

Q1.2.2 c432.bench Fault List

1) Opening File

```
F25 ECE 464 Project 01
Circuit & Faults

Mazin Al-Attrash & Eli Katz
-----

Choose Input File:
(0) c1355.bench
(1) c17.bench
(2) c1908.bench
(3) c2670.bench
(4) c3540.bench
(5) c432.bench
(6) c499.bench
(7) c5315.bench
(8) c6288.bench
(9) c7552.bench
(10) c880.bench
(11) hw1.bench

file #: 5
Opening c432.bench

||== id ==||== name ==||== type ==||== gate ==||== nodes in ===||
|| 0 || 1 || INPUT || || ||
|| 1 || 4 || INPUT || || ||
|| 2 || 8 || INPUT || || ||
|| 3 || 11 || INPUT || || ||
|| 4 || 14 || INPUT || || ||
|| 5 || 17 || INPUT || || ||
|| 6 || 21 || INPUT || || ||
|| 7 || 24 || INPUT || || ||
|| 8 || 27 || INPUT || || ||
|| 9 || 30 || INPUT || || ||
|| 10 || 34 || INPUT || || ||
|| 11 || 37 || INPUT || || ||
|| 12 || 40 || INPUT || || ||
|| 13 || 43 || INPUT || || ||
|| 14 || 47 || INPUT || || ||
|| 15 || 50 || INPUT || || ||
|| 16 || 53 || INPUT || || ||
|| 17 || 56 || INPUT || || ||
|| 18 || 60 || INPUT || || ||
|| 19 || 63 || INPUT || || ||
|| 20 || 66 || INPUT || || ||
|| 21 || 69 || INPUT || || ||
|| 22 || 73 || INPUT || || ||
|| 23 || 76 || INPUT || || ||
|| 24 || 79 || INPUT || || ||
|| 25 || 82 || INPUT || || ||
|| 26 || 86 || INPUT || || ||
|| 27 || 89 || INPUT || || ||
|| 28 || 92 || INPUT || || ||
|| 29 || 95 || INPUT || || ||
|| 30 || 99 || INPUT || || ||
|| 31 || 102 || INPUT || || ||
|| 32 || 105 || INPUT || || ||
|| 33 || 108 || INPUT || || ||
|| 34 || 112 || INPUT || || ||
|| 35 || 115 || INPUT || || ||
|| 36 || 223 || OUTPUT || NOT || 199 ||
|| 37 || 329 || OUTPUT || NOT || 296 ||
|| 38 || 370 || OUTPUT || NOT || 357 ||
|| 39 || 421 || OUTPUT || NOR || 415, 416 ||
|| 40 || 430 || OUTPUT || NAND || 381, 386, 422, 399 ||
|| 41 || 431 || OUTPUT || NAND || 381, 386, 425, 428 ||
|| 42 || 432 || OUTPUT || NAND || 381, 422, 425, 429 ||
|| 43 || 118 || || NOT || 1 ||
|| 44 || 119 || || NOT || 4 ||
|| 45 || 122 || || NOT || 11 ||
|| 46 || 123 || || NOT || 17 ||
|| 47 || 126 || || NOT || 24 ||
|| 48 || 127 || || NOT || 30 ||
|| 49 || 130 || || NOT || 37 ||
|| 50 || 131 || || NOT || 43 ||
|| 51 || 134 || || NOT || 50 ||
|| 52 || 135 || || NOT || 56 ||
|| 53 || 138 || || NOT || 63 ||
|| 54 || 139 || || NOT || 69 ||
|| 55 || 142 || || NOT || 76 ||
|| 56 || 143 || || NOT || 82 ||
|| 57 || 146 || || NOT || 89 ||
|| 58 || 147 || || NOT || 95 ||
|| 59 || 150 || || NOT || 102 ||
|| 60 || 151 || || NOT || 108 ||
|| 61 || 154 || || NAND || 118, 4 ||
|| 62 || 157 || || NOR || 8, 119 ||
|| 63 || 158 || || NOR || 14, 119 ||
|| 64 || 159 || || NAND || 122, 17 ||
|| 65 || 162 || || NAND || 126, 30 ||
|| 66 || 165 || || NAND || 130, 43 ||
|| 67 || 168 || || NAND || 134, 56 ||
|| 68 || 171 || || NAND || 138, 69 ||
|| 69 || 174 || || NAND || 142, 82 ||
```

