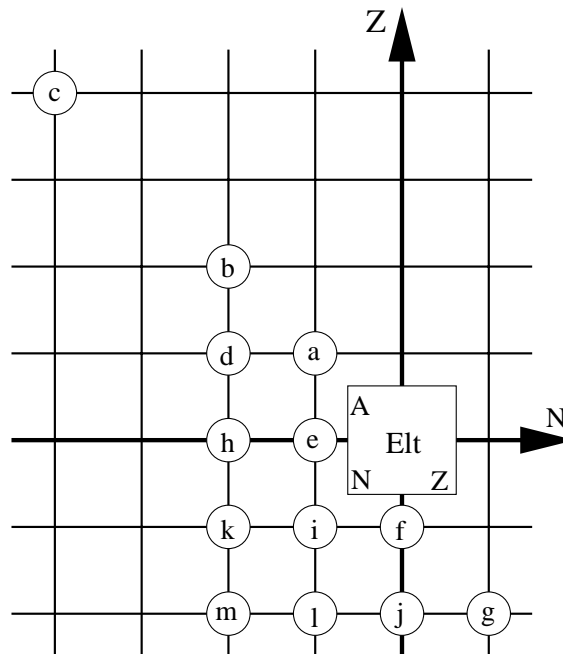


Table III. Nuclear-reaction and separation energies

EXPLANATION OF TABLE

We present, for all nuclei for which such data can be derived, separation energies (in keV) of particles or groups of particles and nuclear-reaction energies obtained as the following combinations of atomic masses (see accompanying diagram):

$Q(\beta^-)$	=	$M(A, Z) - M(A, Z + 1)$ (in part I)	(a)
$Q(2\beta^-)$	=	$M(A, Z) - M(A, Z + 2)$	(b)
$Q(4\beta^-)$	=	$M(A, Z) - M(A, Z + 4)$	(c)
$Q(\beta^-n)$	=	$M(A, Z) - M(A - 1, Z + 1) - n$	(d)
$S(n)$	=	$-M(A, Z) + M(A - 1, Z) + n$	(e)
$S(p)$	=	$-M(A, Z) + M(A - 1, Z - 1) + {}^1\text{H}$	(f)
$Q(\varepsilon p)$	=	$M(A, Z) - M(A - 1, Z - 2) - {}^1\text{H}$	(g)
$S(2n)$	=	$-M(A, Z) + M(A - 2, Z) + 2n$	(h)
$Q(d, \alpha)$	=	$M(A, Z) - M(A - 2, Z - 1) - {}^2\text{H} - {}^4\text{He}$	(i)
$S(2p)$	=	$-M(A, Z) + M(A - 2, Z - 2) + 2{}^1\text{H}$	(j)
$Q(p, \alpha)$	=	$M(A, Z) - M(A - 3, Z - 1) - {}^4\text{He} + p$	(k)
$Q(n, \alpha)$	=	$M(A, Z) - M(A - 3, Z - 2) - {}^4\text{He} + n$	(l)
$Q(\alpha)$	=	$M(A, Z) - M(A - 4, Z - 2) - {}^4\text{He}$	(m)



A	Mass number.
Elt.	Element symbol (for $Z > 103$ see part I, sect. 2).
Z	Atomic number.
2224.57 0.04	2224.57 ± 0.04 keV. The errors are derived from the adjusted masses and the correlation matrix. For the most precise very light nuclides the precisions are often better than 5 eV and could not be given conveniently in this table. In Table B, the correlation matrix for these nuclides allows easy derivation.
	* in place of value: not calculable from the present input data.
	# in place of decimal point: values and errors estimated from systematic trends.

Other reaction energies can be derived from the given data with the help of the following relations:

$$\begin{aligned}
 Q(\gamma, p) &= - S(p) \\
 Q(\gamma, n) &= - S(n) \\
 Q(\gamma, 2p) &= - S(2p) \\
 Q(\gamma, pn) &= Q(d, \alpha) - 26071.0935 \pm 0.0008 \\
 Q(\gamma, d) &= Q(d, \alpha) - 23846.5275 \pm 0.0007 \\
 Q(\gamma, 2n) &= - S(2n) \\
 Q(\gamma, t) &= Q(p, \alpha) - 19813.8608 \pm 0.0023 \\
 Q(\gamma, {}^3\text{He}) &= Q(n, \alpha) - 20577.6162 \pm 0.0025 \\
 Q(\gamma, \alpha) &= Q(\alpha) \\
 \\
 Q(p, n) &= Q(\beta^-) - 782.3466 \pm 0.0005 \\
 Q(p, 2p) &= - S(p) \\
 Q(p, pn) &= - S(n) \\
 Q(p, d) &= - S(n) + 2224.5660 \pm 0.0004 \\
 Q(p, 2n) &= Q(\beta^- n) - 782.3466 \pm 0.0005 \\
 Q(p, t) &= - S(2n) + 8481.7987 \pm 0.0025 \\
 Q(p, {}^3\text{He}) &= Q(d, \alpha) - 18353.0502 \pm 0.0025 \\
 \\
 Q(n, 2p) &= Q(\epsilon p) + 782.3466 \pm 0.0005 \\
 Q(n, np) &= - S(p) \\
 Q(n, d) &= - S(p) + 2224.5660 \pm 0.0004 \\
 Q(n, 2n) &= - S(n) \\
 Q(n, t) &= Q(d, \alpha) - 17589.2948 \pm 0.0023 \\
 Q(n, {}^3\text{He}) &= - S(2p) + 7718.0433 \pm 0.0025 \\
 \\
 Q(d, pn) &= 0 - 2224.5660 \pm 0.0004 \\
 Q(d, t) &= - S(n) + 6257.2327 \pm 0.0024 \\
 Q(d, {}^3\text{He}) &= - S(p) + 5493.4773 \pm 0.0024 \\
 \\
 Q({}^3\text{He}, t) &= Q(\beta^-) - 18.5912 \pm 0.0011 \\
 Q({}^3\text{He}, \alpha) &= - S(n) + 20577.6162 \pm 0.0025 \\
 \\
 Q(t, \alpha) &= - S(p) + 19813.8608 \pm 0.0023
 \end{aligned}$$

A	Elt.	Z	S(n)		S(p)		Q($4\beta^-$)		Q(d, α)		Q(p, α)		Q(n, α)	
1	n	0	0.0	0.0	*		*	*	*	*	*	*		
	H	1	*		0.0	0.0	*	*	*	*	*	*		
2	H	1	2224.57	0.00	2224.57	0.00	*	23846.53	0.00	*	*	*		
3	H	1	6257.23	0.00	*		*	17589.29	0.00	19813.86	0.00	*		
	He	2	*		5493.48	0.00	*	18353.05	0.00	*	*	20577.62	0.00	
	Li	3	*		*		*	*	*	*	*	*		
4	H	1	-2880	100	*		*	*		22690	100	*		
	He	2	20577.62	0.00	19813.86	0.00	*	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Li	3	11420#	2010#	-3100	210	*	*	*	*	*	23680	210	
5	H	1	1080	140	*		*	*	*	*	*	*		
	He	2	-890	50	21800	110	*	7150	50	3110	50	*		
	Li	3	21720	220	-1970	50	*	7460	50	*	*	4190	50	
	Be	4	*		-5380#	4000#	*	20040#	4470#	*	*	*		
6	H	1	-900	280	*		-1740#	750#	*	*	*	*		
	He	2	1860	50	22590	100	*	2400	100	7509.4	0.8	*		
	Li	3	5660	50	4590	50	*	22372.68	0.02	4019.63	0.02	4783.39	0.02	
	Be	4	27690#	4000#	590	50	*	3760	210	-5430#	2000#	9090	5	
	B	5	*		1680#	4060#	*	*	*	*	*	20580#	2120#	
7	H	1	800#	1040#	*		21270#	1010#	*	*	*	*		
	He	2	-435	17	23050	270	*	3920	100	5060	100	*		
	Li	3	7249.97	0.08	9975.9	0.8	*	14230	50	17347.28	0.08	-5350	100	
	Be	4	10676	5	5605.73	0.10	*	14800	50	-4690	210	18991.52	0.11	
	B	5	23810#	700#	-2200	70	*	580#	4000#	*	*	8190	220	
8	He	2	2574	18	24830#	1010#	-3496	24	450	260	3570	100	*	
	Li	3	2032.61	0.05	12443	17	*	14062.5	0.8	14420	50	-6300	100	
	Be	4	18899.68	0.11	17255.44	0.09	*	1565.69	0.04	-1870	50	-800	50	
	B	5	13020	70	137.5	1.0	*	15257	6	-10210#	4000#	16890	50	
	C	6	*		60	70	*	2200#	700#	*	*	2750#	4000#	
9	He	2	-1270	29	*		12029	29	2520#	1010#	3940	270	*	
	Li	3	4063.9	1.9	13933	7	*	9564	17	12223.2	2.1	-11260	260	
	Be	4	1665.3	0.4	16888.2	0.4	*	7150.3	0.4	2124.9	0.4	-601.1	0.9	
	B	5	18577.1	1.4	-185.0	1.0	*	7356.5	1.0	-1095	6	3975.3	1.0	
	C	6	14255	23	1300.0	2.4	*	11750	70	-9830#	700#	16182	6	
10	He	2	200	80	*		33110	70	*	4540#	1010#	*		
	Li	3	-25	15	15180	30	-5750	400	12163	17	11814	22	-10440#	1010#
	Be	4	6812.29	0.06	19636.6	1.9	*	2370.6	0.4	2562.6	0.4	-7848	17	
	B	5	8436.3	1.1	6585.9	0.6	*	17819.9	0.4	1144.8	0.4	2789.0	0.4	
	C	6	21283.1	2.2	4006.0	1.1	*	3488.0	1.1	-7310	70	5575.0	0.4	
	N	7	*		-2600	400	*	14420	400	*	*	16580	410	
11	Li	3	325	25	15300	70	16490	50	10570	40	14063	20	*	
	Be	4	504	6	20165	16	*	5931	7	4091	6	-5778	9	
	B	5	11454.12	0.16	11227.7	0.6	*	8031.1	0.6	8590.3	0.4	-6632.5	0.4	
	C	6	13119.7	0.9	8689.4	0.9	*	8945.5	1.4	-7407.1	1.4	11355.1	1.0	
	N	7	22570	400	-1320	50	*	6100	50	-5930	50	7030	50	
12	Li	3	-1230#	1000#	*		32760#	1000#	12000#	1000#	14020#	1000#	*	
	Be	4	3169	16	23010	24	-6971	24	2737	21	4986	15	-10220	30
	B	5	3370.3	1.5	14094	7	*	11473.0	1.5	6885.3	1.5	-5939.0	2.4	
	C	6	18721.7	1.0	15956.9	0.4	*	-1339.9	0.4	-7551.6	1.0	-5701.2	0.4	
	N	7	15040	50	601.2	1.4	*	12350.2	1.1	-6708.4	2.4	10568.8	1.4	
	O	8	*		-460	50	*	3960	400	*	*	8784	19	

A	El.	Z	S(2n)		S(2p)		Q(α)		Q($2\beta^-$)		Q(ϵp)		Q($\beta^- n$)	
1	n	0	*		*		*		*		*		*	
	H	1	*		*		*		*		*		*	
2	H	1	*		*		*		*		*		*	
3	H	1	8481.80	0.00	*		*		-13720#	2000#	*		*	
	He	2	*		7718.04	0.00	*		*		*		*	
	Li	3	*		-6800#	2000#	*		*		8240#	2000#	*	
4	H	1	3380	100	*		*		580	240	*		2900	100
	He	2	*		*		0.0	0.0	*		*		-34310#	2000#
	Li	3	*		2390	210	*		*		3080	210	*	
5	H	1	-1800	100	*		*		21210	110	*		22400	100
	He	2	19690	50	*		890	50	-26610#	4000#	*		-22010	220
	Li	3	33130#	2000#	17850	50	1970	50	*		-21510	110	*	
	Be	4	*		-8490#	4000#	*		*		28280#	4000#	*	
6	H	1	180	280	*		*		27780	260	*		22410	270
	He	2	972.4	0.8	*		*		-780	5	*		-2160	50
	Li	3	27380	210	26390	100	-1473.84	0.02	-29520#	700#	-26090	100	-31980#	4000#
	Be	4	*		-1372	5	*		*		-300	50	*	
	B	5	*		-3700#	730#	*		*		24640#	700#	*	
7	H	1	-100#	1000#	*		*		34230#	1010#	*		23470#	1010#
	He	2	1430	50	*		*		10331	17	*		3943	17
	Li	3	12910	50	32560	100	-2466.58	0.08	-12960	70	-34240	260	-11538	5
	Be	4	38370#	4000#	10190	50	-1586.10	0.11	*		-9114.0	0.8	-35910#	700#
	B	5	*		-1610	90	-3220#	2000#	*		6490	70	*	
8	He	2	2140	7	*		*		26656	7	*		8619	7
	Li	3	9282.58	0.09	35490	260	-7380	100	-1974.6	1.0	-35480#	1010#	-2894.51	0.09
	Be	4	29576	5	27231.4	0.8	91.84	0.04	-30152	23	-28448	17	-31000	70
	B	5	36820#	700#	5743.2	1.0	-4830	210	*		724.4	1.0	*	
	C	6	*		-2141	24	*		*		12035	23	*	
9	He	2	1300	30	*		*		29592	29	*		11921	29
	Li	3	6096.5	1.9	38760#	1010#	-10360	100	12538.6	2.1	*		11941.3	1.9
	Be	4	20565.0	0.4	29331	17	-2460	50	-17562.8	2.2	-27539	7	-19645.2	1.1
	B	5	31600	70	17070.4	1.0	-1690	50	*		-15820.1	1.0	-30750	23
	C	6	*		1437.5	2.1	-11510#	4000#	*		16679.8	2.1	*	
10	He	2	-1070	70	*		*		36200	70	*		15780	70
	Li	3	4039	15	*		-11240	270	21000	15	*		13632	15
	Be	4	8477.6	0.4	33569	7	-7413.4	0.9	-3092.0	0.6	-35622	29	-7880.3	0.9
	B	5	27013.4	1.1	23474.1	0.4	-4461.0	0.4	-26750	400	-20192.5	2.0	-24931.1	2.2
	C	6	35538	23	3820.9	0.4	-5101	5	*		-2937.9	0.6	*	
	N	7	*		-1300	400	-7230#	810#	*		19100	400	*	
11	Li	3	300	19	*		-10760#	1010#	32129	19	*		20119	19
	Be	4	7316	6	35340	30	-8352	18	9524	6	-35920	70	52	6
	B	5	19890.4	1.1	30864.3	2.0	-8665.1	0.4	-15640	50	-31672	15	-15102.07	0.20
	C	6	34402.8	2.3	15275.2	1.0	-7544.6	1.0	*		-9245.3	1.0	-36220	400
	N	7	*		2690	50	-5990	80	*		4960	50	*	
12	Li	3	-900#	1000#	*		*		36730#	1000#	*		21850#	1000#
	Be	4	3673	15	38310	70	-8946	17	25077	15	*		8337	15
	B	5	14824.5	1.5	34260	15	-10002.9	1.4	-3969.2	1.7	-34717	19	-5352.8	1.7
	C	6	31841.3	0.4	27184.6	0.4	-7366.59	0.04	-32048	18	-27463	6	-32370	50
	N	7	37600	400	9290.6	1.1	-8008.3	1.4	*		1381.2	1.1	*	
	O	8	*		-1771	18	-5471	30	*		14109	18	*	

A	Elt.	Z	S(n)		S(p)		Q(4 β^-)		Q(d, α)		Q(p, α)		Q(n, α)	
13	Be	4	-100	70	24140#	1000#	10140	70	3160	70	5060	70	-9910	100
	B	5	4878.1	1.8	15803	15	*	*	7099	6	8819.6	1.2	-10842	15
	C	6	4946.31	0.00	17532.9	1.4	*	*	5167.9	0.4	-4061.7	0.4	-3835.3	0.4
	N	7	20063.9	1.0	1943.49	0.27	*	*	5405.9	1.0	-5489.1	0.5	-1058.8	0.5
	O	8	17007	21	1515	10	*	*	9520	50	-10820	400	13060	10
14	Be	4	1360	150	*	*	31950	130	570#	1010#	4020	130	*	*
	B	5	970	21	16870	70	-8990#	400#	9298	26	8354	22	-11487	29
	C	6	8176.43	0.00	20831.2	1.1	*	*	361.8	1.4	-784.0	0.4	-11508	6
	N	7	10553.38	0.27	7550.56	0.00	*	*	13574.22	0.00	-2922.9	1.0	-158.1	0.4
	O	8	23176	10	4627.10	0.29	*	*	1380.1	1.0	-11430	50	3003.4	1.0
	F	9	*	*	-2260#	400#	*	*	11320#	400#	*	*	14000#	400#
15	Be	4	-1770#	520#	*	*	46940#	500#	*	*	4570#	1120#	*	*
	B	5	2760	30	18270	130	12200	140	6440	80	8760	27	-15480#	1000#
	C	6	1218.1	0.8	21080	21	*	*	4021.8	1.3	1368.3	1.6	-9557	15
	N	7	10833.30	0.00	10207.42	0.00	*	*	7687.23	0.00	4965.49	0.00	-7621.1	1.4
	O	8	13223.1	0.5	7296.8	0.5	*	*	8220.9	0.6	-9618.4	1.1	8502.0	0.5
	F	9	23950#	420#	-1480	130	*	*	4370	130	-10410	140	5080	130
16	Be	4	190#	710#	*	*	62420#	500#	*	*	*	*	*	*
	B	5	-40	60	20010#	510#	26400	60	7840	150	8700	90	*	*
	C	6	4250	4	22567	23	-10302	21	741	22	1996	4	-13910	70
	N	7	2489.1	2.6	11478.5	2.7	*	*	13374.6	2.6	7422.7	2.6	-5232.1	2.8
	O	8	15663.9	0.5	12127.41	0.00	*	*	3110.39	0.00	-5218.43	0.27	-2215.61	0.00
	F	9	14170	130	-536	8	*	*	13384	8	-7568	13	10981	8
	Ne	10	*	*	70	140	*	*	2050#	400#	*	*	6530	23
17	B	5	1380	180	21200#	530#	41820	170	4680#	530#	8680	220	*	*
	C	6	727	18	23330	60	4580	30	2777	28	2239	27	-13270	130
	N	7	5884	15	13112	15	*	*	8709	15	9716	15	-10146	26
	O	8	4143.13	0.11	13781.4	2.6	*	*	9800.56	0.11	1191.82	0.11	1817.70	0.11
	F	9	16800	8	600.27	0.25	*	*	9806.9	0.5	-1191.60	0.27	4734.69	0.25
	Ne	10	15610	30	1508	28	*	*	10400	140	-11330#	400#	14100	27
18	B	5	-480#	820#	*	*	51450#	800#	5360#	950#	7390#	950#	*	*
	C	6	4180	30	26130	170	19610	30	-1440	70	820	40	-19230#	500#
	N	7	2828	24	15213	25	-11080	50	10131	19	8105	19	-10211	29
	O	8	8044.0	0.6	15942	15	*	*	4245.6	2.7	3981.1	0.6	-5008.3	1.0
	F	9	9149.3	0.6	5606.5	0.5	*	*	16321.5	0.5	2882.2	0.7	6418.7	0.5
	Ne	10	19215	27	3923.5	0.4	*	*	5348	8	-6590	130	8108.0	0.6
	Na	11	*	*	-440	60	*	*	10900	50	*	*	13060	140
19	B	5	1030#	900#	*	*	60850#	400#	*	*	6550#	640#	*	*
	C	6	580	90	27190#	810#	30670	100	-640	200	200	120	-19610#	510#
	N	7	5324	25	16350	30	2935	20	5534	24	7032	17	-15570	60
	O	8	3954.9	2.8	17069	19	-29710	250	6174	15	2515	4	-4713	5
	F	9	10432.4	0.5	7994.8	0.6	*	*	10032.23	0.13	8113.67	0.07	-1524.6	2.6
	Ne	10	11637.0	0.4	6411.2	0.6	*	*	10510.5	0.4	-4065	8	12134.84	0.29
	Na	11	19330	50	-321	12	*	*	7177	30	-6206	24	7893	15
	Mg	12	*	*	-1560	260	*	*	*	*	*	*	14690	250
20	C	6	2930	260	29100#	470#	44600	240	-4050#	840#	-1350	290	*	*
	N	7	2170	60	17940	110	14920	60	7550	60	5590	60	-16360	180
	O	8	7608.7	2.9	19354	16	-13773	27	1394	19	790	15	-11595	17
	F	9	6601.33	0.03	10641.2	2.8	*	*	11474.9	0.6	5655.46	0.13	-2242	15
	Ne	10	16864.69	0.29	12843.52	0.07	*	*	2795.2	0.5	-4129.58	0.25	-586.72	0.11
	Na	11	14150	14	2193	7	*	*	12241	7	-4749	28	10542	7
	Mg	12	23540	250	2645	30	*	*	4090	60	*	*	6760	40

A	Elt.	Z	S(2n)		S(2p)		Q(α)		Q($2\beta^-$)		Q(ϵp)		Q($\beta^- n$)	
13	Be	4	3070	70	*	*	-10120	80	30120	70	*	*	11810	70
	B	5	8248.4	1.0	38813	19	-10817.0	2.2	11216.7	1.1	-40820#	1000#	8490.8	1.1
	C	6	23668.0	1.0	31627	6	-10647.6	0.4	-19987	10	-29240	15	-22284.4	1.0
	N	7	35100	50	17900.4	0.5	-9495.1	1.0	*	*	-15312.4	1.4	-34774	18
	O	8	*	*	2116	10	-8223	10	*	*	15823	10	*	*
14	Be	4	1260	130	*	*	-11280	150	36930	130	*	*	15320	130
	B	5	5848	21	41010#	1000#	-11812	26	20800	21	*	*	12467	21
	C	6	13122.74	0.00	36635	15	-12011.7	0.4	-4987.46	0.11	-37520	70	-10396.90	0.27
	N	7	30617.3	1.0	25083.4	1.4	-11612.2	0.4	-29800#	400#	-20987.7	1.1	-28320	10
	O	8	40183	18	6570.59	0.11	-10116.2	0.4	*	*	-2406.63	0.11	*	*
	F	9	*	*	-740#	400#	-8570#	570#	*	*	20020#	400#	*	*
15	Be	4	-410#	510#	*	*	*	*	39930#	500#	*	*	18060#	500#
	B	5	3733	22	*	*	-14250	30	28871	22	*	*	17881	22
	C	6	9394.5	0.8	37950	70	-12726	6	7017.5	0.9	-37370	130	-1061.6	0.8
	N	7	21386.68	0.27	31038.7	1.1	-10991.4	0.4	-16670	130	-30851	21	-15977.23	0.11
	O	8	36399	10	14847.3	0.5	-10219.7	1.1	*	*	-7453.3	0.5	-37870#	400#
	F	9	*	*	3150	130	-9950	140	*	*	6620	130	*	*
16	Be	4	-1580#	520#	*	*	*	*	43980#	500#	*	*	20640#	500#
	B	5	2720	60	*	*	-15440#	1000#	31400	60	*	*	19140	60
	C	6	5468	4	40840	130	-13807	15	18431	4	-43390#	500#	5521	4
	N	7	13322.4	2.6	32558	21	-10110.2	3.0	-4997	9	-30578	23	-5243.3	2.7
	O	8	28886.99	0.11	22334.83	0.00	-7161.92	0.00	-28733	20	-21899.1	0.8	-29580	130
	F	9	38120#	400#	6761	8	-9083	8	*	*	3290	8	*	*
	Ne	10	*	*	-1411	20	-10476	28	*	*	13852	20	*	*
17	B	5	1340	170	*	*	*	*	35900	170	*	*	22010	170
	C	6	4977	17	43340#	500#	-14630	70	21848	17	-43930#	500#	7284	18
	N	7	8373	15	35679	27	-11116	15	5920	15	-36500	60	4537	15
	O	8	19807.1	0.5	25259.9	0.8	-6358.74	0.11	-17270	27	-21792	4	-19560	8
	F	9	30970	130	12727.68	0.25	-5818.7	0.4	*	*	-11020.9	2.6	-30116	20
	Ne	10	*	*	973	27	-9076	29	*	*	13909	27	*	*
18	B	5	900#	800#	*	*	*	*	39210#	800#	*	*	23210#	800#
	C	6	4910	30	47330#	500#	-17450	140	25710	30	*	*	8980	30
	N	7	8712	19	38550	60	-12974	28	12241	19	-37950	170	5852	19
	O	8	12187.2	0.6	29054	4	-6226.3	0.6	-6098.7	0.7	-29109	17	-10804.5	0.7
	F	9	25949	8	19387.9	2.7	-4414.6	0.5	-23320	50	-14287	15	-23659	27
	Ne	10	34822	20	4523.77	0.28	-5115.1	0.3	*	*	-1163.0	0.3	*	*
	Na	11	*	*	1070	50	-10890#	400#	*	*	14950	50	*	*
19	B	5	550#	440#	*	*	*	*	43500#	400#	*	*	26370#	400#
	C	6	4760	100	*	*	-19800#	510#	29090	100	*	*	11230	100
	N	7	8152	22	42490	170	-15535	28	17350	16	-43750#	800#	8572	16
	O	8	11999.0	2.8	32282	18	-8963.2	2.9	1583.4	2.8	-28880	30	-5610.1	2.8
	F	9	19581.72	0.26	23937	15	-4013.74	0.07	-14414	12	-21891	19	-14875.87	0.29
	Ne	10	30852	27	12017.7	0.3	-3529.1	0.6	-31290	250	-4756.0	0.7	-30510	50
	Na	11	*	*	3603	12	-6270	130	*	*	4764	12	*	*
	Mg	12	*	*	-2000	250	*	*	*	*	20430	250	*	*
20	C	6	3510	240	*	*	-22550#	560#	33760	240	*	*	13620	240
	N	7	7490	60	45140#	800#	-17740	80	21780	60	-44890#	400#	10360	60
	O	8	11563.7	0.9	35710	30	-12322	4	10839.4	1.1	-35910	100	-2786.5	1.1
	F	9	17033.7	0.5	27710	19	-8126.0	2.6	-6865	7	-23169	16	-9840.16	0.29
	Ne	10	28501.73	0.28	20838.4	0.6	-4729.85	0.00	-24612	27	-17665.8	2.8	-28040	12
	Na	11	33480	50	8604	7	-6257	11	*	*	1046	7	-34260	250
	Mg	12	*	*	2325	27	-8850	30	*	*	8530	27	*	*

A	El.	Z	S(n)		S(p)		Q(4β ⁻)		Q(d,α)		Q(p,α)		Q(n,α)	
21	C	6	-330#	560#	*		51690#	500#	-2690#	640#	-1500#	950#	*	
	N	7	4590	110	19600	260	27440	100	3540	140	5190	100	-21420#	810#
	O	8	3806	12	20990	60	-2848	20	2912	20	-188	22	-11220	30
	F	9	8101.5	1.8	11134.0	2.1	-26170#	300#	7328	3	5598.0	1.9	-7516	19
	Ne	10	6761.16	0.04	13003.34	0.08	*		6466.42	0.08	-1741.4	0.5	696.1	0.6
	Na	11	17103	7	2431.2	0.7	*		6775.2	0.8	-2637.3	0.8	2588.5	0.9
	Mg	12	14730	30	3226	18	*		8695	20	-8420	50	11240	16
	Al	13	*		-1260#	300#	*		3790#	390#	*		7580#	300#
22	C	6	750#	1030#	*		61310#	900#	*		-1220#	990#	*	
	N	7	1280	210	21210#	540#	37220	190	5190	310	4480	220	-21680#	440#
	O	8	6850	60	23260	110	9680	60	-1770	80	-1710	60	-17490	110
	F	9	5230	13	12558	17	-15390#	90#	9707	12	4323	13	-7422	21
	Ne	10	10364.26	0.04	15266.1	1.8	-40190#	200#	2703.50	0.08	-1673.27	0.07	-5713.2	2.8
	Na	11	11069.6	0.8	6739.6	0.4	*		12570.3	0.4	-2069.8	0.5	1951.4	0.4
	Mg	12	19379	16	5501.8	1.5	*		3466	7	-8460	12	3498.0	1.4
	Al	13	16010#	310#	20#	100#	*		11320#	100#	-9990#	270#	10900#	90#
	Si	14	*		1240#	360#	*		*		*		4770#	320#
23	N	7	1710#	360#	22170#	950#	47930#	300#	3150#	590#	5700#	380#	*	
	O	8	2740	130	24710	230	20090	120	70	150	-2290	130	-17300	270
	F	9	7530	80	13240	100	-3440	80	5980	80	4400	80	-12790	100
	Ne	10	5200.65	0.10	15236	12	-28930#	200#	5604.3	1.8	-272.59	0.13	-3305.1	1.1
	Na	11	12418.7	0.4	8794.11	0.02	*		6912.73	0.04	2376.13	0.00	-3866.05	0.08
	Mg	12	13148.1	1.9	7580.3	1.4	*		7421.2	1.5	-7457	7	7214.6	1.3
	Al	13	19490#	100#	122	19	*		6570	25	-5940	30	5568	20
	Si	14	16460#	280#	1700#	220#	*		8360#	360#	*		11850#	200#
24	N	7	-1080#	500#	*		55960#	400#	4970#	990#	6450#	640#	*	
	O	8	3610	270	26620#	380#	33000	240	-2260	300	-1320	250	-21240#	560#
	F	9	3840	110	14340	140	7620	70	8990	90	4360	70	-12050	120
	Ne	10	8868.8	0.4	16570	80	-16706	19	1966	12	-1039.9	1.8	-8368	12
	Na	11	6959.58	0.08	10553.04	0.13	-40420#	500#	10317.41	0.08	2177.72	0.09	-2724.2	1.8
	Mg	12	16531.1	1.3	11692.68	0.01	*		1959.7	0.4	-6885.4	0.7	-2555.39	0.04
	Al	13	14898	19	1872	3	*		11051	3	-6103	17	7773.6	2.9
	Si	14	21090#	200#	3304	27	*		3280#	100#	-10500#	300#	5491	25
	P	15	*		-940#	540#	*		10540#	540#	*		11520#	590#
25	N	7	-890#	640#	*		65860#	500#	*		8090#	1030#	*	
	O	8	-300#	100#	27390#	480#	40640#	260#	-240#	390#	270#	320#	-20190#	940#
	F	9	4360	120	15090	260	20190	100	7370	160	6850	110	-15120	220
	Ne	10	4228	26	16960	80	-5932	28	5270	80	-37	28	-5750	60
	Na	11	9011.0	1.2	10695.3	1.3	-28230#	200#	6507.0	1.2	3531.0	1.2	-6505	12
	Mg	12	7330.58	0.03	12063.68	0.08	*		7047.83	0.03	-3146.3	0.4	478.29	0.04
	Al	13	16930.5	2.8	2271.6	0.5	*		7268.4	1.4	-3655.2	1.4	1912.7	0.6
	Si	14	15002	22	3408	10	*		7766	21	-9490#	90#	9868	10
	P	15	21200#	540#	-830#	200#	*		5810#	280#	-8430#	280#	6340#	220#
26	O	8	-200#	140#	28080#	570#	51930#	260#	-1120#	480#	2180#	390#	*	
	F	9	1070	190	16460#	310#	30480	170	9910	290	8520	210	-14480#	340#
	Ne	10	5530	40	18130	100	7574	27	3580	80	1960	80	-8540	120
	Na	11	5576	6	12043	26	-17840#	200#	9800	6	3156	6	-4550	80
	Mg	12	11093.07	0.03	14145.7	1.2	-42190#	300#	2914.34	0.08	-1820.67	0.03	-5414.14	0.11
	Al	13	11365.5	0.5	6306.45	0.05	*		12434.06	0.06	-1872.5	1.3	2965.95	0.06
	Si	14	19040	10	5517	3	*		3623	4	-9050	19	3976	3
	P	15	15970#	280#	140#	200#	*		10930#	200#	-7940#	280#	9850#	200#
	S	16	*		190#	360#	*		4680#	590#	*		7850#	360#

