

^{156}Gd $Z = 64$ $N = 92$ [link to full NNDC output](#)

Based on ENSDF from Dec 2018, and mass evaluation from 2016

BE = 1281.590 (0.001) MeV

	Energy T	J+	J-	J-other	T1/2
156GD 1	0.000	0+			1 STABLE
156GD 2	0.089	2+			2 2.21 NS 2
S-alpha= 0.197 (0.002)					
156GD 3	0.288	4+			3 111.9 PS 17
156GD 4	0.585	6+			4 15.8 PS 4
156GD 5	0.965	8+			5 4.32 PS 23
156GD 6	1.049	0+			6 1.8 PS +19-6
156GD 7	1.129	2+			7 1.59 PS 11
156GD 8	1.154	2+			8 0.568 PS 19
156GD 9	1.168	0+			9 5 PS +5-3
156GD 10			1.242	1-	10 31 FS +22-9
156GD 11	1.248	3+			11 0.58 PS 11
156GD 12	1.258	2+			12 1.54 PS 15
156GD 13			1.276	3-	13 0.098 PS 20
156GD 14	1.298	4+			14 1.6 PS +8-5
156GD 15			1.320	2-	15 3.9 PS GT
156GD 16	1.355	4+			16 0.54 PS +15-12
156GD 17			1.367	1-	17 17 FS 6
156GD 18			1.408	5-	18 0.15 PS +12-2
156GD 19	1.416	10+			19 1.90 PS 8
156GD 20	1.462	4+			20
156GD 21			1.469	4-	21 3.5 PS GT
156GD 22	1.507	5+			22 0.4 PS +8-3
156GD 23	1.511	4+			23 189 PS 5
156GD 24			1.539	3-	24 20 FS 6
156GD 25	1.540	6+			25
156GD 26				1.577	26
156GD 27				1.595	27
156GD 28	1.623	5+			28
156GD 29			1.638	7-	29
156GD 30	1.644	6+			30
156GD 31			1.706	6-	31
156GD 32	1.715	0+			32 2.6 PS +23-12
156GD 33	1.754	6+			33
156GD 34	1.766	6+			34
156GD 35	1.771	2+			35 0.42 PS +14-9
156GD 36			1.780	2-	36 0.7 PS +16-3
156GD 37				1.799 (5-)	37

156GD	38					1.804				38
156GD	39	1.828	2+							39
156GD	40	1.848	8+							40

156GD	41	1.850	7+							41
156GD	42	1.851	0+							42
156GD	43				1.852	3-				43
156GD	44	1.861	4+							44
156GD	45	1.893	4+							45
156GD	46	1.909	7+							46
156GD	47	1.915	2+							47
156GD	48	1.916	3+							48
156GD	49	1.924	12+						1.1 PS	1
156GD	50				1.934	2-				50

156GD	51				1.934	3-			0.5 PS	+6-3
156GD	52				1.946	1-			30 FS	+11-6
156GD	53				1.952	4-				53
156GD	54				1.952	0-				54
156GD	55				1.958	9-				55
156GD	56				1.962	1-				56
156GD	57	1.962	5+							57
156GD	58				1.965	4-				58
156GD	59	1.966	1+							59
156GD	60							1.970		60

156GD	61	1.988	0+							61
156GD	62				1.995	4-				62
156GD	63	2.004	2+							63
156GD	64	2.010	4+							64
156GD	65	2.011	8+							65
156GD	66				2.012	3-				66
156GD	67				2.017	5-				67
156GD	68	2.021	4+							68
156GD	69				2.025	3-				69
156GD	70	2.027	1+						53 FS	+16-10

156GD	71				2.028	8-				71
156GD	72				2.030	4-				72
156GD	73							2.040	4+, (3-)	73
156GD	74				2.045	4-				74
156GD	75	2.048	2+							75
156GD	76	2.054	2+						0.19 PS	+4-3
156GD	77							2.058	(6+)	77
156GD	78							2.064		78
156GD	79	2.070	3+							79
156GD	80	2.079	8+							80