69	174		NAND	142, 82	114	273		NAND	236, 189
70	177		NAND	146, 95	115	276		NAND	239, 191
71	180		NAND	150, 108	116	279		NAND	243, 193
72	183		NOR	21, 123	117	282		NAND	247, 195
73	184		NOR	27, 123	118	285		NAND	251, 197
74	185		NOR	34, 127	119	288		NAND	227, 184
75	186		NOR	40, 127	120	289		NAND	230, 186
76	187		NOR	47, 131	121	290		NAND	233, 188
77	188		NOR	53, 131	122	291		NAND	236, 190
78	189		NOR	60, 135	123	292		NAND	239, 192
79	190		NOR	66, 135	124	293		NAND	243, 194
80	191		NOR	73, 139	125	294		NAND	247, 196
81	192		NOR	79, 139	126	295		NAND	251, 198
82	193		NOR	86, 143	127	296		AND	260, 264, 267, 276
83	194		NOR	92, 143					
84	195		NOR	99, 147	128	300		NOT	263
85	196		NOR	105, 147	129	301		NOT	288
86	197		NOR	112, 151	130	302		NOT	289
87	198		NOR	115, 151	131	303		NOT	290
88	199		AND	154, 159, 162, 165	132	304		NOT	291
					133	305		NOT	292
89	203		NOT	199	134	306		NOT	293
90	213		NOT	199	135	307		NOT	294
91	224		XOR	203, 154	136	308		NOT	295
92	227		XOR	203, 159	137	309		NOT	296
93	230		XOR	203, 162	138	319		NOT	296
94	233		XOR	203, 165	139	330		XOR	309, 260
95	236		XOR	203, 168	140	331		XOR	309, 264
96	239		XOR	203, 171	141	332		XOR	309, 267
97	242		NAND	1, 213	142	333		XOR	309, 270
98	243		XOR	203, 174	143	334		NAND	8, 319
99	246		NAND	213, 11	144	335		XOR	309, 273
100	247		XOR	203, 177	145	336		NAND	319, 21
101	250		NAND	213, 24	146	337		XOR	309, 276
102	251		XOR	203, 180	147	338		NAND	319, 34
103	254		NAND	213, 37	148	339		XOR	309, 279
104	255		NAND	213, 50	149	340		NAND	319, 47
105	256		NAND	213, 63	150	341		XOR	309, 282
106	257		NAND	213, 76	151	342		NAND	319, 60
107	258		NAND	213, 89	152	343		XOR	309, 285
108	259		NAND	213, 102	153	344		NAND	319, 73
109	260		NAND	224, 157	154	345		NAND	319, 86
110	263		NAND	224, 158	156	347		NAND	319, 112
111	264		NAND	227, 183	157	348		NAND	330, 300
112	267		NAND	230, 185	158	349		NAND	331, 301
113	270		NAND	233, 187	159	350		NAND	332, 302
114	273		NAND	236, 189	160	351		NAND	333, 303
115	276		NAND	239, 191	161	352		NAND	335, 304

156	347		NAND	319, 112					
157	348		NAND	330, 300					
158	349		NAND	331, 301					
159	350		NAND	332, 302					
160	351		NAND	333, 303					
161	352		NAND	335, 304					
162	353		NAND	337, 305					
163	354		NAND	339, 306					
164	355		NAND	341, 307					
165	356		NAND	343, 308					
166	357		AND	348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356					
167	360		NOT	357					
168	371		NAND	14, 360					
169	372		NAND	360, 27					
170	373		NAND	360, 40					
171	374		NAND	360, 53					
172	375		NAND	360, 66					
173	376		NAND	360, 79					
174	377		NAND	360, 92					
175	378		NAND	360, 105					
176	379		NAND	360, 115					
177	380		NAND	4, 242, 334, 371					
178	381		NAND	246, 336, 372, 17					
179	386		NAND	250, 338, 373, 30					
180	393		NAND	254, 340, 374, 43					
181	399		NAND	255, 342, 375, 56					
182	404		NAND	256, 344, 376, 69					
183	407		NAND	257, 345, 377, 82					
184	411		NAND	258, 346, 378, 95					
185	414		NAND	259, 347, 379, 108					
186	415		NOT	380					
187	416		AND	381, 386, 393, 399, 404, 407, 411, 414					
188	417		NOT	393					
189	418		NOT	404					
190	419		NOT	407					
191	420		NOT	411					
192	422		NAND	386, 417					
193	425		NAND	386, 393, 418, 399					
194	428		NAND	399, 393, 419					
195	429		NAND	386, 393, 407, 420					

