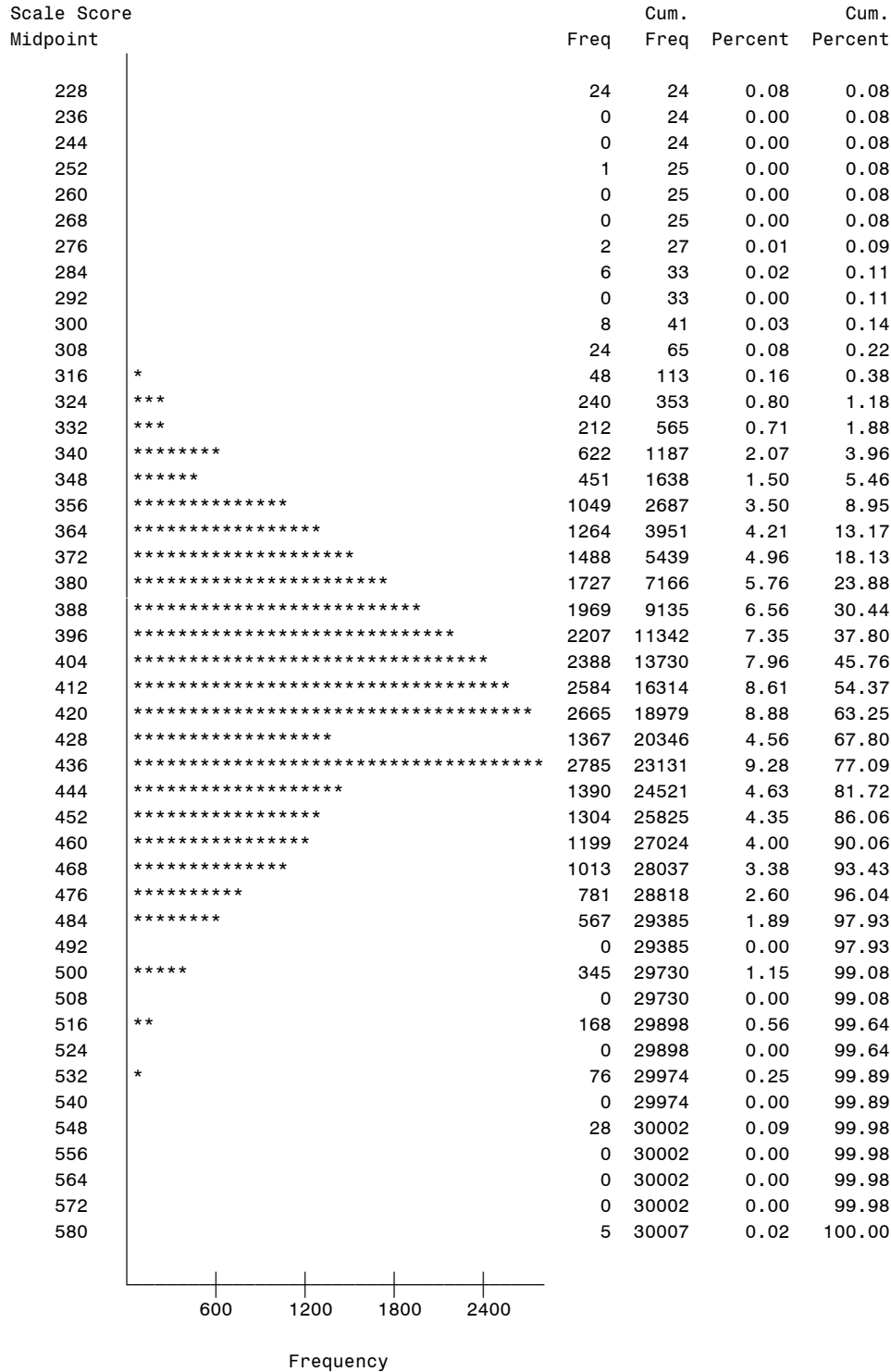


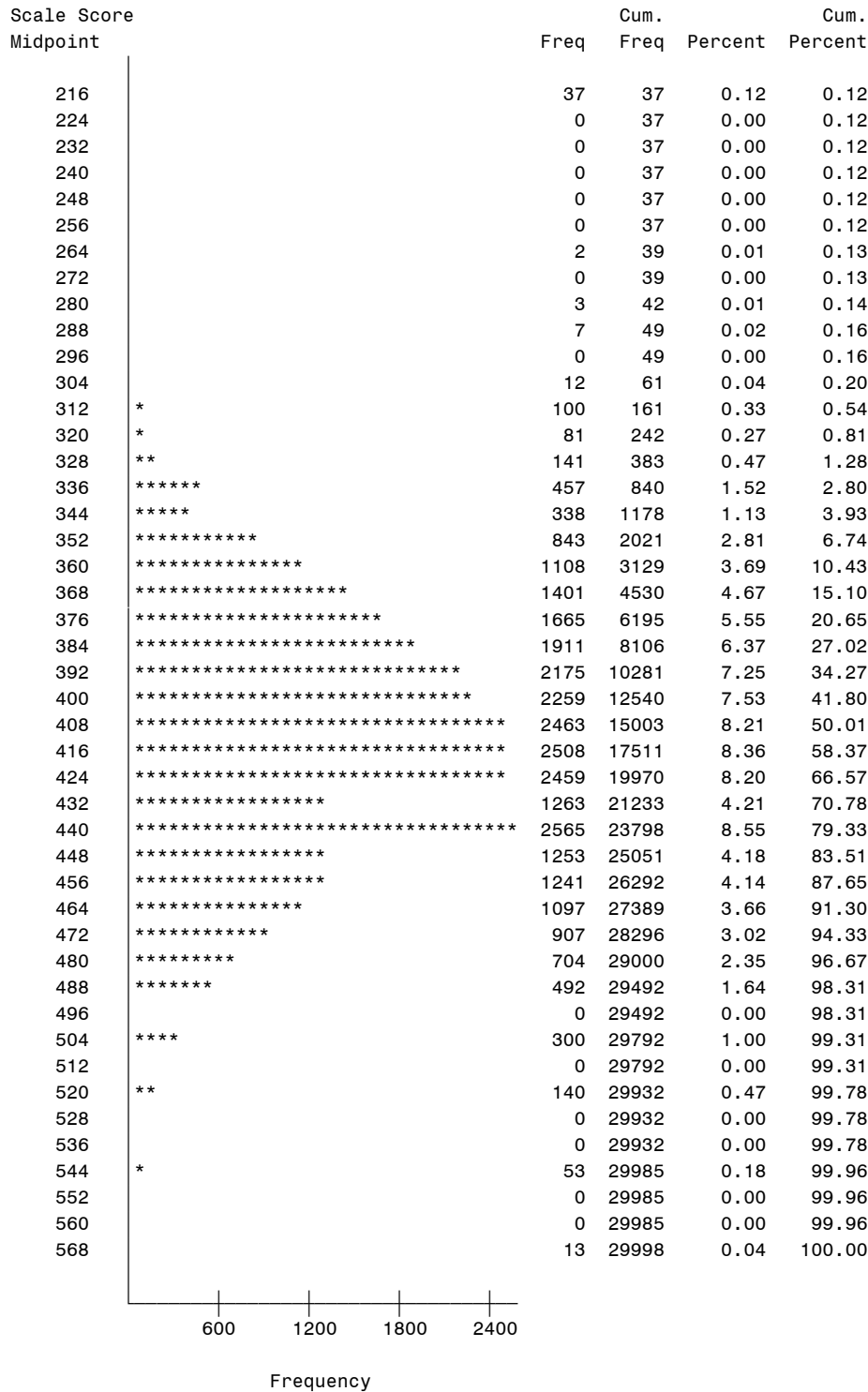
## **APPENDIX A: THE 2004 MSA-READING SCALE SCORE HISTOGRAMS**

---

Grade=3 Form=A



Grade=3 Form=B



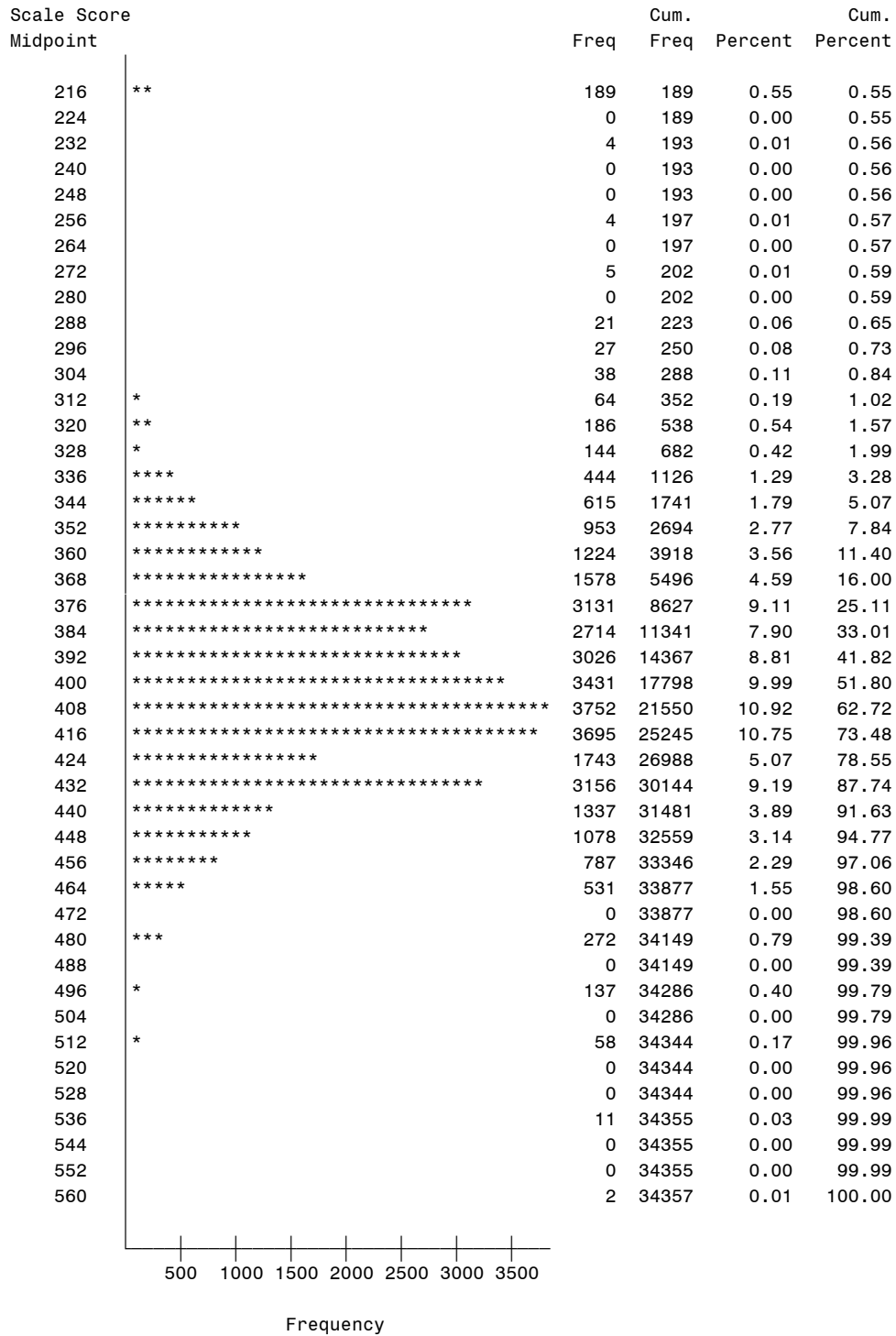
Grade=5 Form=A

Scale Score Midpoint	Freq	Cum. Freq	Percent	Cum. Percent
224	21	21	0.06	0.06
232	0	21	0.00	0.06
240	0	21	0.00	0.06
248	3	24	0.01	0.07
256	0	24	0.00	0.07
264	0	24	0.00	0.07
272	5	29	0.02	0.09
280	0	29	0.00	0.09
288	12	41	0.04	0.12
296	7	48	0.02	0.15
304	33	81	0.10	0.25
312	*	57	0.17	0.42
320	***	207	0.63	1.05
328	***	219	0.66	1.71
336	*****	515	1.56	3.27
344	*****	871	2.64	5.91
352	*****	1137	3.44	9.35
360	*****	1417	4.29	13.64
368	*****	1633	4.95	18.59
376	*****	3059	9.27	27.86
384	*****	2362	7.15	35.01
392	*****	2503	7.58	42.59
400	*****	2669	8.08	50.68
408	*****	2857	8.65	59.33
416	*****	2837	8.59	67.92
424	*****	2896	8.77	76.70
432	*****	1391	4.21	80.91
440	*****	1348	4.08	84.99
448	*****	2288	6.93	91.92
456	*****	879	2.66	94.59
464	*****	701	2.12	96.71
472		0	0.00	96.71
480	*****	499	1.51	98.22
488	****	335	1.01	99.24
496		0	0.00	99.24
504		0	0.00	99.24
512	**	155	0.47	99.71
520		0	0.00	99.71
528		0	0.00	99.71
536	*	82	0.25	99.95
544		0	0.00	99.95
552		0	0.00	99.95
560		15	0.05	100.00

