

---

AM-96-616

7108

Effects of temperature and pressure on the structure of lawsonite

Paola Comodi and Pier Francesco Zanazzi

For deposit: Tables 3 and 4

81 July-August 1996 833-841









6	4	2	584	562	3	4	4	5	509	495	12	5	3	8	390	386	2	5	3	11	125	111	7	2	2	15	239	248	14
8	4	2	661	639	3	6	4	5	96	107	10	7	3	8	45	23	3	7	3	11	391	393	4	4	2	15	227	232	2
10	4	2	289	275	3	8	4	5	196	189	8	9	3	8	153	169	7	2	4	11	257	287	3	6	2	15	285	281	1
5	5	2	47	29	3	5	5	5	48	27	3	2	4	8	43	9	3	4	4	11	303	304	5	1	3	15	166	175	13
7	5	2	124	131	4	7	5	5	435	454	3	4	4	8	629	605	1	6	4	11	214	225	1	3	3	15	53	31	4
9	5	2	132	109	3	9	5	5	285	279	1	6	4	8	49	37	2	5	5	11	210	225	8	5	3	15	99	90	1
8	6	2	51	52	3	6	6	5	103	102	1	8	4	8	356	345	3	0	0	12	104	93	30	2	4	15	164	163	7
2	0	3	56	74	2	0	0	6	708	645	56	3	5	8	590	599	2	2	0	12	884	881	1	0	0	16	1261	1208	1
4	0	3	1105	1139	1	2	0	6	380	347	11	5	5	8	100	107	1	4	0	12	293	264	1	2	0	16	120	134	1
1	1	3	525	540	5	4	0	6	1371	1460	1	7	5	8	129	89	36	6	0	12	420	401	1	4	0	16	99	93	1
3	1	3	194	179	2	1	1	6	245	264	5	6	6	8	589	558	4	1	1	12	446	431	6	1	1	16	218	245	1
7	1	3	632	671	1	3	1	6	261	277	3	2	0	9	473	472	10	3	1	12	103	108	3	3	1	16	419	385	1
2	2	3	1380	1306	2	5	1	6	276	283	1	4	0	9	195	179	1	5	1	12	369	377	2	5	1	16	57	60	3
4	2	3	848	871	4	7	1	6	184	195	2	6	0	9	154	152	1	7	1	12	215	238	3	0	2	16	283	232	5
6	2	3	899	898	34	0	2	6	1365	1360	7	1	1	9	40	44	3	0	2	12	190	219	3	2	2	16	461	438	4
8	2	3	127	123	1	2	2	6	916	908	21	3	1	9	323	307	3	2	2	12	34	20	7	4	2	16	160	166	5
1	3	3	222	215	2	4	2	6	49	43	5	5	1	9	260	257	1	4	2	12	1002	972	1	1	3	16	134	162	6
3	3	3	32	36	3	6	2	6	230	226	1	7	1	9	72	80	16	6	2	12	204	209	4	3	3	16	442	400	5
5	3	3	146	146	1	8	2	6	187	200	1	2	2	9	160	144	5	8	2	12	447	427	2	0	4	16	1008	967	1
7	3	3	689	697	1	1	3	6	304	288	1	4	2	9	169	187	1	1	3	12	296	290	5	2	0	17	179	204	1
9	3	3	143	156	1	3	3	6	257	255	4	6	2	9	376	348	3	3	3	12	151	176	3	1	1	17	234	252	3
4	4	3	689	702	17	5	3	6	221	204	3	8	2	9	512	514	1	5	3	12	439	431	3	3	1	17	56	25	2
6	4	3	236	232	9	7	3	6	188	199	3	1	3	9	111	99	1	7	3	12	153	163	8	2	2	17	183	208	1
8	4	3	182	185	8	9	3	6	42	55	8	3	3	9	209	208	6	0	4	12	93	110	7	1	3	17	209	230	2
10	4	3	363	382	4	2	4	6	242	241	5	5	3	9	298	275	6	2	4	12	713	696	1	2	0	18	439	442	1
5	5	3	76	47	2	4	4	6	986	997	3	7	3	9	49	29	2	4	4	12	149	163	8	1	1	18	135	145	7
7	5	3	374	373	3	6	4	6	575	549	1	9	3	9	340	331	8	6	4	12	291	314	6						

