

TABLE 2.22 Critical Values for  $T$  for the Mann-Whitney Test; Values are for the Lower Critical Limit; Corresponding Limit for the Upper Critical Area is Given by  $T_{1-\alpha} = nm - T_{\alpha}$

$n$	$\alpha$	$m =$	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2	.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2
	.05	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5
	.10	0	1	1	2	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	6	7	7	8	8	8
3	.01	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	5	6	6
	.05	0	1	1	2	3	3	4	5	5	6	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12
	.10	1	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	17	18
4	.01	0	0	0	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	9	8	9	10	10	11	11
	.05	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15	16	17	18	19	19
	.10	1	2	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	16	17	18	19	21	22	23	23
5	.01	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	17
	.05	1	2	3	5	6	7	9	10	12	13	14	16	17	19	20	21	23	24	26	26
	.10	2	3	5	6	8	9	11	13	14	16	18	19	21	23	24	26	28	29	31	31
6	.01	0	0	2	3	4	5	7	8	9	10	12	13	14	16	17	19	20	21	23	23
	.05	1	3	4	6	8	9	11	13	15	17	18	20	22	24	26	27	29	31	33	33
	.10	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	25	28	30	32	35	37	39	39
7	.01	0	1	2	4	5	7	8	10	12	13	15	17	18	20	22	24	25	27	29	29
	.05	1	3	5	7	9	12	14	16	18	20	22	25	27	29	31	34	36	38	40	40
	.10	2	5	7	9	12	14	17	19	22	24	27	29	32	34	37	39	42	44	47	47
8	.01	0	1	3	5	7	8	10	12	14	16	18	21	23	25	27	29	31	33	35	35
	.05	2	4	6	9	11	14	16	19	21	24	27	29	32	34	37	40	42	45	48	48
	.10	3	6	8	11	14	17	20	23	25	28	31	34	37	40	43	46	49	52	55	55
9	.01	0	2	4	6	8	10	12	15	17	19	22	24	27	29	32	34	37	39	41	41
	.05	2	5	7	10	13	16	19	22	25	28	31	34	37	40	43	46	49	52	55	55
	.10	3	6	10	13	16	19	23	26	29	32	36	39	42	46	49	53	56	59	63	63
10	.01	0	2	4	7	9	12	14	17	20	23	25	28	31	34	37	39	42	45	48	48
	.05	2	5	8	12	15	18	21	25	28	32	35	38	42	45	49	52	56	59	63	63
	.10	4	7	11	14	18	22	25	29	33	37	40	44	48	52	55	59	63	67	71	71
11	.01	0	2	5	8	10	13	16	19	23	26	29	32	35	38	42	45	48	51	54	54
	.05	2	6	9	13	17	20	24	28	32	35	39	43	47	51	55	58	62	66	70	70
	.10	4	8	12	16	20	24	28	32	37	41	45	49	53	58	62	66	70	74	79	79
12	.01	0	3	6	9	12	15	18	22	25	29	32	36	39	43	47	50	54	57	61	61
	.05	3	6	10	14	18	22	27	31	35	39	43	48	52	56	61	65	69	73	78	78
	.10	5	9	13	18	22	27	31	36	40	45	50	54	59	64	68	73	78	82	87	87
13	.01	1	3	6	10	13	17	21	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	68
	.05	3	7	11	16	20	25	29	34	38	43	48	52	57	62	66	71	75	81	85	85
	.10	5	10	14	19	24	29	34	39	44	49	54	59	64	69	75	80	85	90	95	95
14	.01	1	3	7	11	14	18	23	27	31	35	39	44	48	52	57	61	66	70	74	74
	.05	4	8	12	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	78	83	88	93	93
	.10	5	11	16	21	26	32	37	42	48	53	59	64	70	75	81	86	92	98	103	103
15	.01	1	4	8	12	16	20	25	29	34	38	43	48	52	57	62	67	71	76	81	81
	.05	4	8	13	19	24	29	34	40	45	51	56	62	67	73	78	84	89	95	101	101
	.10	6	11	17	23	28	34	40	46	52	58	64	69	75	81	87	93	99	105	111	111
16	.01	1	4	8	13	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	83	88	88
	.05	4	9	15	20	26	31	37	43	49	55	61	66	72	78	84	90	96	102	108	108
	.10	6	12	18	24	30	37	43	49	55	62	68	75	81	87	94	100	107	113	120	120
17	.01	1	5	9	14	19	24	29	34	39	45	50	56	61	67	72	78	83	89	94	94
	.05	4	10	16	21	27	34	40	46	52	58	65	71	78	84	90	97	103	110	116	116
	.10	7	13	19	26	32	39	46	53	59	66	73	80	86	93	100	107	114	121	128	128
18	.01	1	5	10	15	20	25	31	37	42	48	54	60	66	71	77	83	89	95	101	101
	.05	5	10	17	23	29	35	42	49	55	62	69	76	83	89	96	103	110	117	124	124
	.10	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	78	85	92	99	107	114	121	129	136	136
19	.01	2	5	10	16	21	27	33	39	45	51	57	64	70	76	83	89	95	102	108	108
	.05	5	11	18	24	31	38	45	52	60	66	73	81	88	95	102	110	117	124	131	131
	.10	8	15	22	29	37	44	52	59	67	74	82	90	98	105	113	121	129	136	144	144
20	.01	2	6	11	17	23	29	35	41	48	54	61	68	74	81	88	94	101	108	115	115
	.05	5	12	19	25	33	40	48	55	63	70	78	85	93	101	108	116	124	131	139	139
	.10	8	16	23	31	39	47	55	63	71	79	87	95	103	111	120	128	136	144	152	152

Abridged from Conover (1980), Table 6.