1) Full Fault List
press enter to continue

2) Fault List

1) Full Fault List

press enter to continue

= count ==	location	= fault ==
2	1	1-SA0, 1-SA1
4	102	102-SA0, 102-SA1
6	105	105-SA0, 105-SA1
8	108	108-SA0, 108-SA1
10	11	11-SA0, 11-SA1
12	112	112-SA0, 112-SA1
14	115	115-SA0, 115-SA1
18	118	118-SA0, 118-SA1, 118-1-SA0, 118-1-SA1
22	119	119-SA0, 119-SA1, 119-4-SA0, 119-4-SA1
26	122	122-SA0, 122-SA1, 122-11-SA0, 122-11-SA1
30	123	123-SA0, 123-SA1, 123-17-SA0, 123-17-SA1
34	126	126-SA0, 126-SA1, 126-24-SA0, 126-24-SA1
38	127	127-SA0, 127-SA1, 127-30-SA0, 127-30-SA1
42	130	130-SA0, 130-SA1, 130-37-SA0, 130-37-SA1
46	131	131-SA0, 131-SA1, 131-43-SA0, 131-43-SA1
50	134	134-SA0, 134-SA1, 134-50-SA0, 134-50-SA1
54	135	135-SA0, 135-SA1, 135-56-SA0, 135-56-SA1
58	138	138-SA0, 138-SA1, 138-63-SA0, 138-63-SA1
62	139	139-SA0, 139-SA1, 139-69-SA0, 139-69-SA1
64	14	14-SA0, 14-SA1
68	142	142-SA0, 142-SA1, 142-76-SA0, 142-76-SA1
72	143	143-SA0, 143-SA1, 143-82-SA0, 143-82-SA1
76	146	146-SA0, 146-SA1, 146-89-SA0, 146-89-SA1
80	147	147-SA0, 147-SA1, 147-95-SA0, 147-95-SA1
84	150	150-SA0, 150-SA1, 150-102-SA0, 150-102-SA1
88	151	151-SA0, 151-SA1, 151-108-SA0, 151-108-SA1
94	154	154-SA0, 154-SA1, 154-118-SA0, 154-4-SA0, 154-118-SA1, 154-4-SA1
100	157	157-SA0, 157-SA1, 157-8-SA0, 157-119-SA0, 157-8-SA1, 157-119-SA1
106	158	158-SA0, 158-SA1, 158-14-SA0, 158-119-SA0, 158-14-SA1, 158-119-SA1
112	159	159-SA0, 159-SA1, 159-122-SA0, 159-17-SA0, 159-122-SA1, 159-17-SA1
118	162	162-SA0, 162-SA1, 162-126-SA0, 162-30-SA0, 162-126-SA1, 162-30-SA1
124	165	165-SA0, 165-SA1, 165-130-SA0, 165-43-SA0, 165-130-SA1, 165-43-SA1
130	168	168-SA0, 168-SA1, 168-134-SA0, 168-56-SA0, 168-134-SA1, 168-56-SA1
132	17	17-SA0, 17-SA1
138	171	171-SA0, 171-SA1, 171-138-SA0, 171-69-SA0, 171-138-SA1, 171-69-SA1
144	174	174-SA0, 174-SA1, 174-142-SA0, 174-82-SA0, 174-142-SA1, 174-82-SA1
150	177	177-SA0, 177-SA1, 177-146-SA0, 177-95-SA0, 177-146-SA1, 177-95-SA1
156	180	180-SA0, 180-SA1, 180-150-SA0, 180-108-SA0, 180-150-SA1, 180-108-SA1
162	183	183-SA0, 183-SA1, 183-21-SA0, 183-123-SA0, 183-21-SA1, 183-123-SA1
168	184	184-SA0, 184-SA1, 184-27-SA0, 184-123-SA0, 184-27-SA1, 184-123-SA1
174	185	185-SA0, 185-SA1, 185-34-SA0, 185-127-SA0, 185-34-SA1, 185-127-SA1
180	186	186-SA0, 186-SA1, 186-40-SA0, 186-127-SA0, 186-40-SA1, 186-127-SA1
186	187	187-SA0, 187-SA1, 187-47-SA0, 187-131-SA0, 187-47-SA1, 187-131-SA1