CON'T  
PAGE 3

Table 3. Observed and calculated structure factors for lawsonite at 28.7 kbar.

h	k	l	10Fo	10Fc	10s	h	k	l	10Fo	10Fc	10s	h	k	l	10Fo	10Fc	10s	h	k	l	10Fo	10Fc	10s	h	k	l	10Fo	10Fc	10s
2	0	0	154	153	3	9	1	3	230	217	6	5	1	6	291	291	2	5	1	9	263	243	6	4	0	13	540	549	34
4	0	0	658	598	6	6	2	3	834	865	4	7	1	6	192	192	6	9	1	9	388	371	8	6	0	13	339	354	9
6	0	0	282	305	6	0	0	4	271	257	4	11	1	6	242	236	22	4	2	9	178	177	9	1	1	13	293	252	10
8	0	0	1088	1128	10	2	0	4	1547	1581	117	2	2	6	853	896	5	6	2	9	358	358	5	3	1	13	186	150	10
10	0	0	463	476	8	4	0	4	339	304	60	6	2	6	243	250	14	8	2	9	441	467	14	5	1	13	191	122	9
3	1	0	1289	1430	8	6	0	4	580	574	15	8	2	6	202	179	28	0	0	10	518	492	8	7	1	13	478	494	7
5	1	0	347	348	14	8	0	4	237	256	7	10	2	6	490	497	10	2	0	10	627	637	19	2	2	13	256	263	9
7	1	0	153	133	4	10	0	4	588	600	7	2	0	7	1178	1126	43	4	0	10	576	545	4	4	2	13	498	510	14
9	1	0	309	308	8	1	1	4	1174	1217	4	4	0	7	464	443	5	6	0	10	844	840	14	6	2	13	378	419	4
2	0	1	671	680	15	3	1	4	310	268	17	6	0	7	353	403	8	8	0	10	210	312	8	4	0	14	772	772	7
4	0	1	362	349	21	5	1	4	484	455	9	8	0	7	371	394	15	3	1	10	733	720	12	6	0	14	236	260	23
8	0	1	433	446	28	7	1	4	630	615	8	1	1	7	454	393	16	5	1	10	218	139	7	1	1	14	440	445	5
10	0	1	169	130	8	11	1	4	219	167	9	5	1	7	318	339	11	0	2	10	1820	1722	8	3	1	14	238	187	6
12	0	1	257	292	45	6	2	4	344	354	5	7	1	7	221	243	6	2	2	10	319	321	7	5	1	14	182	205	9
3	1	1	241	272	2	8	2	4	549	451	18	11	1	7	298	323	9	8	2	10	444	477	6	7	1	14	310	351	4
5	1	1	415	437	8	2	0	5	1270	1196	7	4	2	7	446	438	6	2	0	11	429	456	6	0	2	14	267	267	6
7	1	1	179	199	4	4	0	5	702	716	21	6	2	7	240	224	7	4	0	11	375	369	12	2	2	14	659	616	9