Grade=5 Form=B

Scale Score Midpoint	Freq	Cum. Freq	Percent	Cum. Percent	
216	29	29	0.09	0.09	
224	0	29	0.00	0.09	
232	0	29	0.00	0.09	
240	2	31	0.01	0.09	
248	0	31	0.00	0.09	
256	0	31	0.00	0.09	
264	3	34	0.01	0.10	
272	0	34	0.00	0.10	
280	11	45	0.03	0.14	
288	14	59	0.04	0.18	
296	44	103	0.13	0.31	
304	*	52	155	0.16	0.47
312	*	86	241	0.26	0.73
320	*	141	382	0.43	1.16
328	*****	479	861	1.45	2.61
336	***	308	1169	0.93	3.54
344	*****	841	2010	2.55	6.09
352	*****	1118	3128	3.39	9.48
360	*****	1413	4541	4.28	13.76
368	*****	1603	6144	4.86	18.62
376	*****	3133	9277	9.49	28.11
384	*****	2318	11595	7.02	35.14
392	*****	2511	14106	7.61	42.75
400	*****	2842	16948	8.61	51.36
408	*****	1504	18452	4.56	55.92
416	*****	3128	21580	9.48	65.39
424	*****	3189	24769	9.66	75.06
432	*****	1498	26267	4.54	79.60
440	*****	1507	27774	4.57	84.16
448	*****	2582	30356	7.82	91.99
456	*****	959	31315	2.91	94.89
464		0	31315	0.00	94.89
472	*****	714	32029	2.16	97.06
480	*****	487	32516	1.48	98.53
488	***	271	32787	0.82	99.35
496		0	32787	0.00	99.35
504	*	145	32932	0.44	99.79
512		0	32932	0.00	99.79
520		0	32932	0.00	99.79
528		47	32979	0.14	99.94
536		0	32979	0.00	99.94
544		0	32979	0.00	99.94
552		17	32996	0.05	99.99
560		0	32996	0.00	99.99
568		0	32996	0.00	99.99
576		4	33000	0.01	100.00

Grade=8 Form=A



Grade=8 Form=B

Scale Score Midpoint		Freq	Cum. Freq	Percent	Cum. Percent
216	*	197	197	0.58	0.58
224		0	197	0.00	0.58
232		0	197	0.00	0.58
240		7	204	0.02	0.60
248		0	204	0.00	0.60
256		0	204	0.00	0.60
264		1	205	0.00	0.60
272		0	205	0.00	0.60
280		10	215	0.03	0.63
288		15	230	0.04	0.67
296		31	261	0.09	0.76
304		35	296	0.10	0.87
312		63	359	0.18	1.05
320		98	457	0.29	1.34
328	*	289	746	0.85	2.18
336	*	223	969	0.65	2.84
344	***	589	1558	1.72	4.56
352	****	831	2389	2.43	6.99
360	*****	1813	4202	5.30	12.29
368	*****	1714	5916	5.01	17.31
376	*****	1957	7873	5.73	23.03
384	*****	2352	10225	6.88	29.92
392	*****	4421	14646	12.93	42.85
400	*****	3384	18030	9.90	52.75
408	*****	3606	21636	10.55	63.30
416	*****	3752	25388	10.98	74.28
424	*****	1760	27148	5.15	79.43
432	*****	3172	30320	9.28	88.71
440	*****	1251	31571	3.66	92.37
448	*****	1019	32590	2.98	95.35
456	****	709	33299	2.07	97.43
464	**	445	33744	1.30	98.73
472	*	253	33997	0.74	99.47
480		0	33997	0.00	99.47
488	*	115	34112	0.34	99.80
496		0	34112	0.00	99.80
504		45	34157	0.13	99.94
512		0	34157	0.00	99.94
520		0	34157	0.00	99.94
528		19	34176	0.06	99.99
536		0	34176	0.00	99.99
544		0	34176	0.00	99.99
552		3	34179	0.01	100.00

Grade=4 Form=1

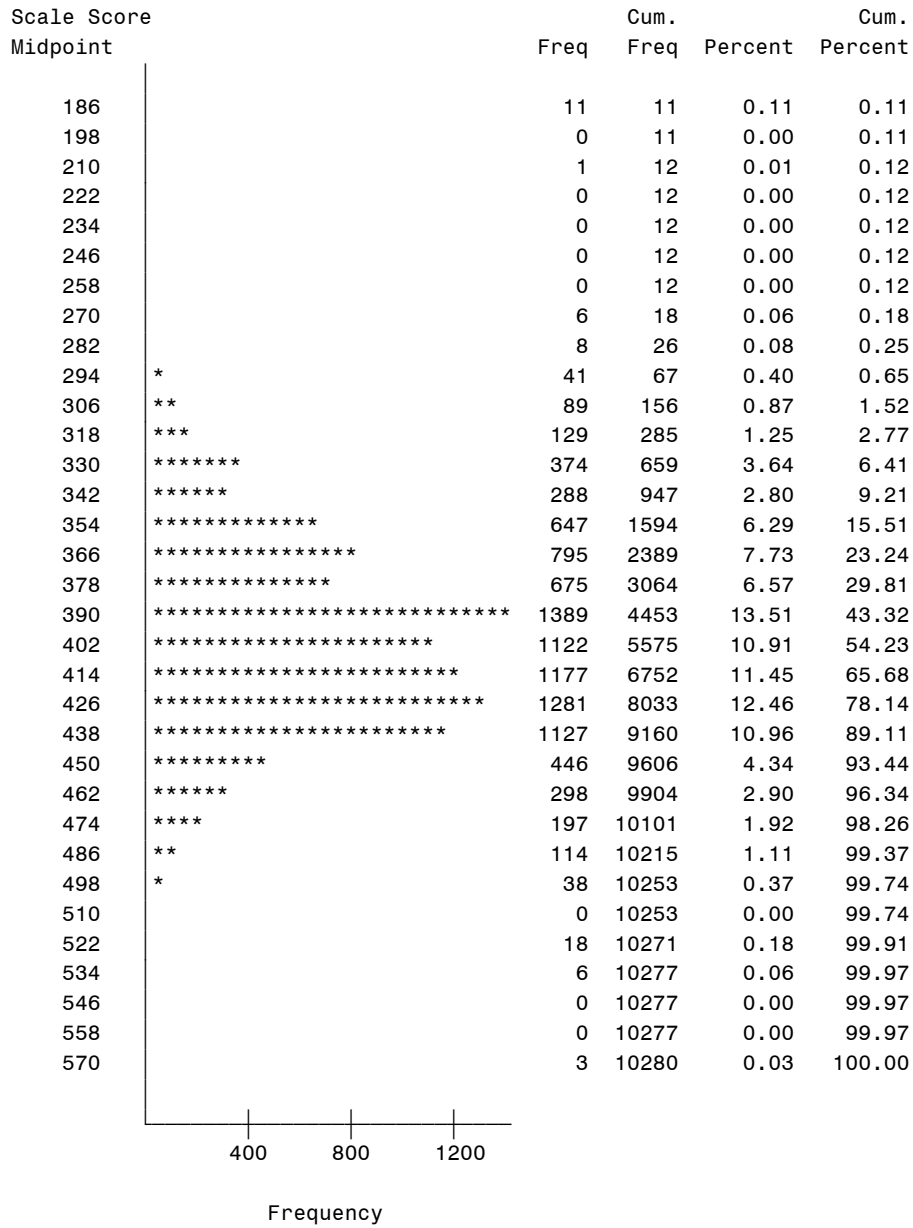
Scale Score Midpoint	Freq	Cum. Freq	Percent	Cum. Percent
192	11	11	0.11	0.11
204	0	11	0.00	0.11
216	0	11	0.00	0.11
228	0	11	0.00	0.11
240	1	12	0.01	0.12
252	0	12	0.00	0.12
264	0	12	0.00	0.12
276	16	28	0.16	0.28
288	14	42	0.14	0.42
300	*	55	0.55	0.97
312	**	122	1.22	2.20
324	****	218	4.37	4.38
336	*****	453	8.90	8.92
348	*****	576	14.66	14.69
360	*****	457	19.23	19.27
372	*****	812	27.35	27.41
384	*****	1049	37.84	37.93
396	*****	1362	51.46	51.58
408	*****	1041	61.87	62.01
420	*****	1144	73.31	73.48
432	*****	1096	84.27	84.46
444	*****	494	89.21	89.42
456	*****	634	95.55	95.77
468	****	199	97.54	97.76
480		0	97.54	97.76
492	***	131	98.85	99.08
504	*	56	99.41	99.64
516		0	99.41	99.64
528	*	28	99.69	99.92
540		5	99.74	99.97
552		0	99.74	99.97
564		0	99.74	99.97
576		3	99.77	100.00



