

**Appendix A**  
**Item Statistics**

Table A.1. Grade 5 item statistics

<b>UIN</b>	<b>Status</b>	<b>Pvalue</b>	<b>Ptbis</b>	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>d<sub>1</sub></b>	<b>d<sub>2</sub></b>	<b>d<sub>3</sub></b>
50005	OP	0.82	0.46	1.11734	-0.81842	0.25904			
50016	OP	0.71	0.53	1.32229	-0.22105	0.25479			
50026	OP	0.80	0.31	0.51802	-1.24002	0.23931			
50028	OP	0.60	0.41	0.73274	0.18209	0.21592			
50033	OP	0.58	0.45	0.84184	0.20188	0.19847			
50034	OP	0.90	0.25	0.50764	-2.74708	0.04334			
50041	OP	0.60	0.37	0.48631	-0.37115	0.02669			
50052	OP	0.80	0.36	0.58714	-1.43702	0.08774			
50058	OP	0.77	0.43	0.75243	-1.00476	0.07442			
50059	OP	0.92	0.36	1.01880	-1.87655	0.04907			
50062	OP	0.34	0.28	0.67644	1.70351	0.18889			
50067	OP	0.33	0.51	0.54762	1.28808	0.00000	2.59137	-0.59373	-1.99764
50078	OP	0.44	0.62	0.71148	0.67735	0.00000	2.00219	0.46062	-2.46282
50079	OP	0.45	0.50	1.34947	0.69509	0.17484			
50083	OP	0.66	0.52	1.11995	-0.12212	0.19591			
50086	OP	0.56	0.38	0.80506	0.64141	0.28696			
50088	OP	0.67	0.47	0.97473	-0.10704	0.24069			
50107	OP	0.56	0.39	0.56320	0.06442	0.10709			
50109	OP	0.73	0.36	0.52847	-1.08247	0.05562			
50121	OP	0.58	0.40	0.65171	0.17538	0.19576			
50123	OP	0.58	0.47	0.92554	0.25013	0.19301			
50173	OP	0.74	0.43	0.85236	-0.38527	0.27116			
50194	OP	0.64	0.44	0.85117	-0.01316	0.24076			
50229	OP	0.49	0.36	0.50883	0.40350	0.08069			
50232	OP	0.28	0.32	0.79076	1.56002	0.12247			
50238	OP	0.59	0.31	1.00931	0.91644	0.42890			
50290	OP	0.58	0.49	0.99523	0.18620	0.18998			
50311	OP	0.92	0.37	1.03802	-1.85942	0.04565			
50329	OP	0.75	0.52	1.08490	-0.63060	0.13220			
50332	OP	0.77	0.43	0.85156	-0.62883	0.24967			
50335	OP	0.72	0.53	1.44031	-0.21008	0.29033			
50345	OP	0.64	0.45	0.98163	0.12764	0.27407			
50349	OP	0.84	0.32	0.56088	-1.90848	0.02867			
50364	OP	0.88	0.35	0.98519	-1.01235	0.47547			
50415	OP	0.45	0.34	0.81447	1.09693	0.24179			
50420	OP	0.57	0.34	0.84585	0.81806	0.35367			
50421	OP	0.57	0.43	0.81134	0.27658	0.20469			
50431	OP	0.61	0.40	0.71115	0.13139	0.23001			
50439	OP	0.60	0.42	0.71869	0.04629	0.17028			
50442	OP	0.47	0.45	0.93851	0.70117	0.17444			
50454	OP	0.60	0.41	0.68086	0.15667	0.19595			
50458	OP	0.48	0.43	0.91675	0.74227	0.20100			
50462	OP	0.42	0.42	1.07520	0.96707	0.19166			
50470	OP	0.57	0.38	0.80876	0.59523	0.28571			
50472	OP	0.44	0.47	1.16240	0.72871	0.17071			
50473	OP	0.46	0.35	0.54206	0.69579	0.12081			
50549	OP	0.73	0.33	0.46451	-1.06348	0.09547			
50550	OP	0.75	0.46	0.95135	-0.49308	0.23157			
50556	OP	0.52	0.31	0.46473	0.64058	0.18621			

