

RESISTOR COMBINATION CHART

1.000 S .000	1.000	1.803 P 2.200	10.000	3.260 P 3.300	270.000	5.638 P 6.800	33.000
1.010 S .330	.680	1.818 S .018	1.800	3.267 P 3.300	330.000	5.656 S .056	5.600
1.010 S .010	1.000	1.820 S .820	1.000	3.300 S .000	3.300	5.668 S .068	5.600
1.012 S .012	1.000	1.822 P 2.700	5.600	3.300 S 1.500	1.800	5.682 S .082	5.600
1.015 S .015	1.000	1.822 S .022	1.800	3.313 P 3.900	22.000	5.700 S 1.000	4.700
1.018 S .018	1.000	1.827 S .027	1.800	3.328 P 5.600	8.200	5.700 S .100	5.600
1.020 P 1.200	6.800	1.830 S .330	1.500	3.333 S .033	3.300	5.700 S 1.800	3.900
1.022 S .022	1.000	1.833 S .033	1.800	3.339 S .039	3.300	5.720 S .120	5.600
1.027 S .027	1.000	1.839 S .039	1.800	3.347 S .047	3.300	5.750 S .150	5.600
1.030 S .470	.560	1.847 S .047	1.800	3.356 S .056	3.300	5.780 S .180	5.600
1.031 P 1.500	3.300	1.856 S .056	1.800	3.368 S .068	3.300	5.790 P 6.800	39.000
1.033 S .033	1.000	1.859 P 2.200	12.000	3.377 P 4.700	12.000	5.820 S 5.600	5.600
1.039 S .039	1.000	1.868 S .068	1.800	3.380 S .680	2.700	5.870 S .270	5.600
1.040 S .220	.820	1.880 S .680	1.200	3.382 S .082	3.300	5.900 S 1.200	4.700
1.047 P 1.200	8.200	1.882 S .082	1.800	3.400 S .100	3.300	5.930 S .330	5.600
1.047 S .047	1.000	1.890 S .390	1.500	3.400 S 1.200	2.200	5.941 P 6.800	47.000
1.056 S .056	1.000	1.900 S .100	1.800	3.400 P 6.800	6.800	5.974 P 8.200	22.000
1.068 S .068	1.000	1.919 P 2.200	15.000	3.408 P 3.900	27.000	5.990 S .390	5.600
1.070 S .390	.680	1.920 S .120	1.800	3.420 S .120	3.300	6.000 S 2.700	3.300
1.071 P 1.200	10.000	1.933 P 2.700	6.800	3.450 S .150	3.300	6.000 P 10.000	15.000
1.080 P 1.800	2.700	1.939 P 3.300	4.700	3.480 S .180	3.300	6.000 P 12.000	12.000
1.082 S .082	1.000	1.950 S .150	1.800	3.488 P 3.900	33.000	6.064 P 6.800	56.000
1.083 P 1.500	3.900	1.950 P 3.900	3.900	3.520 S .820	2.700	6.070 S .470	5.600
1.090 S .270	.820	1.960 P 2.200	18.000	3.520 S .220	3.300	6.100 S 2.200	3.900
1.091 P 1.200	12.000	1.970 S .470	1.500	3.545 P 3.900	39.000	6.160 S .560	5.600
1.100 S .100	1.000	1.980 S .180	1.800	3.570 S .270	3.300	6.182 P 6.800	68.000
1.100 P 2.200	2.200	2.000 P 2.200	22.000	3.579 P 4.700	15.000	6.200 S 1.500	4.700
1.111 P 1.200	15.000	2.000 S 1.000	1.000	3.590 P 5.600	10.000	6.279 P 6.800	82.000
1.120 S .120	1.000	2.020 S .220	1.800	3.600 S 1.800	1.800	6.280 S .680	5.600
1.120 S .560	.560	2.020 S .820	1.200	3.601 P 3.900	47.000	6.290 P 8.200	27.000