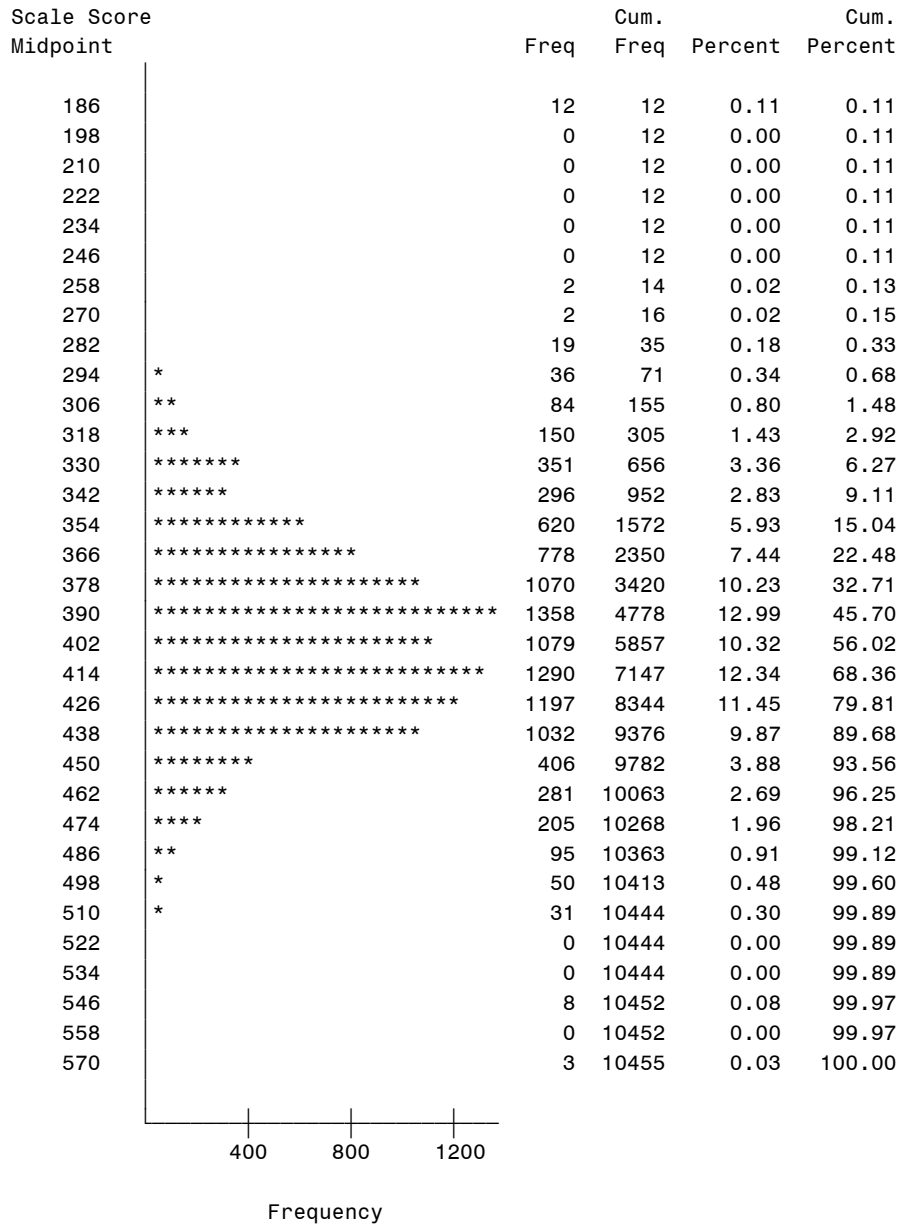
Grade=4 Form=2

Scale Score Midpoint	Freq	Cum. Freq	Percent	Cum. Percent
192	10	10	0.10	0.10
204	0	10	0.00	0.10
216	2	12	0.02	0.12
228	0	12	0.00	0.12
240	1	13	0.01	0.13
252	0	13	0.00	0.13
264	0	13	0.00	0.13
276	2	15	0.02	0.15
288	15	30	0.15	0.30
300	* 59	89	0.58	0.88
312	** 118	207	1.16	2.04
324	**** 199	406	1.96	3.99
336	***** 419	825	4.12	8.12
348	***** 359	1184	3.53	11.65
360	***** 687	1871	6.76	18.41
372	***** 960	2831	9.45	27.85
384	***** 798	3629	7.85	35.70
396	***** 1436	5065	14.13	49.83
408	***** 1212	6277	11.92	61.76
420	***** 1289	7566	12.68	74.44
432	***** 1077	8643	10.60	85.04
444	***** 492	9135	4.84	89.88
456	***** 645	9780	6.35	96.22
468	**** 181	9961	1.78	98.00
480	** 106	10067	1.04	99.05
492	* 59	10126	0.58	99.63
504	0	10126	0.00	99.63
516	24	10150	0.24	99.86
528	9	10159	0.09	99.95
540	0	10159	0.00	99.95
552	4	10163	0.04	99.99
564	0	10163	0.00	99.99
576	1	10164	0.01	100.00