186	187	187-SA0, 187-SA1, 187-47-SA0, 187-131-SA0, 187-47-SA1, 187-131-SA1
192	188	188-SA0, 188-SA1, 188-53-SA0, 188-131-SA0, 188-53-SA1, 188-131-SA1
198	189	189-SA0, 189-SA1, 189-60-SA0, 189-135-SA0, 189-60-SA1, 189-135-SA1
204	190	190-SA0, 190-SA1, 190-66-SA0, 190-135-SA0, 190-66-SA1, 190-135-SA1
210	191	191-SA0, 191-SA1, 191-73-SA0, 191-139-SA0, 191-73-SA1, 191-139-SA1
216	192	192-SA0, 192-SA1, 192-79-SA0, 192-139-SA0, 192-79-SA1, 192-139-SA1
222	193	193-SA0, 193-SA1, 193-86-SA0, 193-143-SA0, 193-86-SA1, 193-143-SA1
228	194	194-SA0, 194-SA1, 194-92-SA0, 194-143-SA0, 194-92-SA1, 194-143-SA1
234	195	195-SA0, 195-SA1, 195-99-SA0, 195-147-SA0, 195-99-SA1, 195-147-SA1
240	196	196-SA0, 196-SA1, 196-105-SA0, 196-147-SA0, 196-105-SA1, 196-147-SA1
246	197	197-SA0, 197-SA1, 197-112-SA0, 197-151-SA0, 197-112-SA1, 197-151-SA1
252	198	198-SA0, 198-SA1, 198-115-SA0, 198-151-SA0, 198-115-SA1, 198-151-SA1
272	199	199-SA0, 199-SA1, 199-154-SA0, 199-159-SA0, 199-162-SA0, 199-165-SA0
258		, 199-168-SA0, 199-171-SA0, 199-174-SA0, 199-177-SA0, 199-180-SA0, 199-154-SA1
264		, 199-159-SA1, 199-162-SA1, 199-165-SA1, 199-168-SA1, 199-171-SA1, 199-174-SA1
270		, 199-177-SA1, 199-180-SA1
276	203	203-SA0, 203-SA1, 203-199-SA0, 203-199-SA1
278	21	21-SA0, 21-SA1
282	213	213-SA0, 213-SA1, 213-199-SA0, 213-199-SA1
286	223	223-SA0, 223-SA1, 223-199-SA0, 223-199-SA1
292	224	224-SA0, 224-SA1, 224-203-SA0, 224-154-SA0, 224-203-SA1, 224-154-SA1
298	227	227-SA0, 227-SA1, 227-203-SA0, 227-159-SA0, 227-203-SA1, 227-159-SA1
304	230	230-SA0, 230-SA1, 230-203-SA0, 230-162-SA0, 230-203-SA1, 230-162-SA1
310	233	233-SA0, 233-SA1, 233-203-SA0, 233-165-SA0, 233-203-SA1, 233-165-SA1