1.125 P 1.200	18.000	2.031 P 2.700	8.200	3.630 S .330	3.300	6.367 P 6.800	100.000
1.137 P 1.500	4.700	2.034 P 2.200	27.000	3.646 P 3.900	56.000	6.420 S .820	5.600
1.138 P 1.200	22.000	2.060 S .560	1.500	3.688 P 3.900	68.000	6.429 P 10.000	18.000
1.149 P 1.200	27.000	2.063 P 2.200	33.000	3.690 S .390	3.300	6.435 P 6.800	120.000
1.150 S .330	.820	2.070 S .270	1.800	3.700 S 1.000	2.700	6.500 S 1.800	4.700
1.150 S .150	1.000	2.076 P 3.300	5.600	3.700 S 1.500	2.200	6.505 P 6.800	150.000
1.150 S .470	.680	2.083 P 2.200	39.000	3.717 P 6.800	8.200	6.552 P 6.800	180.000
1.158 P 1.200	33.000	2.102 P 2.200	47.000	3.723 P 3.900	82.000	6.568 P 8.200	33.000
1.164 P 1.200	39.000	2.117 P 2.200	56.000	3.727 P 4.700	18.000	6.596 P 6.800	220.000
1.165 P 1.800	3.300	2.126 P 2.700	10.000	3.754 P 3.900	100.000	6.600 S 3.300	3.300
1.170 P 1.200	47.000	2.130 S .330	1.800	3.770 S .470	3.300	6.600 S 2.700	3.900
1.175 P 1.200	56.000	2.131 P 2.200	68.000	3.777 P 3.900	120.000	6.600 S 1.000	5.600
1.179 P 1.200	68.000	2.131 P 3.900	4.700	3.801 P 3.900	150.000	6.633 P 6.800	270.000
1.180 S .180	1.000	2.143 P 2.200	82.000	3.817 P 3.900	180.000	6.663 P 6.800	330.000
1.183 P 1.200	82.000	2.153 P 2.200	100.000	3.818 P 5.600	12.000	6.667 P 12.000	15.000
1.193 P 1.500	5.600	2.160 P 2.200	120.000	3.832 P 3.900	220.000	6.683 P 6.800	390.000
1.196 P 1.200	100.000	2.168 P 2.200	150.000	3.844 P 3.900	270.000	6.703 P 6.800	470.000
1.188 P 1.200	120.000	2.173 P 2.200	180.000	3.854 P 3.900	330.000	6.718 P 6.800	560.000
1.200 S .000	1.200	2.178 P 2.200	220.000	3.860 S .560	3.300	6.733 P 6.800	680.000
1.210 S .390	.820	2.180 S .680	1.500	3.861 P 3.900	390.000	6.775 P 8.200	39.000
1.212 S .012	1.200	2.190 S .390	1.800	3.873 P 4.700	22.000	6.800 S 1.200	5.600
1.212 P 2.200	2.700	2.200 S .000	2.200	3.900 S 1.200	2.700	6.800 S .000	6.800
1.215 S .015	1.200	2.200 S 1.000	1.200	3.900 S .000	3.900	6.868 S .068	6.800
1.218 S .018	1.200	2.204 P 2.700	12.000	3.939 S .039	3.900	6.875 P 10.000	22.000
1.220 S .220	1.000	2.222 P 3.300	6.800	3.947 S .047	3.900	6.882 S .082	6.800
1.222 S .022	1.200	2.222 S .022	2.200	3.956 S .056	3.900	6.900 S .100	6.800
1.227 S .027	1.200	2.227 S .027	2.200	3.968 S .068	3.900	6.900 S 2.200	4.700
1.229 P 1.500	6.800	2.233 S .933	2.200	3.980 S .680	3.300	6.920 S .120	6.800
1.232 P 1.800	3.900	2.239 S .039	2.200	3.982 S .082	3.900	6.950 S .150	6.800
