9.44	1.96	5.08	0.01	1.36
149.5	1.7	2.35	5.58	1.23	1.79	10		13	70.3	6.28	460	72.5	11	7.7	2.5	0.58	3.02	1.19 <0.01		0.84
180.5	0.8	1.42	36.8	0.35	1.61	17		1	32	1.99	501	69.5	13.15	3.54	0.73	0.75	2.4	7.26 <0.01		0.51
169.5	0.7	0.49	36.2	0.15	9.57	22		1	13.2	1.04	239	74.8	13.85	2.09	1.3	0.35	3.7	4.81 <0.01		0.22
212	0.4	0.14	19.55	0.03	1.52	7 <1			2.4	0.23	100	77.2	13.25	1.23	1.54	0.2	3.99	3.67 <0.01		0.19
64.4	0.6	0.36	14.65	0.2	6.56	6		1	16.7	1.41	51	81.9	10.4	0.67	0.3	0.12	2.06	5.72 <0.01		0.03
162.5	0.7	0.42	16.3	0.14	1.85	19		1	10.1	0.82	201	75.5	11.2	1.78	0.7	0.41	2.49	4.93 <0.01		0.26
164.5	0.4	0.19	10.7	0.1	1.32 <5			1	6.4	0.74	79	75.8	11.85	0.63	0.47	0.15	2.62	5.92 <0.01		0.1
97.3 <0.1		0.48	18.65	0.1	6.62	7		1	11.6	0.83	135	78.2	11.4	1.69	0.85	0.2	2.7	4.95 <0.01		0.13
120	0.5	0.26	24.7	0.09	10.75	8		2	6.2	0.46	101	76.4	11.5	1.33	0.81	0.18	2.7	5.06 <0.01		0.1
246	0.8	0.85	0.68	0.54	0.3	193		8	30.6	3.21	96	44.8	16.3	16.3	5.44	7.39	3.32	1.5	0.01	1.57
1085	0.8	1.45	8.68	0.44	1.42	153		1	35.4	2.85	451	54.5	14.55	9.38	5.45	3.91	3.46	3.96	0.01	1.95
436 <0.1		0.17	9.91	0.07	1.14	15 <1			4.4	0.44	193	73.9	13.75	1.8	1.45	0.31	3.53	4.91 <0.01		0.14
412	1.2	1.47	1.86	0.58	0.59	152		1	41.8	3.67	340	54.1	14.25	12.3	5.92	3.31	3.54	1.38 <0.01		3.16
153.5	0.7	0.85	18.35	0.21	1.19	5		1	19.6	1.31	288	75.9	12	2.12	1.21	0.16	2.72	4.38 <0.01		0.22
161	0.7	0.32	10.5	0.12	2.38	10 <1			7.3	0.5	125	69.4	15.7	1.1	1.01	0.23	3.81	6.46 <0.01		0.2
96.4	0.6	0.37	24.8	0.18	1.81	12		2	12.3	0.7	204	66.3	18.3	1.56	0.53	0.58	9.49	0.43 <0.01		0.25
176.5	0.5	0.19	15	0.08	1.24	18 <1			5	0.56	242	73	15.05	2.06	1.23	0.5	4	5.05 <0.01		0.36
194.5	1	0.11	24.6	0.09	1.95	17		1	3.7	0.53	216	75.1	13.3	1.41	1.21	0.35	3.45	4.85 <0.01		0.23
177	0.6	0.52	39.6	0.17	3.7	22		2	10.7	0.75	256	71	14.1	2.35	1.37	0.46	3.43	5.01 <0.01		0.34
271	0.4	0.67	29	0.18	2.23	25		1	15.3	1.11	276	71.6	14.45	2.85	1.87	0.55	3.69	5.14	0.01	0.42
304 <0.1		0.34	16.6	0.07	2.22	14		1	7.2	0.57	193	72.4	14.05	1.79	1.52	0.33	3.96	4.45 <0.01		0.25
192.5	0.1	0.39	38.4	0.1	3.6	14 <1			8.4	0.8	231	71.5	14.25	2.08	1.5	0.39	3.45	4.98 <0.01		0.27