A	Elt.	Z	S(2n)		S(2p)		Q(α)		Q($2\beta^-$)		Q(ϵp)		Q($\beta^- n$)	
21	C	6	2600#	510#	*	*	*	*	37900#	500#	*	*	16120#	510#
	N	7	6750	100	48690#	410#	-20940	200	25300	100	*	*	13380	100
	O	8	11415	12	38940	100	-15401	21	13795	12	-36780	240	9	12
	F	9	14702.8	1.8	30488	17	-10344	15	2136.6	1.9	-29100	60	-1076.9	1.8
	Ne	10	23625.85	0.29	23644.6	2.8	-7347.88	0.12	-16642	16	-16818.2	1.1	-20651	7
	Na	11	31254	12	15274.7	0.7	-6560.8	0.7	-28300#	300#	-9455.7	0.7	-27826	27
	Mg	12	38270	250	5419	16	-7980	30	*	*	10663	16	*	*
	Al	13	*	*	1390#	300#	*	*	*	*	11980#	300#	*	*
22	C	6	420#	940#	*	*	*	*	44000#	910#	*	*	19960#	910#
	N	7	5870	200	*	*	-22710#	820#	29250	190	*	*	15900	190
	O	8	10660	60	42850	250	-18070	60	17310	60	-43970#	510#	1260	60
	F	9	13332	12	33550	60	-12746	22	7976	12	-29750	100	454	12
	Ne	10	17125.42	0.02	26400.1	1.1	-9668.1	0.6	-7627.8	1.3	-23377	12	-13911.9	0.7
	Na	11	28173	7	19743.0	0.4	-8481.1	0.7	-23370#	90#	-12423.9	1.8	-24164	16
	Mg	12	34110	27	7933.0	1.3	-8139.0	1.4	-32560#	200#	-1954.2	1.3	-34590#	300#
	Al	13	*	*	3240#	90#	-8430#	110#	*	*	13080#	90#	*	*
	Si	14	*	*	-20#	200#	*	*	*	*	13970#	200#	*	*
23	N	7	3000#	310#	*	*	-23390#	500#	35070#	310#	*	*	21040#	300#
	O	8	9590	120	45930#	520#	-20230	160	19770	120	-45960#	910#	3750	120
	F	9	12770	80	36500	120	-14960	80	12860	80	-36000	210	3280	80
	Ne	10	15564.90	0.11	27795	12	-10913.8	2.8	319.7	1.3	-21730	60	-8042.9	0.4
	Na	11	23488.3	0.7	24060.2	1.8	-10467.38	0.07	-16299	19	-19612	12	-17204.2	1.3
	Mg	12	32527	16	14319.9	1.3	-9650.1	1.3	-29250#	200#	-4738.0	1.3	-31730#	90#
	Al	13	35490#	300#	5624	19	-8582	22	*	*	4663	19	-33470#	200#
	Si	14	*	*	1720#	200#	-11690#	320#	*	*	16880#	200#	*	*
24	N	7	640#	440#	*	*	*	*	39980#	410#	*	*	24860#	420#
	O	8	6360	240	48790#	930#	-20910	340	25020	240	*	*	7670	250
	F	9	11380	70	39060	210	-16630	90	15980	70	-38130#	310#	4640	70
	Ne	10	14069.4	0.4	29810	60	-12173.9	1.1	7982.0	0.4	-27850	120	-4493.0	0.4
	Na	11	19378.3	0.4	25789	12	-10825.63	0.11	-8361.2	2.8	-19040	80	-11015.7	1.3
	Mg	12	29679.2	1.3	20486.79	0.02	-9316.55	0.01	-24688	19	-16068.49	0.11	-28774	19
	Al	13	34380#	90#	9452.5	2.8	-9330	7	-32050#	500#	2183.9	2.8	-31900#	200#
	Si	14	37550#	200#	3426	20	-9240	30	*	*	8939	20	*	*
	P	15	*	*	760#	510#	*	*	*	*	17940#	500#	*	*
25	N	7	-1970#	590#	*	*	*	*	45230#	510#	*	*	29360#	560#
	O	8	3310#	280#	*	*	-20940#	570#	29550#	260#	*	*	11810#	270#
	F	9	8200	130	41700#	310#	-16400	140	20630	100	-43560#	410#	9150	100
	Ne	10	13097	26	31300	120	-12596	28	11085	26	-28470	240	-1761	26
	Na	11	15970.6	1.2	27270	80	-11735.2	2.2	-441.6	1.3	-24210	70	-3495.6	1.2
	Mg	12	23861.7	1.3	22616.72	0.11	-9885.97	0.05	-17017	10	-14530.3	0.4	-21207.2	2.8
	Al	13	31828	19	13964.3	0.5	-9156.9	0.8	-27790#	200#	-7787.0	0.5	-27742	19
	Si	14	36090#	200#	5280	10	-9511	19	*	*	10469	10	-36240#	500#
	P	15	*	*	2480#	200#	-9670#	360#	*	*	11640#	200#	*	*
26	O	8	-500#	100#	*	*	-19990#	940#	35280#	260#	*	*	16370#	280#
	F	9	5430	180	43850#	430#	-16190	250	25130	170	-45520#	530#	12310	170
	Ne	10	9762	27	33220	240	-11280	60	16644	27	-34300#	260#	1716	27
	Na	11	14587	6	29000	70	-12081	14	5348	6	-25420	100	-1741	6
	Mg	12	18423.65	0.03	24841.0	0.4	-10614.78	0.03	-9070	3	-21395	26	-15369.7	0.5
	Al	13	28296.0	2.8	18370.14	0.10	-9452.8	0.4	-23180#	200#	-10141.5	1.2	-24106	10
	Si	14	34042	20	7789	3	-9173	3	-33120#	300#	-1241	3	-34090#	200#
	P	15	37170#	540#	3550#	200#	-9640#	220#	*	*	12600#	200#	*	*
	S	16	*	*	-640#	300#	-8620#	360#	*	*	14860#	300#	*	*

A	El.	Z	S(n)	S(p)	$Q(4\beta^-)$	$Q(d,\alpha)$	$Q(p,\alpha)$	$Q(n,\alpha)$						
27	O	8	-1170#	570#	*	59540#	500#	-840#	710#	2280#	640#	*		
	F	9	1420	410	18080#	460#	42120	380	8200#	460#	10720	440	-16970#	550#
	Ne	10	1430	110	18490	200	19450	110	6510	150	4370	130	-6350	260
	Na	11	6726	7	13236	27	-4800	27	7301	26	5298	4	-7430	70
	Mg	12	6443.39	0.04	15013	6	-32130#	200#	5482.0	1.2	-1304.48	0.09	-2988.7	0.4
	Al	13	13057.67	0.13	8271.05	0.12	*	*	6706.97	0.12	1600.96	0.12	-3132.14	0.14
	Si	14	13311	3	7462.96	0.16	*	*	7242.7	0.5	-7463.3	2.8	7195.67	0.15
	P	15	19760#	200#	861	27	*	*	6169	28	-6610	30	4986	26
	S	16	16500#	360#	720#	280#	*	*	9380#	280#	-9590#	540#	12440#	200#
28	O	8	-820#	780#	*	68870#	600#	*	*	2210#	780#	*		
	F	9	-230#	640#	19020#	720#	50080#	510#	8220#	570#	10650#	570#	-17630#	720#
	Ne	10	3900	180	20970	400	32740	150	3680	220	4840	180	-10550#	300#
	Na	11	3543	14	15350	110	6170	13	9292	30	5983	29	-6620	100
	Mg	12	8503.3	2.0	16790	4	-19090	160	2554	6	-796.8	2.3	-7264	26
	Al	13	7725.10	0.06	9552.76	0.14	-43410#	500#	10074.95	0.13	1206.44	0.13	-1846.2	1.2
	Si	14	17179.81	0.15	11585.11	0.12	*	*	1428.32	0.06	-7712.6	0.5	-2653.57	0.03
	P	15	14513	27	2063	3	*	*	10697	4	-6119	11	7404	3
	S	16	21540#	260#	2500	160	*	*	3810#	250#	-9940#	250#	5900	160
	Cl	17	*	-1730#	540#	*	*	*	11300#	590#	*	*	13330#	540#
29	F	9	1000#	770#	20840#	830#	58510#	580#	6050#	770#	9450#	630#	*	
	Ne	10	1260	310	22460#	580#	39950	270	3840	460	4650	320	-12010#	370#
	Na	11	4417	18	15870	150	19618	13	6310	110	7099	30	-9960	170
	Mg	12	3672	14	16919	19	-7460	50	5609	14	1107	15	-5400	30
	Al	13	9436.2	1.2	10485.7	2.3	-31360#	200#	7082.1	1.2	2863.3	1.2	-5707	6
	Si	14	8473.57	0.02	12333.58	0.13	*	*	6012.42	0.12	-4820.68	0.06	-34.06	0.03
	P	15	17865	3	2748.8	0.6	*	*	6142.5	0.6	-4944	3	904.1	0.6
	S	16	15300	170	3290	50	*	*	8270	60	-9270#	200#	9630	50
	Cl	17	21490#	540#	-1780#	250#	*	*	6310#	280#	-7960#	360#	7820#	280#
30	F	9	-540#	830#	*	64780#	600#	5770#	840#	8810#	780#	*		
	Ne	10	3030	630	24480#	810#	47530	570	590#	770#	3040	680	-16210#	760#
	Na	11	2375	28	16990	270	28562	25	7830	150	6160	110	-10920	380
	Mg	12	6363	16	18865	16	5152	9	2789	16	1471	9	-10330	110
	Al	13	5728	14	12542	20	-20320#	200#	9857	14	3578	14	-4709	14
	Si	14	10609.20	0.02	13506.6	1.2	-44520#	300#	3128.32	0.13	-2372.22	0.12	-4199.88	0.06
	P	15	11319.3	0.7	5594.5	0.3	*	*	12003.0	0.3	-2952.2	0.3	2642.5	0.3
	S	16	18970	50	4399	3	*	*	3807	4	-8481	27	3968	3
	Cl	17	16770#	280#	-310#	200#	*	*	11080#	250#	-8240#	280#	10810#	200#
	Ar	18	*	350#	360#	*	*	*	4240#	590#	*	*	8190#	360#
31	F	9	690#	840#	*	71240#	600#	*	*	7300#	840#	*		
	Ne	10	330#	1070#	25350#	1080#	53790#	900#	1260#	1070#	2480#	1040#	-17360#	1080#
	Na	11	3780	210	17740	610	37100	210	5310	340	6270	260	-14930#	550#
	Mg	12	2378	15	18867	28	15827	12	4828	18	2636	18	-8820	150
	Al	13	7153	25	13332	22	-7890	50	6376	25	4929	20	-8318	24
	Si	14	6587.40	0.03	14366	14	-34240#	210#	5977.1	1.2	-1234.51	0.14	-2284.0	2.0
	P	15	12311.6	0.4	7296.93	0.19	*	*	8164.97	0.18	1915.97	0.18	-1944.04	0.23
	S	16	13053	3	6133.0	1.5	*	*	8618.8	1.6	-7022	4	8094.6	1.5
	Cl	17	19580#	200#	290	50	*	*	6800	70	-6280	170	5740	50
	Ar	18	16860#	360#	440#	280#	*	*	8860#	280#	-10400#	540#	12870#	260#
32	Ne	10	1640#	1210#	26300#	1000#	61360#	800#	-910#	1000#	1850#	990#	*	
	Na	11	1660	410	19070#	970#	43370	360	6670	670	5870	450	-15590#	680#
	Mg	12	5809	21	20900	210	25061	18	1390	30	1244	22	-13370	270
	Al	13	4180	90	15130	90	2270	90	8560	90	4420	90	-8080	90
	Si	14	9203.22	0.03	16416	20	-21880.7	1.8	2502	14	-1001.5	1.2	-7815	14
	P	15	7935.65	0.04	8645.18	0.19	-44720#	500#	10838.52	0.19	2453.88	0.19	-443.5	1.2
	S	16	15042.4	1.5	8863.78	0.21	*	*	4895.7	0.3	-4199.0	0.6	1525.75	0.14
	Cl	17	14330	50	1574	7	*	*	11444	7	-5310	50	9269	7
	Ar	18	21560#	210#	2420	50	*	*	4070#	200#	-10480#	200#	6610	50
	K	19	*	-1840#	540#	*	*	*	11050#	590#	*	*	12920#	540#

A	El.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q(β^-n)					
27	O	8	-1370#	570#	*	*	37880#	520#	*	18610#	530#		
F	9	2490	390	46160#	630#	-15890#	480#	30440	380	*	16430	380	
Ne	10	6960	110	34950#	280#	-9970	160	21660	110	-35930#	280#	5860	110
Na	11	12302	4	31370	100	-11270	80	11679	4	-31080	170	2626	4
Mg	12	17536.46	0.05	27057	26	-11857.52	0.12	-2202.35	0.16	-22305	27	-10447.66	0.07
Al	13	24423.1	0.5	22416.8	1.2	-10091.72	0.12	-16480	26	-17623	6	-18123	3
Si	14	32351	10	13769.42	0.15	-9335.4	1.3	-29930#	200#	-3458.69	0.15	-31430#	200#
P	15	35730#	200#	6379	26	-9910	30	*	*	4204	26	-34760#	300#
S	16	*	*	860#	200#	-8650#	280#	*	*	17400#	200#	*	*
28	O	8	-1990#	650#	*	*	42610#	610#	*	*	20850#	710#	
F	9	1190#	540#	*	*	-16740#	650#	34220#	510#	*	*	18090#	520#
Ne	10	5330	150	39050#	300#	-10250	280	26260	150	-41000#	520#	8690	150
Na	11	10270	14	33840	170	-10970	70	15861	13	-33210	380	5526	13
Mg	12	14946.7	2.0	30026	27	-11492.0	2.0	6474.2	2.0	-29380	110	-5893.3	2.0
Al	13	20782.77	0.14	24566	6	-10857.24	0.15	-9692	3	-18622	4	-12537.46	0.11
Si	14	30491	3	19856.16	0.03	-9984.14	0.01	-25570	160	-14195.12	0.05	-28847	26
P	15	34270#	200#	9526	3	-9527	4	-33720#	500#	2749	3	-32770#	200#
S	16	38040#	340#	3360	160	-9110	160	*	*	9170	160	*	*
Cl	17	*	*	-1010#	540#	-7870#	710#	*	*	19990#	500#	*	*
29	F	9	770#	690#	*	-18630#	770#	37630#	580#	*	*	20980#	600#
Ne	10	5150	290	41470#	570#	-11810#	370#	28680	270	-43080#	650#	10980	270
Na	11	7960	14	36840	380	-11030	100	20880	13	-37850#	510#	9612	13
Mg	12	12175	14	32270	110	-10936	29	11276	14	-29150	150	-1840	14
Al	13	17161.3	1.2	27276	4	-11282.4	1.7	-1262.7	1.3	-24515	13	-4793.8	1.2
Si	14	25653.38	0.15	21886.34	0.05	-11127.14	0.04	-18740	50	-14165.4	2.0	-22808	3
P	15	32378	26	14333.9	0.6	-10461.4	0.8	-30100#	200#	-7391.2	0.6	-29100	160
S	16	36850#	210#	5350	50	-9410	50	*	*	11040	50	-37790#	510#
Cl	17	*	*	720#	200#	-8150#	280#	*	*	13010#	200#	*	*
30	F	9	470#	790#	*	*	40540#	600#	*	*	22770#	650#	
Ne	10	4290	590	45330#	830#	-15040#	630#	32010	570	*	*	12370	570
Na	11	6792	28	39440#	510#	-12340	170	24234	29	-39220#	580#	10909	29
Mg	12	10035	9	34730	150	-11765	28	15522	8	-34260	270	1233	8
Al	13	15165	14	29461	19	-11435	15	4328	14	-25826	19	-2049	14
Si	14	19082.76	0.03	23992.2	2.0	-10643.26	0.04	-10370	3	-21103	14	-15551.6	0.6
P	15	29184	3	17928.1	0.3	-10415.2	0.3	-24640#	200#	-9274.2	1.2	-25110	50
S	16	34280	160	7148	3	-9343	4	-34150#	300#	544	3	-35280#	200#
Cl	17	38260#	540#	2980#	200#	-8960#	280#	*	*	14110#	200#	*	*
Ar	18	*	*	-1430#	340#	-8310#	420#	*	*	15950#	300#	*	*
31	F	9	150#	150#	*	*	43630#	630#	*	*	25120#	830#	
Ne	10	3360#	940#	*	*	-16540#	1030#	34060#	900#	*	*	14410#	900#
Na	11	6150	210	42220#	620#	-14700	430	27610	210	-43540#	630#	13490	210
Mg	12	8741	18	35850	270	-12710	110	19732	12	-33610	570	4584	19
Al	13	12881	20	32197	24	-11861	21	9487	20	-30600	30	1408	20
Si	14	17196.59	0.03	26908	14	-10787.27	0.06	-3904.4	1.5	-21327	8	-10819.7	0.3
P	15	23630.9	0.6	20803.5	1.2	-9669.14	0.22	-17370	50	-15857	14	-18450	3
S	16	32030	50	11727.5	1.5	-9085.3	1.5	-30340#	210#	-1900.7	1.5	-31560#	200#
Cl	17	36350#	200#	4690	50	-8780	60	*	*	5840	50	-35220#	300#
Ar	18	*	*	130#	210#	-8680#	290#	*	*	18070#	210#	*	*
32	Ne	10	1970#	980#	*	-19000#	1000#	38230#	800#	*	*	16550#	830#
Na	11	5440	360	44420#	690#	-16590#	620#	30130	370	-44510#	700#	14210	360
Mg	12	8187	20	38630	570	-14620	150	23126	18	-39090#	900#	5928	27
Al	13	11330	90	34000	90	-12500	90	13240	90	-31010	230	3820	90
Si	14	15790.61	0.04	29748	8	-11487.2	2.0	1934.79	0.15	-28152	12	-7711.34	0.19
P	15	20247.3	0.4	23011	14	-9879.69	0.23	-10975	7	-16641	20	-13331.9	1.5
S	16	28096	3	16160.71	0.14	-6947.82	0.14	-23815.5	1.8	-10355.66	0.14	-27020	50
Cl	17	33920#	200#	7707	7	-8596	7	-33750#	500#	3822	7	-32690#	210#
Ar	18	38430#	300#	2716	3	-8700	160	*	*	9555.5	2.3	*	*
K	19	*	*	-1400#	540#	-8560#	710#	*	*	20200#	510#	*	*

A	El.	Z	S(n)	S(p)	Q(4β ⁻)	Q(d,α)	Q(p,α)	Q(n,α)						
33	Ne	10	-650#	1130#	*	66490#	800#	420#	1000#	1960#	1000#	*		
	Na	11	2250	940	19680#	1190#	51230	870	4760#	1260#	6650	1040	-18370#	1060#
	Mg	12	2222	26	21460	360	31480	20	2950	210	1400	30	-12560	570
	Al	13	5540	110	14860	70	12470	70	5400	70	5250	70	-11240	80
	Si	14	4483	16	16720	90	-11109	16	5172	26	244	21	-5936	18
	P	15	10103.6	1.1	9545.6	1.1	-33100#	200#	7322.3	1.1	2959.5	1.1	-4819	14
	S	16	8641.61	0.03	9569.75	0.22	*		8565.70	0.21	-1521.4	0.3	3493.33	0.14
	Cl	17	15745	7	2276.7	0.4	*		8752.0	1.6	-2077	3	4843.5	0.6
	Ar	18	15255.3	1.8	3343	7	*		8390	50	-8960#	200#	10325	3
	K	19	21730#	540#	-1670#	200#	*		6180#	280#	-8460#	360#	7970#	280#
34	Ne	10	950#	1140#	*	73080#	810#	*		1700#	1000#	*		
	Na	11	200#	200#	20530#	1200#	57320#	900#	6190#	1200#	6780#	1270#	-17880#	1080#
	Mg	12	4160	230	23370	910	38740	230	450	420	1020	310	-16390#	930#
	Al	13	2470	130	15120	110	21510	110	8730	110	5150	110	-9940	240
	Si	14	7535	21	18720	70	-1580	14	1820	90	-139	25	-11093	19
	P	15	6291	5	11354	17	-23080#	300#	10234	5	3255	5	-3958	21
	S	16	11417.11	0.09	10883.3	1.1	-43080#	300#	5084.24	0.21	-626.85	0.20	-1336.38	0.11
	Cl	17	11507.7	0.5	5142.75	0.12	*		12286.73	0.13	-531.1	1.5	5647.51	0.24
	Ar	18	17064.4	0.5	4662.8	0.6	*		5663	7	-6450	50	6313.8	1.6
	K	19	16320#	360#	-610#	300#	*		11430#	300#	-7910#	360#	11230#	300#
	Ca	20	*		900#	360#	*		3450#	590#	*		7510#	360#
35	Na	11	1250#	300#	20830#	1240#	64440#	950#	4300#	1240#	7170#	1240#	*	
	Mg	12	730#	460#	23900#	980#	45000#	400#	1970#	960#	1950#	540#	-15480#	900#
	Al	13	5270	210	16230	290	28880	180	5690	180	5690	180	-13550	400
	Si	14	2470	40	18720	120	8690	40	4880	80	1570	90	-7760	40
	P	15	8371	5	12190	14	-13689	20	6346	16	4087.2	1.9	-8150	90
	S	16	6985.88	0.04	11578	5	-33450#	200#	8201.9	1.1	322.92	0.20	880.95	0.11
	Cl	17	12645.08	0.18	6370.72	0.10	*		8283.26	0.13	1866.21	0.13	938.08	0.19
	Ar	18	12741.5	0.8	5896.6	0.8	*		8666.8	0.9	-4854	7	8614.7	0.8
	K	19	17760#	300#	81	20	*		8926	20	-4105	20	7807	21
	Ca	20	16620#	360#	1210#	360#	*		8550#	280#	-10950#	540#	12450#	200#
36	Na	11	-300#	100#	*		68200#	950#	5540#	1250#	6820#	1240#	*	
	Mg	12	2800#	640#	25450#	1070#	52090#	500#	-630#	1030#	1400#	1010#	-18930#	950#
	Al	13	2160	280	17660#	450#	35300	210	7680	320	5750	220	-13460	900
	Si	14	6190	130	19640	210	17750	120	1160	170	910	140	-11730	120
	P	15	3465	13	13180	40	-2825	15	10417	19	5106	21	-6080	70
	S	16	9889.04	0.21	13095.3	1.9	-24220	40	4604	5	537.5	1.1	-4525	16
	Cl	17	8579.63	0.06	7964.47	0.11	-43420#	500#	11120.74	0.12	1928.19	0.15	2462.0	1.1
	Ar	18	15255.4	0.7	8506.97	0.05	*		4919.04	0.18	-4364.1	0.5	2000.86	0.14
	K	19	14329	21	1668	8	*		11662	8	-3178	8	9224	8
	Ca	20	19110#	200#	2560	40	*		5750#	300#	-8340#	200#	8590	40
	Sc	21	*		-2010#	540#	*		11460#	590#	*		12780#	540#
37	Na	11	750#	180#	*		74270#	960#	*		7020#	1250#	*	
	Mg	12	250#	1030#	25990#	1310#	56150#	900#	380#	1310#	1350#	1270#	-18230#	1210#
	Al	13	3910	390	18770#	600#	41710	330	4510#	520#	6000	400	-17170#	960#
	Si	14	2170	210	19650	270	24370	170	4260	240	1220	200	-9740	290
	P	15	6810	40	13800	130	5810	40	6080	50	5830	40	-10420	120
	S	16	4303.60	0.06	13934	13	-13735	22	8672.2	1.9	2525	5	-1293	14
	Cl	17	10310.99	0.08	8386.43	0.19	-34600#	300#	7795.63	0.11	3034.31	0.12	-1557	5
	Ar	18	8787.44	0.21	8714.77	0.22	*		8776.69	0.21	-1643.83	0.27	4630.53	0.23
	K	19	15445	8	1857.63	0.09	*		8958.0	0.8	-1558.9	0.4	5285.98	0.20
	Ca	20	14790	50	3025	24	*		8720	30	-6820#	300#	10862	22
	Sc	21	19130#	590#	-1990#	300#	*		8950#	360#	-5450#	420#	9970#	420#

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q(2 β^-)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
33	Ne	10	990#	1210#	*	*	41100#	800#	*	18860#	880#			
	Na	11	3910	900	45980#	1060#	-17830#	1050#	33420	880	17770	880		
	Mg	12	8031	23	40530#	900#	-15590	270	25387	25	-39670#	800#	7880	90
	Al	13	9720	80	35760	220	-13620	70	17810	70	-34880	360	7480	70
	Si	14	13686	16	31853	20	-12299	21	6093	16	-26827	24	-4259	16
	P	15	18039.2	1.1	25962	20	-10547.1	1.6	-5334.1	1.2	-22560	90	-8393.1	1.1
	S	16	23684.0	1.5	18214.93	0.14	-7115.86	0.14	-17201.9	0.5	-9794.06	0.14	-21328	7
	Cl	17	30080	50	11140.5	0.5	-6475.7	0.8	-27770#	200#	-3987.2	0.5	-26874.5	1.8
	Ar	18	36820#	210#	4917.4	1.6	-8650	50	*	*	9342.6	0.5	-37870#	500#
	K	19	*		750#	200#	-8810#	280#	*		12800#	200#	*	
34	Ne	10	300#	100#	*	*	44310#	840#	*		20160#	1190#		
	Na	11	2450#	970#	*		-18570#	1080#	35690#	910#	*	19800#	900#	
	Mg	12	6380	230	43050#	830#	-16720	620	28770	230	-44480#	830#	9270	240
	Al	13	8010	140	36570	370	-13720	120	21630	110	-35110	880	9490	110
	Si	14	12018	14	33580	23	-13471	16	9975	14	-32140	24	-1691	14
	P	15	16395	5	28070	90	-11110	15	-118	5	-23320	70	-6043	5
	S	16	20058.73	0.09	20428.82	0.12	-7923.78	0.11	-11554.6	0.4	-16728	16	-16999.7	0.4
	Cl	17	27253	7	14712.50	0.25	-6664.1	0.4	-22960#	300#	-5391.3	1.1	-23127.0	0.5
	Ar	18	32319.6	1.8	6939.5	0.4	-6740	3	-31530#	300#	919.8	0.4	-33210#	200#
	K	19	38040#	590#	2730#	300#	-8350#	360#	*		12230#	300#	*	
	Ca	20	*		-780#	300#	-9360#	420#	*		15250#	300#	*	
35	Na	11	1450#	360#	*		-19130#	1120#	39710#	960#	*	22700#	970#	
	Mg	12	4890#	400#	44420#	900#	-17120#	990#	30510#	400#	-44260#	900#	11010#	420#
	Al	13	7740	190	39600	890	-15210	270	24730	180	-40180#	910#	11760	180
	Si	14	10010	40	33830	40	-13570	40	14490	40	-30460	230	2130	40
	P	15	14662.9	2.2	30910	70	-12329	20	4155.8	1.9	-29210	110	-2997.3	1.9
	S	16	18403.00	0.10	22932	16	-8322.27	0.11	-5798.9	0.8	-16179	14	-12477.90	0.15
	Cl	17	24152.7	0.5	17254.0	1.1	-6997.57	0.19	-17845	20	-11745	5	-18707.6	0.4
	Ar	18	29805.9	0.9	11039.4	0.8	-6427.7	1.7	-27650#	200#	-404.6	0.8	-29640#	300#
	K	19	34070#	200#	4743	20	-6530	50	*		5982	20	-32390#	300#
	Ca	20	*		590#	200#	-9120#	280#	*		15690#	200#	*	
36	Na	11	950#	320#	*	*	42170#	980#	*		23730#	1030#		
	Mg	12	3530#	550#	46280#	950#	-18280#	950#	33910#	520#	*	13480#	530#	
	Al	13	7430	240	41560#	920#	-15710	420	26030	220	-41090#	970#	12070	220
	Si	14	8670	120	35870	260	-13950	120	18180	120	-35920#	420#	4300	120
	P	15	11836	14	31900	110	-11610	90	9271	13	-27410	180	524	13
	S	16	16874.92	0.22	25285	14	-9008.08	0.20	-432.53	0.19	-23590	40	-9721.85	0.19
	Cl	17	21224.72	0.19	19542	5	-7641.55	0.20	-12096	8	-11953.1	1.9	-14545.8	0.7
	Ar	18	27997.0	0.4	14877.69	0.11	-6640.76	0.14	-23790	40	-8674.15	0.10	-27134	20
	K	19	32090#	300#	7564	8	-6521	10	-31320#	500#	4298	8	-30100#	200#
	Ca	20	35740#	300#	2640	40	-6660	40	*		9320	40	*	
	Sc	21	*		-800#	590#	-8950#	710#	*		17780#	500#	*	
37	Na	11	450#	150#	*	*	45330#	1010#	*		25780#	1080#		
	Mg	12	3050#	990#	*		-19170#	1210#	35830#	920#	*	15400#	930#	
	Al	13	6070	370	44210#	1000#	-17370	940	28940	330	-45300#	1010#	14360	350
	Si	14	8360	170	37310#	440#	-13900	170	20320	170	-35290#	530#	5600	170
	P	15	10280	40	33440	180	-12890	80	12770	40	-32070	220	3600	40
	S	16	14192.64	0.22	27110	40	-8829	16	4051.30	0.28	-21700	120	-5445.82	0.20
	Cl	17	18890.63	0.06	21481.7	1.9	-7849.0	1.1	-6961.33	0.11	-18800	13	-9601.31	0.05
	Ar	18	24042.9	0.8	16679.24	0.23	-6786.58	0.25	-17786	22	-7572.55	0.27	-21593	8
	K	19	29774	20	10364.60	0.10	-6221.7	0.5	-27640#	300#	-2567.31	0.12	-26430	40
	Ca	20	33910#	200#	4692	22	-6203	22	*		9781	22	-35130#	500#
	Sc	21	*		570#	300#	-6350#	360#	*		12980#	300#	*	