9	1	1	269	268	7	6	0	5	249	265	12	8	2	7	419	427	4	6	0	11	319	318	5	4	2	14	200	144	7
11	1	1	433	473	7	8	0	5	243	229	9	10	2	7	207	162	6	1	1	11	432	413	19	6	2	14	254	262	7
0	0	2	585	527	4	10	0	5	796	773	7	0	0	8	1909	1932	11	3	1	11	159	147	7	2	2	15	262	244	8
2	0	2	1022	955	18	1	1	5	489	502	9	4	0	8	645	664	35	5	1	11	221	203	12	4	2	15	244	230	20
4	0	2	345	345	4	3	1	5	298	219	20	8	0	8	426	440	5	7	1	11	290	304	7	6	2	15	250	254	18
6	0	2	705	715	5	5	1	5	161	131	16	1	1	8	426	384	18	2	2	11	246	225	7	0	0	16	1181	1119	11
8	0	2	797	832	20	7	1	5	721	728	5	3	1	8	964	987	9	4	2	11	299	309	20	2	0	16	191	144	9
10	0	2	331	325	12	9	1	5	285	308	12	5	1	8	250	251	4	6	2	11	173	173	8	1	1	16	240	218	11
3	1	2	760	811	9	4	2	5	582	609	5	9	1	8	255	255	10	2	0	12	875	828	25	3	1	16	335	346	7
7	1	2	168	171	4	6	2	5	243	181	5	0	2	8	283	275	7	4	0	12	310	293	8	0	2	16	214	179	18
11	1	2	215	186	6	8	2	5	233	250	28	2	2	8	963	994	33	6	0	12	353	380	14	2	2	16	384	404	4
4	0	3	1067	1072	5	10	2	5	499	507	6	4	2	8	350	392	5	8	0	12	240	221	6	2	0	17	263	203	61
6	0	3	229	228	7	0	0	6	627	596	6	6	2	8	839	817	17	1	1	12	426	390	13	1	1	17	242	231	5
8	0	3	182	194	6	2	0	6	351	330	57	8	2	8	684	694	13	5	1	12	340	358	5	2	2	17	258	185	10
10	0	3	438	462	8	4	0	6	1413	1416	21	10	2	8	308	299	8	7	1	12	243	215	10	2	0	18	449	419	7
12	0	3	282	278	7	6	0	6	681	683	6	2	0	9	473	457	6	0	2	12	212	192	5						
1	1	3	488	540	14	8	0	6	378	427	5	4	0	9	248	182	10	4	2	12	973	905	11						
3	1	3	180	184	4	1	1	6	255	268	10	8	0	9	490	473	8	6	2	12	237	231	10						
7	1	3	657	643	6	3	1	6	253	262	11	3	1	9	299	309	2	8	2	12	380	402	12						

