

^{158}Gd $Z = 64$ $N = 94$ [link to full NNDC output](#)

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

BE = 1295.887 (0.001) MeV

	Energy T	J+	J-	J-other	T1/2
158GD 1	0.000	0+			1 STABLE
158GD 2	0.080	2+			2 2.56 NS 5
158GD 3	0.261	4+			3 0.148 NS 2
158GD 4	0.539	6+			4
S-alpha=	0.659 (0.002)				
158GD 5	0.904	8+			5 5.1 PS 4
158GD 6			0.977 1-		6 1.43 PS +19-80
158GD 7			1.024 2-		7
158GD 8			1.042 3-		8 0.54 PS 15
158GD 9			1.159 4-		9 3.3 PS +5-23
158GD 10			1.176 5-		10 0.32 PS +4-17
158GD 11	1.187	2+			11 0.61 PS 4
158GD 12	1.196	0+			12 5.5 PS +7-43
158GD 13	1.260	2+			13 3.6 PS 3
158GD 14			1.264 1-		14 13 FS 4
158GD 15	1.266	3+			15 1.11 PS +13-72
158GD 16	1.349	10+			16 1.85 PS 15
158GD 17	1.358	4+			17 0.69 PS +10-41
158GD 18			1.372 6-		18
158GD 19	1.381	4+			19
158GD 20			1.391 7-		20
158GD 21			1.403 3-		21 4.6 FS +8-7
158GD 22	1.407	4+			22 1.11 PS +19-74
158GD 23				1.414	23
158GD 24				1.440	24
158GD 25	1.452	0+			25 1.04 PS +16-90
158GD 26	1.481	5+			26
158GD 27	1.499	5+			27
158GD 28	1.517	2+			28 1.39 PS 15
158GD 29				1.554	29
158GD 30	1.577	0+			30
158GD 31	1.623	6+			31
158GD 32	1.635	6+			32
158GD 33			1.636 4-		33
158GD 34				1.639 (5-)	34
158GD 35				1.653	35
158GD 36				1.667 (4)+	36
158GD 37				1.684 (9-)	37

158GD	38			1.717	5-			38
158GD	39	1.743	0+					39 0.75 PS GT
158GD	40	1.792	2+					40

158GD	41			1.794	2-			41 6.3 PS +9-60
158GD	42			1.814	6-			42
158GD	43					1.819		43
158GD	44	1.848	1+					44
158GD	45			1.856	1-			45
158GD	46			1.861	3-			46
158GD	47	1.865	12+					47 0.98 PS 8
158GD	48					1.895	(2+)	48
158GD	49			1.895	2-			49
158GD	50	1.902	4+					50

158GD	51					1.917	(4,5,6)-	51
158GD	52	1.920	4+					52
158GD	53	1.930	1+					53
158GD	54	1.936	0+					54
158GD	55	1.941	3+					55
158GD	56					1.948		56
158GD	57					1.952	(0)+	57
158GD	58			1.954	4-			58
158GD	59	1.957	0+					59 118 FS +35-24
158GD	60	1.964	2+					60

158GD	61					1.972	(0+)	61
158GD	62			1.978	3-			62
158GD	63					1.997		63
158GD	64					2.018	(5+)	64
158GD	65	2.024	1+					65
158GD	66	2.034	3+					66
158GD	67					2.036	(2+)	67
158GD	68					2.041		68
158GD	69			2.049	2-			69
158GD	70					2.063		70

158GD	71	2.084	2+					71
158GD	72	2.089	2+					72
158GD	73					2.095	(4+)	73
158GD	74					2.120		74
158GD	75					2.134		75
158GD	76					2.153	(2,3)+	76
158GD	77					2.176	(5-)	77
158GD	78					2.210		78
158GD	79					2.215	(1,2,3)+	79
158GD	80					2.216	1	80

158GD	81			2.222	2-			81
158GD	82					2.237		82

158GD 83				2.250	2+,3,4+	83		
158GD 84				2.260	1,2+	84		
158GD 85				2.267	1	85	33 FS	8
158GD 86				2.269	(0,1,2)+	86		
158GD 87				2.276	2,3+	87		
158GD 88		2.277	0+			88	49 FS	+14-10
158GD 89				2.283		89		
158GD 90				2.285	(6-)	90		

158GD 91				2.289	1,2+	91		
158GD 92				2.296		92		
158GD 93				2.322	2,3+	93		
158GD 94				2.325	1-,2+	94		
158GD 95				2.327	1,2+	95		
158GD 96		2.340	0+			96	0.17 PS	+18-7
158GD 97		2.340	2+			97		
158GD 98				2.345	2+,3+	98		
158GD 99				2.355	1+,2+	99		
158GD 100				2.370		100		

158GD 101				2.384		101		
158GD 102				2.395	(3+)	102		
158GD 103				2.418	(7-)	103		
158GD 104				2.433		104		
158GD 105				2.446	1	105	29 FS	8
158GD 106				2.451	1,2+	106		
158GD 107				2.475	1,2+	107		
158GD 108				2.480		108		
158GD 109				2.486		109		
158GD 110				2.499	(1,2)+	110		