1.233 S .033	1.200	2.247 S .047	2.200	4.000 S .100	3.900	6.980 S .180	6.800
1.239 S .039	1.200	2.256 S .056	2.200	4.000 S 1.800	2.200	6.982 P 8.200	47.000
1.240 S .560	.680	2.268 S .068	2.200	4.003 P 4.700	27.000	7.020 S .220	6.800
1.247 S .047	1.200	2.270 S .470	1.800	4.020 S .120	3.900	7.070 S .270	6.800
1.256 S .056	1.200	2.282 S .082	2.200	4.048 P 6.800	10.000	7.100 S 1.500	5.600
1.268 S .068	1.200	2.288 P 2.700	15.000	4.050 S .150	3.900	7.130 S .330	6.800
1.268 P 1.500	8.200	2.299 P 3.900	5.600	4.078 P 5.600	15.000	7.153 P 8.200	56.000
1.270 S .270	1.000	2.300 S .100	2.200	4.080 S .180	3.900	7.190 S .390	6.800
1.282 S .082	1.200	2.320 S .820	1.500	4.100 P 8.200	8.200	7.200 S 3.300	3.900
1.290 S .470	.820	2.320 S .120	2.200	4.114 P 4.700	33.000	7.200 P 12.000	18.000
1.300 S .100	1.200	2.343 P 2.700	18.000	4.126 S .820	3.300	7.270 S .470	6.800
1.302 P 1.800	4.700	2.350 S .150	2.200	4.120 S .220	3.900	7.297 P 10.000	27.000
1.304 P 1.500	10.000	2.350 P 4.700	4.700	4.170 S .270	3.900	7.318 P 8.200	68.000
1.320 S .120	1.200	2.353 P 3.300	8.200	4.195 P 4.700	39.000	7.360 S .560	6.800
1.320 P 2.200	3.300	2.360 S .560	1.800	4.200 S 1.500	2.700	7.400 S 2.700	4.700
1.330 S .330	1.000	2.390 S .180	2.200	4.230 S .330	3.900	7.400 S 1.800	5.600
1.333 P 1.500	12.000	2.400 S 1.200	1.200	4.271 P 5.600	18.000	7.455 P 8.200	82.000
1.350 S .150	1.200	2.405 P 2.700	22.000	4.273 P 4.700	47.000	7.480 S .680	6.800
1.350 P 2.700	2.700	2.420 S .220	2.200	4.290 S .390	3.900	7.500 P 15.000	15.000
1.360 S .680	.680	2.455 P 2.700	27.000	4.300 S 1.000	3.300	7.579 P 8.200	100.000
1.362 P 1.800	5.600	2.470 S .270	2.200	4.336 P 4.700	56.000	7.620 S .820	6.800
1.364 P 1.500	15.000	2.479 P 3.900	6.800	4.340 P 6.800	12.000	7.674 P 10.000	33.000
1.380 S .180	1.200	2.480 S .680	1.800	4.370 S .470	3.900	7.676 P 8.200	120.000
1.380 S .560	.820	2.481 P 3.300	10.000	4.396 P 4.700	68.000	7.765 P 12.000	22.000
1.385 P 1.500	18.000	2.496 P 2.700	33.000	4.400 S 2.200	2.200	7.775 P 8.200	150.000
1.390 S .390	1.000	2.500 S 1.000	1.500	4.445 P 4.700	82.000	7.800 S 2.200	5.600
1.404 P 1.500	22.000	2.525 P 2.700	39.000	4.460 S .560	3.900	7.800 S 3.900	3.900
1.407 P 2.200	3.900	2.530 S .330	2.200	4.464 P 5.600	22.000	7.800 S 1.000	6.800
1.420 S .220	1.200	2.553 P 2.700	47.000	4.489 P 4.700	100.000	7.843 P 8.200	180.000
1.421 P 1.500	27.000	2.555 P 4.700	5.600	4.500 S 1.800	2.700	7.905 P 8.200	220.000
