

$^{149}\text{Gd}$        $Z = 64$        $N = 85$       adopted link      ENSDF link

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

BE = 1227.683 ( 0.003) MeV

Qbeta+ = 1.314 ( 0.005) MeV

	Energy T	J+	J-	J-other	T1/2
-----					
S-alpha=	-3.099	( 0.004)	-----		
149GD 1			0.000	7/2-	1 9.28 D 10
149GD 2			0.165	5/2-	2 1.7 NS 1
149GD 3			0.352	3/2-	3 0.43 NS 5
149GD 4			0.775	11/2-	4
149GD 5			0.796	9/2-	5
149GD 6			0.817	3/2-	6
149GD 7	0.873	11/2+			7 1.6 NS 6
149GD 8				0.956 (13/2)+	8
149GD 9	1.027	3/2+			9
149GD 10				1.085 (5/2-,7/2,9/2-)	10
-----					
149GD 11				1.125 1/2+,3/2+,5/2+	11
149GD 12				1.144 3/2+,5/2+	12
149GD 13				1.167 (3/2+)	13
149GD 14				1.206 (1/2)-	14
149GD 15				1.349 1/2(-),3/2,5/2-	15
149GD 16				1.403 (5/2-)	16
149GD 17				1.484 (15/2)-	17
149GD 18				1.488 1/2-,3/2-,5/2-	18
149GD 19				1.544 (3/2-,5/2-)	19
149GD 20				1.557 1/2(-),3/2,5/2-	20
-----					
149GD 21				1.597 1/2,3/2,5/2-	21
149GD 22				1.609 (13/2-)	22
149GD 23	1.614	3/2+			23
149GD 24				1.655 (3/2)+	24
149GD 25				1.740 (17/2)+	25
149GD 26				1.751 1/2(-),3/2,5/2-	26
149GD 27				1.751	27
149GD 28				1.773 1/2(+),3/2(+)	28
149GD 29				1.844 1/2(-),3/2,5/2-	29
149GD 30			1.992	3/2-	30
-----					
149GD 31				2.000 (15/2+)	31
149GD 32				2.058 (17/2)-	32
149GD 33				2.088 1/2(-),3/2,5/2-	33
149GD 34				2.127 1/2,3/2,5/2-	34
149GD 35				2.158 (3/2)+	35
149GD 36				2.200 1/2(-),3/2,5/2-	36

149GD 37				2.232	(17/2-)	37
149GD 38				2.262	1/2(-),3/2	38
149GD 39				2.301	1/2(-),3/2	39
149GD 40				2.314	1/2(-),3/2,5/2-	40
-----						
149GD 41				2.383	(19/2)-	41
149GD 42				2.401	(21/2)+	42
149GD 43				2.483	1/2,3/2,5/2-	43
149GD 44				2.504	1/2(-),3/2,5/2-	44
149GD 45				2.515		45
149GD 46				2.524	(21/2)-	46
149GD 47				2.570	1/2,3/2,5/2-	47
149GD 48				2.590	1/2,3/2	48
149GD 49				2.599	1/2(-),3/2	49
149GD 50				2.613	1/2(-),3/2	50
-----						
149GD 51				2.683	1/2,3/2	51
149GD 52				2.703	1/2(-),3/2,5/2-	52
149GD 53				2.757	1/2,3/2	53
149GD 54				2.768	1/2,3/2,5/2-	54
149GD 55				2.809	1/2,3/2	55
149GD 56				2.825	1/2-,3/2-	56
149GD 57				2.831	1/2,3/2,5/2-	57
149GD 58				2.856		58
149GD 59				2.862	1/2(-),3/2	59
149GD 60				2.913	1/2,3/2	60
-----						
149GD 61				2.918	1/2(-),3/2	61
149GD 62				2.923	1/2,3/2	62
149GD 63				2.961	1/2(-),3/2	63
149GD 64				2.978	1/2(-),3/2	64
149GD 65				3.000	1/2(-),3/2	65
149GD 66				3.003	1/2(-),3/2	66
149GD 67				3.021	1/2(-),3/2	67
149GD 68				3.057	1/2(-),3/2	68
149GD 69				3.071	1/2(-),3/2	69
149GD 70				3.080	1/2,3/2	70
-----						
149GD 71				3.084	(23/2+)	71
149GD 72				3.100	1/2(-),3/2	72
149GD 73				3.124	1/2,3/2	73
149GD 74				3.134	(23/2-)	74
149GD 75				3.149	1/2,3/2	75
149GD 76				3.176	1/2(-),3/2	76
149GD 77				3.201	1/2(-),3/2	77
149GD 78				3.206	1/2(-),3/2	78
149GD 79				3.227	(23/2+)	79
149GD 80				3.231	1/2(-),3/2	80
-----						
149GD 81				3.258	1/2,3/2	81