201	0.2	0.43	41.2	0.11	3.98	17 <1			9.5	0.82	265	73.5	14.05	2.33	1.54	0.4	3.4	5.19 <0.01		0.34
223	0.1	0.58	50.2	0.11	2.89	20 <1			9.4	0.83	357	71.9	14.1	2.57	1.53	0.51	3.21	5.46 <0.01		0.36
155.5 <0.1		0.32	33.4	0.05	3.44	12 <1			5.4	0.46	201	73	13.45	1.81	1.35	0.32	3.39	5.01 <0.01		0.23
240	0.6	1.05	68.6	0.25	2	9 <1			15.6	1.48	51	72.3	14.9	0.83	1.04	0.25	4.81	3.26 <0.01		0.13
142.5 <0.1		0.03	1.06	0.01	0.59 <5			1	1.3	0.17	31	77.4	12.5	0.54	1.06	0.04	3.24	4.49 <0.01		0.03
42.4	1.8	0.73	19.35	0.59	10.3	10 <1			33.5	3.62	70	77.4	13.7	0.91	0.73	0.12	4.38	4.44 <0.01		0.08

MnO	P2O5	SrO	BaO	LOI	Total	Ag	As	Cd	Co	Cu	Li	Mo	Ni	Pb	Sc	Tl	Zn
0.1	0.84	0.13	0.27	0.53	98.69	<0.5	<5	<0.5		18	22	30	1	18	41	12 <10	126
0.08	0.69	0.14	0.27	0.97	100.28	<0.5	<5	<0.5		19	27	20	1	24	40	12 <10	124
0.04	0.2	0.01	0.22	0.97	100.27	<0.5	<5	<0.5		5	11	80	1	1	32	4 <10	148
0.04	0.17	0.02	0.15	0.89	97.61	<0.5	<5	<0.5		4	10	20	1	2	38	5 <10	91
0.03	0.09	0.01	0.1	0.68	99.47	<0.5	<5	<0.5		2	4	20	1	3	34	4 <10	69
0.05	0.13	0.04	0.14	0.28	100.1	<0.5	<5	<0.5		6	14	20	1 <1		29	5 <10	109
0.07	0.7	0.1	0.25	1.08	99.19	<0.5	<5	<0.5		9	23	30	2	7	35	8 <10	152
0.02	0.02 <0.01		0.02	0.1	98.23	<0.5	<5	<0.5		3	162	10	2	2	22	2 <10	48
0.03	0.06 <0.01		0.11	0.63	97.66	<0.5	<5	<0.5		2	46	10	2 <1		29	3 <10	79
0.01	0.05	0.01	0.15	0.34	101.11	<0.5	<5	<0.5	<1		7	30	2 <1		59	1 <10	14
0.15	0.5 <0.01		0.01	10.15	99	<0.5	<5	<0.5		94	7	150	3	100	8	20 <10	1210
0.02	0.05 <0.01		0.07	0.32	98.88	<0.5	<5	<0.5		2	61	20	3	1	40	2 <10	44
0.03	0.04	0.02	0.09	0.39	99.01	<0.5	<5	<0.5		3	89	30	3 <1		27	3 <10	54
0.17	0.03 <0.01		0.08	0.43	100.22	<0.5	<5	<0.5		15	13	140	4	1	47	5	10 247
0.02	0.02	0.03	0.09	0.19	97.41	<0.5		5 <0.5	<1		114	40	4	1	56	2 <10	29
0.03	0.09	0.01	0.13	0.18	97.08	<0.5	<5	<0.5		3	14	30	7	1	33	4 <10	57
0.03	0.03	0.01	0.06	0.63	99.39	<0.5	<5	<0.5		2	11	10	8	1	42	3 <10	52
0.09	0.78	0.09	0.29	0.82	98.23	<0.5	<5	<0.5		11	59	20	9	2	22	13 <10	166
0.01	0.02	0.02	0.08	0.44	100.96	<0.5	<5	<0.5	<1	<1	<10		13 <1		36	1 <10	13
0.11	0.13 <0.01		0.11	0.23	100.37	<0.5	<5		0.5	3	30	30	15	4	27	22 <10	122
