

	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	FeO	MgO	CaO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	TiO <sub>2</sub>	MnO	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Nb	Zr	Y	Sr	Rb	Zn	Cu	Ni	Cr	V	Ba	Sc	La	Ce	Pr	Nd	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	
SiO <sub>2</sub>	1.00	0.02	0.24	0.35	0.25	0.30	0.04	0.12	0.14	0.01	0.03	0.02	0.07	0.14	0.23	0.12	0.31	0.16	0.16	0.05	0.18	0.03	0.30	0.29	0.30	0.31	0.27	0.29	0.25	0.27	0.26	0.24	0.28	0.33	0.24	0.21	
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.02	1.00	0.92	0.02	0.84	0.39	0.75	0.51	0.70	0.70	0.75	0.86	0.88	0.54	0.66	0.42	0.06	0.21	0.77	0.53	0.45	0.34	0.57	0.57	0.58	0.58	0.59	0.56	0.60	0.60	0.56	0.56	0.61	0.62	0.59	0.56	
FeO	0.24	0.02	1.00	0.07	0.02	0.31	0.73	0.97	0.70	0.76	0.66	0.90	0.93	0.63	0.64	0.60	0.08	0.08	0.72	0.65	0.35	0.50	0.50	0.51	0.51	0.50	0.51	0.45	0.52	0.52	0.49	0.49	0.52	0.52	0.50	0.51	
MgO	0.35	0.02	0.07	1.00	0.22	0.12	0.23	0.22	-0.00	0.35	0.36	0.36	0.28	0.24	0.33	0.26	0.29	0.22	0.03	0.25	0.27	0.25	0.10	0.10	0.09	0.09	0.06	0.02	0.02	0.09	0.05	0.07	0.01	0.05	0.03	0.04	
CaO	0.25	0.84	0.82	0.22	1.00	0.23	0.65	0.66	0.63	0.77	0.61	0.81	0.85	0.86	0.71	0.69	0.56	0.30	0.04	0.62	0.69	0.41	0.55	0.67	0.67	0.68	0.60	0.67	0.63	0.66	0.68	0.66	0.64	0.67	0.69	0.63	0.65
Na <sub>2</sub> O	0.30	0.39	0.31	0.12	0.23	1.00	0.11	0.25	0.34	0.23	0.04	0.17	0.30	0.22	0.02	0.17	0.22	0.58	0.65	0.17	0.30	0.29	0.13	0.13	0.12	0.13	0.17	0.20	0.18	0.16	0.19	0.16	0.16	0.15	0.20	0.15	
K <sub>2</sub> O	0.04	0.75	0.73	0.23	0.65	0.11	1.00	0.76	0.62	0.68	0.77	0.79	0.75	0.54	0.62	0.54	0.17	0.04	0.48	0.61	0.39	0.41	0.39	0.39	0.38	0.39	0.38	0.32	0.36	0.40	0.36	0.37	0.39	0.38	0.38		
TiO <sub>2</sub>	0.12	0.81	0.97	0.22	0.66	0.25	0.76	1.00	0.69	0.82	0.91	0.97	0.97	0.68	0.73	0.63	0.14	0.03	0.67	0.68	0.44	0.54	0.57	0.57	0.58	0.58	0.57	0.51	0.57	0.59	0.54	0.56	0.57	0.57	0.55	0.57	
MnO	0.14	0.70	0.70	-0.00	0.63	0.34	0.62	0.69	1.00	0.56	0.61	0.64	0.67	0.39	0.40	0.43	0.01	0.16	0.65	0.44	0.31	0.31	0.27	0.27	0.27	0.28	0.31	0.25	0.29	0.32	0.27	0.26	0.30	0.29	0.30	0.24	