Grade=4 Form=3



Grade=4 Form=4



Grade=4 Form=5

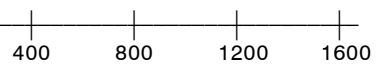
Scale Score Midpoint	Freq	Cum. Freq	Percent	Cum. Percent	
186	14	14	0.13	0.13	
198	0	14	0.00	0.13	
210	0	14	0.00	0.13	
222	0	14	0.00	0.13	
234	0	14	0.00	0.13	
246	0	14	0.00	0.13	
258	1	15	0.01	0.14	
270	0	15	0.00	0.14	
282	6	21	0.06	0.20	
294	*	30	0.28	0.48	
306	*	71	0.67	1.16	
318	***	162	1.54	2.70	
330	*****	374	3.55	6.25	
342	*****	339	997	3.22	9.47
354	*****	615	1612	5.84	15.31
366	*****	804	2416	7.64	22.94
378	*****	1062	3478	10.09	33.03
390	*****	1319	4797	12.53	45.56
402	*****	978	5775	9.29	54.84
414	*****	1101	6876	10.46	65.30
426	*****	1192	8068	11.32	76.62
438	*****	1025	9093	9.73	86.35
450	*****	453	9546	4.30	90.66
462	*****	374	9920	3.55	94.21
474	*****	275	10195	2.61	96.82
486	****	181	10376	1.72	98.54
498	**	94	10470	0.89	99.43
510	*	45	10515	0.43	99.86
522		0	10515	0.00	99.86
534		12	10527	0.11	99.97
546		0	10527	0.00	99.97
558		0	10527	0.00	99.97
570		2	10529	0.02	99.99
582		0	10529	0.00	99.99
594		1	10530	0.01	100.00

Grade=4 Form=6

Scale Score Midpoint	Freq	Cum. Freq	Percent	Cum. Percent	
186	8	8	0.08	0.08	
198	0	8	0.00	0.08	
210	1	9	0.01	0.09	
222	0	9	0.00	0.09	
234	0	9	0.00	0.09	
246	0	9	0.00	0.09	
258	1	10	0.01	0.10	
270	2	12	0.02	0.12	
282	18	30	0.17	0.29	
294	*	34	0.33	0.62	
306	*	73	0.71	1.33	
318	***	130	1.26	2.59	
330	*****	320	3.10	5.69	
342	*****	326	913	3.16	8.84
354	*****	636	1549	6.16	15.00
366	*****	902	2451	8.74	23.74
378	*****	758	3209	7.34	31.08
390	*****	1420	4629	13.75	44.84
402	*****	1158	5787	11.22	56.05
414	*****	1286	7073	12.46	68.51
426	*****	1274	8347	12.34	80.85
438	*****	509	8856	4.93	85.78
450	*****	456	9312	4.42	90.20
462	*****	668	9980	6.47	96.67
474	***	163	10143	1.58	98.25
486		0	10143	0.00	98.25
498	**	108	10251	1.05	99.29
510	*	41	10292	0.40	99.69
522		0	10292	0.00	99.69
534		22	10314	0.21	99.90
546		0	10314	0.00	99.90
558		4	10318	0.04	99.94
570		0	10318	0.00	99.94
582		0	10318	0.00	99.94
594		6	10324	0.06	100.00

Grade=6 Form=1

Scale Score Midpoint		Freq	Cum. Freq	Percent	Cum. Percent
228	*	48	48	0.42	0.42
240		0	48	0.00	0.42
252		3	51	0.03	0.45
264		5	56	0.04	0.49
276		0	56	0.00	0.49
288		17	73	0.15	0.64
300		20	93	0.18	0.82
312	*	71	164	0.62	1.44
324	*****	232	396	2.04	3.47
336	*****	434	830	3.81	7.28
348	*****	584	1414	5.12	12.41
360	*****	763	2177	6.69	19.10
372	*****	1315	3492	11.54	30.64
384	*****	1214	4706	10.65	41.29
396	*****	1373	6079	12.05	53.34
408	*****	1007	7086	8.84	62.17
420	*****	1657	8743	14.54	76.71
432	*****	556	9299	4.88	81.59
444	*****	1010	10309	8.86	90.45
456	*****	419	10728	3.68	94.13
468	*****	285	11013	2.50	96.63
480	****	214	11227	1.88	98.51
492	**	110	11337	0.97	99.47
504		0	11337	0.00	99.47
516	*	38	11375	0.33	99.81
528		0	11375	0.00	99.81
540		16	11391	0.14	99.95
552		0	11391	0.00	99.95
564		5	11396	0.04	99.99
576		0	11396	0.00	99.99
588		1	11397	0.01	100.00

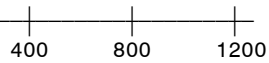


Grade=6 Form=2

Scale Score Midpoint		Freq	Cum. Freq	Percent	Cum. Percent
234	*	47	47	0.41	0.41
246		0	47	0.00	0.41
258		4	51	0.04	0.45
270		0	51	0.00	0.45
282		2	53	0.02	0.46
294		5	58	0.04	0.51
306	*	42	100	0.37	0.88
318	**	78	178	0.68	1.56
330	****	194	372	1.70	3.26
342	*****	509	881	4.46	7.72
354	*****	751	1632	6.58	14.31
366	*****	910	2542	7.98	22.28
378	*****	1137	3679	9.97	32.25
390	*****	1324	5003	11.61	43.86
402	*****	1413	6416	12.39	56.24
414	*****	1539	7955	13.49	69.73
426	*****	1466	9421	12.85	82.58
438	*****	830	10251	7.28	89.86
450	*****	311	10562	2.73	92.58
462	*****	467	11029	4.09	96.68
474	****	189	11218	1.66	98.33
486	**	92	11310	0.81	99.14
498	*	58	11368	0.51	99.65
510	*	26	11394	0.23	99.88
522		0	11394	0.00	99.88
534		11	11405	0.10	99.97
546		0	11405	0.00	99.97
558		2	11407	0.02	99.99
570		0	11407	0.00	99.99
582		1	11408	0.01	100.00