1.423 P 1.800	6.800	2.576 P 2.700	56.000	4.500 S 1.200	3.300	7.958 P 8.200	270.000
1.435 P 1.500	33.000	2.588 P 3.300	12.000	4.505 P 8.200	10.000	7.959 P 10.000	39.000
1.444 P 1.500	39.000	2.590 S .390	2.200	4.523 P 4.700	120.000	8.000 S 3.300	4.700
1.454 P 1.500	47.000	2.597 P 2.700	68.000	4.557 P 4.700	150.000	8.000 S 1.200	6.800
1.461 P 1.500	56.000	2.614 P 2.700	82.000	4.580 S .680	3.900	8.001 P 8.200	330.000
1.468 P 1.500	68.000	2.620 S .820	1.800	4.580 P 4.700	180.000	8.031 P 8.200	390.000
1.470 S .270	1.200	2.629 P 2.700	100.000	4.602 P 4.700	220.000	8.059 P 8.200	470.000
1.470 S .470	1.000	2.641 P 2.700	120.000	4.620 P 4.700	270.000	8.082 P 8.200	560.000
1.473 P 1.500	82.000	2.643 P 3.900	8.200	4.634 P 4.700	330.000	8.102 P 8.200	680.000
1.476 P 1.800	8.200	2.652 P 2.700	150.000	4.638 P 5.600	27.000	8.119 P 8.200	820.000
1.478 P 1.500	190.000	2.660 P 2.700	180.000	4.644 P 4.700	390.000	8.182 P 15.000	18.000

1.481	P	1.500	120.000	2.667	P	2.700	220.000	4.653	P	4.700	470.000	8.200	S	.000	8.200
1.485	P	2.700	3.300	2.670	S	.470	2.200	4.679	P	6.800	15.000	8.246	P	10.000	47.000
1.485	P	1.500	150.000	2.673	P	2.700	270.000	4.700	S	.000	4.700	8.282	S	.082	8.200
1.499	P	2.200	4.700	2.700	S	.000	2.700	4.720	S	.820	3.900	8.300	S	2.700	5.600
1.500	S	.680	.820	2.700	S	1.200	1.500	4.747	S	.047	4.700	8.300	S	.100	8.200
1.500	S	.000	1.500	2.705	P	3.300	15.000	4.756	S	.056	4.700	8.300	S	1.500	6.800
1.515	S	.015	1.500	2.727	S	.027	2.700	4.768	S	.068	4.700	8.308	P	12.000	27.000
1.518	S	.018	1.500	2.733	S	.033	2.700	4.782	S	.082	4.700	8.320	S	.120	8.200
1.522	S	.022	1.500	2.739	S	.039	2.700	4.788	P	5.600	33.000	8.350	S	.150	8.200
1.525	P	1.800	10.000	2.747	S	.047	2.700	4.800	S	1.500	3.300	8.380	S	.180	8.200
1.527	S	.027	1.500	2.756	S	.056	2.700	4.800	S	.100	4.700	8.420	S	.220	8.200
1.530	S	.330	1.200	2.760	S	.560	2.200	4.820	S	.120	4.700	8.470	S	.270	8.200
1.533	S	.033	1.500	2.768	S	.068	2.700	4.850	S	.150	4.700	8.485	P	10.000	56.000
1.539	S	.039	1.500	2.779	P	4.700	6.800	4.871	P	8.200	12.000	8.530	S	.330	8.200
1.547	S	.047	1.500	2.782	S	.082	2.700	4.880	S	.180	4.700	8.590	S	.390	8.200
1.556	S	.056	1.500	2.789	P	3.300	18.000	4.897	P	5.600	39.000	8.600	S	3.900	4.700
1.560	S	.560	1.000	2.800	S	.100	2.700	4.900	S	2.200	2.700	8.600	S	1.800	6.800
1.565	P	1.800	12.000	2.800	S	1.000	1.800	4.900	S	1.000	3.900	8.670	S	.470	8.200