Table 3. Observed and calculated structure factors for lawsonite at 444°C.

h	k	l	10Fo	10Fc	10s	h	k	l	10Fo	10Fc	10s	h	k	l	10Fo	10Fc	10s	h	k	l	10Fo	10Fc	10s
2	0	0	150	133	1	4	2	2	768	773	9	7	5	4	445	441	4	6	2	7	236	2	
4	0	0	636	563	6	6	2	2	378	384	4	0	6	4	258	251	7	8	2	7	419	4	
6	0	0	323	327	3	8	2	2	135	129	6	2	6	4	97	63	8	1	3	7	466	4	
8	0	0	1054	1112	11	10	2	2	232	213	2	4	6	4	879	896	9	3	3	7	121	10	
10	0	0	418	434	4	1	3	2	66	41	8	6	6	4	186	172	3	5	3	7	406	4	
1	1	0	785	720	110	3	3	2	593	528	84	1	7	4	273	272	4	2	4	7	619	65	
3	1	0	1374	1444	14	9	3	2	95	100	8	3	7	4	169	176	3	4	4	7	262	21	
5	1	0	330	343	3	0	4	2	358	375	12	2	0	5	1170	1172	12	6	4	7	220	21	
7	1	0	179	165	15	2	4	2	547	557	12	4	0	5	632	635	6	8	4	7	226	24	
9	1	0	330	326	20	4	4	2	294	273	54	6	0	5	208	212	2	1	5	7	114	13	
0	2	0	1144	1176	14	6	4	2	520	517	5	8	0	5	309	310	3	3	5	7	145	12	
2	2	0	1279	1188	182	8	4	2	557	555	6	10	0	5	699	680	7	5	5	7	201	17	
4	2	0	332	321	3	3	5	2	403	333	83	1	1	5	522	472	75	7	5	7	137	16	
6	2	0	1387	1441	14	0	6	2	508	529	12	3	1	5	236	217	2	2	6	7	134	13	
8	2	0	327	318	3	2	6	2	350	355	3	5	1	5	167	147	1	4	6	7	156	18	
1	3	0	246	259	4	4	6	2	412	429	4	7	1	5	597	624	7	0	0	8	2200	189	
3	3	0	1395	1289	212	6	6	2	254	205	4	9	1	5	311	300	3	4	0	8	687	70	
5	3	0	472	475	7	3	7	2	206	190	3	2	2	5	320	281	45	6	0	8	109	9	
9	3	0	193	206	2	2	0	3	60	102	1	4	2	5	536	538	5	8	0	8	417	45	
0	4	0	2473	2672	35	4	0	3	1070	1092	11	6	2	5	169	174	12	1	1	8	450	39	
2	4	0	102	117	2	6	0	3	225	232	2	8	2	5	328	342	3	3	1	8	938	97	
4	4	0	73	49	2	8	0	3	231	200	3	10	2	5	444	433	4	5	1	8	297	30	
6	4	0	217	221	3	10	0	3	403	392	4	1	3	5	258	261	3	7	1	8	102	9	
8	4	0	759	781	8	1	1	3	590	553	96	3	3	5	117	102	22	9	1	8	202	20	
1	5	0	551	557	9	3	1	3	190	183	2	5	3	5	183	205	11	0	2	8	265	26	
3	5	0	641	615	52	5	1	3	75	57	8	7	3	5	575	576	6	2	2	8	1090	100	
5	5	0	133	95	2	7	1	3	574	604	24	9	3	5	207	218	2	4	2	8	393	40	
7	5	0	211	209	12	9	1	3	246	234	8	2	4	5	467	505	6	6	2	8	759	77	
0	6	0	427	425	12	2	2	3	1612	1322	26	4	4	5	450	407	70	8	2	8	579	58	
2	6	0	632	635	10	4	2	3	780	794	8	8	4	5	236	241	3	1	3	8	206	21	
4	6	0	143	177	50	6	2	3	838	864	9	1	5	5	325	321	6	3	3	8	994	92	
6	6	0	996	821	15	8	2	3	75	69	2	3	5	5	203	221	9	5	3	8	421	37	
1	7	0	116	126	3	1	3	3	193	214	6	7	5	5	334	346	3	0	4	8	1162	122	
3	7	0	624	625	9	5	3	3	163	156	2	2	6	5	131	102	29	4	4	8	663	60	
2	0	1	626	641	6	7	3	3	598	598	6	4	6	5	268	262	3	1	5	8	374	38	
4	0	1	256	261	2	9	3	3	138	144	2	1	7	5	84	98	4	3	5	8	527	49	
6	0	1	101	97	1	2	4	3	170	162	1	0	0	6	872	650	13	5	5	8	122	10	
8	0	1	336	351	3	4	4	3	594	636	164	2	0	6	368	356	4	2	6	8	544	56	
10	0	1	168	163	2	6	4	3	220	222	2	4	0	6	1344	1393	14	4	6	8	139	17	
1	1	1	365	334	49	8	4	3	121	131	6	6	0	6	649	646	7	2	0	9	436	42	
3	1	1	262	264	2	1	5	3	372	389	6	8	0	6	379	361	4	4	0	9	134	15	
5	1	1	400	423	4	3	5	3	243	227	18	1	1	6	243	235	33	6	0	9	156	14	



