

### Type J Thermocouple Table

Iron/Copper-Nickel, Electromotive Force as a function of temperature, E/ $\mu$ V  
As per Standard ASTM E231

t90/°C	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	t90/°C
-210	-8095										-210
-200	-7890	-7912	-7734	-7955	-7976	-7996	-8017	-8037	-8057	-8076	-200
-190	-7659	-7683	-7707	-7731	-7755	-7778	-1801	-7824	-7846	-7868	-190
-180	-7403	-7429	-7456	-7482	-7508	-7534	-7559	-7585	-7610	-7634	-180
-170	-7123	-7152	-7181	-7209	-7237	-7265	-7293	-7321	-7348	-7376	-170
-160	-6831	-6853	-6883	-6914	-6944	-6975	-7005	-7035	-7064	-7094	-160
-150	-6500	-6533	-6566	-6598	-6631	-6663	-6695	-6727	-6759	-6790	-150
-140	-6159	-6194	-6229	-6263	-6298	-6332	-6366	-6400	-6433	-6467	-140
-130	-5801	-5838	-5824	-5910	-5946	-5982	-6018	-6054	-6089	-6124	-130
-120	-5426	-5465	-5503	-5541	-5578	-5616	-5653	-5690	-5727	-5764	-120
-110	-5037	-5076	-5116	-5155	-5194	-5233	-5272	-5311	-5350	-5388	-110
-100	-4633	-4674	-4714	-4755	-4796	-4836	-4877	-4917	-4957	-4997	-100
-90	-4215	-4257	-4300	-4342	-4384	-4425	-4467	-4509	-4550	-4591	-90
-80	-3786	-3829	-3872	-3916	-3959	-4002	-4045	-4088	-4130	-4173	-80
-70	-3344	-3389	-3434	-3478	-3522	-3566	-3610	-3654	-3698	-3742	-70
-60	-2893	-2938	-2984	-3029	-3075	-3120	-3165	-3210	-3255	-3300	-60
-50	-2431	-2478	-2524	-2571	-2617	-2663	-2709	-2755	-2801	-2847	-50
-40	-1961	-2008	-2055	-2103	-2150	-2197	-2244	-2291	-2338	-2385	-40
-30	-1482	-1530	-1578	-1626	-1674	-1722	-1770	-1818	-1865	-1913	-30
-20	-995	-1044	-1093	-1142	-1190	-1239	-1288	-1336	-1385	-1433	-20
-10	-501	-550	-600	-650	-699	-749	-798	-847	-896	-946	-10
0	0	-50	-101	-151	-201	-251	-301	-351	-401	-451	0
t90/°C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	t90/°C
0	0	50	101	151	202	253	303	354	405	456	0
10	507	558	609	660	711	762	814	865	916	968	10
20	1019	1071	1122	1174	1226	1277	1329	1381	1433	1485	20
30	1537	1589	1641	1693	1745	1797	1849	1902	1954	2006	30
40	2059	2111	2164	2216	2269	2322	2374	2427	2480	2532	40
50	2585	2638	2691	2744	2797	2850	2903	2956	3009	3062	50
60	3116	3169	3222	3275	3329	3382	3436	3489	3543	3596	60
70	3650	3703	3757	3810	3864	3918	3971	4025	4079	4133	70
80	4187	4240	4294	4348	4402	4456	4510	4564	4618	4672	80
90	4726	4781	4835	4889	4943	4997	5052	5106	5160	5215	90
100	5269	5323	5378	5432	5487	5541	5595	5650	5705	5759	100
110	5814	5868	5923	5977	6032	6087	6141	6196	6251	6306	110
120	6360	6415	6470	6525	6579	6634	6689	6744	6799	6854	120
