

^{124}Xe $Z = 54$ $N = 70$ [link to full NNDC output](#)

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

BE = 1046.258 (0.002) MeV

	Energy T	J+	J-	J-other	T1/2
124XE 1	0.000	0+			1 1.6E+14 Y GE
124XE 2	0.354	2+			2 46.8 PS 12
S-alpha= 0.718 (0.004)					
124XE 3	0.846	2+			3 12.3 PS 21
124XE 4	0.879	4+			4 5.68 PS 16
124XE 5	1.248	3+			5 6.2 PS 7
124XE 6	1.269	0+			6
124XE 7	1.438	4+			7 2.1 PS 7
124XE 8	1.548	6+			8 1.29 PS 11
124XE 9	1.629	2+			9
124XE 10	1.690	0+			10
124XE 11	1.837	5+			11 3.99 PS 17
124XE 12				1.873 (4+)	12
124XE 13				1.898 3(-)	13
124XE 14	1.979	2+			14
124XE 15				1.994	15
124XE 16				2.015 4(+)	16
124XE 17	2.144	6+			17 4.2 PS
124XE 18				2.165	18
124XE 19				2.182 1	19
124XE 20				2.205 (2+)	20
124XE 21				2.223 (4,5)	21
124XE 22				2.226 5(-)	22
124XE 23				2.279	23
124XE 24				2.282	24
124XE 25				2.291	25
124XE 26	2.331	8+			26 0.79 PS 24
124XE 27				2.361 5(+)	27
124XE 28				2.367	28
124XE 29				2.374 (0)+	29
124XE 30				2.381 5	30
124XE 31				2.382 1(+),2(+)	31
124XE 32				2.509 (5,6)	32
124XE 33	2.519	2+			33
124XE 34				2.532 6(+)	34
124XE 35				2.536 0+,1+,2+	35
124XE 36				2.536	36
124XE 37				2.545 1	37

124XE 38		2.575	7+					38	3.5 PS
124XE 39						2.579	6(-)	39	
124XE 40						2.601		40	

124XE 41						2.625		41	
124XE 42					2.626	7-		42	68 PS 7
124XE 43						2.645		43	
124XE 44						2.648	6	44	
124XE 45						2.676	7(-)	45	1.0 PS 6
124XE 46						2.683		46	
124XE 47						2.701		47	
124XE 48						2.729		48	
124XE 49						2.759	(1+,2+)	49	
124XE 50		2.769	7+					50	

124XE 51						2.779		51	
124XE 52						2.791	(1+,2)	52	
124XE 53						2.800	(1,2+)	53	
124XE 54					2.810	8-		54	0.75 NS 4
124XE 55						2.826	(1,2+)	55	
124XE 56						2.867	1	56	
124XE 57						2.867		57	
124XE 58						2.869		58	
124XE 59						2.874	1	59	
124XE 60						2.900	6	60	

124XE 61		2.912	8+					61	
124XE 62						2.959		62	
124XE 63						2.984		63	
124XE 64						2.991	1	64	
124XE 65						3.013	(8)	65	
124XE 66						3.026	(7+)	66	
124XE 67						3.032		67	
124XE 68						3.036	1	68	
124XE 69						3.040	+	69	
124XE 70						3.071		70	

124XE 71						3.096	8(-)	71	
124XE 72						3.110		72	
124XE 73					3.112	9-		73	21 PS 4
124XE 74						3.125	1	74	
124XE 75						3.132		75	
124XE 76						3.147	1	76	
124XE 77						3.148	9(-)	77	3.6 PS 5
124XE 78		3.171	10+					78	1.74 PS 22
124XE 79						3.241		79	
124XE 80						3.265	1	80	

124XE 81						3.274	9(-)	81	
124XE 82						3.344	(9+)	82	

124XE 83			3.350	1	83	
124XE 84			3.439	1	84	
124XE 85			3.462	10(-)	85	
124XE 86			3.464	1	86	
124XE 87			3.477		87	
124XE 88			3.502	(10+)	88	
124XE 89			3.512	1	89	
124XE 90			3.542	1	90	

124XE 91			3.557		91	
124XE 92			3.582	(1,2+)	92	
124XE 93			3.603	1	93	
124XE 94			3.667	1	94	
124XE 95			3.670	(10+)	95	
124XE 96			3.677		96	
124XE 97			3.716	1	97	
124XE 98			3.717	10(-)	98	
124XE 99			3.787	11(-)	99	
124XE 100			3.823	11(-)	100	2.20 PS 6

124XE 101			3.872	1	101	
124XE 102			3.883	12(+)	102	1.50 PS 25
124XE 103			3.897	(0+,1,2)	103	
124XE 104			3.905	1	104	
124XE 105			3.956	(11-)	105	
124XE 106			4.003	(11+)	106	
124XE 107			4.019	(10+)	107	
124XE 108			4.216	12(-)	108	
124XE 109			4.299	(12+)	109	
124XE 110			4.421	12(-)	110	

124XE 111			4.574	13(-)	111	
124XE 112			4.598	13(-)	112	1.12 PS 6
124XE 113			4.613	14(+)	113	
124XE 114			4.743	(13+)	114	
124XE 115			4.760	(13-)	115	
124XE 116			4.810		116	
124XE 117			4.838		117	
124XE 118			4.876		118	
124XE 119			5.027		119	
124XE 120			5.050	(12+)	120	

124XE 121			5.068	14(-)	121	
124XE 122			5.114	(14+)	122	
124XE 123			5.182	14(-)	123	
124XE 124			5.290	13(+)	124	
124XE 125			5.432	(14+)	125	
124XE 126			5.433	15(-)	126	1.40 PS 8
124XE 127			5.463	(15-)	127	
124XE 128			5.466	16(+)	128	