## 2008-2009 MSA Science Annual Technical Report—v2

UIN	Status	Pvalue	Ptbis	a	b	c	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>
50566	OP	0.70	0.45	0.98063	-0.15974	0.29804			
50577	OP	0.47	0.52	0.57687	0.66448	0.00000	2.88936	0.43632	-3.32568
50578	OP	0.66	0.48	0.81426	-0.40956	0.09943			
50581	OP	0.48	0.54	1.09305	0.44943	0.10712			
50600	OP	0.75	0.41	0.73972	-0.71897	0.21096			
55149	OP	0.63	0.45	0.85731	0.08445	0.22995			
55174	OP	0.48	0.44	0.80574	0.60772	0.14556			
55198	OP	0.55	0.45	1.13296	0.46754	0.26092			
55202	OP	0.71	0.34	0.95773	0.43039	0.48336			
55206	OP	0.84	0.42	0.86529	-1.36754	0.03289			
55207	OP	0.90	0.34	0.78186	-1.91680	0.07238			
55208	OP	0.48	0.42	0.93708	0.74493	0.20746			
50056_01	OP	0.67	0.45	0.66495	-0.60604	0.03927			
50056_02	OP	0.67	0.48	0.98445	-0.19735	0.21933			
50056_03	OP	0.64	0.48	0.91248	-0.13914	0.17671			
50084_01	OP	0.60	0.44	0.90494	0.23534	0.25086			
50084_02	OP	0.40	0.32	0.85230	1.29145	0.23611			
50084_04	OP	0.42	0.41	0.75011	0.80519	0.13213			
50160_01	OP	0.75	0.44	0.84495	-0.58886	0.20980			
50160_06	OP	0.78	0.35	0.54353	-1.41746	0.04477			
50198_01	OP	0.58	0.29	0.32521	-0.47390	0.01579			
50198_06	OP	0.49	0.39	0.79043	0.70902	0.21643			
50198_07	OP	0.31	0.48	0.65254	1.45091	0.00000	2.95579	-0.93604	-2.01976
50199_02	OP	0.31	0.36	1.49572	1.36178	0.17441			
50199_06	OP	0.32	0.30	1.14213	1.55740	0.19699			
50199_08	OP	0.34	0.66	0.71532	0.97770	0.00000	1.31672	0.10619	-1.42291
50230_02	OP	0.81	0.46	1.16051	-0.73044	0.27636			
50230_04	OP	0.43	0.37	0.90994	1.05050	0.21817			
50230_05	OP	0.68	0.53	1.11114	-0.25054	0.16553			
50459_05	OP	0.55	0.39	1.00929	0.64393	0.30721			
50459_06	OP	0.39	0.56	0.59712	1.19671	0.00000	2.45536	0.50438	-2.95974
50486_01	OP	0.51	0.44	0.84527	0.52250	0.16373			
50486_05	OP	0.36	0.29	1.00927	1.54344	0.23367			
50486_06	OP	0.87	0.42	0.98556	-1.42358	0.05148			
50508_02	OP	0.27	0.23	1.13566	1.80429	0.18810			
50508_03	OP	0.75	0.41	0.77007	-0.58172	0.26453			
50508_04	OP	0.15	0.20	1.00263	2.29809	0.08863			
50510_02	OP	0.74	0.48	0.97369	-0.58369	0.18821			
50510_05	OP	0.56	0.48	1.14155	0.33935	0.23476			
50515_04	OP	0.53	0.45	1.02996	0.55244	0.22303			
50515_05	OP	0.82	0.32	0.55093	-1.34300	0.20856			
50516_01	OP	0.78	0.39	0.63612	-1.28060	0.02286			
50516_05	OP	0.37	0.40	0.96480	1.16055	0.16239			
50553_01	OP	0.75	0.47	0.99529	-0.53078	0.23989			
50553_04	OP	0.40	0.32	0.78173	1.28866	0.22426			
50553_05	OP	0.46	0.44	1.11264	0.74342	0.20146			
50558_01	OP	0.48	0.45	0.99802	0.68071	0.19053			
50558_02	OP	0.37	0.37	0.89052	1.21687	0.17053			
50587_05	OP	0.42	0.25	0.54019	1.66966	0.23887			
50587_06	OP	0.39	0.33	0.80291	1.33822	0.20599			
50588_02	OP	0.41	0.29	0.40094	1.15034	0.09796			