316	236	236-SA0, 236-SA1, 236-203-SA0, 236-168-SA0, 236-203-SA1, 236-168-SA1
322	239	239-SA0, 239-SA1, 239-203-SA0, 239-171-SA0, 239-203-SA1, 239-171-SA1
324	24	24-SA0, 24-SA1
330	242	242-SA0, 242-SA1, 242-1-SA0, 242-213-SA0, 242-1-SA1, 242-213-SA1
336	243	243-SA0, 243-SA1, 243-203-SA0, 243-174-SA0, 243-203-SA1, 243-174-SA1
342	246	246-SA0, 246-SA1, 246-213-SA0, 246-11-SA0, 246-213-SA1, 246-11-SA1
348	247	247-SA0, 247-SA1, 247-203-SA0, 247-177-SA0, 247-203-SA1, 247-177-SA1
354	250	250-SA0, 250-SA1, 250-213-SA0, 250-24-SA0, 250-213-SA1, 250-24-SA1
360	251	251-SA0, 251-SA1, 251-203-SA0, 251-180-SA0, 251-203-SA1, 251-180-SA1
366	254	254-SA0, 254-SA1, 254-213-SA0, 254-37-SA0, 254-213-SA1, 254-37-SA1
372	255	255-SA0, 255-SA1, 255-213-SA0, 255-50-SA0, 255-213-SA1, 255-50-SA1
378	256	256-SA0, 256-SA1, 256-213-SA0, 256-63-SA0, 256-213-SA1, 256-63-SA1
384	257	257-SA0, 257-SA1, 257-213-SA0, 257-76-SA0, 257-213-SA1, 257-76-SA1
390	258	258-SA0, 258-SA1, 258-213-SA0, 258-89-SA0, 258-213-SA1, 258-89-SA1
396	259	259-SA0, 259-SA1, 259-213-SA0, 259-102-SA0, 259-213-SA1, 259-102-SA1
402	260	260-SA0, 260-SA1, 260-224-SA0, 260-157-SA0, 260-224-SA1, 260-157-SA1
408	263	263-SA0, 263-SA1, 263-224-SA0, 263-158-SA0, 263-224-SA1, 263-158-SA1
414	264	264-SA0, 264-SA1, 264-227-SA0, 264-183-SA0, 264-227-SA1, 264-183-SA1
420	267	267-SA0, 267-SA1, 267-230-SA0, 267-185-SA0, 267-230-SA1, 267-185-SA1
422	27	27-SA0, 27-SA1
428	270	270-SA0, 270-SA1, 270-233-SA0, 270-187-SA0, 270-233-SA1, 270-187-SA1
434	273	273-SA0, 273-SA1, 273-236-SA0, 273-189-SA0, 273-236-SA1, 273-189-SA1
440	276	276-SA0, 276-SA1, 276-239-SA0, 276-191-SA0, 276-239-SA1, 276-191-SA1
446	279	279-SA0, 279-SA1, 279-243-SA0, 279-193-SA0, 279-243-SA1, 279-193-SA1