2	2	1	665	536	91				6	3	346	355	6	9	1	6	150	75	2	9	1	9	381	370	4	5	1	13	141	139	2	
4	2	1	287	294	3		6	6	3	526	415	8	8	0	2	6	1248	1291	13	2	2	9	193	165	30	7	1	13	483	461	24	
6	2	1	632	659	19		0	0	4	303	244	3	3	2	2	6	975	901	136	4	2	9	128	134	2	2	2	13	236	210	21	
8	2	1	402	409	5		2	0	4	1467	1579	4	4	4	2	6	87	80	2	6	2	9	318	326	10	4	2	13	484	504	8	
10	2	1	97	102	2		4	0	4	345	315	3	3	6	2	6	200	195	15	8	2	9	402	382	4	6	2	13	379	371	4	
1	3	1	465	458	5		6	0	4	549	535	5	5	8	2	6	198	199	2	10	2	6	474	481	7	1	3	13	193	191	2	
5	3	1	472	484	7		8	0	4	207	212	4	4	10	2	6	474	481	7	3	3	9	216	210	33	3	3	13	132	117	23	
9	3	1	173	171	3		10	0	4	561	568	6	6	1	3	6	242	257	2	5	3	9	271	239	58	5	3	13	170	139	65	
2	4	1	355	381	3		1	1	4	1310	1233	196	3	3	3	6	219	210	26	2	4	9	308	312	3	2	4	13	131	139	29	
4	4	1	99	89	23		3	1	4	300	266	3	3	5	3	6	186	208	14	4	4	9	104	70	12	0	0	14	178	148	5	
6	4	1	135	123	8		5	1	4	443	442	4	4	7	3	6	150	141	6	6	4	9	83	125	4	4	0	14	707	705	7	
8	4	1	272	265	3		7	1	4	589	588	6	6	0	4	6	133	125	7	3	5	9	246	203	77	6	0	14	174	183	2	
1	5	1	103	86	2		9	1	4	100	85	6	6	2	4	6	230	235	2	5	5	9	136	141	38	1	1	14	469	424	66	
3	5	1	209	211	7		0	2	4	375	347	4	4	4	4	6	985	908	136	2	6	9	175	157	4	3	1	14	167	172	2	
5	5	1	252	226	38		2	2	4	39	37	2	2	0	0	10	507	441	5	0	0	10	507	441	5	5	1	14	173	176	2	
7	5	1	78	76	3		4	2	4	1818	1903	19	19	2	0	10	594	608	6	4	0	10	467	479	5	2	2	14	630	587	98	
4	6	1	80	74	2		6	2	4	291	306	4	4	4	0	10	815	845	8	6	0	10	815	845	8	4	2	14	161	169	2	
6	6	1	363	302	5		8	2	4	431	415	6	6	8	0	10	205	265	2	8	0	10	205	265	2	1	3	14	417	422	4	
1	7	1	213	222	3		10	2	4	106	114	2	2	5	5	6	247	225	37	3	1	10	677	696	7	3	3	14	177	185	30	
0	0	2	682	578	7		1	3	4	655	680	7	7	0	6	6	546	561	6	5	1	10	137	140	1	0	4	14	136	161	2	
2	0	2	903	935	9		3	3	4	101	92	13	13	2	6	6	491	518	15	7	1	10	73	72	2	2	0	15	191	194	3	
4	0	2	299	307	3		5	3	4	564	562	6	6	4	0	7	1092	1115	11	5	1	10	137	140	1	4	0	15	164	169	2	
6	0	2	680	673	7		7	3	4	394	399	4	4	7	1	10	73	72	2	7	1	10	73	72	2	2	0	15	191	194	3	
8	0	2	726	744	7		0	4	4	180	181	2	2	0	2	10	1557	1667	16	0	2	10	1557	1667	16	4	0	15	164	169	2	
10	0	2	337	350	3		2	4	4	1068	1114	11	11	2	2	10	331	298	51	2	2	10	331	298	51	1	1	15	86	70	2	
1	1	2	134	99	22		4	4	4	158	131	2	2	4	2	10	91	86	2	4	2	10	91	86	2	2	2	15	222	204	33	
3	1	2	794	786	8		6	4	4	428	415	7	7	8	2	10	469	468	5	8	2	10	469	468	5	4	2	15	164	176	10	
7	1	2	117	120	2		8	4	4	135	126	9	9	1	3	10	122	130	8	1	3	10	122	130	8	1	3	15	129	133	10	
9	1	2	112	100	18		1	5	4	730	764	10	10	3	3	10	570	535	88	3	3	10	570	535	88	0	0	16	1282	1045	13	
0	2	2	1162	1186	12		3	5	4	129	103	28	28	0	4	10	241	256	2	0	4	10	241	256	2	1	1	16	274	247	29	
2	2	2	656	595	96		5	5	4	274	244	28	28	2	4	10	445	453	8	2	4	10	445	453	8	3	1	16	332	332	3	
																											0	2	16	190	210	5