## 2008-2009 MSA Science Annual Technical Report—v2

UIN	Status	Pvalue	Ptbis	a	b	c	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>
50588_05	OP	0.53	0.40	0.94020	0.71296	0.27778			
50590_01	OP	0.71	0.38	0.66068	-0.40100	0.25238			
50590_02	OP	0.48	0.49	1.15143	0.56550	0.17221			
50590_04	OP	0.28	0.36	1.13146	1.39528	0.13390			
50592_02	OP	0.59	0.45	0.70798	-0.04374	0.09780			
50592_03	OP	0.64	0.45	0.72168	-0.29732	0.09678			
55011_01	OP	0.31	0.28	1.01800	1.59184	0.19034			
55011_02	OP	0.40	0.35	0.93895	1.17124	0.21800			
55011_06	OP	0.75	0.45	0.88112	-0.63403	0.21405			
55080_01	OP	0.52	0.40	0.64584	0.36642	0.13968			
55080_02	OP	0.82	0.45	0.92240	-1.21692	0.07132			
55080_05	OP	0.49	0.34	0.48343	0.46498	0.10160			
50019	FT	0.70	0.23	0.33555	-1.27919	0.06902			
50228	FT	0.77	0.32	0.72820	-0.23600	0.41904			
50336	FT	0.73	0.41	0.80933	-0.64389	0.17223			
50367	FT	0.29	0.50	0.62570	1.64549	0.00000	2.33257	-0.52985	-1.80273
50477	FT	0.80	0.42	0.81317	-1.12708	0.04971			
50529	FT	0.28	0.24	0.81595	1.84602	0.15481			
50552	FT	0.62	0.34	0.56693	-0.14752	0.15876			
50575	FT	0.86	0.34	0.73710	-1.45592	0.18218			
50656	FT	0.55	0.25	0.54744	0.79735	0.30443			
50658	FT	0.62	0.36	0.53403	-0.46333	0.09132			
50659	FT	0.85	0.39	0.94471	-1.10977	0.21678			
50661	FT	0.13	0.36	0.38775	2.82985	0.00000	0.39040	0.79867	-1.18906
50677	FT	0.53	0.40	0.85545	0.47134	0.19156			
50678	FT	0.72	0.36	0.59510	-0.83565	0.07969			
50679	FT	0.66	0.12	0.18136	-1.25711	0.13767			
50693	FT	0.65	0.46	0.86813	-0.37579	0.13987			
50694	FT	0.63	0.32	0.63833	0.11738	0.24979			
50696	FT	0.22	0.50	0.62700	1.90868	0.00000	1.73689	-0.35066	-1.38623
55110	FT	0.30	0.24	0.96309	1.65315	0.18235			
55167	FT	0.75	0.34	0.59627	-0.94578	0.10834			
55210	FT	0.36	0.56	0.58125	1.01351	0.00000	1.45907	0.21513	-1.67420
55230	FT	0.56	0.51	1.23542	0.29244	0.17483			
50149_01	FT	0.85	0.34	0.72315	-1.45217	0.12366			
50149_02	FT	0.60	0.40	0.76159	0.17753	0.19494			
50149_05	FT	0.58	0.29	0.45898	0.09526	0.13686			
50149_06	FT	0.41	0.08	1.32813	2.19760	0.37884			
50149_07	FT	0.13	0.10	0.65177	3.43717	0.09371			
50604_01	FT	0.72	0.32	0.56030	-0.73926	0.16936			
50604_02	FT	0.43	0.38	0.90352	0.82169	0.16210			
50604_03	FT	0.62	0.25	0.49866	0.35492	0.30641			
50604_05	FT	0.71	0.36	0.70420	-0.40782	0.23780			
50604_06	FT	0.31	0.48	0.50137	1.43108	0.00000	1.94172	-0.09817	-1.84355
50604_07	FT	0.38	0.50	0.70106	1.00623	0.00000	2.76626	-0.24520	-2.52106
50606_01	FT	0.74	0.34	0.65458	-0.56747	0.24769			
50606_02	FT	0.62	0.19	0.27307	-0.51859	0.10310			
50606_03	FT	0.78	0.42	0.93241	-0.74193	0.20830			
50606_04	FT	0.20	0.37	1.04267	1.62983	0.05131			
50606_05	FT	0.87	0.44	1.43778	-1.01226	0.20566			
50606_07	FT	0.28	0.46	0.57061	1.55513	0.00000	2.13857	-0.59585	-1.54272