434	273	273-SA0, 273-SA1, 273-236-SA0, 273-189-SA0, 273-236-SA1, 273-189-SA1
440	276	276-SA0, 276-SA1, 276-239-SA0, 276-191-SA0, 276-239-SA1, 276-191-SA1
446	279	279-SA0, 279-SA1, 279-243-SA0, 279-193-SA0, 279-243-SA1, 279-193-SA1
452	282	282-SA0, 282-SA1, 282-247-SA0, 282-195-SA0, 282-247-SA1, 282-195-SA1
458	285	285-SA0, 285-SA1, 285-251-SA0, 285-197-SA0, 285-251-SA1, 285-197-SA1
464	288	288-SA0, 288-SA1, 288-227-SA0, 288-184-SA0, 288-227-SA1, 288-184-SA1
470	289	289-SA0, 289-SA1, 289-230-SA0, 289-186-SA0, 289-230-SA1, 289-186-SA1
476	290	290-SA0, 290-SA1, 290-233-SA0, 290-188-SA0, 290-233-SA1, 290-188-SA1
482	291	291-SA0, 291-SA1, 291-236-SA0, 291-190-SA0, 291-236-SA1, 291-190-SA1
488	292	292-SA0, 292-SA1, 292-239-SA0, 292-192-SA0, 292-239-SA1, 292-192-SA1
494	293	293-SA0, 293-SA1, 293-243-SA0, 293-194-SA0, 293-243-SA1, 293-194-SA1
500	294	294-SA0, 294-SA1, 294-247-SA0, 294-196-SA0, 294-247-SA1, 294-196-SA1
506	295	295-SA0, 295-SA1, 295-251-SA0, 295-198-SA0, 295-251-SA1, 295-198-SA1
526	296	296-SA0, 296-SA1, 296-260-SA0, 296-264-SA0, 296-267-SA0, 296-270-SA0
512		, 296-273-SA0, 296-276-SA0, 296-279-SA0, 296-282-SA0, 296-285-SA0, 296-260-SA1
518		, 296-264-SA1, 296-267-SA1, 296-270-SA1, 296-273-SA1, 296-276-SA1, 296-279-SA1
524		, 296-282-SA1, 296-285-SA1
528	30	30-SA0, 30-SA1
532	300	300-SA0, 300-SA1, 300-263-SA0, 300-263-SA1
536	301	301-SA0, 301-SA1, 301-288-SA0, 301-288-SA1
540	302	302-SA0, 302-SA1, 302-289-SA0, 302-289-SA1
544	303	303-SA0, 303-SA1, 303-290-SA0, 303-290-SA1
548	304	304-SA0, 304-SA1, 304-291-SA0, 304-291-SA1
552	305	305-SA0, 305-SA1, 305-292-SA0, 305-292-SA1
556	306	306-SA0, 306-SA1, 306-293-SA0, 306-293-SA1
560	307	307-SA0, 307-SA1, 307-294-SA0, 307-294-SA1
564	308	308-SA0, 308-SA1, 308-295-SA0, 308-295-SA1
568	309	309-SA0, 309-SA1, 309-296-SA0, 309-296-SA1
572	319	319-SA0, 319-SA1, 319-296-SA0, 319-296-SA1
576	329	329-SA0, 329-SA1, 329-296-SA0, 329-296-SA1
582	330	330-SA0, 330-SA1, 330-309-SA0, 330-260-SA0, 330-309-SA1, 330-260-SA1
588	331	331-SA0, 331-SA1, 331-309-SA0, 331-264-SA0, 331-309-SA1, 331-264-SA1
594	332	332-SA0, 332-SA1, 332-309-SA0, 332-267-SA0, 332-309-SA1, 332-267-SA1
600	333	333-SA0, 333-SA1, 333-309-SA0, 333-270-SA0, 333-309-SA1, 333-270-SA1
606	334	334-SA0, 334-SA1, 334-8-SA0, 334-319-SA0, 334-8-SA1, 334-319-SA1
612	335	335-SA0, 335-SA1, 335-309-SA0, 335-273-SA0, 335-309-SA1, 335-273-SA1
618	336	336-SA0, 336-SA1, 336-319-SA0, 336-21-SA0, 336-319-SA1, 336-21-SA1
624	337	337-SA0, 337-SA1, 337-309-SA0, 337-276-SA0, 337-309-SA1, 337-276-SA1
630	338	338-SA0, 338-SA1, 338-319-SA0, 338-34-SA0, 338-319-SA1, 338-34-SA1
636	339	339-SA0, 339-SA1, 339-309-SA0, 339-279-SA0, 339-309-SA1, 339-279-SA1
638	34	34-SA0, 34-SA1
644	340	340-SA0, 340-SA1, 340-319-SA0, 340-47-SA0, 340-319-SA1, 340-47-SA1
650	341	341-SA0, 341-SA1, 341-309-SA0, 341-282-SA0, 341-309-SA1, 341-282-SA1
656	342	342-SA0, 342-SA1, 342-319-SA0, 342-60-SA0, 342-319-SA1, 342-60-SA1
662	343	343-SA0, 343-SA1, 343-309-SA0, 343-285-SA0, 343-309-SA1, 343-285-SA1
668	344	344-SA0, 344-SA1, 344-319-SA0, 344-73-SA0, 344-319-SA1, 344-73-SA1
674	345	345-SA0, 345-SA1, 345-319-SA0, 345-86-SA0, 345-319-SA1, 345-86-SA1
680	346	346-SA0, 346-SA1, 346-319-SA0, 346-99-SA0, 346-319-SA1, 346-99-SA1
686	347	347-SA0, 347-SA1, 347-319-SA0, 347-112-SA0, 347-319-SA1, 347-112-SA1