124XE 129			5.519	14	129
124XE 130			5.552	14(+)	130

124XE 131			5.593	(15+)	131
124XE 132			5.659	(15-)	132
124XE 133			5.827	15(+)	133
124XE 134			5.938	(16+)	134
124XE 135			5.974	16(-)	135
124XE 136			6.012	(16-)	136
124XE 137			6.135	17(-)	137
124XE 138			6.154	16(+)	138
124XE 139			6.256	(16+)	139
124XE 140			6.305	(16+)	140

124XE 141			6.438	(17-)	141
124XE 142			6.439	18(+)	142
124XE 143			6.535	(17-)	143
124XE 144			6.544	(17+)	144
124XE 145			6.554	17(+)	145
124XE 146			6.741	18(-)	146
124XE 147			6.829	(18+)	147
124XE 148			6.985	18(+)	148

S-p	=	7.007 (0.004)			
124XE 149			7.020	(18-)	149
124XE 150			7.031	19(-)	150

124XE 151			7.051	(18-)	151
124XE 152			7.053		152
124XE 153			7.118	(18+)	153
124XE 154			7.219	(18+)	154
124XE 155			7.396	(19-)	155
124XE 156			7.433	19(+)	156
124XE 157			7.453		157
124XE 158			7.481	(19-)	158
124XE 159			7.524	20(+)	159
124XE 160			7.556	(19+)	160

124XE 161			7.627	20(-)	161
124XE 162			7.638		162
124XE 163			7.811	(20+)	163
124XE 164			7.915		164
124XE 165			7.929	20(+)	165
124XE 166			7.940	21(-)	166
124XE 167			8.071	(20+)	167
124XE 168			8.083	(20+)	168
124XE 169			8.094	(20-)	169
124XE 170			8.100		170

124XE 171			8.193		171
124XE 172			8.356	(21-)	172

124XE 173			8.366	21(+)	173
124XE 174			8.484		174
124XE 175			8.523	22(-)	175
124XE 176			8.567	(21+)	176
124XE 177			8.571	(21-)	177
124XE 178			8.722	22(+)	178
124XE 179			8.860	(22+)	179
124XE 180			8.901	(22+)	180

124XE 181			8.911	22(+)	181
124XE 182			8.991		182
124XE 183			9.048		183
124XE 184			9.084	(22-)	184
124XE 185			9.106	23(-)	185
124XE 186			9.375	(23-)	186
124XE 187			9.483	23(+)	187
124XE 188			9.651		188
124XE 189			9.657	(24+)	189
124XE 190			9.671		190

124XE 191			9.676	24(-)	191
124XE 192			9.762	(23-)	192
124XE 193			9.927	24(+)	193
124XE 194			9.995		194
124XE 195			9.997	24(+)	195
124XE 196			10.088		196
124XE 197			10.090	(24+)	197
124XE 198			10.123	(24-)	198
124XE 199			10.143		199
124XE 200			10.343	25(-)	200

124XE 201			10.428	(25)	201

S-n	=	10.484 (0.010)	-----		
124XE 202			10.538	(25-)	202
124XE 203			10.804		203
124XE 204			10.810	(26+)	204
124XE 205			10.840		205
124XE 206			10.897	26(-)	206
124XE 207			10.929	(26+)	207
124XE 208			11.055	(26)	208
124XE 209			11.240	(26+)	209
124XE 210			11.259		210

124XE 211			11.266	(26-)	211
124XE 212			11.387	(26+)	212
124XE 213			11.473	(27)	213
124XE 214			11.555	27(-)	214
124XE 215			11.625	(27)	215
124XE 216			11.739	(27-)	216
124XE 217			11.782		217

124XE 218				11.822	(28+)	218
124XE 219				11.870	(28)	219
S-2p	=	11.925	(0.002)	-----		
124XE 220				12.169	(28)	220

124XE 221				12.198	(28-)	221
124XE 222				12.334		222
124XE 223				12.361	(29-)	223
124XE 224				12.464	(28+)	224
124XE 225				12.492	(29)	225
124XE 226				12.518	(28-)	226
124XE 227				12.595	(29)	227
124XE 228				12.722	(29)	228
124XE 229				12.773		229
124XE 230				12.994	(30)	230

124XE 231				13.305	(30)	231
124XE 232				13.318	(30)	232
124XE 233				13.578	(31-)	233
124XE 234				13.639	(31)	234
124XE 235				13.857	(31)	235
124XE 236				14.050	(32)	236
124XE 237				14.778	(33)	237
124XE 238				14.814	(32)	238
124XE 239				15.037	(33)	239
124XE 240				15.178	(34)	240

124XE 241				16.385		241
124XE 242				16.512		242
124XE 243				16.530		243

S-p	=	7.007	(0.004)	-----		
S-n	=	10.484	(0.010)	-----		
S-2p	=	11.925	(0.002)	-----		
S-2n	=	18.449	(0.011)	-----		
S-alpha	=	0.718	(0.004)	-----		
S+p	=	-3.715	(0.008)			
S+n	=	-7.603	(0.003)			
S+2p	=	-9.586	(0.013)			
S+2n	=	-17.628	(0.004)			
S+alpha	=	-0.142	(0.006)			
gap p	=	3.292	(0.009)			
gap n	=	2.881	(0.010)			
gap 2p	=	2.339	(0.013)			
gap 2n	=	0.821	(0.012)			
gap alpha	=	0.577	(0.007)			