130	6909	6964	7019	7074	7129	7184	7239	7294	7349	7404	130
140	7459	7514	7569	7624	7679	7734	7789	7844	7900	7955	140
150	8010	8065	8120	8175	8231	8286	8341	8396	8452	8507	150
160	8562	8618	8673	8728	8783	8839	8894	8949	9005	9060	160
170	9115	9171	9226	9282	9337	9392	9448	9503	9559	9614	170
180	9669	9725	9780	9836	9891	9947	10002	10057	10113	10168	180
190	10224	10279	10335	10390	10446	10501	10557	10612	10668	10723	190
200	10779	10834	10890	10945	11001	11056	11112	11167	11223	11278	200
210	11334	11389	11445	11501	11556	11612	11667	11723	11778	11834	210
220	11889	11945	12000	12056	12111	12167	12222	12278	12334	12389	220
230	12445	12500	12556	12611	12667	12722	12778	12833	12889	12944	230
240	13000	13056	13111	13167	13222	13278	13333	13389	13444	13500	240
250	13555	13611	13666	13722	13777	13833	13888	13944	13999	14055	250
260	14110	14166	14221	14277	14332	14388	14443	14499	14554	14609	260
270	14665	14720	14776	14831	14887	14942	14998	15053	15109	15164	270
280	15219	15275	15330	15386	15441	15496	15552	15607	15663	15718	280
290	15773	15829	15884	15940	15995	16050	16106	16161	16216	16272	290
300	16327	16383	16438	16493	16549	16604	16659	16715	16770	16825	300
310	16881	16936	16991	17046	17102	17157	17212	17268	17323	17378	310
320	17434	17489	17544	17599	17655	17710	17765	17820	17876	17931	320
330	17986	18041	18097	18152	18207	18262	18318	18373	18428	18483	330
340	18538	18594	18649	18704	18759	18814	18870	18925	18980	19035	340
350	19090	19146	19201	19256	19311	19366	19422	19477	19532	19587	350
360	19642	19697	19753	19808	19863	19918	19973	20028	20083	20139	360
370	20194	20249	20304	20359	20414	20469	20525	20580	20635	20690	370
380	20745	20800	20855	20911	20966	21021	21076	21131	21186	21241	380
390	21297	21352	21407	21462	21517	21572	21627	21683	21738	21793	390
400	21848	21903	21958	22014	22069	22124	22179	22234	22289	22345	400
410	22400	22455	22510	22565	22620	22676	22731	22786	22841	22896	410
420	22952	23007	23062	23117	23172	23228	23283	23338	23393	23449	420
430	23504	23559	23614	23670	23725	23780	23835	23891	23946	24001	430
440	24057	24112	24167	24223	24278	24333	24389	24444	24499	24555	440
450	24610	24665	24721	24776	24832	24887	24943	24998	25053	25109	450
460	25164	25220	25275	25331	25386	25442	25497	25553	25608	25664	460
470	25720	25775	25831	25886	25942	25998	26053	26109	26165	26220	470
480	26276	26332	26387	26443	26499	26555	26610	26666	26722	26778	480
490	26834	26889	26945	27001	27057	27113	27169	27225	27281	27337	490