156GD	81	2.082	0+							81
156GD	82				2.103	3-				82

156GD 83		2.107	3+							83
156GD 84					2.116	5-				84
156GD 85					2.121	2-				85
156GD 86								2.134	(8+)	86
156GD 87					2.138	7-				87
156GD 88		2.140	3+							88
156GD 89		2.147	2+							89
156GD 90					2.156	4-				90

156GD 91								2.161	(3+)	91
156GD 92					2.171	1-				92
156GD 93		2.174	2+							93
156GD 94								2.175	4	94
156GD 95		2.181	2+							95
156GD 96		2.187	1+							96
156GD 97		2.191	2+							97
156GD 98		2.191	4+							98
156GD 99					2.200	2-				99
156GD 100								2.204	1-,2-	100

156GD 101					2.206	1-				101
156GD 102		2.217	2+							102
156GD 103		2.220	10+							103
156GD 104					2.228	3-				104
156GD 105		2.231	3+							105
156GD 106					2.233	4-				106
156GD 107								2.240	2+,3+	107
156GD 108		2.250	9+							108
156GD 109		2.254	4+							109
156GD 110		2.257	3+							110

156GD 111					2.260	1-				111
156GD 112		2.270	1+							112
156GD 113								2.274		113
156GD 114								2.287		114
156GD 115					2.293	1-				115
156GD 116		2.301	1+							116
156GD 117		2.303	2+							117
156GD 118		2.309	4+							118
156GD 119								2.317	1-,2-	119
156GD 120		2.322	3+							120

156GD 121								2.323		121
156GD 122		2.323	2+							122
156GD 123								2.340	(2-)	123
156GD 124					2.344	1-				124
156GD 125		2.350	3+							125
156GD 126					2.360	11-				126
156GD 127		2.361	1+							127
156GD 128		2.367	2+							128

156GD 129		2.375	4+							129
156GD 130		2.382	2+							130

156GD 131							2.392	(2-)		131
156GD 132		2.403	1+							132 17 FS +5-3
156GD 133							2.406	1-,3-		133
156GD 134		2.415	3+							134
156GD 135							2.423	0+,3+		135
156GD 136					2.427	10-				136
156GD 137		2.428	2+							137
156GD 138							2.431			138
156GD 139							2.435	1+,2+		139
156GD 140							2.437	(2+)		140

156GD 141		2.442	10+							141
156GD 142		2.446	2+							142
156GD 143					2.450	1-				143
156GD 144							2.451	(2+)		144
156GD 145							2.461			145
156GD 146		2.468	3+							146
156GD 147		2.476	14+							147
156GD 148		2.479	3+							148
156GD 149		2.484	6+							149
156GD 150							2.491	J		150

156GD 151							2.494	(1-)		151
156GD 152		2.502	3+							152
156GD 153		2.506	2+							153
156GD 154							2.511			154
156GD 155							2.518	0+,3+		155
156GD 156							2.520	(4+,5-)		156
156GD 157		2.523	10+							157
156GD 158							2.529	(3+)		158
156GD 159							2.535	(3+)		159
156GD 160					2.539	1-				160 13 FS +5-3

156GD 161							2.545			161
156GD 162							2.554	(1-)		162
156GD 163							2.572	1+,2+		163
156GD 164							2.581	1-,2-		164
156GD 165							2.584			165
156GD 166							2.589	1+,2+		166
156GD 167							2.595			167
156GD 168							2.598	1+,2+		168
156GD 169							2.608	(1-)		169
156GD 170							2.617	1+,2+		170

156GD 171					2.622	1- TO 3-				171
156GD 172							2.630			172
156GD 173							2.641	(3+)		173

156GD 174						2.648	1+,2+		174
156GD 175		2.651	3+						175
156GD 176						2.651	(12+)		176
156GD 177						2.653			177
156GD 178						2.665	0+,3+		178
156GD 179						2.668			179
156GD 180						2.677			180

156GD 181						2.684	1+,2+		181
156GD 182		2.687	11+						182
156GD 183		2.690	3+						183
156GD 184						2.702	(2+)		184
156GD 185						2.718	1+,2+		185
156GD 186		2.722	4+						186
156GD 187		2.723	3+						187
156GD 188						2.727			188
156GD 189						2.738	(3+)		189
156GD 190						2.741			190