A	El.	Z	S(n)	S(p)	$Q(4\beta^-)$	$Q(d,\alpha)$	$Q(p,\alpha)$	$Q(n,\alpha)$						
38	Mg	12	2320#	1030#	27570#	1080#	61860#	500#	-2250#	1080#	280#	1070#	*	
	Al	13	1970	800	20490#	1160#	45850	730	5340#	890#	4760#	830#	-17890#	1200#
	Si	14	5560	220	21300	360	30650	140	860	250	930	220	-14570#	420#
	P	15	3830	110	15470	200	14040	100	8440	160	4470	110	-8980	200
	S	16	8036	7	15160	40	-4802	8	4101	15	2861	7	-6850	40
	Cl	17	6107.88	0.08	10190.71	0.21	-24860#	300#	11576.78	0.20	3912.31	0.14	706.0	1.9
	Ar	18	11838.2	0.4	10242.0	0.3	-43820#	250#	5518.1	0.3	-837.0	0.3	-221.8	0.4
	K	19	12071.8	0.5	5142.0	0.5	*	*	12141.7	0.4	-889.2	0.9	5859.3	0.4
	Ca	20	16969	23	4548	5	*	*	6078	9	-6026	21	6635	5
	Sc	21	15850#	420#	-940#	300#	*	*	12210#	300#	-4670#	360#	11880#	300#
	Ti	22	*	*	1030#	390#	*	*	5910#	560#	*	*	10150#	320#
39	Mg	12	-500#	100#	*	*	66730#	520#	-1000#	1090#	480#	1080#	*	*
	Al	13	2730	1640	20890#	1560#	51200	1470	2860#	1730#	4840#	1560#	-20910#	1750#
	Si	14	2080	360	21410	800	35170	340	2690	470	1010	400	-13850#	610#
	P	15	6190	150	16100	170	20930	100	4420	200	4470	160	-13010	240
	S	16	4370	50	15690	110	4110	50	6540	60	1950	50	-5030	130
	Cl	17	8073.4	1.7	10228	7	-15632	24	7807.0	1.7	5727.9	1.7	-3903	13
	Ar	18	6599	5	10733	5	-34740#	210#	9230	5	1144	5	3068	5
	K	19	13077.6	0.4	6381.43	0.29	*	*	7851.45	0.28	1288.58	0.19	1361.25	0.20
	Ca	20	13286	5	5762.7	1.9	*	*	8236.6	1.9	-4984	8	8603.5	1.9
	Sc	21	17300#	300#	-602	24	*	*	9700	30	-2860	50	8905	25
	Ti	22	15670#	320#	850#	360#	*	*	9370#	360#	-7530#	540#	13590#	210#
40	Mg	12	1400#	1040#	*	*	73100#	920#	*	*	-180#	1320#	*	*
	Al	13	170#	1630#	21560#	870#	56850#	700#	5010#	860#	4910#	1140#	-20330#	1190#
	Si	14	4530	650	23220	1570	40510	560	130	920	380	650	-18140#	1060#
	P	15	3300	170	17320	370	25430	140	6670	200	3340	220	-12410	360
	S	16	7780	150	17280	180	11980	140	2600	180	990	150	-10640	220
	Cl	17	5830	30	11680	60	-7030	30	10010	30	4200	30	-2920	50
	Ar	18	9869	5	12528.7	1.7	-26190	160	5469.01	0.10	1585.69	0.05	-2497.13	0.20
	K	19	7799.51	0.07	7582	5	-43870#	500#	11890.15	0.30	2276.51	0.28	3872.73	0.20
	Ca	20	15643.2	1.9	8328.23	0.09	*	*	4665.2	0.4	-5182.02	0.23	1747.79	0.29
	Sc	21	14427	24	538	3	*	*	12247	5	-2497	23	9923.4	2.8
	Ti	22	18420#	260#	1970	160	*	*	6800#	340#	-6830#	340#	9960	160
	V	23	*	*	-1540#	540#	*	*	11940#	560#	*	*	13140#	590#
41	Al	13	1660#	1060#	21820#	1210#	63010#	800#	2850#	950#	5570#	950#	*	*
	Si	14	-20	1930	23020#	1970#	46630	1840	2880	2360	2380	1980	-15790#	1910#
	P	15	5240	260	18030	600	30280	220	3510	400	3650	260	-15680	760
	S	16	4220	180	18200	180	16120	120	4570	160	600	160	-9310	180
	Cl	17	7820	80	11730	160	1340	70	6570	80	4420	70	-6900	120
	Ar	18	6098.9	0.3	12800	30	-17370#	100#	7443.5	1.8	1594.7	0.3	-560	7
	K	19	10095.19	0.08	7808.15	0.19	-35350#	210#	8394	5	4019.5	0.3	-114.57	0.22
	Ca	20	8362.80	0.13	8891.52	0.17	*	*	9380.06	0.16	-1473.0	0.4	5223.2	0.3
	Sc	21	16190.5	2.8	1085.09	0.08	*	*	9342.8	1.9	-1719	5	5804.7	0.4
	Ti	22	14920#	190#	2470#	100#	*	*	9180#	100#	-5900#	310#	12010#	100#
	V	23	18610#	540#	-1360#	260#	*	*	9010#	290#	-4440#	320#	10380#	360#
42	Al	13	100#	1210#	*	*	68590#	920#	4150#	1280#	4970#	1040#	*	*
	Si	14	3200#	1910#	24560#	950#	52860#	500#	-150#	860#	1900#	1560#	-19490#	720#
	P	15	1860	500	19910	1900	35960	450	6180	710	3870	560	-14810	1540
	S	16	6730	170	19690	250	20870	120	1140	190	60	160	-13960	360
	Cl	17	5680	160	13180	190	7210	140	8660	200	3110	150	-6390	180
	Ar	18	9427	6	14400	70	-9301	8	3850	30	242	6	-5610	50
	K	19	7533.80	0.11	9243.1	0.4	-26850#	200#	10729.15	0.22	3085	5	425.0	1.7
	Ca	20	11480.63	0.06	10276.97	0.19	-44540#	300#	5698.94	0.18	123.99	0.17	341	5
	Sc	21	11550.16	0.16	4272.45	0.12	*	*	13435.84	0.18	17.2	1.9	7332.17	0.19
	Ti	22	17490#	100#	3768	5	*	*	6112	6	-6089	25	7799	6
	V	23	16040#	280#	-240#	220#	*	*	11390#	250#	-4810#	280#	11650#	200#
	Cr	24	*	*	1100#	360#	*	*	6370#	590#	*	*	10140#	360#

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
38	Mg	12	2570#	710#	*	-20550#	950#	39060#	520#	*	16980#	600#		
	Al	13	5870	760	46480#	1200#	-19140#	1160#	30810	740	-46510#	1210#	14560	750
	Si	14	7730	180	40070#	520#	-15300	270	22790	140	-40610#	910#	6860	140
	P	15	10650	100	35120	240	-14250	150	15040	100	-31990	350	4070	100
	S	16	12340	7	28960	120	-9329	16	7853	7	-27570	170	-3171	7
	Cl	17	16418.87	0.12	24125	13	-7665	5	-997.4	0.5	-18090	40	-6921.76	0.22
	Ar	18	20625.6	0.3	18628.4	0.4	-7207.7	0.4	-12655	5	-15107.2	0.4	-17985.7	0.3
	K	19	27517	8	13856.8	0.5	-6785.8	0.5	-23860#	300#	-4328.1	0.4	-23710	22
	Ca	20	31760	40	6406	5	-6107	5	-31160#	250#	1599	5	-32970#	300#
	Sc	21	34980#	590#	2090#	300#	-5880#	420#	*		12570#	300#	*	
	Ti	22	*	-960#	260#	-6480#	390#	*			14970#	250#	*	
39	Mg	12	1820#	1040#	*	*	*	41640#	610#	*	*	19450#	890#	
	Al	13	4690	1510	48460#	1760#	-20610#	1750#	34270	1480	*	*	17390	1480
	Si	14	7630	380	41900#	970#	-16650#	520#	25090	340	-40360#	610#	8610	350
	P	15	10020	110	37400	350	-15170	200	16930	100	-36210	740	5920	100
	S	16	12410	50	31160	180	-11230	60	10080	50	-26380	150	-1440	50
	Cl	17	14181.3	1.7	25380	40	-7367.4	2.5	4006.8	1.7	-22330	100	-3157.0	1.8
	Ar	18	18437	5	20924	5	-6821	5	-5968	5	-13670	9	-12513	5
	K	19	25149.45	0.21	16623.42	0.20	-7218.39	0.19	-19639	24	-11297.88	0.21	-19819	5
	Ca	20	30255	22	10904.7	1.9	-6651.9	2.0	-28770#	210#	151.2	1.9	-30410#	300#
	Sc	21	33150#	300#	3946	24	-5420	30	*		7344	24	-31340#	250#
	Ti	22	*	-80#	210#	-5530#	280#	*			16270#	210#	*	
40	Mg	12	900#	1030#	*	*	*	44770#	1060#	*	*	20770#	1730#	
	Al	13	2900#	1010#	*	-21080#	1180#	37400#	710#	*	*	19300#	780#	
	Si	14	6610	570	44110#	750#	-18380#	750#	28330	570	-45390#	760#	10270	570
	P	15	9490	170	38740	740	-16310	260	19450	140	-36790	1480	6980	150
	S	16	12150	140	33380	200	-12810	190	12170	140	-32080	370	-1140	140
	Cl	17	13900	30	27380	110	-9730	30	5980	30	-21970	110	-2390	30
	Ar	18	16468.0	0.3	22757	7	-6800.74	0.19	-193.62	0.21	-19170	50	-9304.20	0.19
	K	19	20877.1	0.4	18315.05	0.21	-6438.26	0.20	-13012.0	2.8	-11024.0	1.7	-14332.1	1.9
	Ca	20	28930	5	14709.7	0.3	-7039.65	0.21	-26000	160	-8893	5	-28750	24
	Sc	21	31730#	300#	6300.5	2.9	-5522	8	-30850#	500#	5994.8	2.8	-30090#	210#
	Ti	22	34090#	300#	1370	160	-4840	160	*		11140	160	*	
	V	23	*	-690#	590#	-5990#	710#	*			17210#	500#	*	
41	Al	13	1840#	1680#	*	-22000#	1250#	40980#	830#	*	*	22170#	980#	
	Si	14	4510	1880	44580#	1910#	-18110#	2050#	32580	1850	-43960#	2050#	13600	1850
	P	15	8550	240	41250	1490	-17650	400	22030	230	-41860#	730#	9520	260
	S	16	12000	130	35530	360	-14860	210	14050	120	-31780	570	470	120
	Cl	17	13650	70	29010	120	-10740	80	8250	70	-26490	160	-340	70
	Ar	18	15968	5	24480	50	-8596.0	0.4	2070.3	0.4	-17490	140	-7603.6	0.4
	K	19	17894.70	0.10	20336.8	1.7	-6222.46	0.20	-6916.68	0.16	-15290	30	-8784.12	0.13
	Ca	20	24006.0	1.9	16474	5	-6615.0	0.3	-19440#	100#	-7386.83	0.24	-22685.8	2.8
	Sc	21	30617	24	9413.32	0.12	-6267.11	0.24	-28440#	210#	-2396.16	0.14	-27860	160
	Ti	22	33340#	230#	3000#	100#	-4960#	100#	*		11860#	100#	-34100#	510#
	V	23	*	620#	210#	-5470#	360#	*			13030#	210#	*	
42	Al	13	1760#	1140#	*	*	*	42740#	1010#	*	*	22040#	2050#	
	Si	14	3180#	750#	46380#	1030#	-18990#	710#	36110#	520#	*	*	15640#	550#
	P	15	7100	470	42940#	830#	-17540	860	25850	470	-42050#	920#	11890	460
	S	16	10950	190	37720	570	-16040	190	16750	120	-38530	1850	1560	140
	Cl	17	13500	150	31380	200	-12580	180	10110	140	-26930	260	80	140
	Ar	18	15525	6	26130	140	-9986	9	4124	6	-22690	120	-6935	6
	K	19	17628.99	0.13	22040	30	-7648.37	0.24	-2900.32	0.24	-15000	70	-7955.11	0.21
	Ca	20	19843.43	0.14	18085.12	0.25	-6257.4	0.3	-13426	5	-12768.6	0.4	-17976.00	0.16
	Sc	21	27740.6	2.8	13163.98	0.20	-5745.5	0.5	-23950#	200#	-3851.14	0.21	-24490#	100#
	Ti	22	32410	160	4853	5	-5487	7	-31110#	300#	2727	5	-32990#	210#
	V	23	34640#	540#	2220#	200#	-5660#	360#	*		13180#	200#	*	
	Cr	24	*	-260#	340#	-5540#	390#	*			14400#	310#	*	

A	El.	Z	S(n)	S(p)	Q(4β ⁻)	Q(d,α)	Q(p,α)	Q(n,α)						
43	Si	14	-190#	860#	24270#	1140#	58710#	700#	1700#	1060#	2270#	990#	-17890#	1140#
	P	15	3240	1070	19960#	1090#	42360	970	2910	2080	5160	1120	-17880#	1190#
	S	16	2360	240	20190	490	26440	200	4020	300	1010	250	-11790	590
	Cl	17	7330	210	13780	200	12020	160	5560	200	3560	210	-10410	210
	Ar	18	5658	8	14390	140	-2689	9	6010	70	410	30	-3500	140
	K	19	9643	9	9460	11	-18570#	230#	7185	9	3311	9	-3390	30
	Ca	20	7932.88	0.17	10676.05	0.28	-36280#	220#	7861.24	0.25	-9.38	0.25	2277.7	0.3
	Sc	21	12138.0	1.9	4929.8	1.9	*	*	9660.6	1.9	3522.4	1.9	2993.7	1.9
	Ti	22	12271	9	4489	7	*	*	10032	7	-3934	7	11172	7
	V	23	17930#	300#	190#	230#	*	*	8390#	250#	-4310#	280#	8150#	230#
	Cr	24	16190#	370#	1250#	290#	*	*	8780#	300#	-7600#	550#	12360#	270#
44	Si	14	1920#	1060#	*	*	65520#	800#	-120#	1210#	2000#	1130#	*	*
	P	15	1740#	1190#	21890#	990#	47910#	700#	4380#	860#	3400#	1970#	-17960#	1060#
	S	16	5220	440	22170	1050	32350	390	660	600	1020	450	-17030	1890
	Cl	17	4130	190	15550	230	17590	110	8160	160	3650	160	-9310	240
	Ar	18	8735	6	15790	160	4875.4	1.7	2950	140	-500	70	-8010	120
	K	19	7290	40	11090	40	-11690	130	9320	40	2120	40	-2860	80
	Ca	20	11131.16	0.23	12164	9	-28010#	50#	4263.9	0.4	-1045.4	0.3	-2754.6	0.5
	Sc	21	9699.5	2.6	6696.4	1.7	-44220#	500#	11441.8	1.7	2185.7	1.8	3389.4	1.8
	Ti	22	16299	7	8649.5	2.0	*	*	5283.6	0.7	-4042.0	0.7	3235.7	0.7
	V	23	14160#	260#	2080	120	*	*	11720	120	-3550#	160#	10170	120
	Cr	24	19400#	230#	2730#	240#	*	*	5420#	200#	-8390#	210#	7890#	110#
	Mn	25	*	*	-1240#	550#	*	*	11120#	590#	*	*	12250#	540#
45	P	15	2270#	1060#	22230#	1130#	54510#	800#	1920#	1060#	4330#	950#	-20130#	1210#
	S	16	2210	1790	22640#	1880#	37560	1740	1690	1990	670	1800	-16040#	1810#
	Cl	17	6200	160	16540	410	22710	120	4310	240	4180	180	-13660	460
	Ar	18	5168.9	1.7	16830	110	9235.1	1.1	5110	160	10	140	-6450	120
	K	19	8870	40	11224	10	-4729	20	6112	12	2679	12	-6050	140
	Ca	20	7414.79	0.17	12290	40	-21850	500	6492	9	-926.3	0.4	-743	6
	Sc	21	11323.0	1.9	6888.3	0.8	-35950#	300#	8051.7	0.8	2343.3	0.8	-399.8	0.8
	Ti	22	9528.6	1.2	8478.6	2.0	-52590#	220#	7893.0	2.1	-2020.4	1.0	5187.7	1.0
	V	23	15830	120	1620	17	*	*	8152	18	-1894	18	5888	17
	Cr	24	13580#	510#	2140	520	*	*	9770#	550#	-5930#	540#	11800	500
	Mn	25	19590#	590#	-1060#	300#	*	*	7730#	370#	-6240#	420#	8700#	360#
	Fe	26	*	*	110#	550#	*	*	*	*	*	*	13240#	370#
46	P	15	470#	1210#	*	*	60920#	900#	3370#	1210#	3670#	1140#	*	*
	S	16	4120#	1880#	24490#	1060#	43830#	700#	-690#	990#	-200#	1190#	-20350#	990#
	Cl	17	4420	730	18740	1880	27050	720	5120	820	2120	750	-14830	1210
	Ar	18	8020	40	18650	130	14400	40	1220	120	-690	160	-12110	210
	K	19	6881	18	12937	16	1655	16	7966	16	1456	16	-5600	160
	Ca	20	10394.4	2.3	13816	10	-13661	20	3390	40	-1678	9	-5479	6
	Sc	21	8760.64	0.10	8234.1	0.8	-29390#	110#	10422.2	0.8	1515.6	0.8	483	9
	Ti	22	13189.0	0.8	10344.6	0.6	-44880#	350#	4403.5	1.9	-3071.4	2.0	-68.4	0.8
	V	23	13265	17	5356.2	1.0	*	*	11186.3	1.2	-2888	7	4761.3	2.1
	Cr	24	18580	500	4883	26	*	*	5350	120	-6590#	230#	5494	21
	Mn	25	15330#	320#	690#	520#	*	*	11800#	120#	-5370#	250#	11300#	260#
	Fe	26	20900#	420#	1420#	460#	*	*	5070#	620#	*	*	8530#	420#
47	S	16	770#	1060#	24790#	1210#	50340#	800#	810#	1130#	770#	1060#	-19200#	1130#
	Cl	17	3880#	930#	18500#	920#	33820#	600#	3450#	1840#	3460#	720#	-16970#	920#
	Ar	18	4260	110	18490	720	19020	100	3170	160	-810	150	-11150	410
	K	19	8349	16	13270	40	6306	8	4785	8	1841	8	-9820	110
	Ca	20	7276.36	0.27	14211	16	-7782	14	4979	10	-1670	40	-4020.7	2.8
	Sc	21	10646.3	2.0	8486.0	1.2	-22070#	160#	7190.6	2.0	2000.4	2.0	-2880	40
	Ti	22	8880.29	0.29	10464.2	0.7	-38310#	260#	6846.2	0.7	-2252.2	1.9	2182.5	0.8
	V	23	13000.4	0.6	5167.60	0.07	-52710#	500#	7714.5	0.8	410.5	1.1	1460.4	1.9
	Cr	24	13156	24	4774	14	*	*	8032	22	-5580	120	8636	14
	Mn	25	17960#	190#	80#	160#	*	*	7410#	530#	-3940#	170#	7500#	200#
	Fe	26	15450#	440#	1540#	280#	*	*	9200#	400#	-8160#	570#	12480#	270#
	Co	27	*	*	-2660#	620#	*	*	7830#	550#	*	*	9950#	710#

A	El.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q(β^-n)						
43	Si	14	3010#	1970#	*	-19300#	870#	38660#	730#	*	17690#	830#		
	P	15	5100	990	44520#	1260#	-18060	1760	29930	980	-45200#	1330#	15370	980
	S	16	9090	230	40110	1860	-16320	390	20040	200	-37690#	540#	4880	250
	Cl	17	13000	170	33470	270	-13720	190	12430	160	-32400	470	2180	160
	Ar	18	15085	5	27570	120	-11270	50	6399	5	-21620	120	-5060	5
	K	19	17177	9	23860	70	-9218	9	-405	9	-18970	140	-6117	9
	Ca	20	19413.51	0.18	19919.1	0.4	-7592	5	-9088	7	-11275	6	-14358.72	0.21
	Sc	21	23688.2	1.9	15206.8	1.9	-4805.8	1.9	-18160#	230#	-8455.3	1.9	-19138	6
	Ti	22	29760#	100#	8761	7	-4472	7	-27190#	220#	1937	7	-29220#	200#
	V	23	33960#	310#	3960#	230#	-6280#	230#	*	6810#	230#	-32090#	380#	
	Cr	24	*		1010#	240#	-6060#	300#	*	15700#	220#	*		
44	Si	14	1730#	950#	*	-19820#	1210#	41960#	890#	*	19010#	1260#		
	P	15	4980#	830#	46160#	1140#	-19620#	990#	32330#	710#	*	15990#	730#	
	S	16	7580	410	42130#	640#	-17010	680	23560	390	-43100#	800#	6980	420
	Cl	17	11460	180	35750	460	-14550	180	15580	110	-33290	970	3710	110
	Ar	18	14393	6	29570	120	-12230	140	8795.4	1.6	-28000	200	-4151	9
	K	19	16930	40	25470	150	-10680	50	2010	40	-18930	160	-5470	40
	Ca	20	19064.04	0.29	21624	6	-8853.5	0.4	-3920.0	0.8	-16748	5	-13351.9	1.9
	Sc	21	21837.5	1.8	17372.5	1.8	-6705.8	1.8	-13700	120	-8512	9	-16566	7
	Ti	22	28570	5	13579.3	0.7	-5127.1	0.7	-24090#	50#	-6428.8	0.7	-27600#	230#
	V	23	32090#	230#	6570	120	-6020	120	-30520#	520#	4780	120	-30060#	250#
	Cr	24	35590#	300#	2920#	50#	-7040#	170#	*	8570#	50#	*		
	Mn	25	*		10#	540#	-6360#	710#	*	17140#	550#	*		
45	P	15	4010#	1260#	*	-20230#	1130#	36270#	810#	*	18950#	890#		
	S	16	7430	1750	44530#	1880#	-19240	2540	26520	1740	-43390#	1920#	8910	1750
	Cl	17	10340	200	38710	980	-15510	250	18250	120	-37750#	710#	6240	120
	Ar	18	13903	5	32380	200	-13180	120	11041.4	0.6	-27940	390	-2030	40
	K	19	16158	14	27020	160	-11730	70	4460	10	-23670	110	-3211	10
	Ca	20	18545.95	0.29	23380	5	-10169.4	0.5	-1806.2	1.0	-15427.9	1.6	-11067.2	1.8
	Sc	21	21022.5	2.0	19052	9	-7933.6	0.8	-9188	17	-12550	40	-11590.7	1.1
	Ti	22	25827	7	15175.0	1.0	-6292.9	1.0	-20040	500	-4826.2	1.0	-22960	120
	V	23	30000#	230#	10270	17	-5662	17	-26770#	300#	-1353	17	-26490#	50#
	Cr	24	32980#	550#	4220	500	-5690#	510#	-32550#	550#	11290	500	-33440#	710#
	Mn	25	*		1670#	380#	-7330#	360#	*	11710#	320#	*		
	Fe	26	*		-1130	40	*	*	*	19750#	230#	*		
46	P	15	2740#	1140#	*	-20600#	1280#	40210#	1150#	*	20690#	1960#		
	S	16	6330#	800#	46720#	1060#	-20160#	860#	30420#	700#	*	10990#	710#	
	Cl	17	10620	730	41390#	1000#	-18070	850	20710	720	-39900#	1080#	6990	720
	Ar	18	13190	40	35180	400	-14470	130	13410	40	-33760	1740	-1180	40
	K	19	15750	40	29770	110	-12930	140	6339	16	-24340	120	-2678	16
	Ca	20	17809.2	2.3	25040.0	2.8	-11137	6	988.3	2.2	-20653.5	2.3	-10138.6	2.2
	Sc	21	20083.7	1.9	20530	40	-9160.5	0.8	-4684.1	0.9	-12438	10	-10822.7	0.5
	Ti	22	22717.6	1.1	17232.9	0.8	-8001.3	0.8	-14650	20	-10600.4	0.9	-20315	17
	V	23	29100	120	13834.9	2.0	-7376.7	1.0	-24700#	110#	-3294.2	0.9	-26180	500
	Cr	24	32160#	50#	6503	20	-6777	21	-30230#	360#	2243	20	-32430#	300#
	Mn	25	34910#	520#	2830#	170#	-6630#	230#	*	12220#	110#	-34020#	250#	
	Fe	26	*		360#	360#	-7660#	460#	*	12430#	620#	*		
47	S	16	4890#	1920#	*	-21120#	1060#	33910#	810#	*	14640#	1080#		
	Cl	17	8300#	610#	43000#	1000#	-18710#	1140#	25180#	600#	-43310#	1080#	11130#	600#
	Ar	18	12280	100	37230	1750	-16370	230	16430	100	-33900#	710#	1440	100
	K	19	15231	13	31910	120	-13950	160	8636	8	-28280	720	-633	8
	Ca	20	17670.8	2.3	27147.5	2.3	-12755	6	2592.3	2.1	-19910	40	-8654.3	2.2
	Sc	21	19407.0	2.0	22302	10	-10164	9	-2330.1	1.9	-16203	16	-8280.0	1.9
	Ti	22	22069.3	0.8	18698.4	0.9	-8948.7	0.8	-10374	14	-9086.3	2.1	-15930.7	0.7
	V	23	26265	17	15512.2	0.6	-8239.0	2.0	-19740#	160#	-7533.9	0.6	-20600	20
	Cr	24	31740	500	10131	14	-7662	16	-27940#	260#	2276	14	-30260#	110#
	Mn	25	33290#	340#	4960#	160#	-6660#	280#	-32970#	530#	7520#	160#	-31090#	390#
	Fe	26	36350#	340#	2240#	570#	-6920#	340#	*	15560#	260#	*		
	Co	27	*		-1240#	590#	*	*	*	15780#	520#	*		

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	$Q(4\beta^-)$	$Q(d,\alpha)$	$Q(p,\alpha)$	$Q(n,\alpha)$						
48	S	16	2870#	1210#	*	57410#	900#	-1590#	1280#	160#	1210#	*		
	Cl	17	2260#	920#	20000#	1060#	39790#	700#	5310#	990#	3410#	1880#	-16960#	1060#
	Ar	18	5880#	310#	20490#	670#	24770#	300#	1700#	780#	-490#	320#	-14820#	1770#
	K	19	4499	25	13510	100	12351	24	8310	50	2511	24	-8110	130
	Ca	20	9945	4	15807	7	-1395	8	1915	15	-2742	11	-8797	4
	Sc	21	8235	6	9445	6	-15170	110	9350	6	1180	5	-2242	11
	Ti	22	11626.65	0.04	11444.6	1.9	-30330#	70#	3980.2	0.7	-2555.9	0.7	-2029.4	0.9
	V	23	10544.7	2.4	6832.0	2.4	-46120#	400#	10358.8	2.4	-605.6	2.6	2238.8	2.5
	Cr	24	16332	16	8106	7	-61220#	500#	4965	7	-6075	19	1833	7
	Mn	25	15130#	190#	2050	110	*	10860	110	-5490	520	8200	110	
	Fe	26	19610#	270#	3190#	170#	*	4920#	130#	-8180#	310#	6450#	510#	
	Co	27	17140#	640#	-970#	480#	*	11600#	540#	-7080#	460#	12400#	500#	
	Ni	28	*		-410#	710#	*	*	*	*	*	10460#	550#	
49	S	16	-730#	300#	*	63290#	950#	*		1360#	1310#	*		
	Cl	17	3070#	1060#	20190#	1210#	46850#	800#	3010#	1130#	4460#	1060#	-19560#	1210#
	Ar	18	2500#	590#	20730#	860#	30410#	500#	3080#	780#	1430#	880#	-13200#	860#
	K	19	6270	70	13890#	310#	17640	70	6300	120	4260	80	-9960	720
	Ca	20	5146.45	0.18	16454	24	4041	5	5118	7	-1007	15	-5920	40
	Sc	21	10128	6	9627.2	2.9	-8937	24	6499	4	1447	4	-5488	15
	Ti	22	8142.39	0.03	11352	5	-23980#	150#	6484.1	1.9	-1937.6	0.7	222.7	2.1
	V	23	11552.9	2.6	6758.2	0.8	-38380#	260#	7686.3	0.8	1030.5	0.9	-553.4	1.1
	Cr	24	10583	8	8144	3	-54330#	400#	7382.4	2.4	-3393.4	2.5	4439.3	2.4
	Mn	25	16360	110	2085	25	*	7654	28	-3280	30	5104	24	
	Fe	26	14490#	170#	2550#	190#	*	8390#	220#	-7350#	190#	10540#	150#	
	Co	27	19290#	480#	-1300#	270#	*	7760#	370#	-5470#	440#	8440#	280#	
	Ni	28	17470#	640#	-70#	570#	*	9010#	640#	*	*	13890#	540#	
50	Cl	17	1070#	1210#	21990#	1310#	51840#	900#	4810#	1280#	4170#	1210#	*	
	Ar	18	4430#	860#	22090#	1060#	36920#	700#	910#	990#	880#	920#	-16860#	1060#
	K	19	3100	290	14500#	580#	23870	280	9080#	410#	5420	300	-9190#	660#
	Ca	20	6353	8	16540	70	10689	9	3264	25	989	11	-8020	100
	Sc	21	6056	15	10537	15	-1910	16	10388	15	2667	16	-3194	16
	Ti	22	10939.19	0.04	12163	4	-16950	60	3780	5	-2230.5	1.9	-3440.1	2.1
	V	23	9335.9	1.3	7951.7	1.0	-32030#	170#	9977.0	1.0	574.9	1.0	757.0	2.1
	Cr	24	13000.3	2.2	9591.5	1.3	-46470#	260#	4926.7	2.6	-3393.4	1.0	319.3	1.0
	Mn	25	13083	24	4585.3	2.2	*	10903	7	-3204	14	5021.6	1.1	
	Fe	26	17970#	160#	4150	60	*	5560	130	-7350#	170#	5730	60	
	Co	27	15690#	310#	-100#	220#	*	11680#	180#	-5710#	310#	10710#	230#	
	Ni	28	20860#	480#	1500#	370#	*	5280#	480#	-9630#	570#	8480#	370#	
51	Cl	17	1880#	1350#	*	56720#	1000#	2210#	1380#	5160#	1350#	*		
	Ar	18	1370#	990#	22390#	1140#	41930#	700#	2620#	1060#	1770#	990#	-15350#	1140#
	K	19	4720#	580#	14790#	860#	30200#	500#	6850#	710#	6580#	590#	-11650#	860#
	Ca	20	4360	90	17800	290	15590	90	5170	120	1120	100	-6500#	310#
	Sc	21	6753	25	10936	22	5023	20	8782	20	5860	20	-5450	30
	Ti	22	6372.5	0.5	12480	16	-9506	15	7535	4	-368	5	133	4
	V	23	11051.15	0.08	8063.7	1.0	-24930#	150#	7068.2	1.0	1150.4	1.0	-2059	5
	Cr	24	9260.62	0.20	9516.22	0.25	-40010#	260#	7218.9	1.3	-2109.4	2.6	2685.3	1.0
	Mn	25	13685.8	0.4	5270.81	0.30	*	7799.9	2.2	-558	7	1880.4	2.6	
	Fe	26	13820	60	4884	15	*	8104	28	-6030	110	8243	17	
	Co	27	18150#	220#	90#	160#	*	8020#	210#	-4250#	170#	7700#	190#	
	Ni	28	15720#	370#	1530#	310#	*	8850#	370#	-8210#	480#	12370#	270#	

A	El.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q(2 β^-)	Q(ϵ_p)	Q(β^-n)						
48	S	16	3640#	1140#	*	-22070#	1210#	36920#	950#	*	15650#	1080#		
	Cl	17	6140#	1000#	44790#	1140#	-19230#	990#	27420#	700#	*	13130#	710#	
	Ar	18	10140#	300#	38990#	760#	-17030#	490#	20500#	300#	-39010#	860#	3910#	300#
	K	19	12848	28	31990	720	-14320	110	12372	24	-28900#	600#	2145	24
	Ca	20	17222	4	29070	40	-13966	4	4274	4	-25600	100	-7953	4
	Sc	21	18882	5	23656	16	-11110	40	-21	6	-16089	9	-7635	5
	Ti	22	20506.94	0.29	19930.6	2.1	-9444.2	0.8	-5669	7	-13436.6	2.1	-14557.0	0.3
	V	23	23545.0	2.5	17296.2	2.5	-9084	3	-15150	110	-7432	3	-17988	14
	Cr	24	29488	21	13274	7	-7696	7	-24660#	70#	-5176	7	-28630#	160#
	Mn	25	33100#	160#	6830	110	-7630	160	-30960#	420#	5390	110	-30770#	280#
	Fe	26	35060#	360#	3270#	70#	-7120#	90#	-36560#	510#	9110#	70#	-36940#	510#
	Co	27	*		570#	420#	-7190#	640#	*		16610#	430#	*	
	Ni	28	*		-3070#	620#	*	*	*		17730#	570#	*	
49	S	16	2140#	1240#	*	*	*	40150#	1080#	*	*	18630#	1180#	
	Cl	17	5330#	1000#	*		-20030#	1130#	30620#	800#	*	15940#	860#	
	Ar	18	8380#	510#	40730#	950#	-17320#	1810#	23140#	500#	-38630#	1030#	5910#	500#
	K	19	10770	70	34380#	600#	-14380	140	16230	70	-32900#	700#	5820	70
	Ca	20	15092	4	29960	100	-13944	4	7270	4	-24860#	300#	-4864	5
	Sc	21	18363	4	25434	7	-12369	11	1405	4	-21717	24	-6136	4
	Ti	22	19769.04	0.05	20796.6	2.1	-10171.8	0.9	-3228.3	2.4	-11634	4	-12154.7	2.4
	V	23	22097.5	0.9	18202.8	2.0	-9314.1	1.1	-10341	24	-10750	5	-13209	7
	Cr	24	26915	14	14976.0	2.4	-8749.7	2.5	-20750#	150#	-4131.7	2.4	-24080	110
	Mn	25	31500#	160#	10191	24	-8161	29	-28040#	260#	-429	24	-27530#	70#
	Fe	26	34100#	300#	4600#	150#	-8040#	530#	-33580#	430#	10950#	150#	-34290#	430#
	Co	27	36420#	570#	1890#	310#	-6890#	400#	*		12460#	280#	-36040#	570#
	Ni	28	*		-1040#	480#	-7010#	460#	*		19870#	410#	*	
50	Cl	17	4140#	1140#	*		-20630#	1280#	32660#	950#	*	*	17380#	1030#
	Ar	18	6930#	760#	42280#	1140#	-17630#	990#	25070#	700#	-43790#	1180#	7750#	700#
	K	19	9370	280	35230#	750#	-13070	770	19180	280	-32940#	850#	7870	280
	Ca	20	11499	8	30430#	300#	-12280	40	11856	9	-28710#	500#	-1090	9
	Sc	21	16183	16	26991	28	-11543	21	4685	16	-21510	70	-4049	16
	Ti	22	19081.58	0.05	21790	4	-10716.5	2.1	-1167.2	1.0	-17426	4	-11541.0	0.8
	V	23	20888.8	2.6	19303	5	-9889.4	1.1	-6594.7	0.4	-9958	4	-11962.4	2.2
	Cr	24	23583	7	16349.7	1.0	-8561.0	1.0	-15780	60	-8989.7	1.0	-20715	24
	Mn	25	29450	110	12729.4	2.6	-7978.7	1.2	-25430#	170#	-1958.8	1.3	-26120#	150#
	Fe	26	32460#	90#	6230	60	-7430	60	-30680#	270#	3570	60	-32970#	270#
	Co	27	34980#	430#	2450#	200#	-7250#	200#	*		13130#	170#	-34270#	430#
	Ni	28	38330#	570#	210#	270#	-6970#	440#	*		13500#	300#	*	
51	Cl	17	2940#	1280#	*		*	35500#	1120#	*	*	19930#	1220#	
	Ar	18	5790#	860#	44380#	1180#	-18220#	1060#	28070#	710#	*	*	9480#	750#
	K	19	7830#	510#	36880#	950#	-13910#	780#	21220#	500#	-36590#	1030#	9500#	500#
	Ca	20	10720	90	32300#	510#	-12380	140	13860	90	-28650#	710#	600	90
	Sc	21	12808	20	27480	70	-9947	21	8983	20	-25160	280	137	20
	Ti	22	17311.7	0.5	23017	4	-9812.6	2.2	1721.0	1.1	-17446	9	-8577.6	1.1
	V	23	20387.1	1.3	20227	4	-10294.2	2.1	-3960.0	0.4	-14953	16	-10013.2	0.3
	Cr	24	22261.0	2.2	17467.9	1.0	-8941.3	1.0	-11226	15	-7311.1	1.0	-16893.3	0.3
	Mn	25	26768	24	14862.3	1.3	-8664.2	1.0	-20970#	150#	-6308.8	0.4	-21840	60
	Fe	26	31780#	150#	9470	15	-8089	21	-28780#	260#	2748	15	-31100#	170#
	Co	27	33840#	300#	4240#	150#	-7440#	220#	*		8060#	150#	-31550#	300#
	Ni	28	36580#	480#	1440#	300#	-7240#	370#	*		15750#	270#	*	

A	El.	Z	S(n)	S(p)	Q(4β ⁻)	Q(d,α)	Q(p,α)	Q(n,α)						
52	Ar	18	3270#	1140#	23790#	1350#	46470#	900#	410#	1280#	1570#	1210#	-19350#	1310#
	K	19	2270#	860#	15690#	990#	35240#	700#	9020#	990#	6810#	860#	-10850#	1060#
	Ca	20	4720	700	17800#	860#	22910	700	3550	750	2670	700	-8720#	860#
	Sc	21	5210	190	11780	210	10350	190	9930	190	5800	190	-4390	210
	Ti	22	7808	7	13536	22	-1133	10	5783	17	1952	8	-2529	8
	V	23	7311.24	0.13	9002.4	1.1	-17530#	70#	10696.2	1.0	1981.5	1.0	757	4
	Cr	24	12039.4	1.0	10504.5	1.0	-32760#	80#	4515.4	1.0	-2595.9	1.3	-1211.7	1.0
	Mn	25	10535.4	2.0	6545.6	2.1	-48080#	260#	10264.9	2.0	-511	3	2897.9	2.2
	Fe	26	16181	16	7379	7	*	*	5006	7	-5852	25	2645	7
	Co	27	14710#	160#	980#	70#	*	*	11270#	90#	-4470#	160#	9350#	70#
	Ni	28	19290#	270#	2670#	170#	*	*	5250#	190#	-8210#	270#	7580#	170#
	Cu	29	*	*	-1520#	370#	*	*	11880#	370#	-6760#	480#	12600#	370#
53	Ar	18	470#	1350#	*	*	51430#	1000#	1820#	1410#	2160#	1350#	*	*
	K	19	3870#	990#	16290#	1140#	39850#	700#	6510#	990#	7370#	990#	-13650#	1140#
	Ca	20	3460#	860#	18990#	860#	27390#	500#	4810#	710#	2320#	580#	-7750#	860#
	Sc	21	5340#	360#	12400#	760#	17070#	300#	8950#	310#	6810#	300#	-6630#	410#
	Ti	22	5440	100	13760	220	4120	100	7100	100	2570	100	-1610	100
	V	23	8479	3	9673	8	-9204	18	8590	3	4442	3	-1666	16
	Cr	24	7939.12	0.14	11132.4	1.0	-25920#	160#	7627.4	1.0	-1199.1	1.0	1788.3	1.0
	Mn	25	12053.8	1.9	6559.9	0.3	-41230#	260#	7471.7	1.0	435.7	1.0	180.1	1.0
	Fe	26	10685	7	7528.9	2.5	*	*	8006.8	1.9	-3454.5	1.9	4960.6	1.9
	Co	27	16800#	70#	1602	19	*	*	8288	23	-3310	60	5628	18
	Ni	28	14790#	180#	2740#	170#	*	*	8620#	220#	-7310#	230#	10750#	170#
	Cu	29	18910#	370#	-1910#	270#	*	*	8690#	370#	-4810#	370#	9380#	310#
54	K	19	1480#	1140#	17290#	1350#	44490#	900#	8310#	1280#	7260#	1140#	-13250#	1350#
	Ca	20	4070#	860#	19180#	990#	33040#	700#	3020#	990#	2970#	860#	-10450#	990#
	Sc	21	4670#	480#	13610#	630#	21340	370	9000	790	6510	380	-6570#	630#
	Ti	22	6840	160	15260#	320#	10660	120	5470	230	2490	130	-4080	160
	V	23	6113	15	10350	100	-1881	15	10285	17	4701	15	-1026	25
	Cr	24	9719.12	0.12	12373	3	-17720	50	5219.6	1.0	132.9	1.0	-1558.3	1.1
	Mn	25	8938.8	1.1	7559.6	1.0	-33860#	210#	10572.4	1.0	757.5	1.4	2292.4	1.4
	Fe	26	13378.4	1.6	8853.5	0.5	-49690#	400#	5163.8	1.8	-3147.1	0.9	842.8	0.9
	Co	27	13436	18	4353.2	1.6	*	*	11033	7	-2923	15	5878.2	0.9
	Ni	28	17910#	170#	3850	50	*	*	5420#	80#	-7070#	160#	6660	50
	Cu	29	16310#	340#	-390#	270#	*	*	11670#	230#	-5390#	340#	11230#	260#
	Zn	30	*	*	400#	480#	*	*	6770#	480#	*	*	10520#	480#
55	K	19	2940#	1350#	*	*	48880#	1000#	5840#	1410#	7590#	1350#	*	*
	Ca	20	2300#	990#	20000#	1140#	36990#	700#	4590#	990#	2950#	990#	-9470#	1140#
	Sc	21	3430	820	12980#	1020#	28130	740	9030#	890#	7790	1010	-7740#	1020#
	Ti	22	4150	200	14740	400	15810	150	6660#	340#	3550	250	-3510	710
	V	23	7330	100	10850	160	4880	100	8390	140	5180	100	-3150	220
	Cr	24	6246.26	0.19	12506	15	-9772	11	7452	3	1197.9	1.0	4	7
	Mn	25	10226.5	1.1	8067.0	0.4	-26090#	300#	8285.0	0.4	2570.4	0.4	-622.9	0.9
	Fe	26	9298.23	0.20	9213.0	1.1	-42560#	250#	7919.3	0.5	-1909.9	1.8	3584.0	0.4
	Co	27	14089.3	0.4	5064.1	0.3	*	*	7628.6	1.7	-832	7	2324.3	1.9
	Ni	28	14200	50	4615	11	*	*	8020	21	-6560#	70#	8642	13
	Cu	29	18000#	370#	-300#	300#	*	*	8460#	340#	-4110#	310#	7940#	310#
	Zn	30	16430#	470#	520#	330#	*	*	9250#	360#	-7430#	360#	13380#	270#
56	Ca	20	3400#	1140#	20460#	1350#	41840#	900#	2670#	1280#	3420#	1140#	-12400#	1350#
	Sc	21	3760#	1020#	14440#	990#	31640#	700#	9330#	990#	7490#	860#	-7630#	990#
	Ti	22	5340	250	16650	760	21670	200	5990	420	3550#	360#	-5390#	540#
	V	23	5000	230	11700	250	9960	200	10230	240	5610	230	-2810#	360#
	Cr	24	8245.1	2.0	13420	100	-1378	11	5321	15	1432	4	-2810	100
	Mn	25	7270.45	0.13	9091.2	0.4	-18310#	140#	10733.6	0.4	3239.1	0.4	586	3
	Fe	26	11197.30	0.25	10183.74	0.17	-34880#	260#	5660.8	1.1	-1053.4	0.5	325.8	0.4
	Co	27	10083.1	2.0	5849.0	2.0	-51300#	260#	10923.9	2.0	-230.0	2.6	4295.0	2.1
	Ni	28	16639	16	7165	11	*	*	4817	11	-6395	21	2688	11
	Cu	29	15050#	330#	560#	140#	*	*	11320#	150#	-4370#	210#	9690#	140#
	Zn	30	18880#	360#	1390#	400#	*	*	6680#	340#	-7400#	370#	9290#	310#
	Ga	31	*	*	-2890#	360#	*	*	12540#	480#	*	*	14370#	370#

A	El.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
52	Ar	18	4640#	1140#	*	-18620#	1280#	29510#	1140#	*	10930#	1030#		
	K	19	6990#	750#	38080#	1140#	-13920#	990#	24160#	730#	-36990#	1220#	11590#	710#
	Ca	20	9080	700	32580#	990#	-11220#	760#	16960	700	-32000#	990#	2640	700
	Sc	21	11960	190	29580	340	-10660	190	11080	190	-25640#	540#	1300	190
	Ti	22	14181	7	24472	12	-7676	8	5952	7	-20890	90	-5335	7
	V	23	18362.39	0.15	21482	16	-9370	5	-735.9	2.1	-15512	20	-8063.82	0.27
	Cr	24	21300.1	1.0	18568.2	1.0	-9354.1	1.0	-7085	7	-12978.1	1.1	-15246.9	1.0
	Mn	25	24221.3	2.1	16061.8	2.1	-8655	3	-16790#	70#	-5793.0	2.1	-18554	15
	Fe	26	30000	60	12650	7	-7937	10	-25680#	80#	-4172	7	-29130#	150#
	Co	27	32860#	180#	5870#	70#	-7020#	130#	-31290#	270#	7040#	70#	-30550#	270#
	Ni	28	35010#	270#	2760#	100#	-6920#	110#	*		10280#	90#	*	
	Cu	29	*		10#	310#	-6690#	480#	*		17360#	300#	*	
53	Ar	18	3740#	1220#	*	-19820#	1380#	32500#	1120#	*		12730#	1220#	
	K	19	6140#	860#	40070#	1220#	-14720#	1060#	25630#	760#	*		12440#	990#
	Ca	20	8180#	510#	34680#	860#	-12180#	710#	18930#	510#	-32190#	1030#	4390#	540#
	Sc	21	10550#	300#	30200#	590#	-9730#	310#	14230#	300#	-28710#	760#	3770#	300#
	Ti	22	13240	100	25540	140	-7960	100	8460	100	-21610	710	-3460	100
	V	23	15790	3	23209	21	-7721	5	2839	3	-18780	190	-4503	3
	Cr	24	19978.6	1.0	20134.8	1.1	-9150.9	1.0	-4339.4	1.7	-13109	7	-12650.6	1.9
	Mn	25	22589.2	1.0	17064.5	1.0	-9155.9	1.3	-12043	18	-10535.6	1.0	-14428	7
	Fe	26	26866	15	14074.5	1.9	-8039.8	2.9	-21580#	160#	-2817.4	1.7	-25100#	70#
	Co	27	31510#	150#	8981	18	-7450	30	-29190#	260#	772	18	-28060#	90#
	Ni	28	34070#	310#	3730#	160#	-7210#	220#	*		11670#	160#	-34820#	310#
	Cu	29	*		760#	300#	-6310#	370#	*		13170#	270#	*	
54	K	19	5350#	1140#	*	-15130#	1280#	28820#	980#	*		14420#	1030#	
	Ca	20	7530#	990#	35470#	1140#	-11810#	990#	21700#	710#	-35780#	1220#	5660#	760#
	Sc	21	10000	420	32600#	790#	-11290	460	15670	370	-29510#	790#	4540	380
	Ti	22	12270	120	27660	710	-8450	130	11340	120	-24990#	520#	-1820	120
	V	23	14592	15	24110	190	-7779	22	5664	15	-19560#	300#	-2678	15
	Cr	24	17658.25	0.19	22046	7	-7930.8	1.0	-680.1	0.4	-17390	100	-10316.0	0.4
	Mn	25	20992.6	2.1	18692.0	1.4	-8758.7	1.4	-7545.8	1.1	-10996	3	-12681.4	2.0
	Fe	26	24063	7	15413.5	0.5	-8417.9	0.9	-17040	50	-8256.7	0.5	-21679	18
	Co	27	30240#	70#	11882.0	1.8	-7807.6	0.9	-26320#	210#	-610.6	0.6	-26710#	160#
	Ni	28	32700#	100#	5460	50	-7160	80	-32640#	400#	4450	50	-33820#	270#
	Cu	29	35210#	340#	2360#	220#	-6920#	270#	*		13660#	220#	*	
	Zn	30	*		-1510#	410#	-5200#	480#	*		15510#	430#	*	
55	K	19	4420#	1220#	*	-16190#	1410#	29310#	1240#	*		15550#	1220#	
	Ca	20	6360#	860#	37300#	1220#	-12750#	990#	23550#	720#	*		8030#	790#
	Sc	21	8100#	790#	32160#	1020#	-10000#	890#	19570	740	-31470#	1170#	7940	750
	Ti	22	10980	180	28350#	530#	-8230	180	13440	150	-25070#	720#	150	150
	V	23	13450	100	26110#	310#	-8360	100	8560	100	-22220	380	-290	100
	Cr	24	15965.38	0.22	22860	100	-7804.6	1.1	2371.9	0.4	-16800	120	-7623.4	1.0
	Mn	25	19165.3	0.5	20440	3	-7934.1	0.9	-3683.0	0.4	-15109	15	-9529.44	0.26
	Fe	26	22676.7	1.6	16772.6	0.4	-8455.5	0.9	-12144	11	-7835.8	0.4	-17541.14	0.28
	Co	27	27525	18	13917.6	0.6	-8211.1	0.9	-22400#	300#	-5761.2	1.1	-22890	50
	Ni	28	32110#	160#	8968	11	-7538	19	-30410#	250#	3628	11	-31710#	220#
	Cu	29	34310#	400#	3560#	300#	-6780#	330#	*		9100#	300#	-33130#	500#
	Zn	30	*		130#	300#	-5910#	360#	*		17000#	260#	*	
56	Ca	20	5690#	1140#	*	-12870#	1280#	25500#	930#	*		8070#	1170#	
	Sc	21	7200#	790#	34450#	1140#	-11500#	990#	20810#	730#	-32290#	1220#	8330#	720#
	Ti	22	9490	230	29620#	730#	-8850	730	16340	200	-28110#	730#	2140	220
	V	23	12330	200	26440	420	-8150	280	10830	200	-23790	760	960	200
	Cr	24	14491.3	2.0	24260	120	-8241	7	5324.1	2.0	-20900	150	-5642.0	2.0
	Mn	25	17497.0	1.1	21597	15	-7893.3	1.0	-870.4	2.0	-15050	100	-7501.66	0.23
	Fe	26	20495.5	0.3	18250.7	0.4	-7613.3	0.4	-6702	11	-12786.8	0.4	-14649.1	0.4
	Co	27	24172.4	2.0	15061.9	2.3	-7758.8	2.7	-17440#	140#	-5617.7	2.0	-18775	11
	Ni	28	30840	50	12229	11	-7997	13	-28180#	260#	-3713	11	-30350#	300#
	Cu	29	33050#	260#	5170#	140#	-7110#	150#	-33860#	300#	8140#	140#	-31750#	290#
	Zn	30	35300#	480#	1100#	270#	-5500#	270#	*		12320#	260#	*	
	Ga	31	*		-2380#	340#	-4540#	370#	*		19590#	400#	*	

A	El.	Z	S(n)	S(p)	Q(4 β^-)	Q(d, α)	Q(p, α)	Q(n, α)						
57	Ca	20	1750#	1350#	*	45400#	1000#	3860#	1410#	3150#	1350#	*		
	Sc	21	3490#	990#	14540#	1140#	36800#	700#	8140#	990#	8070#	990#	-9640#	1140#
	Ti	22	2680	500	15560#	830#	26640	460	6750	870	5540	590	-4010#	830#
	V	23	6180	310	12540	300	15160	230	8190	280	6270	260	-4320	440
	Cr	24	5314.2	2.6	13730	200	3557.8	2.6	7340	100	2231	15	-1280	120
	Mn	25	8648.4	1.9	9494.5	2.6	-10177	16	8331.5	1.9	4309.8	1.9	-1949	15
	Fe	26	7646.10	0.03	10559.39	0.21	-27380#	100#	8241.26	0.17	239.3	1.1	2398.8	0.4
	Co	27	11376.2	2.1	6027.8	0.5	-43440#	260#	8846.0	0.6	1772.3	0.6	1857.6	1.2
	Ni	28	10250	11	7331.6	2.7	*	*	8656.4	1.9	-3208.4	1.9	5816.9	1.9
	Cu	29	16780#	140#	695	19	*	*	8737	19	-3230	50	6346	16
	Zn	30	15140#	280#	1490#	170#	*	*	9540#	320#	-6240#	240#	12060#	110#
	Ga	31	19230#	370#	-2540#	370#	*	*	9730#	360#	-4470#	480#	11440#	340#
58	Sc	21	2560#	1060#	15340#	1280#	40730#	800#	8980#	1210#	7810#	1060#	-9260#	1280#
	Ti	22	5300#	830#	17370#	990#	31390#	700#	5220#	990#	3680#	1020#	-7000#	990#
	V	23	4090	340	13950	520	19640	250	9440	320	6330	290	-4980	780
	Cr	24	7380	200	14930	310	8390	200	4960	290	2180	230	-4520	250
	Mn	25	6490	30	10670	30	-4240	30	10090	30	4060	30	-1110	100
	Fe	26	10044.60	0.18	11955.6	1.9	-19860	50	5467.10	0.28	421.22	0.25	-1399.5	0.5
	Co	27	8573.0	1.2	6954.7	1.2	-35860#	210#	11470.3	1.2	2497.6	1.2	3511.1	1.2
	Ni	28	12217.0	1.8	8172.5	0.5	-51850#	320#	6522.5	2.1	-1336.1	0.6	2898.1	0.6
	Cu	29	12424	16	2869.1	2.3	*	*	12952	11	-1462	11	8011.9	1.6
	Zn	30	17570#	110#	2280	50	*	*	7010#	150#	-5810#	300#	8680	50
	Ga	31	16160#	340#	-1530#	240#	*	*	12450#	340#	-4200#	330#	13290#	370#
	Ge	32	*	*	-240#	410#	*	*	7080#	410#	*	*	12200#	400#
59	Sc	21	2940#	1210#	*	*	45440#	900#	7790#	1350#	8260#	1280#	*	*
	Ti	22	2520#	990#	17330#	1060#	35450#	700#	6180#	990#	4920#	990#	-6130#	1140#
	V	23	4930	390	13590#	760#	25160	310	7190	550	6730	360	-6150#	760#
	Cr	24	4130	320	14970	350	13260	240	7010	340	3050	320	-3310	310
	Mn	25	7640	40	10930	210	880	30	7760	30	4670	30	-3750	210
	Fe	26	6581.01	0.11	12050	30	-13400	40	7534.5	1.9	1110.6	0.3	264.5	2.0
	Co	27	10453.9	1.1	7364.0	0.6	-28110#	170#	8662.5	0.5	3241.0	0.5	327.7	0.6
	Ni	28	8999.27	0.05	8598.8	1.1	-44160#	280#	8899.4	0.5	-252.2	2.1	5096.1	0.5
	Cu	29	12766.5	1.5	3418.5	0.5	*	*	10435.6	1.9	2411	11	5328.5	2.1
	Zn	30	13030	60	2890	40	*	*	10760	40	-3800#	150#	12290	40
	Ga	31	18210#	270#	-890#	180#	*	*	9390#	200#	-3530#	310#	10130#	220#
	Ge	32	16700#	420#	300#	350#	*	*	9610#	380#	-7390#	380#	14380#	380#
60	Sc	21	2030#	1280#	*	*	49180#	910#	*	*	7990#	1350#	*	*
	Ti	22	4500#	1060#	18900#	1210#	39760#	800#	4240#	1130#	3910#	1060#	-8880#	1280#
	V	23	3580	570	14650#	850#	29070	470	8900#	850#	5830	660	-6240#	850#
	Cr	24	6680	320	16730	370	17970	210	4420	330	2550	320	-7310	500
	Mn	25	5770	90	12580	260	5170	90	9370	220	4210	90	-3340	250
	Fe	26	8820	3	13220	30	-7224	11	5210	30	939	4	-3241	4
	Co	27	7491.92	0.07	8274.9	0.6	-21650#	110#	11215.2	0.6	3395.2	0.6	1484.2	1.9
	Ni	28	11387.75	0.05	9532.64	0.19	-36700#	230#	6084.6	1.1	-263.8	0.5	1354.5	0.5
	Cu	29	10058.2	1.7	4477.4	1.6	-51950#	600#	12594.4	1.6	2601.9	2.4	6646.5	1.6
	Zn	30	15000	40	5120	11	*	*	8185	11	-2014	19	7541	11
	Ga	31	13950#	200#	30#	120#	*	*	13010#	120#	-2340#	150#	12960#	110#
	Ge	32	18840#	360#	940#	290#	*	*	6930#	320#	-7000#	350#	10680#	250#
	As	33	*	*	-3310#	660#	*	*	12690#	680#	*	*	15150#	650#

A	El.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
57	Ca	20	5150#	1220#	*	-14150#	1410#	26420#	1100#	*	10080#	1220#		
	Sc	21	7250#	1020#	35000#	1220#	-11120#	990#	23500#	740#	*	10180#	730#	
	Ti	22	8020	480	30000#	830#	-8070#	680#	18980	460	-27390#	1010#	4460	500
	V	23	11180	250	29190	770	-8990#	380#	13300	230	-26210#	740#	3020	230
	Cr	24	13559.3	2.0	25430	150	-8120	100	7656.0	2.0	-20880	200	-3685.7	2.0
	Mn	25	15918.9	1.9	22910	100	-8063	4	1857.4	1.9	-18700	200	-4952.8	1.9
	Fe	26	18843.40	0.25	19650.6	0.4	-7320.3	0.4	-4098.2	1.9	-12187.9	2.0	-12212.1	2.0
	Co	27	21459.3	0.6	16211.6	0.6	-7081.2	0.7	-12035	16	-9723.5	0.6	-13512	11
	Ni	28	26889	11	13180.5	1.9	-7561.6	2.5	-23280#	100#	-2765.6	1.9	-25550#	140#
	Cu	29	31830#	300#	7860	16	-7090	24	-31410#	260#	1441	16	-29650#	260#
	Zn	30	34020#	270#	2040#	100#	-5860#	190#	*	13820#	100#	-36130#	280#	
	Ga	31	*	*	-1150#	400#	-4870#	370#	*	15410#	300#	*	*	
58	Sc	21	6050#	1060#	*	-12200#	1210#	25040#	840#	*	10300#	920#		
	Ti	22	7970#	730#	31900#	1140#	-9300#	990#	21070#	730#	-30940#	1220#	5350#	740#
	V	23	10270	320	29520#	740#	-8410	450	15700	250	-26810#	740#	4240	250
	Cr	24	12700	200	27480	280	-8670	240	10320	200	-25580	500	-2420	200
	Mn	25	15140	30	24400	210	-8440	30	3940	30	-19010	230	-3800	30
	Fe	26	17690.70	0.19	21450.1	2.0	-7645.8	0.4	-1925.7	0.6	-16918.2	2.0	-10880.5	0.6
	Co	27	19949.2	2.3	17514.1	1.2	-6715.4	1.6	-8183.8	1.8	-9648.0	2.2	-11835.2	2.1
	Ni	28	22467	11	14200.3	0.5	-6400.2	0.6	-17930	50	-7336.5	0.5	-20989	16
	Cu	29	29200#	140#	10200.6	2.5	-6077.4	1.6	-27680#	210#	393.2	1.5	-26930#	100#
	Zn	30	32710#	270#	2970	50	-5510	70	-33920#	320#	6500	50	-34470#	270#
	Ga	31	35390#	340#	-40#	260#	-4720#	300#	*	16040#	220#	*	*	
	Ge	32	*	*	-2780#	410#	-4230#	510#	*	17140#	330#	*	*	
59	Sc	21	5500#	1140#	*	-12200#	1350#	27030#	950#	*	12650#	1140#		
	Ti	22	7810#	830#	32670#	1220#	-9520#	990#	22680#	740#	*	6920#	740#	
	V	23	9020	390	30960#	760#	-9910	800	18410	310	-29180#	860#	6700	370
	Cr	24	11510	240	28930	520	-8650	290	12770	240	-24410#	740#	-60	250
	Mn	25	14140	30	25870	230	-8750	100	6750	30	-22560	250	-1400	30
	Fe	26	16625.62	0.21	22716.9	2.0	-7980.5	0.5	492.5	0.6	-16120	200	-8888.6	1.2
	Co	27	19026.8	0.5	19319.6	1.9	-6942.7	0.6	-5871.2	0.5	-13610	30	-10072.03	0.19
	Ni	28	21216.3	1.8	15553.5	0.5	-6101.2	0.6	-13900	40	-6291.2	0.6	-17564.9	1.4
	Cu	29	25190	16	11591.0	0.7	-4754.6	0.8	-22240#	170#	-3800.3	1.2	-22130	50
	Zn	30	30600#	110#	5760	40	-4350	40	-30260#	280#	5680	40	-31350#	220#
	Ga	31	34360#	310#	1390#	170#	-4920#	340#	*	10250#	170#	-33820#	360#	
	Ge	32	*	*	-1220#	300#	-4500#	380#	*	18010#	280#	*	*	
60	Sc	21	4970#	1210#	*	*	*	28580#	1020#	*	13150#	1140#		
	Ti	22	7020#	1060#	*	-10630#	1210#	24860#	830#	*	7350#	860#		
	V	23	8510	540	31980#	930#	-9730#	850#	20600	480	-29830#	1020#	7240	530
	Cr	24	10810	290	30320#	730#	-9990	290	14910	210	-28580#	730#	900	220
	Mn	25	13410	90	27550	260	-9520	220	8470	90	-23400	320	-590	90
	Fe	26	15401	3	24160	200	-8556	4	3060	3	-20810	240	-7255	3
	Co	27	17945.8	1.1	20320	30	-7164.2	0.6	-3304.9	1.6	-13460	30	-8564.68	0.20
	Ni	28	20387.02	0.07	16896.6	0.6	-6291.6	0.5	-10284	11	-11097.9	0.6	-16186.2	0.5
	Cu	29	22824.7	2.1	13076.2	1.9	-4729.7	2.6	-18350#	110#	-3404.7	1.6	-19150	40
	Zn	30	28030	50	8538	11	-2709	15	-26420#	230#	-321	11	-28140#	170#
	Ga	31	32160#	240#	2910#	110#	-3820#	180#	-33600#	610#	9070#	110#	-31070#	300#
	Ge	32	35540#	390#	50#	240#	-4470#	350#	*	12200#	240#	*	*	
	As	33	*	*	-3010#	630#	-4080#	650#	*	20430#	620#	*	*	