## 2008-2009 MSA Science Annual Technical Report—v2

UIN	Status	Pvalue	Ptbis	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i> <sub>1</sub>	<i>d</i> <sub>2</sub>	<i>d</i> <sub>3</sub>
50607_01	FT	0.56	0.36	1.07865	0.66281	0.31631			
50607_02	FT	0.41	0.36	0.76737	0.86249	0.16380			
50607_03	FT	0.60	0.20	0.32137	-0.01232	0.20850			
50607_04	FT	0.73	0.34	0.74015	-0.30135	0.30370			
50607_06	FT	0.30	0.42	0.58278	1.83329	0.00000	3.07241	-0.63236	-2.44005
50607_07	FT	0.29	0.60	0.75772	1.34049	0.00000	1.75938	0.13587	-1.89525
50608_01	FT	0.71	0.35	0.64004	-0.59830	0.21046			
50608_02	FT	0.56	0.38	0.95217	0.50973	0.29077			
50608_03	FT	0.55	0.29	0.40887	0.03193	0.08577			
50608_04	FT	0.61	0.25	0.39780	0.07362	0.19090			
50608_05	FT	0.36	0.24	1.31961	1.56345	0.26433			
50615_01	FT	0.21	0.17	1.00071	2.13812	0.14500			
50615_02	FT	0.79	0.32	0.67923	-0.66299	0.32276			
50615_03	FT	0.58	0.45	1.09159	0.36442	0.23153			
50615_04	FT	0.41	0.22	0.71256	1.54147	0.25602			
50616_01	FT	0.14	0.06	1.41327	2.40428	0.11472			
50616_02	FT	0.53	0.33	1.00305	0.81192	0.30255			
50616_03	FT	0.92	0.32	0.89725	-1.97057	0.10328			
50616_05	FT	0.47	0.48	1.35450	0.58069	0.18449			
50617_02	FT	0.36	0.10	0.63415	2.75463	0.30449			
50617_03	FT	0.81	0.44	1.06744	-1.02173	0.16986			
50617_04	FT	0.45	0.16	0.90344	1.81876	0.36613			
50617_05	FT	0.19	0.05	1.46596	2.50592	0.16891			
50618_01	FT	0.65	0.28	0.54293	0.08525	0.29270			
50618_03	FT	0.61	0.30	0.54114	0.16449	0.21884			
50618_04	FT	0.68	0.39	0.79408	-0.19743	0.23859			
50618_05	FT	0.73	0.50	1.10861	-0.46980	0.11196			
50619_01	FT	0.85	0.40	0.93900	-1.54694	0.06938			
50619_02	FT	0.22	0.39	1.16744	1.29983	0.06347			
50619_03	FT	0.14	-0.09	-0.56440	-3.42365	0.10033			
50619_04	FT	0.27	0.14	0.69538	2.47433	0.19857			
50620_01	FT	0.41	0.39	1.13912	1.02495	0.19116			
50620_02	FT	0.40	0.26	0.54563	1.34509	0.16276			
50620_03	FT	0.65	0.40	0.68478	-0.28322	0.11223			
50620_04	FT	0.73	0.44	0.89246	-0.45036	0.19743			
50622_01	FT	0.44	0.21	1.06955	1.51992	0.33154			
50622_02	FT	0.33	0.32	1.15525	1.35309	0.18129			
50622_04	FT	0.50	0.44	0.98913	0.51850	0.18325			
50622_05	FT	0.50	0.06	1.40083	2.24658	0.47879			
50624_01	FT	0.71	0.06	0.10636	-3.32944	0.17774			
50624_02	FT	0.41	0.39	1.38545	1.02650	0.21501			
50624_03	FT	0.42	0.40	1.03486	0.95440	0.18282			
50624_04	FT	0.45	0.17	0.26537	1.43289	0.12959			
50628_01	FT	0.91	0.34	0.92649	-2.02981	0.05570			
50628_02	FT	0.30	0.22	0.62472	1.87861	0.16160			
50628_03	FT	0.57	0.43	0.73963	0.05512	0.09870			
50628_05	FT	0.24	0.13	0.48145	3.03337	0.14831			
50629_01	FT	0.61	0.44	1.12042	0.32155	0.27922			
50629_02	FT	0.86	0.21	0.41995	-2.52843	0.06911			
50629_03	FT	0.80	0.37	0.77383	-0.86950	0.22132			
50629_05	FT	0.36	0.57	0.60529	1.10004	0.00000	1.51447	0.32376	-1.83823

2008-2009 MSA Science Annual Technical Report—v2

<b>UIN</b>	<b>Status</b>	<b>Pvalue</b>	<b>Ptbis</b>	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>d<sub>1</sub></b>	<b>d<sub>2</sub></b>	<b>d<sub>3</sub></b>
50630_01	FT	0.32	0.21	0.89235	1.72738	0.22418			
50630_02	FT	0.46	0.34	0.94296	0.86114	0.25865			
50630_03	FT	0.63	0.25	0.35136	-0.70107	0.04731			
50630_05	FT	0.82	0.40	0.91640	-0.93722	0.20557			
50632_01	FT	0.61	0.44	0.91242	0.06777	0.20303			
50632_02	FT	0.40	0.33	0.74920	1.07461	0.16158			
50632_03	FT	0.69	0.46	0.84847	-0.46369	0.11493			
50632_04	FT	0.71	0.50	1.26588	-0.33520	0.22551			
50633_01	FT	0.67	0.12	0.18880	-1.33400	0.13442			
50633_02	FT	0.43	0.39	0.94076	0.90944	0.17351			
50633_03	FT	0.38	0.36	0.76472	1.00462	0.11685			
50633_04	FT	0.28	-0.01	-0.03393	-32.73241	0.17287			
50634_01	FT	0.39	0.21	0.31786	1.42708	0.08247			
50634_02	FT	0.43	0.23	0.48097	1.40828	0.21548			
50634_03	FT	0.21	0.04	0.78598	3.53751	0.18740			
50634_04	FT	0.47	0.26	0.58782	1.18144	0.23686			
50635_01	FT	0.31	0.15	0.35941	2.73100	0.15971			
50635_03	FT	0.28	0.33	1.42043	1.36193	0.15433			
50635_04	FT	0.33	0.18	0.72848	2.09833	0.22540			
50635_05	FT	0.54	0.34	0.97309	0.81754	0.31012			

UIN=Unique Item Number; Status=Administration condition (OP = Operational item; FT = Field Test item); Pvalue=Item p-value; Ptbis=Item Point Biserial; IRT 3PL and GPC model item parameters (*a*, *b*, *c*, *d<sub>k</sub>*)