1.568	S	.068	1.500	2.800	P	5.600	5.600	4.920	S	.220	4.700	8.718	P	10.000	68.000
1.579	P	2.200	5.600	2.806	P	3.300	10.000	4.935	P	6.800	18.000	8.760	S	.560	8.200
1.582	S	.082	1.500	2.820	S	.120	2.700	4.970	S	.270	4.700	8.800	P	12.000	33.000
1.590	S	.390	1.200	2.850	S	.150	2.700	5.000	P	10.000	10.000	8.880	S	.680	8.200
1.595	P	2.700	3.900	2.870	P	3.300	22.000	5.004	P	5.600	47.000	8.900	S	3.300	5.600
1.600	S	.100	1.500	2.880	S	.180	2.700	5.030	S	.330	4.700	8.913	P	10.000	82.000
1.607	P	1.800	15.000	2.880	S	.680	2.200	5.090	S	.390	4.700	8.919	P	15.000	22.000
1.620	S	.120	1.500	2.920	S	.220	2.700	5.091	P	5.600	56.000	9.000	S	2.200	6.800
1.636	P	1.800	18.000	2.941	P	3.300	27.000	5.100	S	1.800	3.300	9.000	P	18.000	18.000
1.640	S	.820	.820	2.943	P	3.900	12.000	5.100	S	1.200	3.900	9.020	S	.820	8.200
1.650	S	.150	1.500	2.970	S	.270	2.700	5.170	S	.470	4.700	9.091	P	10.000	100.000
1.650	P	3.300	3.300	2.988	P	4.700	8.200	5.174	P	5.600	68.000	9.176	P	12.000	39.000
1.662	P	2.200	6.800	3.000	S	1.500	1.500	5.194	P	6.800	22.000	9.200	S	1.000	8.200
1.664	P	1.800	22.000	3.000	S	1.200	1.800	5.242	P	5.600	82.000	9.231	P	10.000	120.000
1.670	S	.470	1.200	3.000	P	3.300	33.000	5.260	S	.560	4.700	9.375	P	10.000	150.000
1.680	S	.180	1.500	3.020	S	.820	2.200	5.302	P	8.200	15.000	9.400	S	4.700	4.700
1.680	S	.680	1.000	3.030	S	.330	2.700	5.303	P	5.600	100.000	9.400	S	1.200	8.200
1.688	P	1.800	27.000	3.043	P	3.300	39.000	5.350	P	5.600	120.000	9.474	P	10.000	180.000
1.707	P	1.800	33.000	3.071	P	5.600	6.800	5.380	S	.680	4.700	9.500	S	3.900	5.600
1.715	P	2.700	4.700	3.083	P	3.300	47.000	5.398	P	5.600	150.000	9.500	S	2.700	6.800
1.720	S	.220	1.500	3.090	S	.390	2.700	5.400	S	1.500	3.900	9.559	P	12.000	47.000
1.721	P	1.800	39.000	3.095	P	3.900	15.000	5.400	S	2.700	2.700	9.565	P	10.000	220.000
1.734	P	1.800	47.000	3.116	P	3.300	56.000	5.431	P	5.600	180.000	9.643	P	15.000	27.000
1.735	P	2.200	8.200	3.147	P	3.300	68.000	5.432	P	6.800	27.000	9.643	P	10.000	270.000
1.744	P	1.800	56.000	3.170	S	.470	2.700	5.455	P	10.000	12.000	9.700	S	1.500	8.200
1.754	P	1.800	68.000	3.172	P	3.300	82.000	5.461	P	5.600	220.000	9.706	P	10.000	330.000
1.760	S	.560	1.200	3.195	P	3.300	100.000	5.486	P	5.600	270.000	9.750	P	10.000	390.000
1.761	P	1.800	82.000	3.197	P	4.700	10.000	5.500	S	2.200	3.300	9.792	P	10.000	470.000
1.768	P	1.800	100.000	3.200	S	1.000	2.200	5.507	P	5.600	330.000	9.825	P	10.000	560.000