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.01	0.70	0.76	0.35	0.77	0.23	0.68	0.82	0.56	1.00	0.80	0.85	0.83	0.60	0.60	0.54	0.20	0.03	0.56	0.60	0.37	0.46	0.58	0.58	0.60	0.59	0.59	0.51	0.57	0.61	0.56	0.57	0.58	0.53	0.50	0.60	
Nb	0.03	0.75	0.85	0.36	0.81	0.04	0.77	0.91	0.61	0.80	1.00	0.95	0.89	0.84	0.69	0.83	0.31	0.25	0.42	0.85	0.28	0.72	0.54	0.55	0.54	0.53	0.51	0.43	0.50	0.53	0.49	0.50	0.51	0.47	0.50		
Zr	0.02	0.65	0.90	0.36	0.67	0.17	0.79	0.67	0.64	0.85	0.65	1.00	0.96	0.75	0.76	0.68	0.23	0.07	0.57	0.76	0.45	0.60	0.62	0.62	0.62	0.60	0.53	0.59	0.63	0.57	0.59	0.60	0.58	0.60			
Y	0.07	0.88	0.93	0.28	0.86	0.30	0.75	0.97	0.67	0.83	0.89	0.96	1.00	0.65	0.73	0.58	0.14	0.06	0.68	0.65	0.48	0.52	0.58	0.59	0.59	0.58	0.52	0.59	0.61	0.56	0.58	0.60	0.57	0.59			
Sr	0.14	0.54	0.63	0.24	0.71	0.22	0.54	0.68	0.39	0.60	0.54	0.75	0.85	1.00	0.60	0.60	0.48	0.57	0.62	0.09	0.94	0.02	0.92	0.61	0.60	0.60	0.56	0.52	0.57	0.54	0.56	0.54	0.49	0.56			
Rb	0.23	0.66	0.64	0.33	0.69	0.02	0.62	0.73	0.40	0.60	0.69	0.78	0.70	0.60	1.00	0.40	0.34	0.16	0.40	0.50	0.38	0.48	0.54	0.53	0.53	0.54	0.51	0.47	0.53	0.54	0.50	0.51	0.58	0.51	0.56		
Zn	0.12	0.42	0.60	0.26	0.56	0.17	0.54	0.63	0.43	0.54	0.53	0.68	0.58	0.58	0.40	1.00	0.49	0.62	0.05	0.99	0.08	0.87	0.42	0.42	0.41	0.39	0.36	0.31	0.34	0.38	0.34	0.36	0.35	0.32	0.30	0.35	
Cu	0.31	0.06	0.08	0.29	0.30	0.22	0.17	0.14	0.01	0.20	0.31	0.23	0.14	0.57	0.34	0.49	1.00	0.78	0.21	0.55	0.02	0.66	0.39	0.38	0.36	0.37	0.33	0.35	0.34	0.33	0.33	0.38	0.32	0.39	0.25	0.35	
Ni	0.16	0.21	0.08	0.22	0.04	0.58	0.04	0.03	0.16	0.03	0.25	0.07	0.06	0.62	0.16	0.82	0.78	1.00	0.56	0.59	0.31	0.74	0.15	0.14	0.12	0.12	0.07	0.06	0.05	0.09	0.06	0.11	0.06	0.08	0.02	0.10	
Cr	0.16	0.77	0.72	0.03	0.62	0.65	0.48	0.67	0.65	0.56	0.42	0.57	0.68	0.09	0.40	0.05	0.21	0.56	1.00	0.14	0.48	0.02	0.32	0.33	0.35	0.34	0.39	0.35	0.39	0.38	0.38	0.36	0.39	0.39	0.41	0.36	
V	0.05	0.53	0.65	0.25	0.69	0.17	0.61	0.68	0.44	0.60	0.66	0.76	0.65	0.54	0.50	0.03	0.55	0.59	0.14	1.00	0.02	0.92	0.54	0.54	0.54	0.53	0.48	0.44	0.47	0.51	0.48	0.50	0.50	0.49	0.46	0.48	