692	348	348-SA0, 348-SA1, 348-330-SA0, 348-300-SA0, 348-330-SA1, 348-300-SA1
698	349	349-SA0, 349-SA1, 349-331-SA0, 349-301-SA0, 349-331-SA1, 349-301-SA1
704	350	350-SA0, 350-SA1, 350-332-SA0, 350-302-SA0, 350-332-SA1, 350-302-SA1
710	351	351-SA0, 351-SA1, 351-333-SA0, 351-303-SA0, 351-333-SA1, 351-303-SA1
716	352	352-SA0, 352-SA1, 352-335-SA0, 352-304-SA0, 352-335-SA1, 352-304-SA1
722	353	353-SA0, 353-SA1, 353-337-SA0, 353-305-SA0, 353-337-SA1, 353-305-SA1
728	354	354-SA0, 354-SA1, 354-339-SA0, 354-306-SA0, 354-339-SA1, 354-306-SA1
734	355	355-SA0, 355-SA1, 355-341-SA0, 355-307-SA0, 355-341-SA1, 355-307-SA1
740	356	356-SA0, 356-SA1, 356-343-SA0, 356-308-SA0, 356-343-SA1, 356-308-SA1
760	357	357-SA0, 357-SA1, 357-348-SA0, 357-349-SA0, 357-350-SA0, 357-351-SA0
746		, 357-352-SA0, 357-353-SA0, 357-354-SA0, 357-355-SA0, 357-356-SA0, 357-348-SA1
752		, 357-349-SA1, 357-350-SA1, 357-351-SA1, 357-352-SA1, 357-353-SA1, 357-354-SA1
758		, 357-355-SA1, 357-356-SA1
764	360	360-SA0, 360-SA1, 360-357-SA0, 360-357-SA1
766	37	37-SA0, 37-SA1
770	370	370-SA0, 370-SA1, 370-357-SA0, 370-357-SA1
776	371	371-SA0, 371-SA1, 371-14-SA0, 371-360-SA0, 371-14-SA1, 371-360-SA1
782	372	372-SA0, 372-SA1, 372-360-SA0, 372-27-SA0, 372-360-SA1, 372-27-SA1
788	373	373-SA0, 373-SA1, 373-360-SA0, 373-40-SA0, 373-360-SA1, 373-40-SA1
794	374	374-SA0, 374-SA1, 374-360-SA0, 374-53-SA0, 374-360-SA1, 374-53-SA1
800	375	375-SA0, 375-SA1, 375-360-SA0, 375-66-SA0, 375-360-SA1, 375-66-SA1
806	376	376-SA0, 376-SA1, 376-360-SA0, 376-79-SA0, 376-360-SA1, 376-79-SA1
812	377	377-SA0, 377-SA1, 377-360-SA0, 377-92-SA0, 377-360-SA1, 377-92-SA1
818	378	378-SA0, 378-SA1, 378-360-SA0, 378-105-SA0, 378-360-SA1, 378-105-SA1
956	420	420-SA0, 420-SA1, 420-411-SA0, 420-411-SA1
962	421	421-SA0, 421-SA1, 421-415-SA0, 421-416-SA0, 421-415-SA1, 421-416-SA1
968	422	422-SA0, 422-SA1, 422-386-SA0, 422-417-SA0, 422-386-SA1, 422-417-SA1
978	425	425-SA0, 425-SA1, 425-386-SA0, 425-393-SA0, 425-418-SA0, 425-399-SA0
974		, 425-386-SA1, 425-393-SA1, 425-418-SA1, 425-399-SA1
986	428	428-SA0, 428-SA1, 428-399-SA0, 428-393-SA0, 428-419-SA0, 428-399-SA1
984		, 428-393-SA1, 428-419-SA1
996	429	429-SA0, 429-SA1, 429-386-SA0, 429-393-SA0, 429-407-SA0, 429-420-SA0
992		, 429-386-SA1, 429-393-SA1, 429-407-SA1, 429-420-SA1
998	43	43-SA0, 43-SA1
1008	430	430-SA0, 430-SA1, 430-381-SA0, 430-386-SA0, 430-422-SA0, 430-399-SA0
1004		, 430-381-SA1, 430-386-SA1, 430-422-SA1, 430-399-SA1
1018	431	431-SA0, 431-SA1, 431-381-SA0, 431-386-SA0, 431-425-SA0, 431-428-SA0
1014		, 431-381-SA1, 431-386-SA1, 431-425-SA1, 431-428-SA1
1028	432	432-SA0, 432-SA1, 432-381-SA0, 432-422-SA0, 432-425-SA0, 432-429-SA0
1024		, 432-381-SA1, 432-422-SA1, 432-425-SA1, 432-429-SA1
1030	47	47-SA0, 47-SA1
1032	50	50-SA0, 50-SA1
1034	53	53-SA0, 53-SA1
1036	56	56-SA0, 56-SA1
1038	60	60-SA0, 60-SA1
1040	63	63-SA0, 63-SA1

1038	60	60-SA0, 60-SA1
1040	63	63-SA0, 63-SA1
1042	66	66-SA0, 66-SA1
1044	69	69-SA0, 69-SA1
1046	73	73-SA0, 73-SA1
1048	76	76-SA0, 76-SA1
1050	79	79-SA0, 79-SA1
1052	8	8-SA0, 8-SA1
1054	82	82-SA0, 82-SA1
1056	86	86-SA0, 86-SA1
1058	89	89-SA0, 89-SA1
1060	92	92-SA0, 92-SA1
1062	95	95-SA0, 95-SA1
1064	99	99-SA0, 99-SA1

1064 faults total

2) Circuit Simulation

input test vector for inputs 1, 102, 10

test vector: