^{124}Xe $Z = 54$ $N = 70$ adopted link ENSDF link

Based on ENSDF from Apr 2024, and mass evaluation from 2020

BE = 1046.264 (0.001) 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=	0.730 (0.002)							
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    =   7.014 ( 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    =  10.490 ( 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   =  11.932 ( 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    =   7.014 ( 0.004)-----------------------------------------------------------------------
S-n    =  10.490 ( 0.010)-----------------------------------------------------------------------
S-2p   =  11.932 ( 0.002)-----------------------------------------------------------------------
S-2n   =  18.455 ( 0.011)-----------------------------------------------------------------------
S-alpha=   0.730 ( 0.002)-----------------------------------------------------------------------

S+p       =  -3.711 ( 0.008)
S+n       =  -7.603 ( 0.002)
S+2p      =  -9.580 ( 0.013)
S+2n      = -17.621 ( 0.001)
S+alpha   =  -0.127 ( 0.002)

gap p     =   3.302 ( 0.009)
gap n     =   2.887 ( 0.010)
gap 2p    =   2.352 ( 0.013)
gap 2n    =   0.834 ( 0.011)
gap alpha =   0.604 ( 0.003)
```