158GD 111				2.501	(+)	111		
158GD 112				2.534	(+)	112		
158GD 113				2.539	(2+)	113		
158GD 114				2.565	1(+)	114	33 FS	9
158GD 115				2.595	(+)	115		
158GD 116				2.600	(3+)	116		
158GD 117				2.600	1(+)	117	28 FS	10
158GD 118				2.621		118		
158GD 119				2.631	(+)	119		
158GD 120				2.642		120		

158GD 121		2.644	0+			121	13.2 FS	28
158GD 122				2.644		122		
158GD 123				2.657		123		
158GD 124				2.671		124		
158GD 125				2.675	(1),2+	125		
158GD 126				2.687	1(+)	126		
158GD 127		2.687	0+			127		
158GD 128				2.701	2+,3	128		

158GD 129				2.724				129
158GD 130				2.741				130

158GD 131				2.750				131
158GD 132				2.759	(+)			132
158GD 133				2.762				133
158GD 134				2.769				134
158GD 135				2.782	(+)			135
158GD 136				2.795				136
158GD 137				2.803	1		12.5 FS	21
158GD 138				2.805	1,2+			138
158GD 139		2.823	1-				8.2 FS	22
158GD 140				2.830	(+)			140

158GD 141				2.832	1			141
158GD 142				2.842	1		16 FS	3
158GD 143				2.845				143
158GD 144				2.855				144
158GD 145				2.860				145
158GD 146				2.879	2+,3			146
158GD 147				2.886				147
158GD 148				2.896				148
158GD 149	2.910	0+					33 FS	+44-18
158GD 150				2.913				150

158GD 151				2.935				151
158GD 152				2.962				152
158GD 153	2.964	2+						153
158GD 154				2.981				154
158GD 155				2.986	1(+)		20 FS	4
158GD 156				2.998	(+)			156
158GD 157				3.008				157
158GD 158				3.012	2+,3+			158
158GD 159				3.029				159
158GD 160				3.038	1		24 FS	6

158GD 161				3.046				161
158GD 162				3.060	2+,3			162
158GD 163				3.065				163
158GD 164				3.067	(+)			164
158GD 165	3.077	0+						165
158GD 166				3.080				166
158GD 167				3.108	1		5.7 FS	9
158GD 168	3.110	0+						168
158GD 169				3.118				169
158GD 170				3.141				170

158GD 171				3.151	(+)			171
158GD 172		3.161	1-				9.0 FS	27
158GD 173				3.171				173

158GD 174		3.192		1+						174		4.1 FS		6
158GD 175								3.195		175				
158GD 176								3.201		176				
158GD 177		3.201		1+						177		3.2 FS		4
158GD 178								3.228		178				
158GD 179								3.234		179				
158GD 180								3.247		180				

158GD 181				3.259		1-				181		9 FS		3
158GD 182								3.264		182				
158GD 183								3.271		183				
158GD 184								3.288		184		34 FS		13
158GD 185								3.292		185				
158GD 186								3.299		186		7.0 FS		11
158GD 187								3.352		187				
158GD 188								3.412		188				
158GD 189								3.428		189		23 FS		8
158GD 190								3.436		190				

158GD 191								3.446		191				
158GD 192								3.449		192				
158GD 193								3.470		193		31 FS		12
158GD 194								3.535		194				
158GD 195								3.571		195				
158GD 196								3.577		196		24 FS		10
158GD 197								3.592		197				
158GD 198								3.601		198				
158GD 199								3.627		199				
158GD 200								3.633		200				

158GD 201								3.648		201				
158GD 202								3.655		202				
158GD 203								3.661		203				
158GD 204								3.663		204				
158GD 205								3.703		205				
158GD 206								3.750		206				
158GD 207								3.795		207				
158GD 208				3.820		1-				208		5.2 FS		23
158GD 209								3.847		209				
158GD 210								3.879		210				

158GD 211				3.921		1-				211		2.7 FS		15
158GD 212								3.924		212				
158GD 213								3.948		213				
158GD 214								3.965		214				
158GD 215								4.016		215				
158GD 216								4.111		216				
158GD 217								4.140		217				
158GD 218								4.161		218				
158GD 219								4.237		219				

158GD 220 | | | 7.937 2-,(1-) 220

S-p = 8.520 (0.004)-----
S-n = 7.937 (0.002)-----
S-2p = 15.907 (0.009)-----
S-2n = 14.297 (0.002)-----
S-alpha= 0.659 (0.002)-----

S+p = -6.132 (0.002)
S+n = -5.943 (0.002)
S+2p = -13.561 (0.001)
S+2n = -13.395 (0.002)
S+alpha = 0.083 (0.002)

gap p = 2.388 (0.005)
gap n = 1.994 (0.002)
gap 2p = 2.346 (0.009)
gap 2n = 0.902 (0.003)
gap alpha = 0.742 (0.002)