

$^{148}\text{Gd}$        $Z = 64$        $N = 84$       adopted link      ENSDF link

Based on ENSDF from Oct 2022, and mass evaluation from 2020

BE = 1220.754 ( 0.001) MeV

Qbeta+ = 0.028 ( 0.010) MeV

	Energy T	J+	J-	J-other	T1/2
-----					
S-alpha=	-3.271	( 0.002)	-----		
148GD 1	0.000	0+			1 71.1 Y 12
148GD 2	0.784	2+			2 4.2 PS 12
148GD 3			1.273	3-	3 34.7 PS 21
148GD 4	1.416	4+			4 8.1 PS 24
148GD 5	1.811	6+			5 178 PS 20
148GD 6				1.835 2+,3+	6
148GD 7	1.863	2+			7
148GD 8			1.913	4-	8
148GD 9			2.082	5-	9 2.6 PS 13
148GD 10	2.189	2+			10
-----					
148GD 11			2.234	3-	11
148GD 12	2.311	2+			12
148GD 13				2.424 3+,4+	13
148GD 14				2.504 (1,2,3)-	14
148GD 15			2.506	3-	15
148GD 16	2.522	4+			16
148GD 17			2.564	7-	17 21.3 PS 30
148GD 18			2.567	6-	18
148GD 19	2.615	2+			19
148GD 20			2.633	5-	20
-----					
148GD 21	2.693	8+			21 13.2 PS 28
148GD 22			2.695	9-	22 16.6 NS 3
148GD 23				2.700 (1-,2+)	23
148GD 24	2.763	4+			24
148GD 25				2.783	25
148GD 26				2.869 (5)+	26
148GD 27				2.873 (2-,3,4+)	27
148GD 28				2.886 (2+,3,4+)	28
148GD 29			2.915	3-	29
148GD 30				2.935 (7)+	30
-----					
148GD 31			2.937	7-	31 3.8 PS 26
148GD 32			3.030	8-	32 52 PS 13
148GD 33				3.046	33
148GD 34				3.065	34
148GD 35				3.076	35
148GD 36				3.090 (1-,2+)	36

148GD 37						3.129				37
148GD 38						3.131	(1,2+)			38
148GD 39				3.152	8-					39
148GD 40						3.157				40
-----										
148GD 41				3.180	7-					41
148GD 42						3.295	(1,2+)			42
148GD 43				3.310	8-					43
148GD 44						3.358				44
148GD 45				3.367	9-				19.1 PS	21
148GD 46						3.478	(8,9)			46
148GD 47						3.502				47
148GD 48						3.575	(1-,2+)			48
148GD 49						3.646	(8+)			49
148GD 50				3.667	10-					50
-----										
148GD 51				3.701	11-				5 PS	LT
148GD 52		3.758	10+						7.6 PS	10
148GD 53						3.768				53
148GD 54						3.808	(8+)			54
148GD 55		3.822	10+							55
148GD 56						3.869				56
148GD 57				3.918	10-				8.9 PS	15
148GD 58		3.980	12+						60 PS	5
148GD 59						3.991	(8,9,10)+			59
148GD 60						4.051	(2+,3,4+)			60
-----										
148GD 61						4.068	(2)			61
148GD 62						4.119	(8)+			62
148GD 63				4.121	11-				4.6 PS	34
148GD 64						4.170	(8,9-)			64
148GD 65						4.271				65
148GD 66						4.312	(8,9,10)+			66
148GD 67						4.409	(8)+			67
148GD 68				4.430	12-				12 PS	9
148GD 69		4.500	12+						3.9 PS	21
148GD 70						4.542				70
-----										
148GD 71				4.551	13-				38 PS	6
148GD 72						4.741	13(-)			72
148GD 73				4.906	14-				12 PS	LT
148GD 74		5.026	14+						25 PS	14
148GD 75				5.118	15-				16 PS	8
148GD 76		5.168	14+							76
148GD 77		5.356	16+						184 PS	26
148GD 78						5.439	16			78
148GD 79						5.579				79
148GD 80						5.800				80
-----										
148GD 81		5.833	18+							81

148GD 82						5.883	17		82
148GD 83						5.934	17		83
S-p = 6.014 ( 0.003)-----									
148GD 84						6.211	17		84
148GD 85						6.268	18		85
148GD 86						6.381	18		86
148GD 87				6.546	18-				87
148GD 88		6.575	19+						88
148GD 89				6.641	19-				89
148GD 90				6.834	20-				90 1.5 NS 3
-----									
148GD 91		7.051	19+						91
148GD 92		7.110	20+						92
148GD 93				7.156	21-				93
148GD 94		7.274	20+						94
148GD 95						7.334			95
148GD 96		7.531	21+						96
148GD 97		7.791	22+						97
148GD 98				8.005	22-				98
148GD 99				8.243	22-				99
148GD 100				8.304	23-				100
-----									
148GD 101		8.309	23+						101
148GD 102				8.364	23-				102
148GD 103				8.455	23-				103
148GD 104						8.609	23		104
148GD 105				8.639	24-				105
148GD 106						8.832	24		106
S-n = 8.984 ( 0.002)-----									
148GD 107				8.987	25-				107
148GD 108				9.244	25-				108
148GD 109						9.259			109
148GD 110				9.653	26-				110
-----									
148GD 111						9.758	26		111
S-2p = 9.851 ( 0.003)-----									
148GD 112						9.934			112
148GD 113				9.957	26-				113
-----									
S-p = 6.014 ( 0.003)-----									
S-n = 8.984 ( 0.002)-----									
S-2p = 9.851 ( 0.003)-----									
S-2n = 16.326 ( 0.004)-----									
S-alpha= -3.271 ( 0.002)-----									
-----									
S+p	=	-2.508	( 0.004)						
S+n	=	-6.929	( 0.004)						
S+2p	=	-7.618	( 0.005)						
S+2n	=	-15.637	( 0.006)						

S+alpha = 3.727 ( 0.005)

gap p = 3.506 ( 0.005)

gap n = 2.055 ( 0.004)

gap 2p = 2.233 ( 0.006)

gap 2n = 0.689 ( 0.008)

gap alpha = 0.455 ( 0.005)