1.770	S	.270	1.500	3.205	P	3.900	18.000	5.520	S	.820	4.700	9.855	P	10.000	680.000
1.773	P	1.800	120.000	3.212	P	3.300	120.000	5.521	P	5.600	390.000	9.880	P	10.000	820.000
1.779	P	1.800	150.000	3.229	P	3.300	150.000	5.534	P	5.600	470.000	9.882	P	12.000	56.000
1.782	P	1.800	180.000	3.241	P	3.300	180.000	5.545	P	5.600	560.000	9.900	P	18.000	22.000
1.788	P	3.300	3.900	3.251	P	3.300	220.000	5.600	S	.000	5.600	9.901	P	10.000	1000.000
1.800	S	.000	1.800	3.260	S	.560	2.700	5.634	P	8.200	18.000	10.000	S	1.800	8.200

S - SERIES COMBINATION
P - PARALLEL COMBINATION
* - STANDARD VALUE FOR PRECISION RESISTORS

```

PROGRAM START(INPUT,OUTPUT,TAPE5=INPUT,TAPE6=OUTPUT)
COMMON CR(612),K(612)
DIMENSION R(38),CRR(4),RII(4),RJJ(4),HOL(4)
DATA R/1E-100,1.,1.2,1.5,1.8,2.2,2.7,3.3,3.9,4.7,5.6,6.8,8.2,10.,
12.,15.,18.,22.,27.,33.,39.,47.,56.,68.,82.,100.,120.,
150.,180.,220.,270.,330.,390.,470.,560.,680.,820.,1000./
IND=0
DO 1 I=1,13
LIM=24+I
DO 1 J=I,LIM
IF ((I.EQ.1).AND.(J.GT.13)) GO TO 1
IF (J.EQ.1) GO TO 1
IND=IND+1
CR(IND)=R(I)*R(J)
MAG=IFIX(ALOG10(CR(IND))+1.)-1
CR(IND)=CR(IND)/(10.**MAG)
K(IND)=I+J*100+10000*(MAG+1)
IF(I.EQ.1) GO TO 1
IND=IND+1
CR(IND)=1./(1./R(I)+1./R(J))
MAG=IFIX(ALOG10(CR(IND))+1.)-1
CR(IND)=CR(IND)/(10.**MAG)
K(IND)=I+J*100+10000*(MAG+1)
1 CONTINUE
CALL ORDINC(IND)
WRITE (6,6)
6 FORMAT (1H1,25(//),44X,"TABLE OF RESISTANCE COMBINATION VALUES"/)
DO 2 I=1,153
IF (MOD(I,60).EQ.1) WRITE (6,8)
8 FORMAT (1H1)
DO 3 J=1,4
IND=153*(J-1)+I
CRR(J)=CR(IND)
II=MOD(K(IND),100)
JJ=MOD((K(IND)-II),10000)/100
MAG=MOD((K(IND)-II-JJ*100),100000)/10000-1
RII(J)=R(II)/(10.**MAG)
RJJ(J)=R(JJ)/(10.**MAG)
HOL(J)=IHS
IF (K(IND).GE.100000) HOL(J)=1HP
5 CONTINUE
WRITE (6,4) ((CRR(J),HOL(J),RII(J),RJJ(J)),J=1,4)
4 FORMAT (1H ,4(F13.3,2X,A1,F8.3,F9.3))
2 CONTINUE
WRITE (6,7)
7 FORMAT (1H //1H , " S - SERIES COMBINATION"/
1 1H , " P - PARALLEL COMBINATION"/
2 1H , " * - STANDARD VALUE FOR PRECISION RESISTORS")
CALL EXIT
END

```

```

SUBROUTINE ORDINC(I)
COMMON A(612),K(612)
II=IFIX(FLOAT(I)/2.)
DO 1 JJ=1,II
JM=I-JJ+1
JL=JJ+1
AMIN=A(JJ)
AMAX=A(JJ)
MI=JJ
MA=JJ
DO 2 KK=JL,JM
IF (A(KK).GE.AMIN) GO TO 3
AMIN=A(KK)
MI=KK
3 IF (A(KK).LE.AMAX) GO TO 2
AMAX=A(KK)
MA=KK
2 CONTINUE
ASAVE=A(MI)
A(MI)=A(JJ)
A(JJ)=ASAVE
KSAVE=K(MI)
K(MI)=K(JJ)
K(JJ)=KSAVE
IF (MA.EQ.JJ) MA=MI
ASAVE=A(MA)
A(MA)=A(JM)
A(JM)=ASAVE
KSAVE=K(MA)
K(MA)=K(JM)
K(JM)=KSAVE
1 CONTINUE
RETURN
END

```