## Type J Thermocouple Table

Iron/Copper-Nickel, Electromotive Force as a function of temperature, E/ $\mu$ V  
As per Standard ASTM E231

t90/°C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	t90/°C
500	27393	27449	27505	27561	27617	27673	27729	27785	27841	27897	500
510	27953	28010	28066	28122	28178	28234	28291	28347	28403	28460	510
520	28516	28572	28629	28685	28741	28798	28854	28911	28967	29024	520
530	29080	29137	29194	29250	29307	29363	29420	29477	29534	29590	530
540	29647	29704	29761	29818	29874	29931	29988	30045	30102	30159	540
550	30216	30273	30330	30387	30444	30502	30559	30616	30673	30730	550
560	30788	30845	30902	30960	31017	31074	31132	31189	31247	31304	560
570	31362	31419	31477	31535	31592	31650	31708	31766	31823	31881	570
580	31939	31997	32055	32113	32171	32229	32287	32345	32403	32461	580
590	32519	32577	32636	32694	32752	32810	32869	32927	32985	33044	590
600	33102	33161	33219	33278	33337	33395	33454	33513	33571	33630	600
610	33689	33748	33807	33866	33925	33984	34043	34102	34161	34220	610
620	34279	34338	34397	34457	34516	34575	34635	34694	34754	34813	620
630	34873	34932	34992	35051	35111	35171	35230	35290	35350	35410	630
640	35470	35530	35590	35650	35710	35770	35830	35890	35950	36010	640
650	36071	36131	36191	35252	36312	36373	36433	36494	36554	36615	650
660	36675	36736	36797	36858	36918	36979	37040	37101	37162	37223	660
670	37284	37345	37406	37467	37528	37590	37651	37712	37773	37835	670
680	37896	37958	38019	38081	38142	38204	38265	38327	38389	38450	680
690	38512	38574	38636	38698	38760	38822	38884	38946	39008	39070	690
700	39132	39194	39256	39318	39381	39443	39505	39568	39630	39693	700
710	39755	39818	39880	39943	40005	40068	40131	40193	40256	40319	710
720	40382	40445	40508	40570	40633	40696	40759	40822	40886	40949	720
730	41012	41075	41138	41201	41265	41328	41391	41455	41518	41581	730
740	41645	41708	41772	41835	41899	41962	42026	42090	42153	42217	740
750	42281	42344	42408	42472	42536	42599	42663	42727	42791	42855	750
760	42919	42983	43047	43111	43175	43239	43303	43367	43431	43495	760
770	43559	43624	43688	43752	43817	43881	43945	44010	44074	44139	770
780	44203	44267	44332	44396	44461	44525	44590	44655	44719	44784	780
790	44848	44913	44977	45042	45107	45171	45236	45301	45365	45430	790
800	45494	45559	45624	45688	45753	45818	45882	45947	46011	46076	800
810	46141	46205	46270	46334	46399	46464	46528	46593	46657	46722	810
820	46786	46851	46915	46980	47044	47109	47173	47238	47302	47367	820
830	47431	47495	47560	47624	47688	47753	47817	47881	47946	48010	830
840	48074	48138	48202	48267	48331	48395	48459	48523	48587	48651	840
850	48715	48779	48843	48907	48971	49034	49098	49162	49226	49290	850
860	49353	49417	49481	49544	49608	49672	49735	49799	49862	49926	860
870	49989	50052	50116	50179	50243	50306	50369	50432	50495	50559	870
880	50622	50685	50748	50811	50874	50937	51000	51063	51126	51189	880
890	51251	51314	51377	51439	51502	51565	51627	51690	51752	51815	890
900	51877	51940	52002	52064	52127	52189	52251	52314	52376	52438	900
910	52500	52562	52624	52686	52748	52810	52872	52934	52996	53057	910
920	53119	53181	53243	53304	53366	53427	53489	53550	53612	53673	920
930	53735	53796	53857	53919	53980	54041	54102	54164	54225	54286	930
940	54347	54408	54469	54530	54591	54652	54713	54773	54834	54895	940
950	54958	55019	55079	55138	55198	55259	55319	55380	55440	55501	950
960	55561	55622	55682	55742	55803	55863	55923	55983	56043	56104	960
970	56164	56224	56284	56344	56404	56464	56524	56584	56643	56703	970
980	56763	56823	56883	56942	57002	57062	57121	57181	57240	57300	980
990	57360	57419	57479	57538	57597	57657	57716	57776	57835	57894	990
1000	57953	58013	58072	58131	58190	58249	58309	58368	58427	58486	1000
1010	58545	58604	58663	58722	58781	58840	58899	58957	59016	59075	1010
1020	59134	59193	59252	59310	59369	59428	59487	59545	59604	59663	1020
1030	59721	59780	59838	59897	59956	60014	60073	60131	60190	60248	1030
1040	60307	60365	60423	60482	60540	60599	60657	60715	60774	60832	1040
1050	60890	60949	61007	61065	61123	61182	61240	61298	61356	61415	1050
1060	61473	61531	61589	61647	61705	61763	61822	61880	61938	61996	1060
1070	62054	62112	62170	62228	62286	62344	62402	62460	62518	62576	1070
1080	62634	62692	62750	62808	62866	62924	62982	63040	63098	63156	1080
1090	63214	63271	63329	63387	63445	63503	63561	63619	63677	63734	1090
1100	63792	63850	63908	63966	64024	64081	64139	64197	64255	64313	1100
1110	64370	64428	64486	64544	64602	64659	64717	64775	64833	64890	1110
1120	64948	65006	65064	65121	65179	65237	65295	65352	65410	65468	1120
1130	65525	65583	65641	65699	65756	65814	65872	65929	65987	66045	1130
1140	66102	66160	66218	66275	66333	66391	66448	66506	66564	66621	1140
1150	66679	66737	66794	66852	66910	66967	67025	67082	67140	67198	1150
1160	67225	67283	67340	67398	67456	67513	67571	67628	67686	67743	1160
1170	67831	67888	67946	68003	68061	68119	68176	68234	68291	68348	1170
1180	68406	68463	68521	68578	68636	68693	68751	68808	68865	68923	1180
1190	68980	69037	69095	69152	69209	69267	69324	69381	69439	69496	1190
1200	69553										1200