Grade=6 Form=3

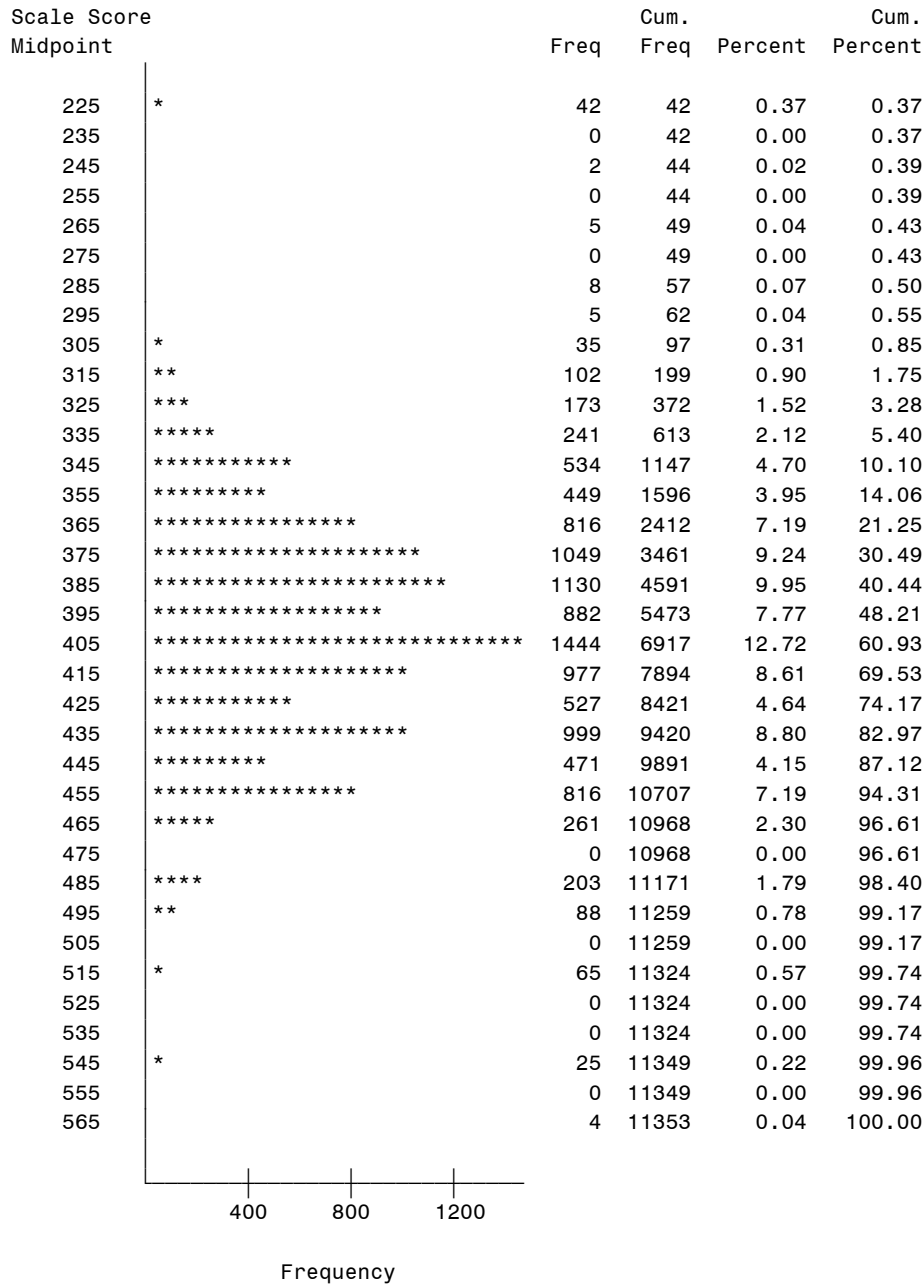
Scale Score Midpoint		Freq	Cum. Freq	Percent	Cum. Percent
220	*	58	58	0.51	0.51
230		0	58	0.00	0.51
240		2	60	0.02	0.53
250		0	60	0.00	0.53
260		3	63	0.03	0.56
270		0	63	0.00	0.56
280		8	71	0.07	0.63
290		14	85	0.12	0.75
300		14	99	0.12	0.87
310	*	66	165	0.58	1.46
320	***	130	295	1.15	2.60
330	*****	246	541	2.17	4.77
340	*****	474	1015	4.18	8.96
350	*****	425	1440	3.75	12.71
360	*****	730	2170	6.44	19.15
370	*****	825	2995	7.28	26.43
380	*****	1075	4070	9.49	35.92
390	*****	770	4840	6.79	42.71
400	*****	1225	6065	10.81	53.52
410	*****	921	6986	8.13	61.65
420	*****	1023	8009	9.03	70.68
430	*****	1072	9081	9.46	80.14
440	*****	506	9587	4.47	84.60
450	*****	479	10066	4.23	88.83
460	*****	390	10456	3.44	92.27
470	*****	327	10783	2.89	95.16
480	*****	236	11019	2.08	97.24
490	****	178	11197	1.57	98.81
500		0	11197	0.00	98.81
510	**	84	11281	0.74	99.55
520		0	11281	0.00	99.55
530	*	37	11318	0.33	99.88
540		0	11318	0.00	99.88
550		14	11332	0.12	100.00



Frequency



Grade=6 Form=4



Grade=6 Form=5

Scale Score Midpoint		Freq	Cum. Freq	Percent	Cum. Percent
228	*	36	36	0.32	0.32
240		0	36	0.00	0.32
252		3	39	0.03	0.34
264		4	43	0.04	0.38
276		0	43	0.00	0.38
288		12	55	0.11	0.49
300		14	69	0.12	0.61
312	*	63	132	0.56	1.17
324	****	208	340	1.84	3.00
336	****	214	554	1.89	4.89
348	*****	477	1031	4.21	9.11
360	*****	995	2026	8.79	17.90
372	*****	966	2992	8.53	26.43
384	*****	1288	4280	11.38	37.81
396	*****	1408	5688	12.44	50.24
408	*****	1555	7243	13.74	63.98
420	*****	1151	8394	10.17	74.15
432	*****	1092	9486	9.65	83.79
444	*****	927	10413	8.19	91.98
456	*****	331	10744	2.92	94.90
468	*****	245	10989	2.16	97.07
480	***	157	11146	1.39	98.45
492	**	97	11243	0.86	99.31
504	*	49	11292	0.43	99.74
516		0	11292	0.00	99.74
528		18	11310	0.16	99.90
540		0	11310	0.00	99.90
552		8	11318	0.07	99.97
564		0	11318	0.00	99.97
576		3	11321	0.03	100.00