Table A.2. Grade 8 item statistics

<b>UIN</b>	<b>Status</b>	<b>Pvalue</b>	<b>Ptbis</b>	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>d<sub>1</sub></b>	<b>d<sub>2</sub></b>	<b>d<sub>3</sub></b>
80013	OP	0.49	0.33	0.50994	0.85531	0.18553			
80027	OP	0.38	0.25	1.08273	1.66330	0.27617			
80032	OP	0.36	0.34	0.81023	1.41108	0.18172			
80046	OP	0.45	0.35	1.13014	1.17475	0.28419			
80048	OP	0.38	0.27	0.76647	1.66532	0.24305			
80052	OP	0.46	0.42	1.43421	0.95329	0.26446			
80061	OP	0.65	0.48	0.83423	-0.20186	0.16131			
80071	OP	0.53	0.44	0.84460	0.49786	0.20940			
80074	OP	0.57	0.35	0.58303	0.45582	0.24784			
80080	OP	0.74	0.24	0.70762	0.70711	0.58609			
80081	OP	0.69	0.43	0.65025	-0.61648	0.11660			
80087	OP	0.68	0.34	0.42731	-1.01764	0.01888			
80104	OP	0.68	0.45	0.69071	-0.52576	0.12062			
80112	OP	0.63	0.45	0.73990	-0.09344	0.17168			
80117	OP	0.43	0.47	1.21380	0.79763	0.17827			
80121	OP	0.77	0.33	0.60085	-0.49284	0.36885			
80131	OP	0.59	0.45	1.23505	0.49613	0.32134			
80132	OP	0.80	0.49	1.02244	-0.98888	0.15497			
80205	OP	0.60	0.55	1.14808	0.01683	0.15591			
80209	OP	0.49	0.35	0.53896	0.69139	0.15748			
80222	OP	0.77	0.40	0.71882	-0.69121	0.27156			
80229	OP	0.56	0.42	0.73148	0.34969	0.20616			
80257	OP	0.72	0.50	0.81882	-0.71969	0.05999			
80276	OP	0.63	0.52	1.03232	-0.04694	0.18022			
80277	OP	0.80	0.42	0.85795	-0.73738	0.32264			
80279	OP	0.43	0.48	1.02769	0.75676	0.14823			
80280	OP	0.74	0.51	0.87293	-0.90681	0.03020			
80284	OP	0.63	0.42	0.94803	0.31181	0.31994			
80296	OP	0.71	0.55	1.03633	-0.58182	0.11036			
80313	OP	0.61	0.53	0.92421	-0.11045	0.11183			
80315	OP	0.40	0.69	0.77876	0.62085	0.00000	1.47547	0.10196	-1.57744
80319	OP	0.36	0.42	1.09662	1.11807	0.15787			
80325	OP	0.76	0.43	0.81134	-0.62431	0.26037			
80330	OP	0.78	0.47	0.84487	-0.97683	0.08992			
80336	OP	0.67	0.45	0.88474	-0.09516	0.27370			
80337	OP	0.67	0.39	0.67049	-0.13606	0.25406			
80421	OP	0.41	0.48	0.74414	0.63438	0.05236			
80425	OP	0.47	0.32	0.66949	1.16197	0.25236			
80447	OP	0.81	0.49	0.97682	-1.06826	0.08645			
80460	OP	0.75	0.39	0.67572	-0.59653	0.27172			
80495	OP	0.63	0.39	0.49519	-0.54629	0.02164			
80501	OP	0.66	0.50	1.01385	-0.04627	0.24305			
80546	OP	0.32	0.68	0.78642	1.05697	0.00000	1.30937	-0.09706	-1.21231
80559	OP	0.75	0.40	0.57933	-1.20659	0.00854			
80567	OP	0.67	0.51	1.15269	-0.02515	0.26179			
80576	OP	0.73	0.36	0.51681	-1.02227	0.10101			
80579	OP	0.70	0.55	1.30042	-0.27056	0.20927			
80617	OP	0.39	0.74	0.86196	0.60884	0.00000	1.06908	-0.19545	-0.87363
80648	OP	0.66	0.53	1.06380	-0.12172	0.19050			