CON'T  
Page 5

Table 3. Observed and calculated structure factors for lawsonite at 538°C.

h	k	l	10Fo	10Fc	10s	h	k	l	10Fo	10Fc	10s	h	k	l	10Fo	10Fc	10s	h	k	l	10Fo	10Fc	10s					
2	0	0	149	151	1	2	2	2	640	57	8	4	4	106	100	5	3	1	7	58	56	2	3	3	10	459	429	60
4	0	0	623	540	6	4	2	2	754	76	1	5	4	688	713	11	5	1	7	302	305	3	4	4	10	186	208	2
6	0	0	319	328	3	6	2	2	367	36	5	5	4	247	227	30	7	1	7	152	147	11	2	4	10	360	371	3
8	0	0	1037	1083	11	8	2	2	127	12	7	5	4	407	397	4	2	2	7	43	38	1	4	4	10	294	278	36
10	0	0	397	390	4	10	2	2	197	20	0	6	4	258	254	4	4	2	7	345	354	3	6	4	10	500	514	7
1	1	0	789	804	106	1	3	2	49	4	4	6	4	800	810	8	6	2	7	145	181	64	3	5	10	370	362	5
3	1	0	1372	1430	14	3	3	2	566	50	6	6	4	150	152	3	8	2	7	354	368	3	5	5	10	88	101	3
5	1	0	325	338	5	9	3	2	94	10	1	7	4	255	252	4	1	3	7	422	426	9	0	6	10	639	663	8
7	1	0	183	178	11	0	4	2	356	36	3	7	4	147	162	3	3	3	7	122	98	2	2	0	11	340	364	4
9	1	0	315	309	22	2	4	2	533	54	2	0	5	1129	1108	12	5	3	7	354	365	3	4	0	11	264	273	2
0	2	0	1135	1107	12	4	4	2	278	26	4	0	5	593	579	6	2	4	7	553	577	12	6	0	11	203	219	12
2	2	0	1277	1167	186	6	4	2	498	49	6	0	5	184	200	2	4	4	7	217	186	2	1	1	11	345	320	45
4	2	0	324	312	3	8	4	2	530	51	8	0	5	290	289	3	6	4	7	185	175	2	3	1	11	127	142	1
6	2	0	1360	1400	14	3	5	2	365	31	10	0	5	635	614	6	8	4	7	194	198	2	5	1	11	124	133	2
8	2	0	311	283	4	7	5	2	69	6	1	1	5	492	455	64	1	5	7	107	110	2	7	1	11	211	174	23
10	2	0	94	76	2	0	6	2	482	49	3	1	5	228	225	2	3	5	7	142	105	50	2	2	11	179	151	17
1	3	0	248	277	2	2	6	2	337	33	5	1	5	160	148	2	5	5	7	166	150	21	4	2	11	177	173	2
3	3	0	1379	1270	202	4	6	2	390	40	7	1	5	547	575	15	7	5	7	113	123	25	6	2	11	146	154	11
5	3	0	460	466	7	6	6	2	218	18	9	1	5	287	284	3	2	6	7	113	130	19	1	3	11	169	178	6
9	3	0	191	193	2	3	7	2	163	16	2	2	5	304	250	31	4	6	7	150	143	2	5	3	11	74	51	3