0.36	0.13 <0.01		0.03	2.67	99.29	<0.5	<5	<0.5		40	99	110	22	66	21	24	10 339
0.08	0.21	0.01	0.06	1.66	101.35		1.6 <5		0.7	8	389	30	27	1	19	17 <10	135
0.04	0.14	0.03	0.15	0.61	98.81	<0.5	<5	<0.5		4	45	60	27	1	36	6 <10	85
0.03	0.06 <0.01		0.07	0.33	101.61		0.6 <5	<0.5		1	564	40	83	1	41	3 <10	56
0.01	0.03	0.03	0.06	0.14	101.54	<0.5	<5	<0.5		2	193	10	186 <1		29	2 <10	25
0.01	0.02 <0.01		0.02	0.37	101.62	<0.5	<5	<0.5		1	245	10	397	2	36 <1	<10	12
0.02	0.06 <0.01		0.07	0.27	97.69	<0.5	<5	<0.5		3	482	30	543	2	25	2 <10	50
0.01	0.02	0.02	0.1	0.44	98.13	<0.5	<5	<0.5		1	42 <10		1040 <1		29	1 <10	10
0.02	0.03	0.01	0.04	0.84	101.06	<0.5		5 <0.5		2	557	20	1240	1	36	2 <10	47
0.01	0.02 <0.01		0.05	0.61	98.77	<0.5	<5	<0.5		1	471	20	2560	1	36	1 <10	22
0.47	0.16	0.01	0.01	0.35	97.63	<0.5	<5	<0.5		47	81	30 <1		78	15	26 <10	316
0.12	0.76	0.13	0.26	0.66	99.1	<0.5	<5	<0.5		22	21	30 <1		39	32	14 <10	125
0.02	0.05	0.04	0.15	0.59	100.64	<0.5		6 <0.5		2	5	10 <1	<1		22	1 <10	44
0.15	0.66	0.05	0.06	1.4	100.28	<0.5	<5	<0.5		28	17	30 <1		27	7	16 <10	148
0.02	0.04	0.02	0.07	0.75	99.61	<0.5	<5	<0.5		2	21	10 <1		1	23	3 <10	28
0.02	0.06 <0.01		0.07	0.63	98.69	<0.5	<5	<0.5		1	4	30 <1		1	49	2 <10	57
0.03	0.08 <0.01		0.01	0.78	98.34	<0.5	<5	<0.5		1	26	30 <1		1	17	2 <10	71
0.02	0.08	0.01	0.08	-0.12	101.32	<0.5	<5	<0.5		2	9	30 <1		2	37	3 <10	51
0.02	0.07	0.01	0.07	0.25	100.32	<0.5	<5	<0.5		1	6	30 <1		1	27	2 <10	42
0.03	0.1 <0.01		0.08	0.28	98.55	<0.5	<5	<0.5		3	2	40 <1		1	30	3 <10	64
0.04	0.12	0.03	0.12	0.29	101.18	<0.5		5 <0.5		4	17	20 <1		2	28	3 <10	72
0.03	0.06	0.04	0.09	0.14	99.11	<0.5	<5	<0.5		2	2	10 <1		1	33	2 <10	54
0.02	0.08	0.02	0.08	0.36	98.98	<0.5	<5	<0.5		2	2	10 <1		1	28	3 <10	53
0.02	0.08	0.03	0.09	0.6	101.57	<0.5		5 <0.5		3	3	20 <1	<1		26	3 <10	57
0.02	0.09	0.03	0.11	0.35	100.24	<0.5	<5	<0.5		3	2	20 <1	<1		26	3 <10	65
0.02	0.06	0.02	0.07	0.41	99.14	<0.5	<5	<0.5		2	2	20 <1		1	36	2 <10	51
0.01	0.05	0.01	0.06	0.87	98.52	<0.5	<5	<0.5		1	42	20 <1		2	39	6 <10	23
<0.01	<0.01	0.01	0.05	0.62	99.98	<0.5	<5	<0.5		1	4	10 <1		2	22 <1	<10	7
0.01	0.03 <0.01		0.01	-0.06	101.75	<0.5	<5	<0.5	<1		3	10 <1		1	47	2 <10	17