Ba	0.18	0.45	0.35	0.27	0.41	0.30	0.39	0.44	0.31	0.37	0.28	0.45	0.48	0.02	0.38	0.08	0.02	0.31	0.48	0.02	1.00	0.09	0.34	0.34	0.32	0.34	0.36	0.32	0.38	0.37	0.30	0.34	0.34	0.41	0.37	0.36	
Sc	0.03	0.34	0.50	0.25	0.55	0.29	0.41	0.54	0.31	0.46	0.72	0.60	0.52	0.92	0.48	0.87	0.66	0.74	0.02	0.92	0.09	1.00	0.45	0.44	0.44	0.40	0.37	0.39	0.42	0.40	0.42	0.41	0.41	0.35	0.42		
La	0.30	0.57	0.50	0.10	0.67	0.13	0.39	0.57	0.27	0.58	0.54	0.62	0.58	0.61	0.54	0.42	0.39	0.15	0.32	0.54	0.34	0.45	1.00	0.99	0.99	0.98	0.96	0.97	0.97	0.97	0.97	0.96	0.96	0.94	0.93	0.94	
Ce	0.29	0.57	0.51	0.10	0.67	0.13	0.39	0.57	0.27	0.58	0.55	0.62	0.59	0.60	0.53	0.42	0.38	0.14	0.33	0.54	0.34	0.44	1.00	0.99	0.99	0.98	0.96	0.97	0.98	0.97	0.96	0.96	0.96	0.94	0.93	0.94	
Pr	0.30	0.58	0.51	0.09	0.68	0.12	0.38	0.58	0.27	0.60	0.54	0.62	0.59	0.60	0.53	0.41	0.36	0.12	0.35	0.54	0.32	0.44	0.99	0.99	0.99	0.98	0.96	0.97	0.98	0.96	0.97	0.96	0.97	0.96	0.95	0.95	
Nd	0.31	0.58	0.50	0.09	0.69	0.13	0.39	0.58	0.28	0.59	0.53	0.62	0.59	0.60	0.54	0.39	0.37	0.12	0.34	0.53	0.34	0.44	0.99	0.99	0.99	0.98	0.96	0.97	0.98	0.97	0.96	0.97	0.96	0.95	0.96		
Sm	0.27	0.59	0.51	0.06	0.67	0.17	0.38	0.57	0.31	0.59	0.51	0.60	0.58	0.56	0.51	0.36	0.33	0.07	0.39	0.48	0.36	0.40	0.99	0.98	0.98	0.96	0.95	0.97	0.98	0.97	0.96	0.97	0.96	0.95	0.94	0.93	
Eu	0.29	0.56	0.45	0.02	0.63	0.20	0.32	0.51	0.25	0.51	0.43	0.53	0.52	0.52	0.47	0.31	0.35	0.06	0.35	0.44	0.32	0.37	0.99	0.96	0.96	0.95	0.97	1.00	0.97	0.96	0.96	0.96	0.96	0.95	0.94	0.93	
Gd	0.25	0.60	0.52	0.02	0.66	0.18	0.36	0.57	0.29	0.57	0.50	0.59	0.59	0.55	0.53	0.34	0.34	0.05	0.39	0.47	0.38	0.39	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	1.00	0.96	0.97	0.96	0.96	0.96	0.95	0.95		
Tb	0.27	0.60	0.52	0.09	0.68	0.16	0.40	0.59	0.32	0.61	0.53	0.63	0.61	0.57	0.54	0.38	0.33	0.09	0.38	0.51	0.37	0.42	0.97	0.98	0.98	0.96	0.98	0.98	0.96	0.97	0.97	0.96	0.97	0.94	0.94	0.95	
Dy	0.26	0.56	0.49	0.05	0.66	0.19	0.36	0.54	0.27	0.58	0.49	0.57	0.56	0.54	0.50	0.34	0.33	0.06	0.38	0.48	0.30	0.40	0.97	0.97	0.98	0.96	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.96	0.97	0.94	0.95		
Ho	0.24	0.56	0.49	0.07	0.64	0.16	0.37	0.56	0.26	0																											