0	4	0	2456	2573	34	2	0	3	57	6	4	2	5	496	495	5	0	0	8	2088	1702	22	7	3	11	207	205	2
2	4	0	103	121	6	4	0	3	1035	105	6	2	5	157	157	10	4	0	8	607	618	6	2	4	11	188	182	2
4	4	0	120	78	12	6	0	3	221	22	8	2	5	314	318	3	6	0	8	83	75	3	4	4	11	224	188	12
6	4	0	203	212	2	8	0	3	140	16	10	2	5	402	390	4	8	0	8	457	400	5	1	5	11	245	255	13
8	4	0	730	735	7	10	0	3	371	35	1	3	5	239	248	4	1	1	8	400	353	53	3	5	11	133	152	22
1	5	0	539	544	9	1	1	3	570	52	3	3	5	117	107	5	3	1	8	825	865	8	0	0	12	98	79	12
3	5	0	586	590	15	3	1	3	181	16	5	3	5	173	194	11	5	1	8	258	279	2	2	0	12	624	615	6
5	5	0	121	98	16	5	1	3	79	5	7	3	5	527	524	5	7	1	8	166	85	166	4	0	12	179	177	7
7	5	0	212	206	2	7	1	3	544	56	9	3	5	204	207	2	9	1	8	142	174	12	6	0	12	294	303	8
0	6	0	408	402	9	9	1	3	229	21	2	4	5	432	460	4	0	2	8	236	225	2	1	1	12	338	289	53
2	6	0	620	610	6	2	2	3	1427	126	4	4	5	375	369	98	2	2	8	960	895	129	3	1	12	106	103	1
4	6	0	145	169	33	4	2	3	744	76	8	4	5	227	219	8	4	2	8	344	362	3	5	1	12	248	262	2
6	6	0	932	756	14	6	2	3	804	82	1	5	5	296	295	3	6	2	8	650	673	7	7	1	12	124	132	14
1	7	0	114	125	2	8	2	3	76	3	3	5	5	183	201	13	8	2	8	493	477	5	0	2	12	175	181	2
3	7	0	586	574	9	1	3	3	187	19	7	5	5	302	308	3	1	3	8	184	193	2	4	2	12	641	648	7
2	0	1	623	680	6	5	3	3	231	15	2	6	5	118	88	30	3	3	8	863	807	121	6	2	12	100	131	3
4	0	1	240	242	2	7	3	3	557	55	4	6	5	242	235	2	5	3	8	338	331	12	1	3	12	185	183	3
6	0	1	114	106	1	9	3	3	131	12	1	7	5	93	85	3	0	4	8	1009	1066	10	3	3	12	179	165	45
8	0	1	318	340	3	2	4	3	163	10	0	0	6	809	597	8	2	4	8	81	3	2	5	3	12	274	283	6
10	0	1	161	163	7	4	4	3	576	59	2	0	6	349	326	3	4	4	8	579	531	81	2	4	12	460	474	5
1	1	1	354	368	48	6	4	3	219	21	4	0	6	1272	1272	13	1	5	8	323	337	7	4	4	12	101	118	3
						6	4	3	219	21	4	0	6	1272	1272	13	1	5	8	323	337	7	1	5	12	227	233	3
						6	0	6	593	600	6	0	6	593	600	6	3	5	8	438	421	29	3	5	12	99	96	4