## 2008-2009 MSA Science Annual Technical Report—v2

UIN	Status	Pvalue	Ptbis	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i> <sub>1</sub>	<i>d</i> <sub>2</sub>	<i>d</i> <sub>3</sub>
85165	OP	0.32	0.37	0.71327	1.39253	0.10031			
85197	OP	0.74	0.46	0.86443	-0.60895	0.20885			
85201	OP	0.81	0.42	0.72233	-1.37799	0.06924			
80002_01	OP	0.72	0.38	0.81122	0.06350	0.40784			
80002_04	OP	0.45	0.49	1.13010	0.76098	0.17271			
80002_06	OP	0.41	0.52	1.07014	0.76559	0.10743			
80049_01	OP	0.40	0.31	1.12830	1.34743	0.26591			
80049_02	OP	0.46	0.43	0.96683	0.78393	0.20212			
80049_04	OP	0.57	0.48	0.96699	0.26656	0.20532			
80084_01	OP	0.71	0.58	1.23054	-0.44271	0.11227			
80084_05	OP	0.57	0.54	0.96973	0.10302	0.12145			
80084_06	OP	0.38	0.32	0.80214	1.44603	0.20542			
80139_01	OP	0.82	0.50	1.29995	-0.88058	0.23090			
80139_05	OP	0.35	0.41	1.33263	1.16512	0.17158			
80139_07	OP	0.48	0.63	0.59938	0.19877	0.00000	1.74731	-0.09968	-1.64763
80238_01	OP	0.41	0.42	1.46062	1.09761	0.22782			
80238_02	OP	0.45	0.41	0.62635	0.72743	0.11158			
80238_04	OP	0.47	0.21	0.42700	1.88593	0.29404			
80328_03	OP	0.32	0.50	1.59711	1.05775	0.10216			
80328_04	OP	0.61	0.38	0.89264	0.56842	0.35107			
80328_06	OP	0.83	0.42	0.77701	-1.40242	0.08554			
80338_03	OP	0.70	0.52	1.10329	-0.33562	0.21923			
80338_04	OP	0.62	0.46	0.86944	0.03563	0.21481			
80338_06	OP	0.69	0.51	1.05145	-0.27337	0.23198			
80452_02	OP	0.57	0.40	0.90052	0.53191	0.30070			
80452_04	OP	0.73	0.39	0.58800	-0.90760	0.13033			
80455_02	OP	0.37	0.46	0.97304	0.93976	0.12464			
80455_03	OP	0.75	0.47	0.77069	-1.05533	0.01899			
80455_05	OP	0.23	0.39	1.20276	1.48651	0.09434			
80497_03	OP	0.45	0.43	0.80661	0.75577	0.15652			
80497_06	OP	0.33	0.61	0.65764	1.17677	0.00000	2.04930	-0.15299	-1.89631
80507_02	OP	0.54	0.44	1.02652	0.62427	0.26080			
80507_04	OP	0.67	0.48	0.85815	-0.18161	0.20357			
80507_05	OP	0.71	0.40	0.54517	-0.96951	0.02558			
80528_01	OP	0.47	0.43	0.72256	0.58414	0.13388			
80528_04	OP	0.64	0.41	0.99657	0.34778	0.36147			
80528_05	OP	0.74	0.40	0.90694	-0.15359	0.40422			
80529_03	OP	0.68	0.46	0.85839	-0.15407	0.23813			
80529_05	OP	0.84	0.45	1.17531	-0.83352	0.34704			
80530_01	OP	0.77	0.59	1.56027	-0.61634	0.15087			
80530_03	OP	0.58	0.39	0.80495	0.51958	0.28524			
80530_04	OP	0.71	0.54	1.11715	-0.40475	0.17029			
80534_02	OP	0.68	0.53	1.05586	-0.22936	0.17774			
80534_03	OP	0.65	0.52	1.05699	-0.03580	0.20369			
80534_08	OP	0.26	0.58	0.52275	1.39500	0.00000	0.91312	-0.22438	-0.68874
80663_03	OP	0.79	0.45	0.77673	-1.17011	0.06750			
80663_04	OP	0.72	0.45	0.74773	-0.62548	0.15386			
80663_06	OP	0.49	0.40	0.87456	0.75412	0.23535			
80666_04	OP	0.69	0.38	0.62976	-0.20756	0.26346			
80666_06	OP	0.68	0.34	0.62067	0.08519	0.35121			
80667_01	OP	0.53	0.30	0.48524	0.72386	0.22477			