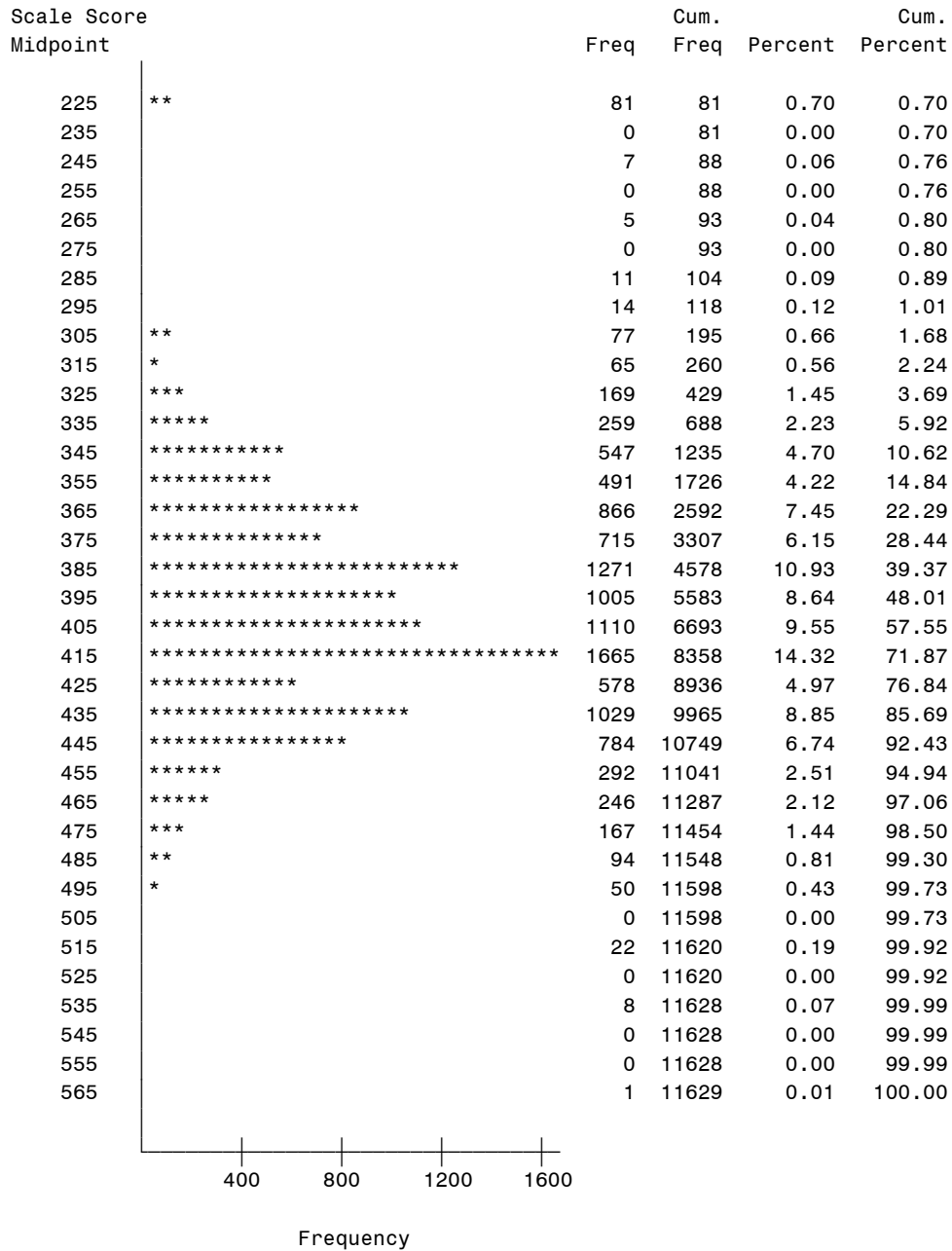
Grade=6 Form=6

Scale Score Midpoint		Freq	Cum. Freq	Percent	Cum. Percent
220	*	42	42	0.37	0.37
230		0	42	0.00	0.37
240		2	44	0.02	0.39
250		0	44	0.00	0.39
260		5	49	0.04	0.43
270		0	49	0.00	0.43
280		9	58	0.08	0.51
290		14	72	0.12	0.64
300	*	33	105	0.29	0.93
310	*	26	131	0.23	1.16
320	**	117	248	1.04	2.20
330	****	203	451	1.80	3.99
340	*****	433	884	3.83	7.83
350	*****	435	1319	3.85	11.68
360	*****	781	2100	6.91	18.59
370	*****	949	3049	8.40	26.99
380	*****	1177	4226	10.42	37.41
390	*****	865	5091	7.66	45.07
400	*****	1279	6370	11.32	56.40
410	*****	979	7349	8.67	65.06
420	*****	995	8344	8.81	73.87
430	*****	1083	9427	9.59	83.46
440	*****	493	9920	4.36	87.83
450	*****	434	10354	3.84	91.67
460	*****	358	10712	3.17	94.84
470	*****	255	10967	2.26	97.10
480	****	191	11158	1.69	98.79
490	**	87	11245	0.77	99.56
500		0	11245	0.00	99.56
510	*	36	11281	0.32	99.88
520		0	11281	0.00	99.88
530		0	11281	0.00	99.88
540		10	11291	0.09	99.96
550		0	11291	0.00	99.96
560		4	11295	0.04	100.00

