

^{69}Zn $Z = 30$ $N = 39$ [link to full NNDC output](#)

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

BE = 601.868 (0.001) MeV

Qbeta- = 0.910 (0.001) MeV

	Energy T	J+	J-	J-other	T1/2
69ZN 1			0.000	1/2-	1 56.4 M 9
69ZN 2	0.439	9/2+			2 13.756 H 18
69ZN 3			0.531	5/2-	3
69ZN 4			0.834	3/2-	4
69ZN 5	0.872	5/2+			5
69ZN 6				0.967	6
69ZN 7			1.008	3/2-	7
69ZN 8				1.136	8
69ZN 9			1.181	5/2-	9
69ZN 10				1.224	10
69ZN 11				1.252	1/2,3/2 11
69ZN 12				1.338	12
69ZN 13				1.409	13
69ZN 14				1.430	1/2-,3/2-,5/2- 14
69ZN 15			1.458	5/2-	15
69ZN 16				1.595	(1/2-,3/2-) 16
69ZN 17				1.610	(5/2-,7/2-) 17
69ZN 18	1.633	5/2+			18
69ZN 19				1.650	(5/2-,7/2-) 19
69ZN 20	1.696	1/2+			20
69ZN 21				1.761	21
69ZN 22				1.791	- 22
69ZN 23			1.828	3/2-	23
69ZN 24				1.850	24
69ZN 25				1.893	- 25
69ZN 26				1.941	26
69ZN 27				1.968	1/2-,3/2- 27
69ZN 28				1.983	1/2-,3/2- 28
69ZN 29			2.033	5/2-	29
69ZN 30				2.052	1/2,3/2,5/2+ 30
69ZN 31			2.085	5/2-	31
69ZN 32				2.210	32
69ZN 33				2.256	33
69ZN 34	2.262	1/2+			34
69ZN 35				2.281	1/2-,3/2- 35
69ZN 36				2.344	1/2+,3/2,5/2+ 36
69ZN 37				2.378	1/2,3/2,5/2+ 37

69ZN 38		2.410	5/2+				38
69ZN 39					2.420	5/2-, 7/2-	39
69ZN 40					2.460	1/2-, 3/2-	40

69ZN 41					2.510	1/2-, 3/2-	41
69ZN 42					2.562	3/2+, 5/2+	42
69ZN 43					2.580	1/2-, 3/2-	43
69ZN 44					2.607		44
69ZN 45					2.625		45
69ZN 46		2.663	1/2+				46
69ZN 47					2.700	5/2-, 7/2-	47
69ZN 48					2.740	(3/2+, 5/2+)	48
69ZN 49					2.790	1/2-, 3/2-	49
69ZN 50		2.828	1/2+				50

69ZN 51					2.905	3/2+, 5/2+	51
69ZN 52					2.919		52
69ZN 53					2.950	3/2+, 5/2+	53
69ZN 54		3.014	5/2+				54
69ZN 55		3.061	1/2+				55
69ZN 56					3.091		56
69ZN 57					3.120		57
69ZN 58					3.134		58
69ZN 59					3.194	(3/2+, 5/2+)	59
69ZN 60					3.338		60

69ZN 61		3.385	1/2+				61
69ZN 62					3.438	(1/2+)	62
69ZN 63					3.457	(3/2+, 5/2+)	63
69ZN 64					3.671		64
69ZN 65					3.913		65
69ZN 66		3.978	1/2+				66
69ZN 67					4.089		67
69ZN 68					4.193	(1/2-, 3/2-)	68
69ZN 69					4.262		69
69ZN 70					4.518		70

69ZN 71					4.620		71
69ZN 72					4.661		72
69ZN 73					4.722		73

S-p = 10.140 (0.002)-----
S-n = 6.482 (0.001)-----
S-2p = 19.253 (0.003)-----
S-2n = 16.680 (0.001)-----
S-alpha= 5.717 (0.001)-----

S+p = -7.781 (0.001)
S+n = -9.218 (0.002)

S+2p = -16.067 (0.001)
S+2n = -15.054 (0.003)
S+alpha = -5.305 (0.001)

gap p = 2.358 (0.002)
gap n = -2.736 (0.002)
gap 2p = 3.186 (0.003)
gap 2n = 1.626 (0.003)
gap alpha = 0.412 (0.001)