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	Q($4\beta^-$)	Q(d, α)	Q(p, α)	Q(n, α)						
61	Ti	22	2070#	1210#	18940#	1280#	43270#	900#	5100#	1280#	4390#	1210#	*	
	V	23	4860#	620#	15000#	900#	33540#	400#	6570#	810#	6270#	810#	-8540#	900#
	Cr	24	3750	330	16890	540	22040	250	5600	400	2890	360	-5770#	740#
	Mn	25	6450	240	12340	310	10430	230	7050	330	5140	310	-5700	340
	Fe	26	5581	20	13030	90	-2576	26	7270	40	1850	40	-1440	200
	Co	27	9320.7	0.8	8776	4	-15810	50	8475.5	1.0	4119.1	0.9	-1350	30
	Ni	28	7820.13	0.05	9860.85	0.21	-30490#	300#	8718.33	0.20	489.0	1.1	3578.9	0.6
	Cu	29	11710.9	1.9	4800.5	1.0	-43930#	600#	9882.8	1.0	3108.1	1.0	3508.6	1.5
	Zn	30	10229	19	5290	16	*	10723	16	181	16	9529	16	
	Ga	31	15160#	120#	190	50	*	10880	60	70	70	10220	50	
	Ge	32	14030#	380#	1020#	320#	*	11100#	340#	-4880#	370#	14220#	300#	
	As	33	19720#	840#	-2430#	640#	*	9660#	660#	-4810#	680#	11580#	630#	
62	Ti	22	4080#	1280#	*	47250#	900#	3050#	1280#	3250#	1280#	*	*	
	V	23	3130#	640#	16060#	1030#	37010#	500#	7940#	950#	5660#	860#	-8740#	1030#
	Cr	24	6310	420	18340#	520#	26330	340	2870	580	1520	460	-9550#	780#
	Mn	25	4550	320	13150	340	14760	220	9180	310	4720	330	-5330	380
	Fe	26	8051	25	14630	230	2271	18	4990	90	1440	30	-5360	240
	Co	27	6604	20	9799	28	-9430	30	10691	20	4096	20	-310	40
	Ni	28	10596.52	0.29	11136.6	0.7	-24500#	140#	5613.7	0.3	346.4	0.3	-436.6	0.6
	Cu	29	8886	4	5866	4	-37830#	300#	12385	4	3222	4	5077	4
	Zn	30	12897	19	6477	10	*	7883	10	50	10	5631	10	
	Ga	31	12980	60	2940	30	*	12898	30	120	50	10003	28	
	Ge	32	16590#	330#	2440#	150#	*	8470#	180#	-3260#	220#	10660#	150#	
	As	33	14980#	670#	-1480#	420#	*	13520#	380#	-3100#	410#	14800#	340#	
63	Ti	22	1620#	1350#	*	50350#	1010#	*	3660#	1350#	*	*	*	
	V	23	4560#	780#	16550#	1080#	40930#	600#	5450#	1080#	5600#	1000#	-11270#	1080#
	Cr	24	3180#	450#	18390#	590#	29990#	300#	4540#	500#	1910#	560#	-8230#	860#
	Mn	25	6380	340	13230	420	19230	260	6540	360	5020	340	-8130	540
	Fe	26	4720	170	14800	280	6670	170	6720	280	2500	190	-3400	270
	Co	27	8480	28	10229	25	-5293	20	7792	28	4435	20	-3020	90
	Ni	28	6837.78	0.06	11370	20	-18600#	200#	8096.7	0.7	1000.5	0.3	1546	3
	Cu	29	10853	4	6122.41	0.06	-31760#	500#	9352.17	0.30	3756.60	0.30	1715.9	0.3
	Zn	30	9113	10	6704	4	*	10481.4	1.6	995.1	2.2	7905.5	1.6	
	Ga	31	12618	28	2665	10	*	10509	16	2505	11	7443.4	2.1	
	Ge	32	12740#	240#	2200#	200#	*	10890#	200#	-2050#	230#	12920#	200#	
	As	33	16930#	590#	-1130#	520#	*	10620#	590#	-1190#	550#	11820#	520#	
64	V	23	2560#	920#	17490#	1220#	44400#	700#	6970#	1140#	5120#	1140#	*	*
	Cr	24	5700#	500#	19530#	720#	33950#	400#	1980#	640#	1070#	570#	-11860#	990#
	Mn	25	4340	370	14380#	400#	22810	270	8510	430	4430	370	-7610#	480#
	Fe	26	7300	320	15710	380	11230	280	3980	360	1650	360	-6940	380
	Co	27	6024	28	11540	170	-958	20	9819	25	3993	28	-2590	230
	Ni	28	9658.04	0.19	12548	20	-12750	30	5043	20	663.2	0.7	-2531	20
	Cu	29	7916.03	0.09	7200.66	0.09	-25900#	360#	12032.66	0.11	3660.7	0.3	3120.6	0.7
	Zn	30	11861.9	1.5	7713.0	0.7	*	7505	4	844.1	0.7	3863.7	0.7	
	Ga	31	10358.6	2.4	3910.3	2.5	*	13048	10	2375	16	8795.7	2.2	
	Ge	32	15510#	200#	5090	30	*	8360	40	-2400	60	7640	40	
	As	33	13770#	620#	-100#	300#	*	13430#	380#	-930#	470#	13220#	360#	
65	V	23	3930#	1060#	*	47920#	800#	4660#	1280#	5270#	1210#	*	*	
	Cr	24	2720#	640#	19690#	860#	37330#	500#	3830#	780#	1490#	710#	-10500#	1030#
	Mn	25	6130	600	14810#	670#	26590	540	5570#	610#	4610	630	-10600#	740#
	Fe	26	4180	370	15550	360	15030	240	6180	350	2020	330	-4820	420
	Co	27	7449	24	11690	280	3487	13	7090	170	4595	20	-5480	220
	Ni	28	6098.09	0.14	12622	20	-8710	100	7425	20	1170	20	-579	14
	Cu	29	9910.7	0.7	7453.4	0.7	-20280#	300#	8959.7	0.7	4346.5	0.7	-186	20
	Zn	30	7979.32	0.17	7776.3	0.7	-32990#	600#	10378.7	0.7	1750	4	6480.9	0.7
	Ga	31	11894.2	2.1	3942.5	0.6	*	10266.7	1.6	3378	10	5787	4	
	Ge	32	10140	100	4870	100	*	10840	100	450	100	10400	100	
	As	33	15530#	470#	-80#	300#	*	10640#	360#	130#	330#	10670#	300#	
	Se	34	*	690#	700#	*	*	11610#	780#	-3090#	670#	14970#	610#	

A	El.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
61	Ti	22	6580#	1140#	*	-10950#	1350#	26530#	940#	*	8860#	1020#		
	V	23	8440#	510#	33900#	990#	-11100#	810#	22200#	460#	-32650#	990#	9070#	450#
	Cr	24	10430	350	31540#	740#	-11060	520	16740	260	-27820#	840#	2930	270
	Mn	25	12220	230	29070	380	-9790	330	11340	230	-26270	530	1780	230
	Fe	26	14401	20	25610	250	-8822	20	5300	20	-19710	210	-5344	20
	Co	27	16812.6	0.8	22000	30	-7836.5	2.0	-914.8	1.2	-17010	90	-6497.7	0.8
	Ni	28	19207.88	0.07	18135.7	0.6	-6465.7	0.5	-7875	16	-10098	3	-13948.1	1.6
	Cu	29	21769.1	1.1	14333.2	1.0	-5064.4	1.1	-14890	50	-7623.6	1.0	-15867	11
	Zn	30	25230	40	9768	16	-2688	16	-22620#	300#	838	16	-24420#	110#
	Ga	31	29110#	180#	5310	50	-2210	50	-29040#	600#	3960	50	-27390#	240#
	Ge	32	32870#	410#	1050#	300#	-3360#	320#	*		13170#	300#	-35400#	670#
	As	33	*		-1490#	620#	-4580#	650#	*		14660#	610#	*	
62	Ti	22	6150#	1210#	*	*	*	28760#	960#	*	*	9640#	990#	
	V	23	7990#	690#	35010#	1030#	-11680#	950#	23620#	550#	*	9690#	560#	
	Cr	24	10050	400	33350#	870#	-12070#	780#	18490	340	-32050#	960#	3070	410
	Mn	25	11000	240	30040	520	-10250	330	13390	220	-25970#	460#	2810	220
	Fe	26	13632	15	26970	210	-9490	200	7845	14	-24010	260	-4074	14
	Co	27	15925	20	22830	90	-7950	40	1366	20	-17160	230	-5282	20
	Ni	28	18416.65	0.29	19912	3	-7017.6	0.6	-5575	10	-15114	20	-12833.8	1.0
	Cu	29	20596	4	15727	4	-5377	4	-10797	28	-7188	4	-14524	17
	Zn	30	23126	15	11277	10	-3369	10	-18930#	140#	-4240	10	-22150	50
	Ga	31	28150#	120#	8234	28	-2763	28	-27040#	300#	2694	28	-26340#	300#
	Ge	32	30620#	270#	2630#	140#	-2370#	150#	*		6810#	140#	-32260#	610#
	As	33	34710#	670#	-460#	320#	-3400#	370#	*		14840#	300#	*	
63	Ti	22	5690#	1350#	*	*	*	30330#	1040#	*	*	11160#	1120#	
	V	23	7690#	720#	*	-13300#	1080#	25440#	650#	*	*	11430#	690#	
	Cr	24	9490#	390#	34460#	950#	-12740#	760#	20020#	340#	-31160#	950#	4440#	370#
	Mn	25	10940	340	31570#	480#	-11710	400	15490	260	-29220#	570#	4480	260
	Fe	26	12770	170	27940	310	-10080	300	9970	170	-22420	380	-2190	170
	Co	27	15085	20	24860	230	-8790	40	3739	20	-21090	220	-3166	20
	Ni	28	17434.30	0.30	21169	20	-7274.4	0.6	-3299.5	1.6	-13901	14	-10786	4
	Cu	29	19738.5	1.0	17259.0	0.7	-5776.0	0.3	-9032.4	1.4	-11437	20	-12479	10
	Zn	30	22010	16	12570.1	1.6	-3482.3	1.6	-15300#	200#	-2755.9	1.6	-18284	28
	Ga	31	25600	50	9141.4	1.6	-2614.8	1.5	-22730#	500#	-1038	4	-22380#	140#
	Ge	32	29320#	360#	5140#	200#	-2070#	200#	*		6970#	200#	-30020#	360#
	As	33	31910#	780#	1310#	510#	-2130#	530#	*		10890#	500#	*	
64	V	23	7120#	860#	*	-13830#	1140#	27220#	750#	*	*	12060#	760#	
	Cr	24	8880#	520#	36080#	990#	-13930#	900#	21620#	490#	-35240#	1070#	5130#	480#
	Mn	25	10720	350	32770#	570#	-12460	540	17180	270	-28990#	650#	4860	320
	Fe	26	12010	280	28930	440	-10690	350	12330	280	-26530#	410#	-1000	280
	Co	27	14504	28	26330	220	-9040	90	5632	20	-20730	260	-2351	20
	Ni	28	16495.82	0.20	22776	14	-8112	3	-1095.7	0.7	-18840	170	-9591.06	0.19
	Cu	29	18769	4	18571	20	-6200.1	0.4	-6589.9	2.1	-10873	20	-11282.5	1.6
	Zn	30	20975	10	13835.4	0.7	-3956.4	0.7	-11650	30	-7780.0	0.7	-17527.8	1.5
	Ga	31	22977	28	10614	5	-2915.1	2.6	-19310#	360#	-543.8	2.1	-20000#	200#
	Ge	32	28250#	140#	7760	30	-2590	30	*		570	30	-28600#	500#
	As	33	30700#	470#	2100#	360#	-1950#	380#	*		9740#	360#	*	
65	V	23	6480#	1000#	*	*	*	29420#	960#	*	*	13830#	900#	
	Cr	24	8410#	590#	37180#	1120#	-14570#	1030#	23080#	560#	*	*	6750#	570#
	Mn	25	10460	600	34340#	800#	-13740#	670#	18500	540	-32560#	880#	6030	600
	Fe	26	11470	300	29930#	390#	-11120	350	14250	240	-25020#	470#	840	240
	Co	27	13472	24	27400	260	-10040	230	8094	13	-23840	270	-142	13
	Ni	28	15756.13	0.24	24160	170	-8630	20	785.5	0.7	-17640	280	-7773.13	0.24
	Cu	29	17826.8	0.7	20001	20	-6790.2	1.0	-4606.5	0.7	-14760	20	-9331.4	0.4
	Zn	30	19841.2	1.5	14977.0	0.7	-4115.6	0.7	-9500	100	-6101.3	0.7	-15148.6	2.1
	Ga	31	22252.7	1.5	11655.6	0.9	-3098.4	1.0	-15680#	300#	-4521.9	0.9	-16380	30
	Ge	32	25650#	220#	8780	100	-2490	100	-23500#	600#	2300	100	-24970#	370#
	As	33	29300#	590#	5010#	300#	-2320#	310#	*		4560#	300#	*	
	Se	34	*		590#	630#	-1620#	670#	*		14140#	600#	*	

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	Q(4β ⁻)	Q(d,α)	Q(p,α)	Q(n,α)						
66	Cr	24	5070#	780#	20830#	1000#	41210#	600#	1310#	920#	980#	840#	-13950#	1160#
	Mn	25	3650#	670#	15750#	640#	30010#	400#	7610#	570#	4140#	500#	-9700#	720#
	Fe	26	6770	390	16190	620	19330	300	3750	400	1640	400	-8400#	430#
	Co	27	5010	250	12520	350	7610	250	9370	370	4300	300	-4110	360
	Ni	28	8951.6	1.5	14125	13	-4380	30	4497	20	698	20	-4810	170
	Cu	29	7065.93	0.09	8421.2	0.7	-14760	680	11551.8	0.7	4118.3	0.7	1229	20
	Zn	30	11059.1	1.0	8924.7	1.0	-27180#	300#	7235.6	0.8	1544.2	0.8	2259.5	0.8
	Ga	31	9139	3	5102	3	*	*	12990	3	3353	3	7502	3
	Ge	32	13280	100	6260	30	*	*	7920	30	-210	30	6240	30
	As	33	12590#	740#	2380	690	*	*	13560	680	270#	710#	10690	680
	Se	34	16870#	670#	2030#	420#	*	*	8510#	470#	-3040#	590#	10840#	360#
67	Cr	24	2320#	920#	*	*	44690#	700#	2910#	1060#	1210#	990#	*	*
	Mn	25	5220#	640#	15900#	780#	33920#	500#	5100#	710#	4610#	640#	-12360#	860#
	Fe	26	4190	510	16730#	580#	22190	420	5690	680	1790	490	-6890#	580#
	Co	27	7020	410	12780	440	11820	320	6530	400	4570	420	-6800	420
	Ni	28	5808	3	14920	250	-1085	5	6138	13	914	20	-3330	280
	Cu	29	9131.8	1.4	8601.5	1.8	-10670	100	8518.1	1.4	4644.6	1.4	-1880	20
	Zn	30	7052.33	0.22	8911.1	1.0	-21390#	200#	10094.0	1.0	2407.9	0.8	4865.2	0.8
	Ga	31	11227	3	5269.2	1.2	-34080#	500#	9742.7	1.4	3988.0	1.4	4191.0	1.3
	Ge	32	9100	30	6222	6	*	*	10710	5	1041	5	8992	5
	As	33	13220	690	2310	100	*	*	10480	140	2570	100	7830	100
	Se	34	12840#	360#	2280#	710#	*	*	11200#	360#	-2110#	410#	13510#	200#
	Br	35	*	*	-1640#	590#	*	*	10830#	780#	*	*	12370#	620#
68	Mn	25	3270#	780#	16840#	920#	36970#	600#	6910#	840#	4060#	780#	-11700#	1000#
	Fe	26	5510	810	17010#	860#	26880	700	3840#	810#	2410	880	-9690#	860#
	Co	27	4360	450	12950	520	15740	320	8930	440	4390	400	-5030	620
	Ni	28	7792	4	15690	320	3516	7	3360	250	570	13	-6940	240
	Cu	29	6319.6	2.0	9113	3	-6670	40	11150.1	2.1	4423.1	1.7	-751	13
	Zn	30	10198.10	0.19	9977.4	1.5	-15790	30	6961.9	1.0	2120.5	1.0	765.2	0.8
	Ga	31	8277.8	1.7	6494.6	1.2	-28440#	360#	12524.1	1.2	3689.5	1.6	5823.9	1.6
	Ge	32	12393	8	7389	6	*	*	7455	7	541	6	4578	6
	As	33	10320	110	3530	40	*	*	13440	50	2380	110	9400	40
	Se	34	15800#	200#	4860	110	*	*	8000	680	-2370#	300#	7850	110
	Br	35	13920#	620#	-560#	300#	*	*	13790#	470#	-860#	700#	13990#	470#
69	Mn	25	4770#	1000#	*	*	40440#	800#	4460#	1060#	4360#	1000#	*	*
	Fe	26	3340#	860#	17090#	780#	30020#	500#	5720#	710#	2720#	640#	-7950#	780#
	Co	27	6720	460	14160	770	19330	340	6400	530	4430	450	-8100#	520#
	Ni	28	4586	5	15920	320	7122	4	5790	320	1000	250	-4760	300
	Cu	29	8240.5	2.1	9561	3	-2650	30	8717	3	5134.1	2.0	-3980	250
	Zn	30	6482.07	0.16	10139.9	1.9	-12120	30	9611.6	1.6	2704.4	1.1	3234.7	1.7
	Ga	31	10313.0	1.9	6609.5	1.5	-22850#	110#	9263.5	1.5	4435.7	1.5	2576.9	1.4
	Ge	32	8192	6	7303.5	2.0	-34670#	400#	10489.9	1.8	1488	3	7445.2	1.6
	As	33	12260	50	3400	30	*	*	10280	30	3400	40	6280	30
	Se	34	10160	50	4690	50	*	*	11060	110	60	680	10970	50
	Br	35	15910#	370#	-450#	100#	*	*	10730#	220#	110#	320#	10670#	690#
	Kr	36	*	*	1080#	540#	*	*	11070#	640#	*	*	14930#	500#
70	Fe	26	5580#	780#	17890#	1000#	33670#	600#	3410#	840#	2370#	780#	-11200#	920#
	Co	27	3710	900	14540#	980#	23270	840	8200	1090	4910	940	-6590#	980#
	Ni	28	7240	350	16440	480	11410	350	2910	470	780	470	-7810	540
	Cu	29	5311.2	2.1	10286	4	1370	50	11198	3	5631	3	-2270	320
	Zn	30	9218.0	2.1	11117.4	2.4	-7520	60	6713.2	2.5	2618.2	2.3	-176	3
	Ga	31	7653.65	0.17	7781.1	1.5	-17480#	310#	11807.9	1.5	3834.4	1.5	4055.1	1.7
	Ge	32	11533.8	1.7	8524.3	1.6	-28890#	390#	7233.8	1.7	1180.6	1.2	2963.7	1.2
	As	33	9330	60	4530	50	*	*	13350	50	3180	50	8180	50
	Se	34	13820	70	6250	70	*	*	7560	80	-530	120	6260	60
	Br	35	13020#	320#	2410#	310#	*	*	13500#	310#	-70#	360#	10870#	320#
	Kr	36	17310#	560#	2490#	400#	*	*	7680#	530#	-4010#	630#	10460#	430#

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
66	Cr	24	7790#	720#	*	-15570#	1080#	24780#	670#	*	7810#	800#		
	Mn	25	9780#	480#	35430#	810#	-14260#	640#	19860#	470#	-32290#	900#	6550#	470#
	Fe	26	10950	410	31000#	500#	-11580	450	16430	300	-29070#	590#	1530	300
	Co	27	12460	250	28070	370	-10500	340	10150	250	-22730	590	940	250
	Ni	28	15049.6	1.5	25810	280	-9530	15	2893.1	1.7	-22420	240	-6813.9	1.6
	Cu	29	16976.7	0.7	21044	20	-7252	20	-2534	3	-14377	13	-8418.0	0.3
	Zn	30	19038.5	1.0	16378.1	0.8	-4578.2	0.8	-7280	30	-11062.3	0.8	-14313.6	1.1
	Ga	31	21033	4	12878	3	-3352	5	-12220	680	-3750	3	-15380	100
	Ge	32	23420	40	10200	30	-2880	30	-19900#	300#	-3000	30	-22720#	300#
	As	33	28120#	770#	7250	680	-1930	680	*		3870	680	-26660#	900#
	Se	34	*		1950#	300#	-1900#	330#	*		7400#	310#	*	
67	Cr	24	7400#	860#	*	-16280#	1220#	26640#	810#	*		9130#	810#	
	Mn	25	8870#	740#	36730#	950#	-14920#	780#	21660#	600#	*	8100#	590#	
	Fe	26	10960	480	32480#	650#	-12590#	510#	18050	420	-28190#	730#	2350	490
	Co	27	12030	320	28970	620	-11130	410	12260	320	-26100#	510#	2870	320
	Ni	28	14759.3	3.0	27440	240	-10620	170	4138	3	-21460	300	-5555.7	3.0
	Cu	29	16197.8	1.4	22727	13	-7903	20	-439.1	1.8	-18500	250	-6490.7	1.5
	Zn	30	18111.5	1.0	17332.3	0.8	-4792.8	0.8	-5223	5	-9163.1	1.7	-12227	3
	Ga	31	20365.1	1.5	14194.0	1.4	-3725.1	1.3	-10230	100	-7910.4	1.4	-13330	30
	Ge	32	22390	100	11324	5	-2870	5	-16170#	200#	-1047	5	-19230	680
	As	33	25810#	320#	8570	100	-2530	100	-23850#	510#	-210	100	-23000#	310#
	Se	34	29720#	630#	4650#	220#	-2010#	280#	*		7850#	200#	*	
	Br	35	*		400#	590#	-1400#	710#	*		11420#	850#	*	
68	Mn	25	8490#	720#	*	-15620#	920#	22750#	680#	*		9020#	730#	
	Fe	26	9700	760	32910#	920#	-12400#	810#	20340	700	-31370#	990#	3860	770
	Co	27	11380	410	29680#	510#	-11160	420	14220	320	-25240#	600#	4320	320
	Ni	28	13600	3	28470	300	-11120	280	6543	3	-25060	420	-4216	3
	Cu	29	15451.4	1.7	24030	250	-8199	20	1519.1	2.2	-17790	320	-5757.9	1.8
	Zn	30	17250.43	0.29	18578.9	1.7	-5332.9	0.8	-3027	6	-13554	3	-11198.9	1.2
	Ga	31	19504	3	15405.8	1.6	-4086.8	1.4	-8190	40	-7056.3	2.0	-12500	5
	Ge	32	21500	30	12658	6	-3401	6	-12760	30	-6388	6	-18400	100
	As	33	23540	680	9750	40	-2490	40	-20260#	360#	690	40	-20480#	200#
	Se	34	28640#	300#	7170	40	-2290	50	*		1150	30	-29490#	500#
	Br	35	*		1720#	770#	-1550#	510#	*		10720#	370#	*	
69	Mn	25	8040#	950#	*	-16470#	1130#	24700#	870#	*		9760#	1060#	
	Fe	26	8850#	650#	33930#	860#	-13030#	710#	21580#	500#	*	4880#	600#	
	Co	27	11080	460	31180#	610#	-11750	630	15730	340	-28700#	680#	5390	340
	Ni	28	12379	5	28860	420	-11530	240	8439	4	-24140	700	-2483	4
	Cu	29	14560.1	1.8	25250	320	-8991	13	3591.5	1.8	-21670	320	-3800.3	1.7
	Zn	30	16680.17	0.25	19253	3	-5716.8	0.8	-1317.4	1.6	-12243	3	-9403.2	1.2
	Ga	31	18590.7	1.7	16586.9	1.7	-4489.0	1.4	-6240	30	-11049.7	2.0	-10419	6
	Ge	32	20585	5	13798.1	1.6	-3613.9	1.5	-10800	30	-4382.4	1.6	-16270	40
	As	33	22580	100	10780	30	-2850	30	-16610#	110#	-3290	30	-16940	50
	Se	34	25950#	200#	8220	30	-2310	110	-23870#	400#	3390	30	-25730#	360#
	Br	35	29820#	510#	4410#	150#	-1920#	320#	*		5130#	110#	*	
	Kr	36	*		520#	450#	-1940#	720#	*		14490#	400#	*	
70	Fe	26	8910#	920#	*	-13530#	840#	23250#	690#	*		6030#	680#	
	Co	27	10440	900	31620#	1030#	-11810#	930#	17330	840	-27630#	1160#	6260	840
	Ni	28	11830	350	30600	780	-12000	460	10410	350	-28040#	610#	-1480	350
	Cu	29	13551.7	2.2	26200	320	-9290	250	5934.0	2.0	-20260	340	-2629.5	1.9
	Zn	30	15700.1	2.1	20679	4	-5983.3	2.4	998.5	2.2	-16875	4	-8308.2	1.6
	Ga	31	17966.6	1.9	17921.0	2.0	-5076.7	1.4	-4570	50	-10462.8	1.8	-9880.8	0.6
	Ge	32	19726	6	15133.8	1.2	-4088.6	1.2	-8520	60	-9434.1	1.3	-15550	30
	As	33	21590	70	11830	50	-3040	50	-12920#	310#	-2300	50	-16110	60
	Se	34	23970	70	9640	60	-2850	70	-20370#	380#	-2230	60	-23640#	120#
	Br	35	28930#	470#	7110#	310#	-2350#	750#	*		4370#	310#	-27060#	500#
	Kr	36	*		2040#	390#	-2380#	490#	*		7340#	390#	*	

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	Q($4\beta^-$)	Q(d, α)	Q(p, α)	Q(n, α)						
71	Fe	26	3170#	1000#	*	36330#	800#	5010#	1130#	2460#	1000#	*		
	Co	27	6300	1190	15260#	1030#	26270	840	5230#	980#	4120	1090	-9630#	1030#
	Ni	28	4130	510	16850	920	14700	370	5510	500	1010	490	-6430	790
	Cu	29	7806.3	2.2	10850	350	5183	4	7978	4	5617	3	-5710	320
	Zn	30	5834	10	11640	10	-4210	30	9120	10	3104	10	1783	11
	Ga	31	9301.5	1.6	7864.6	2.2	-13080	570	8988.5	1.3	4731.0	1.2	1073.2	1.9
	Ge	32	7415.94	0.11	8286.6	1.6	-22980	650	10130.8	1.6	2042.4	1.7	5745.9	1.2
	As	33	11620	50	4620	4	-35590#	500#	9917	4	3950	7	4838	4
	Se	34	9140	70	6060	60	*	*	10680	40	650	50	9510	30
	Br	35	13710#	650#	2310	570	*	*	9950	570	2020	570	7480	570
	Kr	36	13320#	760#	2790#	720#	*	*	10260#	660#	-3420#	740#	12940	650
	Rb	37	*	*	-2080#	630#	*	*	10840#	640#	*	*	11980#	620#
72	Fe	26	5370#	1130#	*	39830#	800#	*	*	1870#	1130#	*		
	Co	27	3500#	1030#	15590#	1000#	29290#	600#	7310#	840#	3960#	780#	-8350#	1000#
	Ni	28	6810	570	17360	950	18650	440	2410	950	930	550	-9900#	670#
	Cu	29	5143.2	2.0	11870	370	8447	5	10080	350	5060	4	-4130	340
	Zn	30	8876	12	12709	6	-237	13	5556	6	2469	6	-2506	7
	Ga	31	6520.45	0.19	8551	10	-9570	60	11686.1	2.2	4692.6	1.3	2793.2	1.7
	Ge	32	10749.5	1.8	9734.6	1.8	-18645	8	7035.0	2.0	1605.9	2.0	1478.5	1.9
	As	33	8407	6	5611	4	-30110#	500#	13044	4	3735	5	6744	5
	Se	34	12850	30	7289	13	*	*	7160	50	60	30	4853	12
	Br	35	10020	570	3190	70	*	*	13740	90	2150	70	9720	70
	Kr	36	15090	650	4170	570	*	*	8200#	310#	-2600#	110#	8010	40
	Rb	37	13880#	710#	-1520#	820#	*	*	14270#	630#	-820#	640#	14010#	510#
73	Co	27	5810#	920#	16030#	1060#	32660#	700#	4680#	1060#	3730#	920#	*	
	Ni	28	3990#	530#	17850#	670#	21440#	300#	4720#	890#	640#	890#	-8320#	670#
	Cu	29	7275	4	12340	440	11970	6	6930	370	5030	350	-7700	840
	Zn	30	5350	40	12920	40	2810	40	8010	40	2430	40	-610	350
	Ga	31	9181.3	2.0	8857	6	-6070	50	8338	10	4729.4	2.6	-1076.8	2.3
	Ge	32	6782.94	0.05	9997.1	1.8	-14746	7	9553.5	1.8	2476.6	2.0	3913.5	2.5
	As	33	10798	5	5660	4	-24910#	150#	9662	4	4470	4	3600	4
	Se	34	8395	16	7277	11	-36520#	600#	10388	11	990	50	7992	11
	Br	35	12690	80	3020	50	*	*	10200	60	3280	80	6360	70
	Kr	36	10682	10	4830	60	*	*	11220	570	-260#	310#	11140	60
	Rb	37	16010#	530#	-600#	150#	*	*	11580#	670#	490#	410#	11020#	340#
	Sr	38	*	*	870#	780#	*	*	11320#	780#	*	*	15620#	710#
74	Co	27	3280#	1060#	*	35800#	800#	6760#	1130#	3620#	1130#	*		
	Ni	28	6580#	500#	18630#	810#	25050#	400#	1640#	720#	370#	930#	-11730#	900#
	Cu	29	5091	7	13430#	300#	14854	7	8640	440	4060	370	-6490	840
	Zn	30	8370	60	14010	50	6500	50	4780	50	1870	50	-4860	370
	Ga	31	6422	4	9930	40	-2744	16	10793	7	4141	11	308	4
	Ge	32	10196.22	0.06	11012.1	2.3	-11090.9	2.6	5877.7	1.8	1581.9	1.8	-449	10
	As	33	7975	4	6851.4	1.7	-18943	4	12436.8	1.7	3911.8	2.5	4926.7	2.5
	Se	34	12066	11	8545	4	-31520#	500#	6728	4	546	4	3341.4	1.9
	Br	35	9750	50	4377	18	*	*	13299	19	2670	40	8235	16
	Kr	36	13851	7	5990	50	*	*	7390	60	-400	570	6430	30
	Rb	37	13940#	150#	2654	8	*	*	12735	9	-130	650	10790	570
	Sr	38	17070#	780#	1930#	530#	*	*	8130#	710#	-3530#	710#	11870#	820#
75	Co	27	5320#	1130#	*	38960#	800#	*	*	3660#	1130#	*		
	Ni	28	3600#	570#	18940#	900#	27960#	400#	3850#	810#	260#	720#	-9960#	900#
	Cu	29	6180	980	13040#	1060#	18910	980	6450#	1020#	4680	1070	-9170#	1150#
	Zn	30	4830	80	13750	70	9700	70	7230	70	2180	70	-2880	440
	Ga	31	8486	4	10040	50	674	14	7660	40	4531	7	-3035.2	2.8
	Ge	32	6505.31	0.07	11096	4	-7533	8	8553.7	2.3	1597.0	1.8	1921	6
	As	33	10243.8	1.9	6898.9	1.0	-15811	8	8975.9	1.0	4417.6	1.0	1203.4	2.0
	Se	34	8027.60	0.07	8598.0	1.8	-25550	220	9498	4	925	4	6063.3	0.6
	Br	35	11904	21	4215	14	*	*	9789	18	3619	19	4737	15
	Kr	36	10063	8	6307	17	*	*	10020	50	-440	60	9217	15
	Rb	37	13376	8	2179	8	*	*	10041	10	1583	11	7440	60
	Sr	38	14000#	550#	1990	220	*	*	10140#	270#	-3640#	550#	12970	220