156GD 191					2.745	1-			191
156GD 192								4.3 FS	+10-7
156GD 192						2.750	1+,2+		192
156GD 193		2.761	4+						193
156GD 194						2.762	1+,2+		194
156GD 195						2.770	0+,3+		195
156GD 196						2.777	1+,2+		196
156GD 197		2.785	1+					15 FS	+4-3
156GD 198		2.788	3+						198
156GD 199						2.795	1+,2+		199
156GD 200						2.804	(2+)		200

156GD 201					2.816	3-			201
156GD 202									202
156GD 202						2.824	J+2		202
156GD 203		2.827	3+						203
156GD 204					2.830	13-			204
156GD 205		2.832	2+						205
156GD 206		2.840	2+						206
156GD 207									207
156GD 207						2.847	2+,3+		207
156GD 208						2.854	1+,2+		208
156GD 209						2.874	(2+)		209
156GD 210						2.879	1+,2+		210

156GD 211									211
156GD 211						2.894	0+,3+		211
156GD 212					2.898	12-			212
156GD 213		2.900	0+ TO 3+						213
156GD 214									214
156GD 214						2.907	1+,2+		214
156GD 215						2.918	1+,2+		215
156GD 216		2.923	12+						216
156GD 217						2.929			217
156GD 218						2.932	1+,2+		218
156GD 219					2.943	1- TO 3-			219

156GD 220	2.947	3+					220		

156GD 221					2.957	(12+)	221		
156GD 222	2.974	1+					222	8.7 FS	+13-11
156GD 223	3.010	1+					223	32 FS	+12-7
156GD 224					3.025		224		
156GD 225	3.050	1+					225	28 FS	+11-6
156GD 226					3.055		226		
156GD 227	3.059	16+					227		
156GD 228					3.068		228		
156GD 229	3.070	1+					229	2.13 FS	+19-16
156GD 230					3.083		230		

156GD 231	3.096	2+					231		
156GD 232	3.122	1+					232	26 FS	+7-5
156GD 233					3.135	(14+)	233		
156GD 234					3.138		234		
156GD 235					3.150	(2+)	235		
156GD 236	3.158	1+					236	7.4 FS	+13-10
156GD 237					3.166		237		
156GD 238	3.175	13+					238		
156GD 239	3.218	1+					239	7.5 FS	+12-10
156GD 240					3.235	J+4	240		

156GD 241			3.314	1-			241	9 FS	+8-3
156GD 242					3.335		242		
156GD 243			3.350	15-			243		
156GD 244	3.400	2+					244	0.31 PS	LE
156GD 245			3.428	14-			245		
156GD 246	3.438	14+					246		
156GD 247					3.471		247		
156GD 248					3.487		248		
156GD 249					3.521		249		
156GD 250					3.553		250		

156GD 251					3.581		251		
156GD 252	3.673	18+					252		
156GD 253	3.715	15+					253		
156GD 254					3.715	J+6	254		
156GD 255					3.914	(17-)	255		
156GD 256	3.995	16+					256		
156GD 257			4.004	16-			257		
156GD 258					4.258	J+8	258		
156GD 259	4.326	20+					259		
156GD 260					4.524	(19-)	260		

156GD 261					4.603	(18-)	261		
156GD 262					4.857	(J+10)	262		
156GD 263	5.026	22+					263		
156GD 264					5.183	(21-)	264		

156GD 265		5.779	24+					265
156GD 266					6.583	(26+)		266

S-p = 8.006 (0.002)-----
 S-n = 8.536 (0.002)-----
 S-2p = 14.658 (0.002)-----
 S-2n = 14.972 (0.002)-----
 S-alpha= 0.197 (0.002)-----

S+p = -5.517 (0.002)
 S+n = -6.360 (0.002)
 S+2p = -12.450 (0.003)
 S+2n = -14.297 (0.002)
 S+alpha = 0.437 (0.001)

gap p = 2.488 (0.003)
 gap n = 2.177 (0.002)
 gap 2p = 2.207 (0.003)
 gap 2n = 0.674 (0.002)
 gap alpha = 0.635 (0.002)