## 2008-2009 MSA Science Annual Technical Report—v2

UIN	Status	Pvalue	Ptbis	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i> <sub>1</sub>	<i>d</i> <sub>2</sub>	<i>d</i> <sub>3</sub>
80667_02	OP	0.27	0.24	0.49323	2.30939	0.12108			
80667_05	OP	0.42	0.46	1.18129	0.84857	0.17777			
85057_01	OP	0.55	0.52	0.98820	0.20570	0.14056			
85057_05	OP	0.48	0.41	0.66265	0.58716	0.13928			
85057_08	OP	0.38	0.64	0.81603	0.61989	0.00000	2.11999	-0.79932	-1.32067
85080_01	OP	0.78	0.55	1.26308	-0.74580	0.14535			
85080_03	OP	0.32	0.39	0.92473	1.31359	0.13006			
85080_07	OP	0.31	0.65	0.78750	1.05060	0.00000	1.65874	-0.61343	-1.04530
80066	FT	0.67	0.54	1.15771	-0.25035	0.14105			
80347	FT	0.53	0.26	0.62827	1.05884	0.31112			
80575	FT	0.34	0.29	0.64131	1.57737	0.14036			
80608	FT	0.32	0.67	0.87395	1.04188	0.00000	1.37621	-0.09153	-1.28468
80609	FT	0.29	0.20	1.32412	1.72709	0.21527			
80610	FT	0.75	0.41	0.84984	-0.45560	0.28039			
80624	FT	0.32	0.37	1.26726	1.23639	0.14908			
80625	FT	0.55	0.49	0.92386	0.18015	0.11909			
80632	FT	0.81	0.45	0.96370	-0.95970	0.12879			
80642	FT	0.60	0.41	0.60460	-0.37179	0.08485			
80649	FT	0.42	0.71	0.89324	0.49323	0.00000	1.26222	-0.11238	-1.14985
80660	FT	0.31	0.10	0.87575	2.54058	0.26439			
80661	FT	0.61	0.41	0.55407	-0.51151	0.02865			
80743	FT	0.20	0.59	0.71149	1.61516	0.00000	0.41085	0.48274	-0.89358
80745	FT	0.38	0.57	0.73594	0.88234	0.00000	2.28473	-0.50817	-1.77656
80747	FT	0.34	0.52	0.52979	1.23190	0.00000	1.99422	0.03326	-2.02748
80748	FT	0.32	0.42	0.86079	1.09393	0.08197			
80749	FT	0.47	0.36	0.71089	0.85242	0.18773			
80765	FT	0.62	0.37	0.70375	0.26968	0.25248			
80775	FT	0.55	0.55	1.22682	0.24709	0.14470			
80154_01	FT	0.71	0.41	0.68324	-0.64712	0.08994			
80154_03	FT	0.76	0.40	0.69541	-0.97144	0.07893			
80154_04	FT	0.47	0.19	0.24434	0.75732	0.06007			
80154_05	FT	0.38	0.25	0.92841	1.54962	0.24002			
80154_06	FT	0.51	0.31	0.75695	0.91720	0.27371			
80154_08	FT	0.41	0.64	0.66391	0.85587	0.00000	0.90389	0.94185	-1.84574
80671_01	FT	0.69	0.52	1.03535	-0.29904	0.13295			
80671_02	FT	0.50	0.33	0.63013	0.78926	0.20114			
80671_03	FT	0.21	0.23	0.90511	2.06762	0.11564			
80671_04	FT	0.30	0.24	0.58699	1.92533	0.14352			
80671_05	FT	0.46	0.42	0.93006	0.77624	0.16725			
80671_06	FT	0.20	0.60	0.81877	1.70233	0.00000	1.22474	-0.36503	-0.85972
80672_01	FT	0.58	0.28	0.39785	-0.19414	0.07461			
80672_02	FT	0.42	0.04	0.05815	7.73094	0.14128			
80672_03	FT	0.65	0.45	0.84371	-0.14457	0.17774			
80672_04	FT	0.27	0.14	1.38296	2.21428	0.23340			
80672_05	FT	0.72	0.36	0.71129	-0.31837	0.29907			
80672_06	FT	0.36	0.60	0.60693	0.86375	0.00000	1.09902	0.00062	-1.09963
80674_01	FT	0.54	0.27	0.92602	1.14322	0.37727			
80674_02	FT	0.39	0.42	0.78660	0.85233	0.10623			
80674_03	FT	0.73	0.46	1.11727	-0.18013	0.30983			
80674_04	FT	0.53	0.30	0.88785	0.99490	0.35123			
80674_05	FT	0.26	0.07	2.20399	2.04858	0.22180			