A	El.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
71	Fe	26	8750#	950#	*	-14380#	1060#	24200#	880#	*	6570#	1160#		
	Co	27	10010	900	33150#	1160#	-12900#	980#	18840	840	*	7210	910	
	Ni	28	11370	370	31390#	620#	-11940	560	12120	370	-26590#	700#	-300	370
	Cu	29	13117.5	2.0	27290	340	-10070	320	7429.1	1.8	-24360	840	-1217.8	2.5
	Zn	30	15052	10	21926	11	-6009	11	2581	10	-15470	350	-6488	10
	Ga	31	16955.1	1.6	18982.0	1.7	-5246.4	1.6	-2246	4	-14453.1	1.9	-7648.45	0.24
	Ge	32	18949.8	1.7	16067.7	1.3	-4452.2	1.2	-6790	30	-7632.1	2.2	-13640	50
	As	33	20950	30	13145	4	-3440	4	-10830	570	-6273	4	-13920	60
	Se	34	22960	50	10590	30	-2880	30	-16190	650	160	30	-19760#	310#
	Br	35	26730#	580#	8550	570	-2840	580	-24760#	760#	-10	570	-23460#	690#
	Kr	36	30630#	770#	5200	650	-2860#	680#	*	*	7830	660	*	*
	Rb	37	*	*	410#	510#	-1930#	710#	*	*	11830#	590#	*	*
72	Fe	26	8540#	1000#	*	*	*	25640#	910#	*	*	7500#	1160#	
	Co	27	9800#	1030#	*	*	-13130#	840#	20480#	600#	*	*	7830#	700#
	Ni	28	10930	560	32620#	740#	-13240	820	14190	440	-30230#	910#	700	440
	Cu	29	12949.5	2.1	28720	840	-10860	320	8806.4	1.7	-23200	840	-527	10
	Zn	30	14709	6	23560	350	-7092	7	4455	6	-20220	370	-6062	6
	Ga	31	15821.9	1.6	20191.2	1.9	-5447.3	1.9	-360	4	-13167.2	1.8	-6752.96	0.29
	Ge	32	18165.4	1.8	17599.2	2.5	-5003.6	1.9	-4692	12	-12548	10	-12763	4
	As	33	20030	50	13898	5	-3569	5	-9210	60	-5379	4	-13180	30
	Se	34	21990	60	11909	12	-3340	14	-13953	14	-5276	12	-18900	570
	Br	35	23730#	310#	9250	80	-2540	70	-20900#	510#	1590	60	-20160	650
	Kr	36	28410#	390#	6470	60	-2150	30	*	*	1890	30	-29710#	500#
	Rb	37	*	*	1270#	590#	-1900#	620#	*	*	11660#	760#	*	*
73	Co	27	9310#	1090#	*	*	-14160#	1060#	21950#	700#	*	*	8830#	820#
	Ni	28	10800#	470#	33440#	860#	-13890#	590#	15550#	300#	-28850#	860#	1850#	300#
	Cu	29	12418	4	29690	840	-11410	340	10713	4	-26980#	600#	1073	7
	Zn	30	14230	40	24780	370	-7860	40	5890	40	-18760	440	-4890	40
	Ga	31	15701.7	2.0	21566.1	2.2	-6388.0	2.2	1257	4	-17205.3	2.2	-5184.7	2.3
	Ge	32	17532.4	1.8	18549	10	-5304.5	1.9	-3080	11	-10455	6	-11139	4
	As	33	19205	6	15394	4	-4054	4	-7330	50	-9656	4	-11134	12
	Se	34	21240	30	12888	11	-3542	11	-11666	13	-2921	11	-17270	60
	Br	35	22710	570	10310	50	-2970	60	-17580#	160#	-2690	50	-17760	50
	Kr	36	25770	650	8010	30	-2680	40	-24850#	600#	4054	14	-26510#	500#
	Rb	37	29890#	530#	3570#	590#	-2000#	180#	*	*	5670#	160#	*	*
	Sr	38	*	*	-650#	880#	-1690#	720#	*	*	14950#	600#	*	*
74	Co	27	9090#	1000#	*	*	*	23760#	800#	*	*	9540#	860#	
	Ni	28	10580#	590#	34650#	900#	-14900#	720#	17340#	400#	*	*	2540#	400#
	Cu	29	12366	6	31280#	600#	-12790	840	12043	7	-26260#	700#	1330	40
	Zn	30	13720	50	26350	440	-8980	350	7710	50	-23140#	300#	-4080	50
	Ga	31	15603	4	22845	4	-7498	4	2810	4	-16352	5	-4823	4
	Ge	32	16979.16	0.08	19869	6	-6282.7	2.5	-1209.7	0.6	-15300	40	-10537	4
	As	33	18773	4	16848.5	2.5	-4374.8	2.6	-5554	15	-8449.6	2.9	-10714	11
	Se	34	20461	12	14204.8	0.6	-4074.5	1.9	-9881.2	2.6	-8204.2	0.6	-16660	50
	Br	35	22430	60	11654	16	-3390	50	-13389	16	-1638	15	-16826	16
	Kr	36	24533	8	9015	12	-2710	60	-21640#	500#	-1403	11	-24350#	150#
	Rb	37	29940#	500#	7480	60	-2920#	310#	*	*	4420	50	-28290#	600#
	Sr	38	*	*	1330#	500#	-1450#	630#	*	*	8570#	500#	*	*
75	Co	27	8610#	1060#	*	*	*	24620#	1260#	*	*	10800#	900#	
	Ni	28	10180#	500#	*	*	-15330#	900#	18570#	410#	*	*	4030#	400#
	Cu	29	11280	980	31660#	1200#	-12670	1290	14340	980	-29160#	1260#	3520	980
	Zn	30	13200	80	27180#	310#	-9690	370	9390	70	-21390#	410#	-2490	70
	Ga	31	14907.9	2.9	24056	5	-8178.4	2.8	4568	3	-19747	7	-3113.5	2.9
	Ge	32	16701.53	0.09	21020	40	-6954	10	312.6	0.6	-13440	50	-9067.8	1.7
	As	33	18218	4	17911.0	2.5	-5317.1	2.0	-3893	14	-12272	4	-8891.0	0.8
	Se	34	20094	11	15449.4	0.6	-4686.2	1.9	-7845	8	-6035.6	0.6	-14934	15
	Br	35	21650	50	12760	15	-3670	15	-11917	16	-5568	14	-14879	14
	Kr	36	23915	10	10684	13	-3630	30	-17700	220	600	8	-20478	9
	Rb	37	27310#	150#	8170	50	-2580	570	*	*	795	17	-24600#	500#
	Sr	38	31070#	640#	4650	220	-2120	690	*	*	8420	220	*	*

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	Q(4β ⁻)	Q(d,α)	Q(p,α)	Q(n,α)						
76	Ni	28	5780#	990#	19400#	1210#	31600#	900#	1350#	1210#	290#	1140#	*	
	Cu	29	4930	980	14360#	400#	21314	7	8110#	400#	3750#	300#	-8290#	700#
	Zn	30	7740	110	15310	980	13120	80	4580	80	1710	80	-6630#	310#
	Ga	31	5903	3	11120	70	3993	10	10120	50	3980	40	-1664	4
	Ge	32	9427.9	0.5	12037.4	2.9	-4199	4	5547	4	1350.3	2.4	-2160	40
	As	33	7328.41	0.07	7722.0	1.0	-11809.7	2.6	11843.7	1.0	3872.1	1.0	3056.2	2.5
	Se	34	11154.35	0.29	9508.6	0.8	-21010	40	6318.7	1.7	569	4	1691.9	0.5
	Br	35	9221	17	5409	9	-31590#	500#	12634	9	2793	14	6314	10
	Kr	36	12762	9	7164	15	*	*	7003	16	-520	50	4850	11
	Rb	37	11329	8	3445	8	*	*	12562.5	2.8	936	7	8800	50
	Sr	38	15690	220	4310	40	*	*	8380	40	-3330#	160#	7950	40
	Y	39	*	*	-630#	550#	*	*	12700#	710#	-2140#	780#	13000#	530#
77	Ni	28	3210#	1030#	*	*	34470#	500#	3460#	950#	370#	950#	*	*
	Cu	29	5670#	400#	14260#	990#	25340#	400#	6040#	570#	4660#	570#	-10680#	900#
	Zn	30	4660	140	15040	120	15880	120	6110	990	2150	120	-4700#	420#
	Ga	31	7767	3	11140	80	7243	4	7190	70	4580	50	-4340	7
	Ge	32	6072.3	0.4	12206.4	2.6	-1044.6	2.6	7961.4	3.0	1700	4	140	50
	As	33	9698.4	1.9	7992.5	1.8	-9092	8	8650.7	1.8	4369.9	1.8	-221	4
	Se	34	7418.86	0.06	9599.1	0.8	-16796	9	9143.6	0.8	1124.4	1.7	4469.2	0.5
	Br	35	11017	10	5271.8	2.8	-26330#	60#	9644.9	2.8	3841.9	2.8	3271	3
	Kr	36	9226	4	7169	10	*	*	9680	14	1	15	7689.7	2.6
	Rb	37	12416	8	3099	8	*	*	10210	11	2371	8	6128	17
	Sr	38	11630	40	4613	9	*	*	10128	12	-1023	10	10174	10
	Y	39	16270#	510#	-50#	50#	*	*	10430#	230#	-1340#	510#	10660#	60#
78	Ni	28	5620#	1210#	*	*	37570#	1100#	*	*	70#	1360#	*	*
	Cu	29	4240#	570#	15290#	640#	28070#	400#	7570#	990#	4020#	570#	-9600#	900#
	Zn	30	6690	150	16050#	410#	19680	90	4340	90	1640	980	-7800#	410#
	Ga	31	5786	3	12270	120	9746	5	9140	80	3630	70	-3940	980
	Ge	32	8719	4	13159	5	2318	4	5145	4	1466	5	-3750	70
	As	33	6972	10	8892	10	-5881	12	11106	10	3903	10	1294	10
	Se	34	10497.81	0.16	10398.5	1.8	-13852	8	5974.2	0.8	870.4	0.8	476.7	0.5
	Br	35	8289	5	6142	4	-20930#	400#	12511	4	3581	4	5227	4
	Kr	36	12081.6	2.2	8234	3	-32480#	500#	6820	10	-177	14	3635.7	2.0
	Rb	37	10183	11	4056	8	*	*	12789	8	2251	11	7849	16
	Sr	38	13441	12	5638	11	*	*	8017	8	-1088	11	6796	11
	Y	39	13690#	410#	2010#	400#	*	*	12430#	400#	-1040#	460#	10340#	400#
	Zr	40	*	*	2090#	510#	*	*	7710#	710#	*	*	10570#	550#
79	Cu	29	5650#	640#	15320#	1210#	31310#	500#	5130#	710#	4150#	1030#	*	*
	Zn	30	4150#	270#	15960#	480#	22500#	260#	5870#	480#	2420#	260#	-6160#	940#
	Ga	31	6870	100	12460	130	13560	100	6920	160	4490	130	-5890	100
	Ge	32	5700	90	13070	90	4950	90	7210	90	1670	90	-1710	120
	As	33	8890	11	9063	7	-2833	8	8288	6	4441	5	-1693	6
	Se	34	6962.83	0.13	10389	10	-10441	9	8709.8	1.8	1236.0	0.9	2941.85	0.22
	Br	35	10688	4	6331.4	1.7	-17710	450	9241.9	1.7	4047.6	1.7	1867.4	1.8
	Kr	36	8334	4	8279	5	-27090#	400#	9503	5	710	10	6456	4
	Rb	37	11938	10	3913	6	*	*	10077	6	3075	7	5132	11
	Sr	38	10374	11	5829	11	*	*	10059	11	-133	9	9184	9
	Y	39	13900#	600#	2470	450	*	*	10160	450	750	450	7770	450
	Zr	40	13730#	640#	2120#	570#	*	*	10260#	410#	-3790#	640#	12530#	400#

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q(β^-n)						
76	Ni	28	9380#	990#	*	-15740#	1210#	20530#	910#	*	4440#	1330#		
	Cu	29	11112	9	33310#	800#	-14100#	600#	15321	7	-28770#	800#	3420	70
	Zn	30	12570	90	28340#	410#	-10620	440	11080	80	-25520#	410#	-1740	80
	Ga	31	14390	4	24868	6	-8938.6	2.4	5992.9	2.7	-19470	980	-2511.5	2.6
	Ge	32	15933.2	0.5	22080	50	-7507	6	2039.00	0.05	-18030	70	-8252.0	0.8
	As	33	17572.2	1.9	18818	4	-6125.0	2.0	-2000	9	-11114	3	-8191.8	0.8
	Se	34	19181.9	0.3	16407.6	0.5	-5091.1	0.5	-6238	4	-10684.6	0.5	-14184	14
	Br	35	21126	18	14007	9	-4484	10	-9809	10	-4546	9	-14037	12
	Kr	36	22825	5	11380	4	-3545	13	-14770	40	-4134	4	-19864	8
	Rb	37	24705	4	9752	15	-3890	60	-21780#	500#	1370	14	-21930	220
	Sr	38	29690#	500#	6490	40	-2730	40	*	2790	40	*	*	*
	Y	39	*	1360#	500#	-3010#	710#	*	*	11230#	500#	*	*	*
77	Ni	28	8990#	640#	*	*	*	21980#	520#	*	*	6160#	500#	
	Cu	29	10600#	1060#	33660#	900#	-13970#	810#	17420#	400#	*	5490#	410#	
	Zn	30	12400	140	29400#	420#	-11280#	320#	12490	120	-24400#	910#	-500	120
	Ga	31	13670	3	26450	980	-9431	5	7924	3	-22305	7	-850.6	2.9
	Ge	32	15500.2	0.6	23320	70	-8230	40	3385.6	0.4	-16370	80	-6995.8	0.9
	As	33	17026.8	1.9	20030	3	-6642.2	2.8	-682	3	-14909	3	-6735.8	1.8
	Se	34	18573.2	0.3	17321.1	0.5	-5727.0	0.5	-4430.2	2.6	-8675.52	0.08	-12382	9
	Br	35	20239	14	14780.4	2.9	-4703	5	-8410	8	-8234.4	2.9	-12292	5
	Kr	36	21988	8	12578.4	2.6	-4377	11	-12365	10	-2206.4	2.6	-17760.9	2.7
	Rb	37	23745	11	10263	16	-3620	50	-17920#	60#	-1824	12	-18650	40
	Sr	38	27330	220	8058	12	-3677	11	*	3921	10	-27170#	500#	
	Y	39	*	4260#	60#	-3280#	160#	*	*	6290#	60#	*	*	*
78	Ni	28	8830#	1420#	*	*	*	23050#	1100#	*	*	6210#	1170#	
	Cu	29	9920#	400#	*	-14930#	900#	18960#	400#	*	*	5900#	420#	
	Zn	30	11350	120	30310#	910#	-11400#	410#	14520	90	-27880#	510#	580	90
	Ga	31	13553	3	27309	7	-10125	7	9111	10	-22420#	400#	-563.9	3.0
	Ge	32	14792	4	24300	80	-8580	50	5164	4	-20430	120	-6017	4
	As	33	16671	10	21099	10	-7193	11	635	10	-14114	10	-6289	10
	Se	34	17916.67	0.17	18390.98	0.18	-6028.6	0.5	-2846.4	2.0	-13101.0	0.4	-11862.5	2.8
	Br	35	19306	10	15741	4	-5017	4	-6516	8	-6825	4	-11354	4
	Kr	36	21308	4	13505.6	2.0	-4391.9	2.0	-11006	8	-6869.1	2.0	-17427	8
	Rb	37	22599	8	11225	12	-4055	17	-14410#	400#	-990	8	-17203	12
	Sr	38	25070	40	8738	8	-3267	8	-21470#	500#	-293	8	-24340#	60#
	Y	39	29970#	640#	6630#	400#	-3040#	400#	*	5010#	400#	*	*	*
	Zr	40	*	2040#	500#	-3430#	710#	*	*	8810#	500#	*	*	*
79	Cu	29	9890#	640#	*	-15250#	950#	20180#	510#	*	*	6940#	510#	
	Zn	30	10840#	290#	31250#	570#	-11940#	480#	16070#	240#	-26410#	1130#	2220#	260#
	Ga	31	12660	100	28510#	410#	-10810	980	11130	100	-25050#	410#	1280	100
	Ge	32	14420	90	25340	150	-9440	110	6430	90	-19430	130	-4740	90
	As	33	15863	6	22222	6	-7597	6	2432	5	-17219	6	-4682	5
	Se	34	17460.64	0.21	19281.5	0.5	-6486.1	0.5	-1475	4	-11344	4	-10537	4
	Br	35	18976	3	16729.9	2.0	-5461.0	1.8	-5265	6	-10540	10	-9960.1	2.3
	Kr	36	20416	4	14421	4	-4699	4	-8966	9	-4706	4	-15578	8
	Rb	37	22121	10	12146	7	-4089	15	-12450	450	-4640	7	-15701	10
	Sr	38	23815	13	9885	9	-3578	12	-18120#	400#	1414	8	-21020#	400#
	Y	39	27590#	450#	8110	450	-3560	450	*	1290	450	-24730#	680#	
	Zr	40	*	4130#	400#	-3160#	460#	*	*	8530#	400#	*	*	*

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	$Q(4\beta^-)$	$Q(d,\alpha)$	$Q(p,\alpha)$	$Q(n,\alpha)$						
80	Cu	29	2190#	780#	*	35710#	600#	8560#	1250#	5160#	780#	*		
	Zn	30	6500#	310#	16810#	530#	25920	170	3620#	440#	1600#	440#	-9450#	530#
	Ga	31	4700	160	13010#	290#	16750	120	8920	150	4450	170	-4910#	420#
	Ge	32	8100	90	14290	100	8377	28	4902	28	1341	28	-5150	120
	As	33	6594	24	9960	90	14	24	10414	24	3919	23	-521	23
	Se	34	9913.7	1.6	11412	5	-7452	7	5768	10	1020.7	2.0	-899.5	1.7
	Br	35	7892.28	0.13	7260.8	1.7	-14670	180	11847.4	1.6	3574.2	1.7	3673.5	2.0
	Kr	36	11521	4	9112.9	2.4	-22380	1490	6271	4	206	4	2353.5	2.2
	Rb	37	9441	9	5019	8	*	*	12718	7	2861	7	6708	8
	Sr	38	12903	11	6794	9	*	*	7339	10	-620	10	5508	7
	Y	39	10930	480	3030	180	*	*	12670	180	1450	180	9250	180
	Zr	40	16230#	1540#	4450	1560	*	*	7720#	1540#	-3750#	1490#	7930	1490
81	Zn	30	2350#	340#	16970#	670#	30260#	300#	6910#	590#	3490#	500#	-6180#	1140#
	Ga	31	6920	230	13430	260	19990	190	6150#	320#	4220	210	-7590#	440#
	Ge	32	4860	120	14460	170	11390	120	6920	160	2270	120	-3310	150
	As	33	8445	24	10307	29	2922	8	7670	90	4193	7	-3180	6
	Se	34	6700.9	0.4	11519	23	-4862	7	7958	5	1292	10	1119	4
	Br	35	10156.7	2.2	7503.9	2.2	-11960	60	8653.6	2.2	3915.3	2.2	489	10
	Kr	36	7872.9	2.3	9093.5	2.3	-19210	170	9085.3	2.3	622	4	4978.4	2.3
	Rb	37	11353	9	4851	6	-27980#	1500#	9699	7	3589	6	3644	7
	Sr	38	9291	9	6644	9	*	*	9986	9	273	10	8298	6
	Y	39	12870	190	3000	60	*	*	10170	60	2020	60	6570	60
	Zr	40	11040	1500	4560	240	*	*	10580	480	-1100#	430#	10330	170
	Nb	41	*	*	-750#	150#	*	*	10590#	1550#	-910#	1580#	10700#	1550#
82	Zn	30	4400#	590#	*	*	35140#	500#	4700#	780#	4730#	710#	*	*
	Ga	31	3190#	360#	14270#	420#	24390#	300#	9450#	340#	5180#	400#	-5130#	590#
	Ge	32	7390	270	14930	310	14970	240	4220	270	1750	260	-6560#	360#
	As	33	5860	200	11310	230	5860	200	9900	200	4030	220	-2170	220
	Se	34	9275.8	1.2	12350	5	-1586	6	5276	23	907	5	-2460	90
	Br	35	7592.94	0.12	8395.9	2.2	-9300	100	10974.3	2.2	3285.2	2.2	1786	6
	Kr	36	10966.8	1.1	9903.6	1.0	-16400#	230#	6010.8	2.0	343.1	2.0	974.5	2.1
	Rb	37	8805	7	5783	3	-23210#	300#	12415	3	3119	5	5527	3
	Sr	38	12552	8	7843	8	*	*	6875	9	-341	8	4081	7
	Y	39	10250	120	3950	100	*	*	12830	100	2150	100	8260	100
	Zr	40	13780#	280#	5460#	230#	*	*	7740#	290#	-970#	500#	6930#	230#
	Nb	41	13570#	1530#	1780#	340#	*	*	13250#	1520#	-750#	500#	11030#	540#
83	Zn	30	1910#	710#	*	*	39040#	500#	*	*	5010#	780#	*	*
	Ga	31	4360#	420#	14220#	590#	29620#	300#	7450#	420#	7320#	340#	-7290#	670#
	Ge	32	3350#	310#	15090#	360#	19080#	200#	7790#	270#	3100#	230#	-3410#	260#
	As	33	7630	300	11550	330	9190	220	7130	250	4500	220	-5100	250
	Se	34	5818	3	12310	200	1455	11	7903	6	1683	23	-179	28
	Br	35	9584	4	8704	4	-6680	40	8091	4	3615	4	-1203	24
	Kr	36	7464	3	9774	3	-13520	100	8704	3	772	3	3425	3
	Rb	37	10958	7	5774	6	-20120	310	9330	6	3682	6	2461	6
	Sr	38	8858	12	7896	11	-29050#	500#	9370	12	241	12	6743	10
	Y	39	12210	110	3610	40	*	*	9910	40	2850	40	5490	40
	Zr	40	10340#	240#	5560	140	*	*	10270	110	-380	200	9500	100
	Nb	41	14060#	430#	2060#	390#	*	*	10240	360	1420	1520	7910	360
	Mo	42	*	*	2060#	590#	*	*	10440#	1580#	*	*	13420#	1570#

A	El.	Z	S(2n)		S(2p)		Q(α)		Q(2 β^-)		Q(ϵp)		Q($\beta^- n$)	
80	Cu	29	7840#	720#	*	*	*	22690#	610#	*	*	8900#	650#	
	Zn	30	10640	190	32130#	1110#	-12660#	920#	17670	170	*	2590	200	
	Ga	31	11570	120	28960#	420#	-10580	120	13020	120	-24100#	520#	2280	150
	Ge	32	13796	29	26750	90	-9800	80	8245	28	-23390#	260#	-3950	29
	As	33	15485	25	23031	23	-8288	23	3730	23	-16940	100	-4313	23
	Se	34	16876.5	1.6	20476	4	-6971.8	1.6	132.6	2.4	-15560	90	-9762.7	0.3
	Br	35	18580	4	17650	10	-6024.9	1.8	-3717	7	-9542	5	-9518	3
	Kr	36	19855.4	1.8	15444.3	2.2	-5065.4	2.2	-7584	7	-9263.9	2.2	-15160	6
	Rb	37	21379	10	13298	8	-4309	12	-10960	180	-3393	7	-14768	11
	Sr	38	23277	10	10706	7	-3719	8	-14790	1490	-3154	8	-20020	450
	Y	39	24830#	440#	8860	180	-3160	180	*	*	2300	180	-21930#	440#
	Zr	40	29960#	1570#	6920	1490	-3700	1490	*	*	2670	1490	*	*
81	Zn	30	8850#	400#	*	*	-11810#	590#	20180#	320#	*	*	4940#	320#
	Ga	31	11620	220	30230#	540#	-11830#	440#	14550	190	-28820#	630#	3460	190
	Ge	32	12960	150	27460#	290#	-10010	170	10090	120	-21750	210	-2220	120
	As	33	15039	7	24600	100	-8966	6	5442	6	-20690	120	-2845	5
	Se	34	16614.6	1.7	21480	90	-7600.4	1.7	1304.5	2.3	-14163	28	-8571.4	0.5
	Br	35	18049.0	2.2	18916	6	-6483.2	2.7	-2520	6	-13105	23	-18153.7	2.2
	Kr	36	19394	4	16354.4	2.3	-5519.4	2.3	-6166	7	-7223.1	2.2	-13593	7
	Rb	37	20794	8	13964	6	-4645	7	-9440	60	-6854	6	-13218	9
	Sr	38	22194	10	11663	7	-3783	7	-13040	170	-924	6	-18380	180
	Y	39	23800	450	9790	60	-3620	60	-18540#	1500#	-1130	60	-18570	1490
	Zr	40	27270#	430#	7590	170	-3110	170	*	*	4530	170	*	*
	Nb	41	*	*	3700#	1560#	-3000#	1500#	*	*	6450#	1510#	*	*
82	Zn	30	6760#	530#	*	*	-10590#	1210#	23170#	560#	*	*	7450#	540#
	Ga	31	10110#	320#	31230#	670#	-10780#	500#	17220#	360#	*	*	5130#	320#
	Ge	32	12250	250	28360	300	-10710	260	11970	240	-26790#	390#	-1160	240
	As	33	14310	200	25770	230	-9040	200	7170	200	-19630	280	-2010	200
	Se	34	15976.7	1.1	22657	28	-8157	4	2995.5	1.9	-18580	120	-7690.5	2.1
	Br	35	17749.6	2.2	19915	23	-7104	10	-1308	3	-12252	6	-7873.7	0.5
	Kr	36	18839.7	2.1	17407.5	2.0	-5988.3	2.1	-4581	6	-11489.0	2.0	-13206	6
	Rb	37	20158	7	14877	3	-5161	5	-8000	100	-5502	3	-12732	7
	Sr	38	21843	9	12694	6	-4254	6	-11820#	230#	-5603	6	-18060	60
	Y	39	23120	200	10600	100	-3680	100	-15220#	320#	-30	100	-17780	200
	Zr	40	24820#	1510#	8460#	230#	-3440#	230#	*	*	50#	230#	-24790#	1520#
	Nb	41	*	*	6330#	350#	-2870#	500#	*	*	5750#	300#	*	*
83	Zn	30	6320#	590#	*	*	*	24600#	540#	*	*	*	8730#	590#
	Ga	31	7550#	360#	*	*	-9490#	590#	20490#	370#	*	*	8170#	390#
	Ge	32	10740#	230#	29350#	360#	-9910#	330#	14440#	200#	-25730#	540#	1350#	280#
	As	33	13490	220	26480	290	-9800	240	9130	220	-24070#	370#	-360	220
	Se	34	15094	3	23620	120	-8280	90	4641	4	-17010	240	-5916	4
	Br	35	17177	4	21054	7	-7797	7	66	7	-15970	200	-6491	4
	Kr	36	18430	3	18170	3	-6489	3	-3186	11	-9677	3	-11865	4
	Rb	37	19763	8	15678	6	-5431	6	-6750	40	-8867	6	-11138	8
	Sr	38	21410	12	13679	10	-4778	11	-10340	100	-3495	10	-16670	100
	Y	39	22450	80	11450	40	-3950	40	-13370	310	-3430	40	-16210#	230#
	Zr	40	24110	190	9510	100	-3410	100	-18710#	510#	2260	100	-21560#	310#
	Nb	41	27620#	1530#	7520	320	-3030	550	*	*	1940	330	*	*
	Mo	42	*	*	3840#	530#	-2820#	640#	*	*	9160#	550#	*	*