11	1	1	340	334	3	2	6	3	420	395	8	5	1	6	252	265	3	2	0	9	363	355	3	1	1	13	198	159	6
2	2	1	653	505	89	4	6	3	351	321	26	7	1	6	201	126	201	4	0	9	115	124	5	3	1	13	101	99	11
4	2	1	270	270	2	6	6	3	243	366	242	9	1	6	153	75	2	6	0	9	125	130	1	5	1	13	116	115	14
6	2	1	613	641	14	1	7	3	71	66	3	0	2	6	1169	1191	12	8	0	9	382	380	4	7	1	13	342	331	17
8	2	1	384	386	4	0	0	4	284	240	3	2	2	6	916	837	117	3	1	9	256	269	2	2	2	13	154	146	13
1	3	1	458	458	5	2	0	4	1326	1543	28	4	2	6	88	87	1	5	1	9	169	169	5	4	2	13	355	364	3
5	3	1	459	471	7	4	0	4	335	294	3	6	2	6	181	178	15	9	1	9	315	313	3	6	2	13	271	264	7
9	3	1	171	168	2	6	0	4	521	522	5	8	2	6	175	182	2	2	2	9	161	128	25	1	3	13	132	133	13
2	4	1	348	373	3	8	0	4	190	181	2	10	2	6	420	414	4	4	2	9	95	110	19	3	3	13	96	88	2
4	4	1	84	77	23	10	0	4	503	508	5	1	3	6	217	228	2	6	2	9	263	291	16	0	0	14	141	97	11
6	4	1	113	126	1	1	1	4	1286	1191	173	3	3	6	189	192	15	8	2	9	321	316	3	2	0	14	74	64	3
8	4	1	254	253	2	3	1	4	295	262	3	5	3	6	172	195	8	3	3	9	179	182	31	4	0	14	510	489	5
1	5	1	93	85	3	5	1	4	416	418	4	7	3	6	110	120	3	5	3	9	232	197	45	6	0	14	114	117	2
3	5	1	195	199	2	7	1	4	557	554	6	0	4	6	65	90	3	2	4	9	258	257	2	1	1	14	330	292	52
5	5	1	243	217	34	9	1	4	98	92	17	2	4	6	214	214	2	6	4	9	108	110	2	3	1	14	118	116	1
4	6	1	68	61	3	0	2	4	358	325	3	4	4	6	883	802	123	3	5	9	197	171	34	5	1	14	124	112	5
6	6	1	344	273	5	2	2	4	37	46	6	6	4	6	417	436	4	5	5	9	128	115	32	0	2	14	133	144	15
1	7	1	212	200	3	4	2	4	1761	1819	18	8	4	6	259	268	4	2	6	9	106	120	3	2	2	14	452	398	70
0	0	2	687	540	7	6	2	4	276	286	4	1	5	6	96	94	2	0	0	10	412	365	4	1	3	14	284	290	7
2	0	2	897	953	9	8	2	4	400	386	4	5	5	6	223	207	16	2	0	10	494	505	5	3	3	14	103	125	3
4	0	2	285	297	3	10	2	4	113	110	16	7	5	6	72	71	3	4	0	10	378	390	4	0	4	14	94	112	3
6	0	2	656	663	7	1	3	4	621	642	6	0	6	6	481	494	8	6	0	10	664	682	7	2	0	15	149	124	13
8	0	2	698	708	7	3	3	4	94	96	16	2	6	6	442	459	11	8	0	10	119	204	7	2	2	15	135	144	31
10	0	2	325	324	3	5	3	4	526	532	6	2	0	7	993	1010	11	3	1	10	566	574	6	4	2	15	83	108	3
1	1	2	129	130	19	7	3	4	360	370	3	4	0	7	319	340	3	5	1	10	110	118	1	1	3	15	87	87	3
3	1	2	781	766	8	0	4	4	166	174	5	6	0	7	298	315	3	0	2	10	1333	1368	14	0	0	16	913	654	9
9	1	2	131	105	2	2	4	4	1018	1057	18	8	0	7	276	269	12	2	2	10	260	243	41	1	1	16	182	169	25
11	1	2	103	100	3	4	4	4	203	114	202	10	0	7	186	205	19	4	2	10	81	79	2	3	1	16	200	206	15
0	2	2	1146	1188	12	6	4	4	412	400	6	1	1	7	391	351	54	8	2	10	369	375	6	0	2	16	112	127	2

CON'T  
Page 6