149GD 82			3.273	1/2,3/2	82		
149GD 83			3.294	1/2,3/2	83		
149GD 84			3.294	(25/2+)	84		
149GD 85			3.314	1/2(-),3/2(-)	85		
149GD 86			3.319	1/2(-),3/2	86		
149GD 87			3.341	1/2,3/2	87		
149GD 88			3.365	1/2(-),3/2	88		
149GD 89			3.385	1/2,3/2	89		
149GD 90			3.387	(27/2+)	90	6.0 NS	5
-----							
149GD 91			3.403	1/2(-),3/2	91		
149GD 92			3.419	1/2(-),3/2	92		
149GD 93			3.431	1/2(-),3/2	93		
149GD 94			3.443	1/2,3/2	94		
149GD 95			3.467	1/2(-),3/2	95		
149GD 96			3.473	1/2(-),3/2	96		
149GD 97			3.486	1/2,3/2	97		
149GD 98			3.500	1/2(-),3/2	98		
149GD 99			3.516	1/2,3/2	99		
149GD 100			3.535	1/2(-),3/2	100		
-----							
149GD 101			3.544	1/2(-),3/2	101		
149GD 102			3.611	(25/2)-	102		
149GD 103			3.632	(27/2-)	103	0.7 NS	
149GD 104			3.765	(29/2)	104		
149GD 105			4.054	(29/2-)	105		
149GD 106			4.324	(29/2-)	106		
149GD 107			4.340	(31/2-)	107		
149GD 108			4.343	(29/2+)	108		
149GD 109			4.572		109		
149GD 110			4.719	(33/2+)	110		
-----							
149GD 111			4.801	(33/2-)	111		
149GD 112			5.052	(35/2-)	112		
149GD 113			5.300	(37/2-)	113		
149GD 114			5.463	(37/2+)	114		
149GD 115			5.634	(41/2-)	115		
149GD 116			5.739	(39/2-)	116		
149GD 117			6.099	(41/2+)	117		
S-p = 6.119 ( 0.010)	-----						
149GD 118			6.265	(45/2-)	118		
149GD 119			6.300		119		
149GD 120			6.470	(45/2+)	120		
-----							
149GD 121			6.504		121		
149GD 122			6.656	(49/2+)	122	3.3 NS	4
149GD 123			6.786		123		
S-n = 6.929 ( 0.004)	-----						
149GD 124			7.072		124		
149GD 125			7.741	(51/2)	125		

149GD 126				7.821	(53/2+)	126
149GD 127				7.824	(51/2-)	127
149GD 128				7.997	(53/2-)	128
149GD 129				8.218	(53/2+)	129
149GD 130				8.433	(55/2)	130
-----						
149GD 131				8.458	(51/2-)	131
149GD 132				8.465	(47/2-)	132
149GD 133				8.557	(57/2+)	133
149GD 134				8.657	(51/2-)	134
149GD 135				8.940	(57/2-)	135
149GD 136				9.055	(49/2+)	136
149GD 137				9.273	(57/2-)	137
149GD 138				9.326	(59/2)	138
149GD 139				9.438	(59/2)	139
149GD 140				9.502	(61/2-)	140
-----						

S-p = 6.119 ( 0.010)-----  
S-n = 6.929 ( 0.004)-----  
S-2p = 10.439 ( 0.004)-----  
S-2n = 15.913 ( 0.004)-----  
S-alpha= -3.099 ( 0.004)-----

S+p = -3.268 ( 0.008)  
S+n = -8.708 ( 0.007)  
S+2p = -8.203 ( 0.005)  
S+2n = -15.204 ( 0.004)  
S+alpha = 3.559 ( 0.005)

gap p = 2.851 ( 0.013)  
gap n = -1.779 ( 0.008)  
gap 2p = 2.236 ( 0.006)  
gap 2n = 0.708 ( 0.006)  
gap alpha = 0.460 ( 0.006)