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	$Q(4\beta^-)$	$Q(d,\alpha)$	$Q(p,\alpha)$	$Q(n,\alpha)$						
84	Ga	31	2790#	500#	15100#	640#	33690#	400#	9060#	640#	6890#	500#	*	
	Ge	32	5420#	360#	16150#	420#	24190#	300#	5570#	420#	4600#	360#	-6470#	420#
	As	33	4270#	370#	12470#	360#	13670#	300#	10250#	390#	5090#	320#	-2450#	360#
	Se	34	8682	15	13360	220	4692	15	5080	200	1446	15	-4000	120
	Br	35	6862	15	9748	15	-3640	90	10505	15	3454	15	3800	16
	Kr	36	10520.60	0.30	10711	4	-10940#	200#	5776	3	408	3	-395	3
	Rb	37	8747	7	7057.3	2.3	-17870#	300#	11550	3	2808	3	3871	3
	Sr	38	11920	11	8858	7	-24840#	400#	6255	4	-325	7	2697	4
	Y	39	9900	100	4650	90	*		12560	90	2230	90	6940	90
	Zr	40	13110#	220#	6460#	200#	*		7410#	220#	-610#	210#	5680#	200#
	Nb	41	10990#	430#	2710#	310#	*		13020#	370#	1470#	340#	9790#	300#
	Mo	42	16130#	640#	4140#	510#	*		7880#	500#	-3460#	1550#	8330#	430#
85	Ga	31	4020#	640#	*		38560#	500#	6960#	710#	7270#	710#	*	
	Ge	32	2890#	500#	16250#	570#	28410#	400#	7030#	500#	4900#	500#	-4960#	640#
	As	33	5310#	360#	12370#	360#	18840#	200#	8290#	280#	7170#	310#	-4570#	360#
	Se	34	4550	30	13640#	300#	8670	30	8160	220	2760	200	-1160	250
	Br	35	8882	24	9947	24	-768	27	7441	19	3848	19	-2640	200
	Kr	36	7121	3	10970	15	-8330	100	8239	5	880.3	2.8	1760.1	2.8
	Rb	37	10488.6	2.8	7025.3	2.8	-15020	220	8525.2	2.8	3286.2	1.8	975.5	1.9
	Sr	38	8530	4	8642	4	-22000#	280#	8683	7	-50	4	5133	3
	Y	39	11760	90	4487	19	-30180#	400#	9664	22	3030	20	3992	19
	Zr	40	9730#	220#	6280	140	*		9890	110	-90	140	8510	100
	Nb	41	13340#	370#	2950#	300#	*		10020	240	1910#	320#	6690	250
	Mo	42	11370#	490#	4510#	410#	*		10570#	420#	-1270#	410#	10740#	360#
	Tc	43	*		-850#	570#	*		10800#	640#	*		10960#	500#
86	Ga	31	2370#	950#	*		41290#	800#	*		6810#	950#	*	
	Ge	32	4850#	640#	17080#	710#	33420#	500#	4970#	640#	4410#	590#	-7900#	710#
	As	33	3900#	360#	13370#	500#	23600#	300#	9810#	420#	6620#	360#	-4120#	420#
	Se	34	6180	30	14510#	200#	13983	16	6250#	300#	4200	220	-3990#	200#
	Br	35	5101	22	10500	30	3644	18	11023	18	4565	12	-110	220
	Kr	36	9856.6	2.0	11944	19	-5460	30	5245	15	607	4	-2279	4
	Rb	37	8651.00	0.20	8555.7	2.0	-12920	90	10394.8	2.8	2098.7	2.8	1908	4
	Sr	38	11492	3	9645.2	1.1	-19970	440	5937.3	3.0	-585	6	1105	3
	Y	39	9513	24	5470	14	-26080#	300#	12071	15	2376	18	5438	15
	Zr	40	12730	110	7250	40	*		7060	100	-610	50	4640	30
	Nb	41	10750	240	3970	130	*		12380#	210#	1500	130	8150	100
	Mo	42	13520#	520#	4700	490	*		8030#	530#	-730	540	7550	450
	Tc	43	13610#	500#	1390#	410#	*		13310#	500#	-600#	590#	11400#	430#
87	Ge	32	2460#	710#	17170#	950#	36470#	500#	6530#	710#	4730#	640#	*	
	As	33	4900#	420#	13430#	590#	28620#	300#	7800#	500#	7130#	420#	-6230#	500#
	Se	34	4110	40	14720#	300#	18300	40	7450#	200#	4360#	300#	-2690#	300#
	Br	35	6289	21	10605	24	9162	18	9280	30	6959	23	-2130#	300#
	Kr	36	5515.17	0.25	12359	11	-1361	8	8612	19	1954	15	889	15
	Rb	37	9922.10	0.20	8621.20	0.10	-10410	60	7593.3	1.9	2697.3	2.8	-1152	15
	Sr	38	8428.15	0.12	9422.4	1.1	-17190	220	7997.7	1.1	-266.3	3.0	3197.0	3.0
	Y	39	11806	14	5784.1	1.1	-23900#	300#	8795	3	2489	4	2378	3
	Zr	40	9620	30	7354	16	-32010#	600#	9205	21	-330	90	6942	9
	Nb	41	12430	100	3670	70	*		9680	120	2170#	210#	5620	110
	Mo	42	11210	490	5160	240	*		10170	320	-950#	370#	9440#	300#
	Tc	43	13990#	420#	1860#	530#	*		10690#	410#	1550#	500#	8400#	420#
	Ru	44	*		1420#	670#	*		11040#	720#	*		14110#	720#

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
84	Ga	31	7140#	500#	*	-10080#	720#	21980#	500#	*	8720#	450#		
	Ge	32	8770#	390#	30370#	590#	-8830#	340#	17710#	300#	-29240#	590#	3560#	370#
	As	33	11900#	360#	27560#	420#	-9370#	330#	11720#	300#	-23980#	420#	1190#	300#
	Se	34	14500	14	24910	240	-8860	30	6479	15	-22340#	200#	-5014	15
	Br	35	16446	15	22050	200	-8065	28	1951	15	-15210	220	-5889	14
	Kr	36	17984	3	19415	3	-7096	3	-1787	4	-14379	4	-11428	7
	Rb	37	19704	4	16832	3	-6285	3	-5590	90	-8030	4	-11026	11
	Sr	38	20778	6	14632	4	-5176	4	-9150#	200#	-7951	4	-16390	40
	Y	39	22110	140	12550	90	-4410	90	-12280#	310#	-2370	90	-15770	130
	Zr	40	23440#	300#	10060#	200#	-3610#	200#	-15690#	450#	-1990#	200#	-20610#	370#
	Nb	41	25050#	420#	8270#	320#	-3090#	350#	*	*	3160#	300#	-22200#	590#
	Mo	42	*	6190#	460#	-2710#	1540#	*	*	3360#	410#	*	*	*
85	Ga	31	6810#	590#	*	*	*	23270#	540#	*	*	10120#	590#	
	Ge	32	8310#	450#	31350#	640#	-9370#	500#	19360#	400#	*	4940#	500#	
	As	33	9590#	290#	28510#	360#	-7770#	270#	15290#	200#	-26510#	450#	4560#	200#
	Se	34	13230	30	26110#	200#	-8550	120	9052	30	-21470#	300#	-2700	30
	Br	35	15744	20	23310	220	-8502	20	3557	19	-19820#	300#	-4251	19
	Kr	36	17641	3	20718	4	-7515.7	2.8	-378	3	-12817	15	-9802	3
	Rb	37	19235	6	17736	4	-6617.4	2.0	-4325	19	-11657	15	-9595	3
	Sr	38	20450	11	15699	4	-5833	3	-7950	100	-5961	4	-15020	90
	Y	39	21660	50	13345	20	-4812	20	-10690	220	-5381	19	-14420#	200#
	Zr	40	22830	140	10930	100	-4050	100	-14050#	300#	210	100	-19340#	320#
	Nb	41	24330	390	9400	230	-3560	230	-19490#	460#	-280	240	-19420#	460#
	Mo	42	27500#	580#	7220#	300#	-3040#	330#	*	*	5100	200	*	*
	Tc	43	*	3280#	510#	-2610#	1550#	*	*	6930#	500#	*	*	*
86	Ga	31	6390#	900#	*	*	*	24800#	860#	*	*	10640#	900#	
	Ge	32	7740#	590#	590#	*	-9810#	710#	20700#	500#	*	5410#	540#	
	As	33	9210#	420#	29620#	500#	-8470#	420#	16490#	300#	-26390#	590#	5210#	300#
	Se	34	10731	21	26870#	300#	-7340	240	12725	16	-24760#	400#	-2	25
	Br	35	13983	18	24140#	300#	-7740	200	7107	11	-19610#	200#	-2231	11
	Kr	36	16977.2	2.8	21892	15	-8096.5	2.0	1258.0	1.1	-18126	30	-9169.56	0.10
	Rb	37	19139.6	2.8	19526	15	-7675.5	2.0	-3463	14	-11426	19	-9715.8	2.8
	Sr	38	20022	3	16670.5	3.0	-6359.0	2.1	-6720	30	-10332.3	2.2	-14753	19
	Y	39	21270	90	14111	14	-5520	14	-9460	90	-4405	14	-14210	100
	Zr	40	22460#	200#	11740	30	-4220	30	-13250	440	-3990	30	-18730	230
	Nb	41	24090#	310#	10250	130	-4060	130	-16620#	310#	730	90	-18790#	290#
	Mo	42	24890#	590#	7640#	480#	-2790#	490#	*	*	1300	450	-24960#	590#
	Tc	43	*	5910#	420#	-2660#	420#	*	*	6650#	370#	*	*	*
87	Ge	32	7310#	640#	*	-10360#	710#	22350#	510#	*	*	6840#	590#	
	As	33	8800#	360#	30510#	590#	-9020#	420#	17870#	300#	-28920#	860#	6490#	300#
	Se	34	10300	50	28090#	400#	-8110#	200#	14130	40	-24030#	510#	990	40
	Br	35	11389	26	25110#	200#	-6400	220	10741	18	-22000#	300#	1337	18
	Kr	36	15371.8	2.0	22859	30	-7794	4	4171.0	1.1	-17458	16	-6033.7	0.3
	Rb	37	18573.10	0.02	20565	19	-8014	4	-1579.1	1.6	-16247	11	-8145.5	1.1
	Sr	38	19920	3	17978.1	2.2	-7324	3	-5532	8	-8903.8	1.1	-13668	14
	Y	39	21319	19	15429.3	1.6	-6369	6	-8840	60	-7560.7	1.6	-13290	30
	Zr	40	22340	100	12824	9	-4978	13	-11650	220	-2114	8	-17590	90
	Nb	41	23180	230	10920	60	-4280	80	-15060#	300#	-2190	60	-17700	440
	Mo	42	24730#	360#	9120	240	-3660	240	-20360#	640#	2820	230	-22560#	370#
	Tc	43	27600#	500#	6550#	370#	-2590#	430#	*	*	3420#	310#	*	*
	Ru	44	*	2810#	660#	-2020#	780#	*	*	9930#	740#	*	*	*

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	Q(4β ⁻)	Q(d,α)	Q(p,α)	Q(n,α)						
88	Ge	32	3970#	860#	*	39550#	700#	4930#	1060#	4780#	860#	*		
	As	33	3380#	590#	14340#	710#	31320#	500#	9270#	710#	6640#	640#	-5590#	710#
	Se	34	5370	60	15180#	300#	24040	50	5980#	300#	4310#	200#	-5170#	400#
	Br	35	4950	40	11440	50	13570	40	10520	40	6560	50	-1760#	200#
	Kr	36	7054	13	13124	22	3931	17	6658	17	3782	23	-1620	30
	Rb	37	6082.52	0.16	9188.5	0.3	-6540	100	11367.38	0.19	3735.3	2.0	1648	19
	Sr	38	11112.64	0.16	10612.9	1.1	-15222	20	5536.1	1.1	-890.4	1.1	-795.1	2.2
	Y	39	9351.7	1.9	6707.7	1.5	-21590#	200#	10935.2	1.5	1667	3	3514.6	1.9
	Zr	40	12346	13	7893	10	-27980#	400#	6371	17	-917	22	3126	11
	Nb	41	9960	120	4010	100	*		12440	100	1940	140	7420	100
	Mo	42	13080	220	5810	60	*		7840	90	-690	220	6100	100
	Tc	43	11660#	360#	2300#	300#	*		12560#	480#	1260#	340#	10090#	300#
	Ru	44	16380#	720#	3810#	500#	*		8270#	500#	-3120#	570#	9100#	490#
89	Ge	32	1630#	1140#	*	43030#	910#	*		5530#	1210#	*		
	As	33	3930#	710#	14290#	860#	34570#	500#	7810#	710#	7570#	710#	-7140#	950#
	Se	34	3390#	300#	15200#	590#	27010#	300#	7500#	420#	4820#	420#	-3710#	590#
	Br	35	5910	70	11980	80	19130	60	8720	70	6830	60	-3780#	300#
	Kr	36	5110	50	13280	60	8140	50	7840	50	3780	50	-540	50
	Rb	37	7175	5	9309	14	-1062	27	9708	5	6417	5	-427	12
	Sr	38	6358.72	0.09	10889.1	1.1	-11205	16	9099.5	1.1	1401.9	1.1	2702.8	1.1
	Y	39	11474	3	7069.0	2.6	-19860#	200#	7889.5	2.6	1685.9	2.6	691.7	2.6
	Zr	40	9317	10	7859	4	-25360#	500#	8861	4	-721	15	5301	4
	Nb	41	12650	100	4316	29	-32990#	450#	9409	28	2020	40	4280	30
	Mo	42	10375	25	6220	100	*		9890	60	-310	90	8450	30
	Tc	43	13210#	280#	2430#	200#	*		10560#	300#	1580#	480#	7630#	220#
	Ru	44	11940#	640#	4090#	540#	*		10320#	590#	-1440#	590#	10690#	670#
	Rh	45	*		-700#	200#	*		10390#	750#	*		11200#	540#
90	As	33	2380#	950#	15050#	1210#	37910#	800#	9400#	1060#	7650#	950#	*	
	Se	34	4800#	500#	16070#	640#	30020#	400#	6070#	640#	4920#	500#	-6040#	640#
	Br	35	4120	100	12710#	310#	21870	80	9970	90	6830	90	-2990#	310#
	Kr	36	6310	50	13690	60	13797	19	6470	40	3751	26	-2740	40
	Rb	37	5721	9	9920	50	3295	8	11041	15	6212	7	142	19
	Sr	38	7803.8	2.9	11518	6	-5774	6	7378.2	2.9	3520.2	2.9	414.2	2.9
	Y	39	6857.03	0.10	7567.3	2.6	-15280	240	12145.1	2.6	3257.0	2.6	3756.7	2.6
	Zr	40	11970	3	8354.5	1.7	-23460#	300#	6242.7	2.9	-884.5	2.7	1759.5	2.5
	Nb	41	10077	27	5076	5	-29440#	500#	11678	11	1556	9	6009	5
	Mo	42	13235	16	6806	27	*		6620	100	-1120	60	4827	10
	Tc	43	11430#	310#	3490	240	*		12200	240	1350	330	8620	250
	Ru	44	13870#	590#	4750#	360#	*		8110#	360#	-1320#	420#	8030#	370#
	Rh	45	13630#	670#	990#	710#	*		13140#	640#	-1010#	780#	11550#	590#
91	As	33	3480#	1210#	*	40890#	900#	7540#	1280#	8140#	1140#	*		
	Se	34	2480#	640#	16180#	950#	33310#	500#	7520#	710#	5810#	710#	-4550#	860#
	Br	35	4960	110	12870#	410#	24840	70	8400#	310#	7230	90	-4570#	510#
	Kr	36	4410	60	13980	100	16580	60	7970	80	4290	70	-1790	80
	Rb	37	6455	10	10064	20	8887	9	9690	50	6811	16	-1370	40
	Sr	38	5775	5	11573	8	-1441	12	8778	7	3828	5	1693	14
	Y	39	7928.9	2.5	7692.4	2.8	-10360	200	10574.9	3.0	6440.8	3.0	1910.4	2.9
	Zr	40	7194.5	0.5	8691.9	1.7	-19230#	580#	10522.2	1.7	1272.8	2.9	5677.7	2.5
	Nb	41	12047	5	5154.1	3.0	-27530#	400#	8947	4	1855	10	3313	4
	Mo	42	10108	13	6837	12	-34800#	570#	9157	29	-1270	100	7065	15
	Tc	43	12850	310	3110	200	*		9730	200	1580	200	5740	220
	Ru	44	11420#	660#	4740#	630#	*		9900#	620#	-1080#	620#	9690#	580#
	Rh	45	13960#	640#	1090#	500#	*		11120#	640#	1410#	570#	9250#	450#
	Pd	46	*		1480#	760#	*		10970#	720#	*		13890#	690#

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
88	Ge	32	6440#	860#	*	*	23740#	700#	*	7770#	760#			
	As	33	8280#	590#	31510#	950#	-9610#	640#	19440#	500#	7220#	510#		
	Se	34	9480	50	28610#	510#	-8060#	300#	15810	50	-26930#	510#	1910	50
	Br	35	11240	40	26160#	300#	-7080#	300#	11880	40	-22040#	300#	1910	40
	Kr	36	12569	13	23730	21	-6165	20	8230	13	-20400	40	-3166	13
	Rb	37	16004.62	0.26	21547	11	-7235	15	1690.1	1.9	-16041	18	-5799.9	1.1
	Sr	38	19540.80	0.20	19234.1	1.1	-7915.7	3.0	-4299	10	-14501.3	1.1	-12974.3	1.1
	Y	39	21158	14	16130.1	1.9	-6974	3	-8230	100	-6990.3	1.9	-13022	9
	Zr	40	21960	30	13677	10	-5404	11	-10923	23	-6032	10	-17510	60
	Nb	41	22390	130	11370	100	-4340	140	-13360#	230#	-340	100	-16450	240
	Mo	42	24290	440	9470	40	-3630#	200#	-17050#	400#	-641	22	-21650#	300#
	Tc	43	25650#	360#	7460#	220#	-3260#	360#	*	*	4180#	210#	-23440#	630#
	Ru	44	*	5670#	590#	-2270#	570#	*	*	4760#	460#	*	*	*
89	Ge	32	5600#	1030#	*	*	25500#	950#	*	*	9530#	1030#		
	As	33	7300#	590#	*	-9510#	710#	21430#	510#	*	*	8660#	510#	
	Se	34	8760#	300#	29540#	590#	-8550#	500#	17530#	300#	-26350#	760#	3460#	300#
	Br	35	10860	60	27170#	300#	-7670#	210#	13140	60	-24570#	510#	3050	60
	Kr	36	12160	50	24720	60	-6720	60	9480	50	-20140	70	-2190	50
	Rb	37	13257	5	22434	19	-5527	20	5989	6	-18270	40	-1862	5
	Sr	38	17471.36	0.18	20077.7	1.1	-7153.8	2.2	-1340	4	-13806	13	-9981.3	1.5
	Y	39	20825.7	2.8	17681.9	2.6	-7959.3	2.6	-7051	27	-12381.7	2.6	-12150	10
	Zr	40	21663	9	14566	4	-6191	5	-9865	16	-4236	4	-16870	100
	Nb	41	22610	70	12210	27	-5230	30	-12810#	200#	-3640	27	-16020	30
	Mo	42	23450	220	10234	17	-4280	100	-15490#	500#	1330	18	-20370#	200#
	Tc	43	24870#	360#	8240#	210#	-3120#	300#	-20190#	490#	940#	220#	-20270#	450#
	Ru	44	28320#	780#	6400#	550#	-2840#	580#	*	*	5900#	500#	*	*
	Rh	45	*	3110#	540#	-2420#	600#	*	*	7760#	490#	*	*	*
90	As	33	6310#	950#	*	-9520#	1130#	23170#	810#	*	*	9670#	860#	
	Se	34	8190#	400#	30370#	810#	-8510#	640#	19040#	400#	-29520#	990#	4570#	410#
	Br	35	10030	90	27910#	510#	-7900#	310#	14740	80	-24770#	510#	4040	90
	Kr	36	11420	23	25670	50	-6854	24	10972	19	-23060#	300#	-1329	19
	Rb	37	12895	7	23210	40	-6147	13	7126	7	-18080	60	-1224	7
	Sr	38	14162.5	2.9	20827	14	-5100.9	2.9	2825.7	2.2	-16500	50	-6311.2	1.4
	Y	39	18331	3	18456.4	2.6	-6165.4	2.6	-3831	4	-12064	6	-9689.9	2.8
	Zr	40	21287	10	15423.5	2.5	-6668.6	2.5	-8600	6	-9847.1	2.5	-16188	27
	Nb	41	22730	100	12935	5	-5798	15	-11450	240	-2243	4	-15724	16
	Mo	42	23610	21	11122	11	-4790	30	-14860#	300#	-2587	6	-20400#	200#
	Tc	43	24640#	320#	9710	260	-3810	260	-17990#	560#	2150	240	-19770#	560#
	Ru	44	25800#	500#	7190#	300#	-3180#	530#	*	*	2410#	300#	-25720#	540#
	Rh	45	*	5080#	540#	-2430#	590#	*	*	7340#	540#	*	*	*
91	As	33	5860#	1030#	*	*	24650#	910#	*	*	11000#	990#		
	Se	34	7280#	590#	31220#	1030#	-8530#	710#	20970#	510#	*	*	6210#	510#
	Br	35	9080	90	28940#	510#	-7950#	310#	16240	70	-27350#	800#	5390	70
	Kr	36	10730	80	26690#	300#	-7150	70	12330	60	-22670#	410#	-20	60
	Rb	37	12175	10	23750	60	-6313	19	8600	8	-20410	80	125	9
	Sr	38	13579	5	21500	50	-5361	5	4245	4	-15964	19	-5229	5
	Y	39	14785.9	2.5	19210	6	-4172.2	2.9	287	3	-14272	7	-5649.1	1.9
	Zr	40	19164	3	16259.2	2.5	-5434.9	2.5	-5686	11	-9237.8	2.2	-13305	4
	Nb	41	22125	27	13509	3	-6039	4	-10650	200	-7434	3	-14536	6
	Mo	42	23343	18	11913	12	-5281	14	-13550#	580#	-726	11	-19070	240
	Tc	43	24280#	280#	9910	200	-4230	210	-16880#	450#	-620	200	-18750#	360#
	Ru	44	25290#	770#	8230#	580#	-3390#	620#	-21260#	810#	4220#	580#	-23510#	770#
	Rh	45	27590#	600#	5840#	450#	-2410#	500#	*	*	4810#	470#	*	*
	Pd	46	*	2470#	760#	-2490#	820#	*	*	10620#	640#	*	*	*

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	Q($4\beta^-$)	Q(d, α)	Q(p, α)	Q(n, α)						
92	As	33	2140#	1280#	*	43850#	900#	*	7630#	1280#	*			
	Se	34	4380#	780#	17080#	1080#	36220#	600#	5510#	1000#	5360#	780#	-7310#	1080#
	Br	35	3140	90	13530#	510#	28230	50	10060#	400#	7480#	300#	-3790#	510#
	Kr	36	5550	60	14570	70	19669	12	6550	80	4650	60	-3940#	300#
	Rb	37	5098	10	10750	60	11676	7	10909	19	6820	50	-550	60
	Sr	38	7294	6	12411	9	3937	5	7205	7	3709	6	-490	50
	Y	39	6540	9	8457	10	-5879	28	11839	9	6260	9	2546	11
	Zr	40	8634.80	0.11	9397.8	1.8	-14050#	300#	8744.4	1.7	4111.9	1.7	3401.7	2.5
	Nb	41	7887	3	5846.9	1.8	-23090#	400#	13029.7	1.9	3285	4	6899.8	2.5
	Mo	42	12672	11	7462	5	-31310#	500#	6562	5	-1291	27	3710	5
	Tc	43	11020	200	4019	28	*		11943	27	933	30	7360	40
	Ru	44	13820#	660#	5710#	360#	*		7510#	380#	-1700#	360#	6240#	300#
	Rh	45	12330#	570#	1990#	710#	*		12660#	500#	1020#	640#	10130#	450#
	Pd	46	16170#	760#	3680#	640#	*		8430#	710#	-2980#	670#	9660#	710#
93	Se	34	2140#	1000#	17080#	1210#	39370#	800#	6850#	1210#	5600#	1130#	*	
	Br	35	4540#	300#	13690#	670#	31180#	300#	8000#	590#	7740#	500#	-5950#	860#
	Kr	36	3300	100	14730	110	23100	100	8200	120	5470	130	-2440#	410#
	Rb	37	5917	10	11121	14	14591	8	9400	60	7216	20	-2350	80
	Sr	38	5288	8	12602	10	6719	8	8372	11	4141	10	532	20
	Y	39	7481	14	8644	11	-621	11	10133	11	6582	11	785	12
	Zr	40	6734.5	0.4	9593	9	-9850	90	9938.8	1.9	4234.5	1.8	4471.0	2.2
	Nb	41	8831.3	2.0	6043.4	1.6	-18040#	400#	11392.9	1.6	6423.0	1.7	4925.6	2.3
	Mo	42	8069.81	0.09	7644	4	-27100#	400#	10540	5	717	5	7610	4
	Tc	43	12739	26	4086.5	1.0	-36820#	600#	9312	11	1429	7	4700	6
	Ru	44	10930#	310#	5620	90	*		9430	220	-1190	260	8550	90
	Rh	45	13880#	570#	2050#	500#	*		10200#	710#	1000#	500#	7680#	470#
	Pd	46	12270#	640#	3630#	570#	*		10120#	570#	-1620#	640#	11250#	500#
	Ag	47	*		-1430#	780#	*		11330#	820#	*		12080#	780#
94	Se	34	4160#	1130#	*	42040#	800#	4830#	1210#	4920#	1210#	*		
	Br	35	2830#	500#	14380#	900#	34540#	400#	9560#	720#	7400#	640#	-5300#	990#
	Kr	36	5200#	320#	15380#	420#	26120#	300#	6150#	300#	5230#	310#	-5160#	590#
	Rb	37	4007	11	11820	100	17811	9	10943	14	7620	60	-1400	70
	Sr	38	6827	10	13512	10	9569	7	6642	9	3769	11	-1880	60
	Y	39	6197	13	9553	10	1805	8	11230	8	6161	8	1043	11
	Zr	40	8221.1	1.9	10333	11	-4699	13	8257	9	3942.2	2.7	2025	5
	Nb	41	7227.54	0.08	6536.4	1.6	-13430#	450#	12800.2	1.6	6390.0	1.6	5626.9	2.4
	Mo	42	9678	4	8490.4	2.0	-22060#	400#	8749.4	2.5	3087	4	5127.1	2.0
	Tc	43	8623	6	4639	5	-30850#	500#	13362	5	2914	12	8125	5
	Ru	44	13370	90	6254	13	*		7078	29	-1720	200	5283	17
	Rh	45	11840#	600#	2960#	460#	*		12180#	540#	580#	740#	8690#	490#
	Pd	46	14720#	570#	4470#	570#	*		7720#	570#	-2380#	570#	7950#	710#
	Ag	47	14590#	780#	890#	640#	*		12910#	710#	-1030#	760#	11450#	640#
95	Br	35	4170#	640#	14390#	950#	37310#	500#	7530#	950#	7610#	780#	-7330#	1030#
	Kr	36	2970#	500#	15520#	570#	29620#	400#	7720#	500#	5410#	400#	-3740#	720#
	Rb	37	5372	22	12000#	300#	20928	21	8870	100	7795	24	-3630	50
	Sr	38	4348	10	13852	11	12591	8	8212	11	4519	10	-685	14
	Y	39	6930	10	9656	10	4810	9	9588	10	6525	8	-789	9
	Zr	40	6462.2	0.9	10598	7	-2208	12	9276	11	4020	9	2856	4
	Nb	41	8488.7	2.0	6804.0	1.9	-8440	150	11045.9	2.1	6536.0	2.1	3678	9
	Mo	42	7369.10	0.10	8632.0	2.0	-17560#	400#	10211.6	2.0	3604.9	2.5	6392.8	2.0
	Tc	43	9934	7	4896	5	-25920#	400#	11497	6	5652	6	6078	6
	Ru	44	8953	14	6585	13	-36750#	600#	10864	12	349	29	9002	12
	Rh	45	13470#	470#	3060	150	*		9640	170	930#	330#	6240	150
	Pd	46	11870#	570#	4500#	600#	*		9730#	570#	-1930#	570#	9900#	500#
	Ag	47	14870#	640#	1040#	570#	*		10310#	570#	260#	640#	8910#	570#
	Cd	48	*		690#	780#	*		10800#	840#	*		14450#	780#

