

**TABLE 8-1**Porosities, Specific Yields, and Specific Retentions of Geologic Materials<sup>a</sup>

Material	Porosity			Specific Yield			Specific Retention		
	Min.	Avg.	Max.	Min.	Avg.	Max.	Min.	Avg.	Max.
<b>Unconsolidated Alluvial Deposits</b>									
Clay	0.34	0.42	0.57	0.01	0.06	0.18	0.25	0.38	0.47
Silt	0.34	0.46	0.61	0.01	0.20	0.39	0.03	0.28	0.45
Fine sand	0.26	0.43	0.53	0.01	0.33	0.46	0.03	0.08	0.43
Medium sand	0.29	0.39	0.49	0.16	0.32	0.46	0.01	0.04	0.18
Coarse sand	0.31	0.39	0.46	0.18	0.30	0.43	0.05	0.07	0.18
Fine gravel	0.25	0.34	0.39	0.13	0.28	0.40	0.00	0.07	0.17
Medium gravel	0.24	0.32	0.44	0.17	0.24	0.44	0.01	0.07	0.15
Coarse gravel	0.24	0.28	0.37	0.13	0.21	0.25	0.03	0.09	0.14
<b>Unconsolidated Glacial Deposits</b>									
Silty till	0.30	0.34	0.41	0.01	0.06	0.13	0.23	0.28	0.33
Sandy till	0.22	0.31	0.37	0.02	0.16	0.31	0.03	0.14	0.29
Gravelly till	0.22	0.26	0.30	0.05	0.16	0.34	0.01	0.12	0.25
<b>Unconsolidated Aeolian Deposits</b>									
Loess	0.44	0.49	0.57	0.14	0.18	0.22	0.22	0.27	0.30
Aeolian sand	0.40	0.45	0.51	0.32	0.38	0.47	0.01	0.03	0.06
<b>Unconsolidated Biogenic Deposits</b>									
Peat		0.92			0.44			0.44	
<b>Weathered Rock (Saprolites)</b>									
Granite	0.34	0.45	0.57						
Gabbro	0.42	0.43	0.45						
<b>Clastic Sedimentary Rocks</b>									
Fine sandstone	0.14	0.33	0.49	0.02	0.21	0.40	0.01	0.13	0.31
Med. sandstone	0.30	0.37	0.44	0.12	0.27	0.41	0.05	0.10	0.19
Siltstone	0.29	0.35	0.48	0.01	0.12	0.33	0.05	0.29	0.45
Claystone	0.41	0.43	0.45						
Shale	0.01	0.06	0.10						
<b>Carbonate Rocks</b>									
Limestone	0.07	0.30	0.56	0.02	0.14	0.36	0.05	0.13	0.29
Dolomite	0.19	0.26	0.33						
<b>Igneous and Metamorphic Rocks</b>									
Basalt	0.03	0.17	0.35						
Volcanic tuff	0.07	0.41	0.55	0.02	0.21	0.47	0.06	0.21	0.38
Schist	0.04	0.38	0.49	0.22	0.26	0.33	0.22	0.26	0.33

<sup>a</sup>Values measured in small samples by Morris and Johnson (1967).

SOURCE: Dingman, S. L., Physical Hydrology, Prentice-Hall, 2002