2008-2009 MSA Science Annual Technical Report—v2

UIN	Status	Pvalue	Ptbis	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i> <sub>1</sub>	<i>d</i> <sub>2</sub>	<i>d</i> <sub>3</sub>
80674_06	FT	0.35	0.66	0.89121	0.85561	0.00000	1.91826	-0.38357	-1.53468
80675_01	FT	0.55	0.31	1.45850	0.84718	0.39938			
80675_02	FT	0.46	0.30	0.76243	1.07463	0.25153			
80675_03	FT	0.36	0.23	1.87579	1.47229	0.27369			
80675_04	FT	0.55	0.45	0.97551	0.36360	0.20670			
80675_05	FT	0.66	0.46	0.97879	-0.22826	0.25338			
80675_07	FT	0.19	0.55	0.64304	1.82941	0.00000	1.36039	-0.32815	-1.03224
80690_01	FT	0.33	0.17	1.11096	2.07472	0.26701			
80690_02	FT	0.47	0.30	0.82874	1.16396	0.27363			
80690_03	FT	0.42	0.40	0.67368	0.79517	0.08824			
80690_04	FT	0.42	0.42	0.96731	0.91614	0.14681			
80691_02	FT	0.59	0.47	1.10532	0.30672	0.22327			
80691_03	FT	0.28	-0.08	-0.16035	-6.05559	0.13827			
80691_04	FT	0.56	0.41	0.81049	0.37496	0.23910			
80691_05	FT	0.25	0.25	1.37598	1.79222	0.16676			
80692_01	FT	0.54	0.26	0.50077	0.85138	0.26745			
80692_02	FT	0.41	0.34	0.73241	1.11218	0.16679			
80692_03	FT	0.51	0.27	0.63016	1.09888	0.28106			
80692_04	FT	0.54	0.35	0.93633	0.84202	0.30157			
80694_02	FT	0.38	0.31	0.60184	1.22061	0.15036			
80694_03	FT	0.42	0.21	0.54770	1.75821	0.26821			
80694_04	FT	0.38	0.03	0.04869	12.99072	0.16183			
80694_05	FT	0.35	0.18	0.41151	2.27208	0.17675			
80696_01	FT	0.56	0.32	0.56590	0.48037	0.26062			
80696_02	FT	0.56	0.33	0.49986	0.22788	0.12649			
80696_03	FT	0.19	0.02	1.24212	2.96374	0.18199			
80696_04	FT	0.55	0.30	0.44555	0.20678	0.10833			
80697_01	FT	0.58	0.41	0.78914	0.10019	0.22167			
80697_02	FT	0.61	0.44	1.11993	0.18639	0.31005			
80697_04	FT	0.81	0.36	0.63856	-1.45401	0.08863			
80697_05	FT	0.71	0.30	0.70581	0.16697	0.42341			
80698_02	FT	0.71	0.40	0.73657	-0.41667	0.20786			
80698_03	FT	0.51	0.34	0.92613	0.90935	0.29406			
80698_04	FT	0.54	0.33	0.64416	0.56991	0.22002			
80698_05	FT	0.52	0.24	0.51498	1.03730	0.27907			
80701_01	FT	0.24	0.23	1.06369	1.97359	0.15409			
80701_02	FT	0.63	0.41	0.67810	-0.10431	0.13419			
80701_03	FT	0.62	0.28	0.38589	-0.36297	0.10246			
80701_05	FT	0.23	0.25	0.76062	2.06013	0.11202			
80702_01	FT	0.42	0.30	1.00003	1.24590	0.25003			
80702_02	FT	0.78	0.25	0.38757	-1.85676	0.07695			
80702_03	FT	0.61	0.36	1.00459	0.53865	0.34875			
80702_04	FT	0.35	0.36	0.92883	1.20964	0.15016			
80704_01	FT	0.79	0.51	1.19949	-0.78858	0.13338			
80704_02	FT	0.64	0.37	0.90812	0.34572	0.34125			
80704_05	FT	0.63	0.29	0.48530	0.02985	0.23540			
80704_06	FT	0.62	0.45	0.97009	0.09977	0.21591			
80711_01	FT	0.47	0.43	0.76209	0.46302	0.13472			
80711_02	FT	0.41	0.18	0.64528	1.93098	0.29632			
80711_04	FT	0.30	0.19	1.29350	1.75040	0.22890			
80711_05	FT	0.44	0.34	0.48230	0.61723	0.04504			

2008-2009 MSA Science Annual Technical Report—v2

<b>UIN</b>	<b>Status</b>	<b>Pvalue</b>	<b>Ptbis</b>	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>d<sub>1</sub></b>	<b>d<sub>2</sub></b>	<b>d<sub>3</sub></b>
80715_01	FT	0.28	0.34	0.80606	1.40381	0.10902			
80715_02	FT	0.44	0.15	2.32918	1.48169	0.36681			
80715_03	FT	0.72	0.39	0.67700	-0.75938	0.20268			
80715_04	FT	0.57	0.35	0.49405	-0.14406	0.05741			
80716_02	FT	0.62	0.26	0.36653	-0.42955	0.08722			
80716_03	FT	0.56	0.38	0.71507	0.39717	0.20404			
80716_04	FT	0.82	0.37	0.67614	-1.38272	0.11178			
80716_05	FT	0.66	0.40	0.88085	0.06765	0.28797			
80721_01	FT	0.54	0.21	0.31347	0.60763	0.16170			
80721_02	FT	0.74	0.47	0.95175	-0.56001	0.17188			
80721_04	FT	0.21	-0.09	-0.25882	-4.83239	0.11508			
80721_05	FT	0.58	0.39	0.74174	0.29258	0.20272			
80731_01	FT	0.55	0.50	1.10869	0.33174	0.16873			
80731_02	FT	0.62	0.47	0.98237	0.11588	0.20110			
80731_03	FT	0.52	0.40	0.80209	0.58136	0.19013			
80731_04	FT	0.75	0.40	0.79137	-0.53738	0.24019			

UIN=Unique Item Number; Status=Administration condition (OP = Operational item; FT = Field Test item);  
Pvalue=Item p-value; Ptbis=Item Point Biserial; IRT 3PL and GPC model item parameters (*a*, *b*, *c*, *d<sub>k</sub>*)