400 800 1200

Frequency

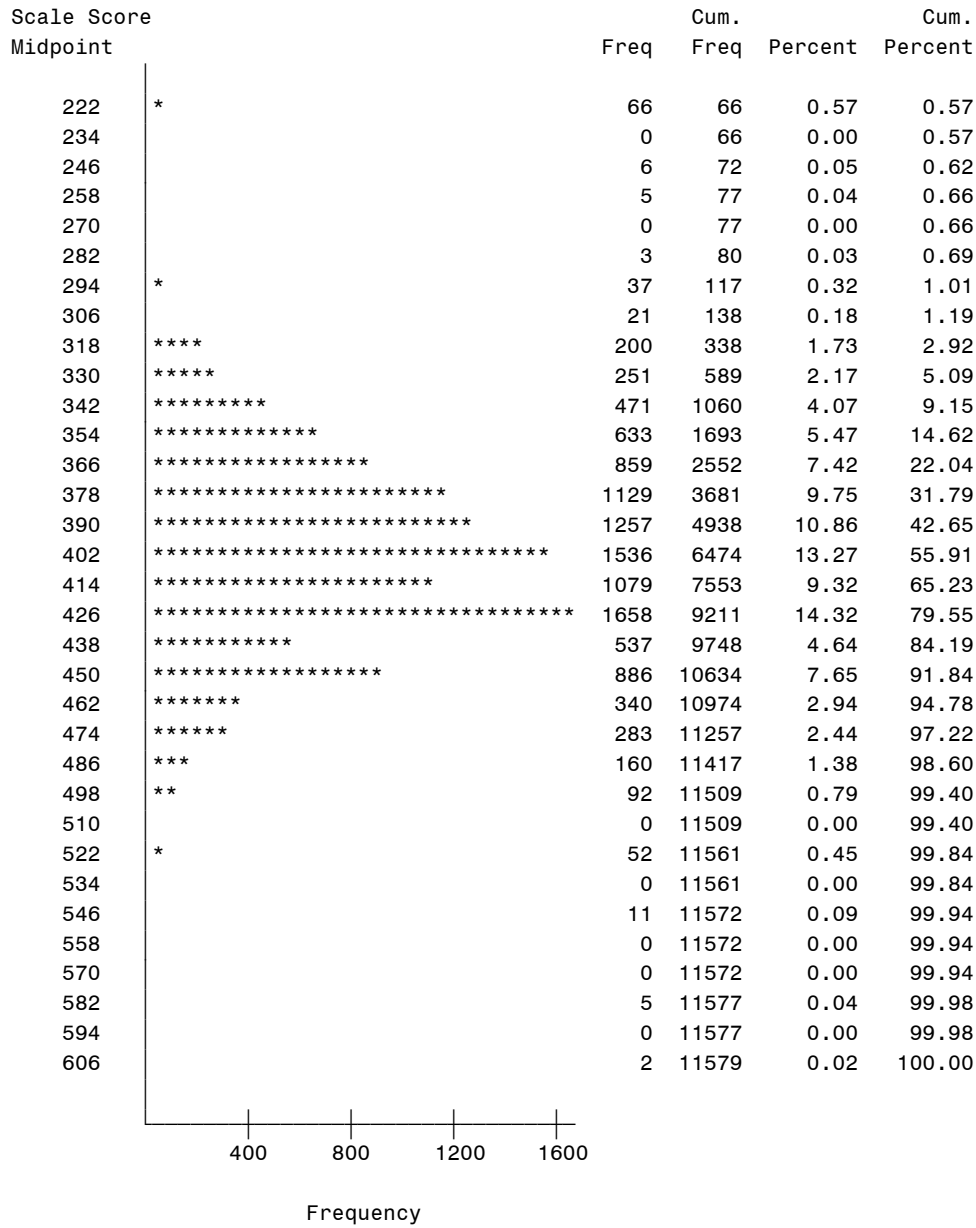
Grade=7 Form=1



Grade=7 Form=2

Scale Score Midpoint		Freq	Cum. Freq	Percent	Cum. Percent
216	*	67	67	0.58	0.58
228		0	67	0.00	0.58
240		7	74	0.06	0.64
252		0	74	0.00	0.64
264		8	82	0.07	0.71
276		8	90	0.07	0.78
288		7	97	0.06	0.84
300	*	40	137	0.35	1.18
312	*	51	188	0.44	1.62
324	****	222	410	1.92	3.54
336	*****	248	658	2.14	5.69
348	*****	553	1211	4.78	10.47
360	*****	726	1937	6.27	16.74
372	*****	966	2903	8.35	25.09
384	*****	1222	4125	10.56	35.65
396	*****	1583	5708	13.68	49.33
408	*****	1649	7357	14.25	63.58
420	*****	1139	8496	9.84	73.42
432	*****	1123	9619	9.71	83.13
444	*****	951	10570	8.22	91.35
456	*****	351	10921	3.03	94.38
468	*****	434	11355	3.75	98.13
480	**	121	11476	1.05	99.18
492		0	11476	0.00	99.18
504	*	52	11528	0.45	99.63
516	*	27	11555	0.23	99.86
528		0	11555	0.00	99.86
540		15	11570	0.13	99.99
552		0	11570	0.00	99.99
564		1	11571	0.01	100.00

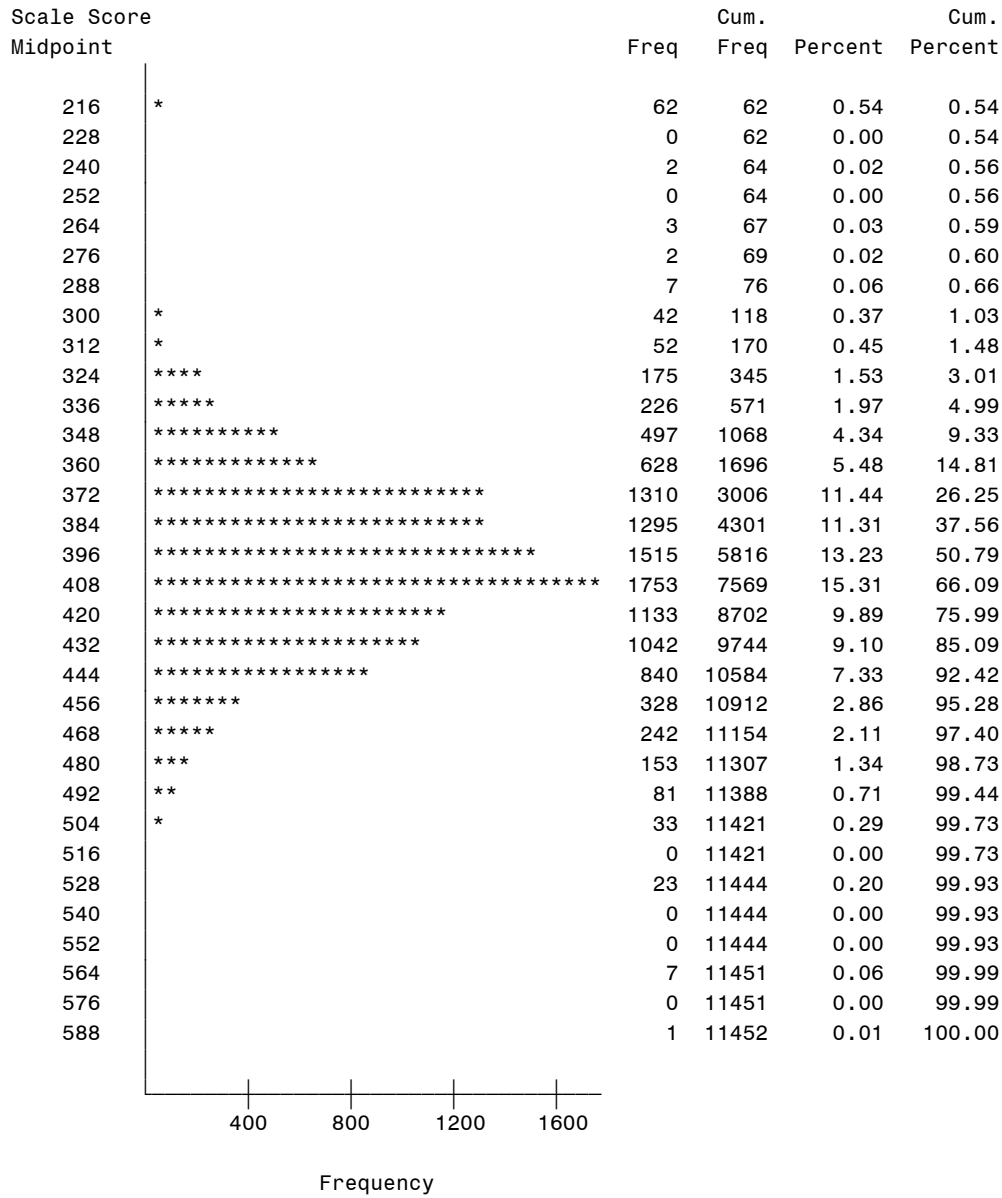
Grade=7 Form=3



Grade=7 Form=4

Scale Score Midpoint		Freq	Cum. Freq	Percent	Cum. Percent
198	*	67	67	0.58	0.58
210		0	67	0.00	0.58
222		2	69	0.02	0.60
234		0	69	0.00	0.60
246		0	69	0.00	0.60
258		9	78	0.08	0.68
270		7	85	0.06	0.74
282		7	92	0.06	0.80
294		16	108	0.14	0.94
306	*	60	168	0.52	1.46
318	**	117	285	1.02	2.48
330	****	195	480	1.70	4.18
342	*****	438	918	3.81	7.99
354	*****	617	1535	5.37	13.36
366	*****	910	2445	7.92	21.29
378	*****	1193	3638	10.39	31.67
390	*****	1402	5040	12.21	43.88
402	*****	1663	6703	14.48	58.36
414	*****	1176	7879	10.24	68.60
426	*****	1124	9003	9.79	78.38
438	*****	1053	10056	9.17	87.55
450	*****	732	10788	6.37	93.92
462	*****	268	11056	2.33	96.26
474	****	199	11255	1.73	97.99
486	***	129	11384	1.12	99.11
498	*	63	11447	0.55	99.66
510		0	11447	0.00	99.66
522	*	27	11474	0.24	99.90
534		9	11483	0.08	99.97
546		0	11483	0.00	99.97
558		0	11483	0.00	99.97
570		3	11486	0.03	100.00

Grade=7 Form=5





Grade=7 Form=6