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
92	As	33	5620#	1210#	*	*	25660#	910#	*	11340#	1030#			
	Se	34	6870#	720#	*	-8940#	920#	22140#	600#	*	6790#	600#		
	Br	35	8100	90	29710#	800#	-7720#	510#	18190	50	-27010#	910#	6660	80
	Kr	36	9958	22	27440#	400#	-7330	50	14083	12	-25740#	500#	889	14
	Rb	37	11553	9	24730	80	-6460	40	10041	11	-20550	70	802	7
	Sr	38	13069	4	22476	19	-5600	14	5586	4	-18850	60	-4594	4
	Y	39	14468	9	20030	11	-4629	9	1635	9	-14357	12	-4994	9
	Zr	40	15829.3	0.5	17090.2	2.2	-2957.1	2.5	-1649	4	-12098	4	-9892.8	3.0
	Nb	41	19935	4	14538.8	2.5	-4574	3	-7514	26	-7392.3	2.6	-12315	11
	Mo	42	22780	7	12616	4	-5607	11	-12400#	300#	-6204	4	-18890	200
	Tc	43	23870	240	10856	26	-5290	100	-15570#	400#	409	26	-18350#	580#
	Ru	44	25240#	420#	8820#	300#	-4130#	300#	-18910#	590#	510#	300#	-23380#	500#
	Rh	45	26290#	640#	6730#	470#	-3080#	450#	*	5340#	450#	450#	-24030#	690#
	Pd	46	*		4770#	590#	-2280#	640#	*	5870#	770#		*	
93	Se	34	6520#	950#	*	-9450#	1210#	23300#	810#	*		7790#	800#	
	Br	35	7680#	310#	30770#	950#	-8330#	590#	19570#	300#	-29410#	950#	670#	300#
	Kr	36	8850	120	28260#	510#	-7250#	310#	16070	100	-24660#	610#	2680	100
	Rb	37	11015	11	25690	70	-6470	60	11606	13	-23330	50	2179	8
	Sr	38	12582	9	23350	60	-5780	50	7032	8	-18589	14	-3343	12
	Y	39	14021	11	21056	13	-4936	12	2985	11	-16740	12	-3841	11
	Zr	40	15369.3	0.5	18050	4	-3332.8	2.5	-314	4	-11538	4	-8740.0	1.8
	Nb	41	16718	3	15441.2	2.4	-1931.4	2.3	-3606	4	-9684	9	-8475	4
	Mo	42	20742	11	13491	4	-4360	5	-9540	90	-5639	4	-15940	26
	Tc	43	23760	200	11548	5	-5377	27	-14430#	400#	-4443	4	-17270#	300#
	Ru	44	24750#	590#	9640	90	-4690	90	-17570#	410#	2250	90	-21980#	410#
	Rh	45	26210#	570#	7770#	450#	-3750#	450#	-22390#	720#	2470#	400#	-21750#	640#
	Pd	46	28440#	690#	5620#	710#	-2610#	640#	*	7420#	500#		*	
	Ag	47	*		2250#	720#	-1550#	750#	*	9290#	720#		*	
94	Se	34	6300#	1000#	*	*		24340#	860#	*		8170#	860#	
	Br	35	7370#	400#	31460#	990#	-8780#	900#	20750#	400#	*		8140#	410#
	Kr	36	8500#	300#	29070#	670#	-7640#	500#	17700#	300#	-27720#	860#	3400#	300#
	Rb	37	9924	10	26550	50	-6360	80	13795	11	-22790#	300#	3460	11
	Sr	38	12115	8	24633	14	-6295	20	8426	7	-22110	100	-2689	13
	Y	39	13678	12	22154	9	-5412	10	4016	7	-17020	10	-3303	7
	Zr	40	14955.6	2.0	18977	4	-3750.1	2.9	1142.9	1.9	-14471	8	-8129.9	2.2
	Nb	41	16058.8	2.0	16129	9	-2302.0	2.3	-2211	5	-9430	11	-7632	4
	Mo	42	17747	4	14533.8	2.0	-2067.4	2.1	-5842	13	-8581.6	2.0	-12878	4
	Tc	43	21362	26	12284	5	-3923	6	-11220#	450#	-4235	5	-14960	90
	Ru	44	24300#	300#	10341	13	-4826	14	-16220#	400#	-3053	13	-21470#	400#
	Rh	45	25720#	600#	8580#	450#	-4160#	510#	-19640#	670#	3380#	450#	-21310#	600#
	Pd	46	27000#	640#	6520#	500#	-3470#	500#	*		3630#	410#	-27640#	720#
	Ag	47	*		4520#	640#	-2510#	710#	*		8580#	640#	*	
95	Br	35	7000#	590#	*	-9470#	1030#	21950#	500#	*		9170#	590#	
	Kr	36	8160#	410#	29900#	900#	-8130#	640#	19080#	400#	-26520#	900#	4440#	400#
	Rb	37	9379	22	27380#	300#	-6770	80	15353	22	-25340#	400#	4915	22
	Sr	38	11175	11	25680	100	-6230	60	10541	8	-21260#	300#	-840	10
	Y	39	13127	13	23167	10	-5887	11	5575	7	-19943	11	-2012	7
	Zr	40	14683.4	2.0	20151	8	-4437	5	2049.7	1.8	-14106	7	-7364.6	2.2
	Nb	41	15716.3	2.0	17137	11	-2861.8	2.7	-765	5	-11722	7	-6443.5	0.5
	Mo	42	17047	4	15168.4	2.0	-2242.0	2.0	-4258	12	-7729.6	1.9	-11625	4
	Tc	43	18557	6	13387	5	-1809	6	-7680	150	-6941	5	-11520	14
	Ru	44	22330	90	11224	12	-3671	16	-13300#	400#	-2329	12	-18580#	450#
	Rh	45	25310#	430#	9320	150	-4780	250	-18240#	430#	-1470	150	-20060#	430#
	Pd	46	26590#	570#	7460#	410#	-3920#	710#	-23460#	720#	5130#	400#	-24920#	640#
	Ag	47	29460#	720#	5510#	570#	-3420#	570#	*		5550#	600#	*	
	Cd	48	*		1570#	720#	-1720#	820#	*		12370#	720#	*	

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	$Q(4\beta^-)$	$Q(d,\alpha)$	$Q(p,\alpha)$	$Q(n,\alpha)$						
96	Br	35	2800#	860#	*	39720#	700#	8890#	1060#	6950#	1060#	*		
	Kr	36	5060#	640#	16420#	710#	32410#	500#	5490#	640#	4880#	590#	-6670#	950#
	Rb	37	3442	29	12480#	400#	24379	30	10630#	300#	7660	100	-2530#	300#
	Sr	38	5893	28	14370	30	15852	27	6325	29	4543	28	-3280	100
	Y	39	5211	24	10519	24	7471	24	11205	24	6602	25	-83	25
	Zr	40	7856.3	2.2	11525	7	629	8	7617	7	3644	11	288	8
	Nb	41	6893	3	7235	4	-5924	13	12374	4	6377	4	4266	11
	Mo	42	9154.32	0.05	9297.6	0.5	-12560	150	8284.8	2.0	3281.8	2.0	3972.9	2.0
	Tc	43	7872	7	5399	5	-21250#	400#	13303	5	5850	6	7037	6
	Ru	44	10694	10	7344	9	-29970#	500#	8793	9	2395	9	6378	9
	Rh	45	9410	150	3519	14	*		13599	14	2450	90	9570	13
	Pd	46	14150#	430#	5180	210	*		7420#	470#	-2190#	430#	6680	170
	Ag	47	12540#	570#	1710#	570#	*		12490#	570#	-10#	570#	10250#	570#
	Cd	48	17480#	780#	3290#	640#	*		7910#	710#	-4460#	780#	9240#	640#
97	Br	35	4090#	1060#	*	41610#	800#	*		7020#	1130#	*		
	Kr	36	2960#	710#	16580#	860#	35030#	500#	6700#	710#	4750#	640#	-5470#	950#
	Rb	37	5200	30	12620#	500#	27250	30	8390#	400#	7650#	300#	-4910#	400#
	Sr	38	3920	30	14850	30	18752	19	7777	27	4629	21	-2000#	300#
	Y	39	5982	26	10608	29	10962	12	9570	14	7447	14	-2058	14
	Zr	40	5575.2	0.4	11889	23	3166	9	8971	7	4266	7	1540	8
	Nb	41	8073	4	7451.8	1.8	-3020	40	10762.9	2.2	6525.2	2.3	2389	7
	Mo	42	6821.26	0.21	9226	3	-9740	300	9952.3	0.5	3688.1	2.0	5372.8	1.9
	Tc	43	9474	7	5719	4	-16400	320	11198	4	6054	4	4791	5
	Ru	44	8111.5	2.8	7584	10	-25510#	400#	10615	10	2906	9	7944	9
	Rh	45	10980	40	3810	40	-35590#	600#	11570	40	4840	40	7210	40
	Pd	46	9640	340	5410	300	*		11250	340	0#	540#	10420	300
	Ag	47	14320#	510#	1880	350	*		10040#	510#	400#	510#	7770#	550#
	Cd	48	12570#	640#	3320#	570#	*		10210#	570#	-2440#	640#	11390#	570#
	In	49	*		-1810#	780#	*		10400#	840#	*		11940#	780#
98	Kr	36	4950#	780#	17430#	1000#	36490#	600#	4540#	920#	3970#	780#	*	
	Rb	37	3940	50	13600#	510#	29310	50	9520#	510#	6680#	400#	-4670#	510#
	Sr	38	5930	30	15580	40	21466	26	5290	40	4070	30	-4960#	400#
	Y	39	4281	27	10970	30	13960	25	11180	40	7513	26	-970	30
	Zr	40	6412	20	12318	23	6938	21	7770	30	4784	21	-524	21
	Nb	41	5994	5	7871	5	-354	13	12625	5	6993	5	3325	9
	Mo	42	8642.60	0.07	9795.1	1.8	-6812	22	8203	3	3534.2	0.5	3192.4	1.8
	Tc	43	7279	5	6176	3	-13370	70	13074	3	6144	3	6001	3
	Ru	44	10184	10	8293	8	-20590	80	8304	8	2656	8	5129	6
	Rh	45	8660	40	4352	14	-29280#	200#	13608	14	5139	17	8488	13
	Pd	46	11570	300	6000	40	*		9090	22	1900	150	7796	22
	Ag	47	10310	330	2550	310	*		13880	160	1950#	410#	10930	160
	Cd	48	15100#	410#	4100	330	*		7650#	410#	-2670#	410#	8170#	410#
	In	49	14960#	630#	580#	450#	*		12920#	540#	-2340#	630#	11850#	450#
99	Kr	36	2770#	840#	*	38270#	600#	5870#	1000#	4000#	920#	*		
	Rb	37	4730	130	13370#	610#	31450	130	7750#	520#	7020#	520#	-6600#	710#
	Sr	38	3610	80	15250	90	23780	80	6880	80	3900	80	-3510#	510#
	Y	39	5800	30	10840	40	17122	24	9300	30	7600	40	-3330	40
	Zr	40	4553	28	12590	30	9849	20	9200	23	5440	30	820	30
	Nb	41	6870	14	8329	24	3247	15	11330	13	7980	13	1666	27
	Mo	42	5925.43	0.15	9726	5	-3778	15	10350.6	1.8	4502	3	5123.4	2.2
	Tc	43	8967	3	6500.4	1.0	-10570	150	10928.1	1.0	6331.4	1.0	3927	3
	Ru	44	7464	7	8478	4	-17760#	210#	10314	4	3064	5	6819.9	1.6
	Rh	45	10471	14	4639	9	-24300#	400#	11249	11	5362	10	5889	9
	Pd	46	8959	25	6302	19	-34990#	600#	11110	40	2356	18	9531	15
	Ag	47	11770	160	2750	150	*		11750	340	4340	210	8570	150
	Cd	48	10290#	220#	4080#	220#	*		11680#	380#	-420#	450#	12020#	250#
	In	49	15450#	450#	930#	410#	*		10040#	570#	-310#	640#	8940#	570#
	Sn	50	*		590#	630#	*		10520#	840#	*		14550#	780#

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
96	Br	35	6970#	810#	*	-10130#	1140#	22600#	700#	*	9340#	810#		
	Kr	36	8030#	590#	30810#	950#	-8810#	780#	19910#	500#	*	4750#	500#	
	Rb	37	8810	30	28000#	400#	-7070	60	17120	30	-24610#	500#	5821	30
	Sr	38	10241	28	26370#	300#	-6579	30	12504	27	-24190#	400#	197	28
	Y	39	12141	24	24371	25	-6000	24	7257	24	-19782	29	-760	23
	Zr	40	14318.6	2.3	21180	8	-5000	4	3347.7	2.2	-17615	8	-6732.2	2.2
	Nb	41	15382	4	17833	8	-3215	10	214	6	-11686	8	-5968	3
	Mo	42	16523.42	0.11	16101.6	1.9	-2761.5	2.0	-2718	8	-10421.7	1.8	-10845	5
	Tc	43	17806	7	14031	6	-1794	6	-6138	14	-6324	5	-10439	13
	Ru	44	19647	10	12240	8	-1692	9	-9840	150	-5654	8	-15800	150
	Rh	45	22880#	450#	10103	13	-3170	29	-15110#	400#	-952	14	-17600#	400#
	Pd	46	26020#	430#	8240	150	-4250#	330#	-20130#	530#	-70	150	-24200#	430#
	Ag	47	27410#	640#	6210#	600#	-3640#	570#	*		6480#	430#	-25950#	720#
	Cd	48	*		4330#	640#	-3030#	710#	*		6760#	640#	*	
97	Br	35	6890#	950#	*	*	*	23710#	800#	*		10310#	950#	
	Kr	36	8020#	640#	*	-9630#	950#	20870#	500#	*		5240#	500#	
	Rb	37	8650	30	29030#	500#	-7730#	300#	17901	30	-27020#	700#	6510	40
	Sr	38	9814	20	27330#	400#	-7200	100	14159	19	-23050#	500#	1487	29
	Y	39	11193	13	24982	23	-6065	14	9348	11	-22320	30	1114	11
	Zr	40	13431.5	2.2	22408	8	-5287	8	4593.8	2.2	-17297	27	-5414	4
	Nb	41	14966.4	1.8	18977	7	-3807	11	1614	4	-14548	23	-4886.5	1.8
	Mo	42	15975.58	0.22	16460.6	1.8	-2848.3	2.0	-1428	8	-9386.6	2.2	-9795	5
	Tc	43	17346	7	15016	4	-2437	5	-4630	40	-8905	5	-9219	9
	Ru	44	18805	10	12983	8	-1734	9	-8310	300	-4611	8	-14504	10
	Rh	45	20390	150	11150	40	-1410	40	-11770	320	-4060	40	-14430	150
	Pd	46	23790#	500#	8930	300	-2960	310	-17200#	500#	980	300	-21300#	500#
	Ag	47	26860#	510#	7060	350	-4070#	510#	-23820#	680#	1570	320	-22790#	600#
	Cd	48	30050#	720#	5030#	570#	-3330#	570#	*		8340#	430#	*	
	In	49	*		1480#	720#	-2650#	840#	*		10280#	720#	*	
98	Kr	36	7910#	780#	*	-10420#	1000#	21850#	600#	*		5490#	600#	
	Rb	37	9140	60	30170#	700#	-8840#	400#	18250	50	-26860#	800#	6500	50
	Sr	38	9850	40	28190#	500#	-7930#	300#	14641	18	-26020#	500#	1541	28
	Y	39	10260	30	25820	40	-6339	26	11061	25	-21400	40	2408	24
	Zr	40	11987	20	22930	30	-4871	21	6825	20	-19788	27	-3753	20
	Nb	41	14067	6	19760	24	-3605	9	2899	6	-14560	12	-4059	5
	Mo	42	15463.86	0.22	17246.9	2.2	-3269.8	1.9	113	6	-12454.0	2.2	-8963	4
	Tc	43	16753	6	15402	5	-2488	4	-3253	12	-8111	4	-8387	9
	Ru	44	18295	10	14012	6	-2240	6	-6925	22	-7973	6	-13710	40
	Rh	45	19638	17	11936	13	-1446	13	-10110	70	-3244	13	-13450	300
	Pd	46	21210	150	9806	20	-1157	22	-13670	70	-2477	20	-18550	320
	Ag	47	24630#	410#	7960	70	-2550#	450#	-19160#	210#	2240	80	-20530#	410#
	Cd	48	27670#	510#	5980	170	-3710#	410#	*		2880	310	-28700#	600#
	In	49	*		3900#	450#	-3020#	540#	*		9630#	380#	*	
99	Kr	36	7720#	780#	*	*	*	22690#	600#	*		6660#	600#	
	Rb	37	8670	130	30810#	810#	-9400#	520#	19320	120	*		7700	130
	Sr	38	9540	80	28850#	510#	-8570#	410#	15580	80	-24680#	600#	2210	80
	Y	39	10086	27	26420	40	-6770	30	12126	20	-23270	60	3010	30
	Zr	40	10964	20	23558	28	-5077	21	8197	20	-18410	30	-2311	21
	Nb	41	12864	13	20647	18	-3545	15	4996	13	-17149	28	-2287	13
	Mo	42	14568.03	0.16	17597.1	2.2	-2733.0	1.8	1651.1	1.6	-11968	20	-7609	3
	Tc	43	16246	4	16295.4	2.0	-2966.2	1.1	-1749	7	-11084	6	-7170	7
	Ru	44	17647	9	14654.5	1.6	-2334.4	1.6	-5429	15	-6794.2	1.6	-12513	12
	Rh	45	19130	40	12932	8	-1982	9	-8820	150	-6436	8	-12346	22
	Pd	46	20530	300	10653	15	-1163	18	-12340#	210#	-1252	16	-17200	70
	Ag	47	22080	360	8750	150	-840	210	-15480#	430#	-870	150	-17200	170
	Cd	48	25390#	450#	6630#	370#	-2130#	450#	-22650#	630#	4160#	210#	-24030#	280#
	In	49	30410#	720#	5030#	510#	-3600#	570#	*		4500#	410#	*	
	Sn	50	*		1170#	720#	-2930#	840#	*		13140#	600#	*	

A	Elt.	Z	S(n)		S(p)		Q($4\beta^-$)		Q(d, α)		Q(p, α)		Q(n, α)		
100	Kr	36	4770#	780#	*		40410#	500#	*		3320#	950#	*		
	Rb	37	3890#	320#	14490#	670#	33240#	300#	8810#	670#	6080#	590#	-6400#	860#	
	Sr	38	6100	150	16630	180	25970	130	4710	140	3000	130	-6660#	520#	
	Y	39	5160	80	12400	110	18720	80	10060	80	6360	80	-3290	80	
	Zr	40	6910	40	13690	40	12610	40	6570	40	4520	40	-2170	40	
	Nb	41	5684	28	9460	30	5640	30	12060	30	7871	26	1965	28	
	Mo	42	8290	6	11146	12	-958	13	8055	8	4285	6	2409	6	
	Tc	43	6764.4	1.0	7339.4	1.4	-7870	80	12806.3	1.4	6388.3	1.4	5235.8	2.3	
	Ru	44	9673.32	0.03	9184.8	1.4	-14970	100	7920	4	2865	4	3967.9	1.6	
	Rh	45	8081	19	5256	18	-21410	250	13351	19	5392	20	7282	19	
	Pd	46	11110	18	6941	13	-28450	710	8659	16	2230	40	6532	13	
	Ag	47	9460	170	3250	80	*		13860	80	4510	310	10090	90	
	Cd	48	12470#	230#	4780	180	*		9520	120	1430	340	9200	320	
	In	49	10970#	470#	1610#	320#	*		14170	260	1300#	470#	12300	410	
	Sn	50	17650#	920#	2800#	810#	*		7830#	730#	-4910#	920#	9470#	810#	
	101	Rb	37	4970#	340#	14690#	530#	35350	170	6610#	620#	6060#	620#	*	
Sr		38	3260	180	16000#	320#	28100	120	6180	180	3680	130	-4970#	610#	
Y		39	5690	120	11980	160	21420	100	7980	120	6600	100	-5040	110	
Zr		40	4920	50	13450	80	14490	30	7450	40	3870	40	-1170	40	
Nb		41	7070	30	9630	40	8466	26	9537	26	7209	27	-830	30	
Mo		42	5398.24	0.07	10861	25	1917	19	9527	12	4881	8	3422	21	
Tc		43	8391	24	7441	25	-5110	110	10341	24	6640	24	2839	25	
Ru		44	6802.05	0.24	9222.5	1.7	-12200	150	10084.2	1.4	3342	4	5808.4	1.6	
Rh		45	9895	25	5478	17	-18790#	300#	10920	17	5681	18	4666	18	
Pd		46	8273	21	7133	25	-25870#	300#	10857	19	2611	21	8443	19	
Ag		47	11150	130	3290	100	*		11670	110	4940	110	7600	110	
Cd		48	9570	180	4890	170	*		11720	210	2180	170	11200	150	
In		49	12520#	390#	1650#	310#	*		11950#	360#	3880#	310#	10090#	310#	
Sn		50	10850#	770#	2680#	390#	*		12430#	500#	-800#	360#	13720#	310#	
102		Rb	37	2790#	530#	*		38040#	510#	8600#	710#	6050#	780#	*	
		Sr	38	5740	170	16770	200	30480	110	4330#	320#	2670	170	-7940#	610#
	Y	39	5050	130	13770	150	22670	90	9040	150	5160	120	-5370	150	
	Zr	40	6360	60	14120	110	17360	50	6260	90	3320	60	-3910	90	
	Nb	41	5480	40	10180	50	10430	40	10970	50	6290	40	-500	50	
	Mo	42	8118	20	11904	27	4368	21	7090	30	3634	23	-143	28	
	Tc	43	6301	26	8343	10	-2301	29	12329	10	6264	9	3408	16	
	Ru	44	9219.64	0.05	10051	24	-9420	29	7629.0	1.7	3089.2	1.4	2514.2	1.6	
	Rh	45	7438	18	6114	5	-16070	110	13155	5	5706	5	6195	5	
	Pd	46	10568	17	7806	17	-23000	130	8370	18	2513	7	5338.3	2.4	
	Ag	47	9110	110	4130	30	*		13670	30	4790	30	8956	29	
	Cd	48	12000	150	5740	110	*		9180	80	1940	150	8160	30	
	In	49	10170#	320#	2250	190	*		14250	150	4010#	230#	11690	190	
	Sn	50	13440#	330#	3610#	330#	*		9950	280	1210#	420#	10570#	240#	
	103	Sr	38	2550#	520#	16530#	710#	33290#	510#	6760#	530#	4010#	590#	-5710#	710#
		Y	39	5110#	310#	13150#	320#	25660#	300#	7180#	320#	6150#	320#	-6590#	420#
Zr		40	4700	120	13770	140	18890	110	7250	140	3790	130	-2510	170	
Nb		41	7040	80	10860	80	12710	70	8850	70	6150	80	-2380	100	
Mo		42	5360	60	11790	70	6630	60	8810	60	3960	70	1400	70	
Tc		43	8103	13	8329	23	194	19	9625	11	6451	11	989	27	
Ru		44	6232.05	0.15	9982	9	-6609	15	9788	24	3621.5	1.8	4572	6	
Rh		45	9318	5	6213.1	2.1	-13423	25	10638.3	2.1	6060.9	2.1	3640.4	2.7	
Pd		46	7625.4	0.8	7993	5	-20510#	300#	10640	17	2969	18	7386.3	2.3	
Ag		47	10600	30	4155	17	-28610#	300#	11347	24	5299	20	6439	25	
Cd		48	9040	30	5670	30	*		11290	110	2360	80	10223	19	
In		49	11960	110	2210	40	*		11860	150	4510	100	9200	80	
Sn		50	10120#	330#	3550#	320#	*		12350#	420#	2060#	390#	12920#	310#	
Sb		51	*		-1460#	330#	*		14090#	420#	5470#	770#	13640#	390#	

A	Elt.	Z	S(2n)		S(2p)		Q(α)		Q(2 β^-)		Q(ϵp)		Q($\beta^- n$)	
100	Kr	36	7550#	780#	*	*	*	24020#	520#	*	*	6610#	520#	
	Rb	37	8620#	300#	*	*	-10490#	760#	20600#	310#	*	7420#	310#	
	Sr	38	9720	130	30000#	610#	-9610#	520#	16390	120	-28010#	610#	1910	130
	Y	39	10970	80	27650	90	-8490	80	12650	70	-23700	150	2400	80
	Zr	40	11460	40	24540	40	-6090	50	9580	40	-21710	90	-2350	40
	Nb	41	12553	26	22050	40	-4020	30	6077	26	-17030	30	-2045	26
	Mo	42	14215	6	19475	21	-3166	6	3035	6	-15705	19	-6932	6
	Tc	43	15731	4	17066	6	-2837	3	-432	18	-10978	13	-6470.6	1.7
	Ru	44	17137	7	15685.2	1.6	-2853.4	1.6	-3993	11	-10542.1	1.6	-11716	7
	Rh	45	18552	22	13734	18	-2192	19	-7440	80	-5550	18	-11468	24
	Pd	46	20069	24	11580	13	-1579	13	-10980	90	-4898	11	-16540	150
	Ag	47	21230	100	9550	80	-890	80	-13980	240	140	80	-16370#	220#
	Cd	48	22760	120	7530	100	-450	180	-17470	700	650	100	-21050#	410#
	In	49	26420#	320#	5690	260	-2020#	470#	*	*	5300	290	-25040#	650#
	Sn	50	*	*	3730	710	-3100#	870#	*	*	5780#	740#	*	*
101	Rb	37	8860	210	*	*	-11370#	820#	21320	140	*	*	8550	210
	Sr	38	9360	150	30490#	610#	-9920#	520#	18050	120	-26500#	520#	3820	150
	Y	39	10850	100	28610	160	-8980	100	14030	90	-25510#	310#	3620	100
	Zr	40	11830	40	25850	90	-7090	40	10050	30	-20530	130	-1590	40
	Nb	41	12758	22	23319	30	-5109	22	7390	30	-18940	80	-829	18
	Mo	42	13688	6	20321	19	-2990	6	4438	6	-14200	40	-5566	6
	Tc	43	15155	24	18587	27	-3155	24	1072	29	-13690	40	-5188	24
	Ru	44	16475.38	0.24	16561.8	1.6	-2834.2	1.6	-2522	18	-9054	6	-10437	18
	Rh	45	17976	18	14663	17	-2613	18	-6180	100	-8681	17	-10253	20
	Pd	46	19383	23	12389	18	-1741	20	-9680	150	-3498	18	-15350	80
	Ag	47	20610	180	10230	100	-1060	110	-12610#	320#	-2930	110	-15050	140
	Cd	48	22040#	260#	8140	150	-370	340	-16190#	330#	2190	150	-19650	290
	In	49	23480#	500#	6430#	330#	-220#	440#	*	*	2250#	310#	-19910#	770#
	Sn	50	28500#	670#	4290#	360#	-1380#	500#	*	*	7400#	310#	*	*
102	Rb	37	7760#	590#	*	*	*	*	23580#	510#	*	*	9020#	520#
	Sr	38	9000	170	31460#	520#	-10710#	610#	18670	100	*	*	3760	150
	Y	39	10740	120	29780#	310#	-10100	100	14460	80	-25580	190	3490	90
	Zr	40	11280	60	26100	140	-7520	60	11820	50	-23620	130	-870	50
	Nb	41	12550	50	23630	90	-6300	50	8220	40	-18720	100	-910	40
	Mo	42	13516	20	21530	40	-4695	29	5541	21	-17390	40	-5290	30
	Tc	43	14692	9	19204	27	-3462	11	2209	10	-12912	21	-4687	9
	Ru	44	16021.69	0.24	17492	6	-3411.2	1.6	-1173.0	2.4	-12876	6	-9761	17
	Rh	45	17333	19	15337	5	-2772	6	-4510	28	-7728	24	-9418	18
	Pd	46	18841	11	13284.0	2.4	-2126	7	-8247	29	-7264.3	2.4	-14770	100
	Ag	47	20260	80	11260	30	-1510	30	-11560	110	-2150	30	-14590	150
	Cd	48	21570	100	9030	30	-800	40	-14750	130	-1540	30	-19140#	300#
	In	49	22680	270	7140	140	-70	130	*	*	3230	150	-19220#	320#
	Sn	50	24290	720	5260	160	280	150	*	*	3530	200	*	*
103	Sr	38	8290#	520#	*	*	-10480#	780#	20820#	520#	*	*	6270#	510#
	Y	39	10170#	310#	29920#	340#	-10480#	320#	16380#	310#	-27910#	590#	4740#	300#
	Zr	40	11060	110	27540	170	-8610	130	12480	90	-22580	160	-100	120
	Nb	41	12520	70	24980	120	-7540	70	9280	70	-20710	110	170	70
	Mo	42	13480	60	21970	70	-5500	60	6410	60	-16390	80	-4350	60
	Tc	43	14404	26	20233	21	-4695	17	3425	10	-15540	40	-3570	10
	Ru	44	15451.69	0.16	18325	6	-3717.9	1.6	220.3	2.2	-10990	21	-8555	5
	Rh	45	16757	17	16264	24	-3124.0	2.5	-3231	17	-10745	10	-8168.4	1.1
	Pd	46	18194	17	14107.3	2.2	-2287.0	2.3	-6830	15	-5670.0	2.2	-13286	28
	Ag	47	19710	110	11961	24	-1642	18	-10192	23	-5305	17	-13180	30
	Cd	48	21040	150	9799	23	-887	22	-13680#	300#	-13	16	-18010	110
	In	49	22130#	300#	7950	110	-270	150	-18420#	300#	380	40	-17740	130
	Sn	50	23560#	420#	5810#	330#	450#	360#	*	*	5420#	300#	*	*
	Sb	51	*	*	2140#	420#	2670#	500#	*	*	7240#	320#	*	*

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	$Q(4\beta^-)$	$Q(d,\alpha)$	$Q(p,\alpha)$	$Q(n,\alpha)$						
104	Sr	38	4920#	860#	*	35920#	700#	4620#	860#	4060#	720#	*		
	Y	39	4050#	500#	14650#	640#	27580#	400#	8880#	420#	5360#	420#	-5670#	430#
	Zr	40	6040#	420#	14690#	500#	21750#	400#	6260#	410#	3440#	410#	-5290#	420#
	Nb	41	4980	120	11140	150	14730	100	10230	120	6100	110	-1670	140
	Mo	42	7550	80	12300	90	9060	50	6730	70	3480	60	-1230	60
	Tc	43	5960	50	8930	80	2630	50	11780	50	5890	50	2100	50
	Ru	44	8901.4	2.8	10781	9	-4114	10	7188	9	3111	24	1069	6
	Rh	45	6998.96	0.08	6980.0	2.1	-10840	80	12859.0	2.1	5863.9	2.1	5032	24
	Pd	46	9982	5	8657	5	-17800	100	8096	6	2882	18	4206	4
	Ag	47	8391	18	4921	6	-25940#	360#	13524	6	5181	19	7943	18
	Cd	48	11397	17	6472	18	*		9001	30	2110	100	7100	20
	In	49	9580	90	2750	90	*		14280	90	4510	170	10760	130
	Sn	50	12690#	320#	4280	110	*		9830	150	1890#	320#	9800	180
	Sb	51	11070#	470#	-510#	210#	*		16460#	390#	5250#	470#	15080#	470#
105	Sr	38	2250#	990#	*	38760#	700#	*		4590#	860#	*		
	Y	39	4510#	640#	14240#	860#	30930#	510#	6910#	710#	6590#	520#	-7400#	710#
	Zr	40	4090#	570#	14740#	570#	23560#	400#	7280#	500#	4390#	410#	-3640#	420#
	Nb	41	6700	140	11800#	410#	16990	100	8230	150	5750	110	-3310	130
	Mo	42	5080	90	12400	130	11080	70	8690	100	3870	80	50	90
	Tc	43	7870	70	9250	80	4780	60	9270	80	6130	60	-290	70
	Ru	44	5910.10	0.11	10730	50	-1598	12	9380	9	3502	9	3276	21
	Rh	45	8967	5	7046	3	-8365	17	10124	4	6116	4	2366	10
	Pd	46	7094.1	0.7	8752	5	-15150	80	10320	5	3226	6	6332	4
	Ag	47	10028	11	4967	11	-23250	110	11122	11	5721	11	5353	12
	Cd	48	8427	14	6508	12	-31830#	500#	11172	20	2800	30	9241	12
	In	49	11450	90	2795	19	*		11879	23	5060	30	8430	30
	Sn	50	9740	130	4440	120	*		12050	80	2310	140	12060	90
	Sb	51	12720#	380#	-483	15	*		13870#	320#	5970	170	12540	150
Te	52	*		610#	620#	*		14390#	590#	*		18080#	520#	
106	Y	39	3490#	860#	15480#	990#	33010#	700#	8350#	990#	5650#	860#	*	
	Zr	40	5410#	640#	15640#	710#	26620#	500#	5920#	640#	4100#	590#	-6500#	710#
	Nb	41	4310#	220#	12020#	450#	19270#	200#	9960#	450#	6140#	220#	-2510#	360#
	Mo	42	6990	70	12690	100	13647	17	6680	110	3930	70	-2240	110
	Tc	43	5560	60	9730	70	7162	13	11260	60	5940	60	1190	70
	Ru	44	8466	7	11320	60	810	10	6870	50	3139	12	170	60
	Rh	45	6587	7	7723	7	-5755	14	12438	7	5761	8	3882	12
	Pd	46	9560.97	0.28	9345.8	2.5	-12480	50	7758	5	2984	5	3003	4
	Ag	47	7941	11	5813.5	2.8	-20610#	310#	13163.5	2.9	5406	5	6731	5
	Cd	48	10874	12	7353	12	-28920	130	8690	8	2523	16	5993	7
	In	49	9197	21	3565	17	*		14079	13	4907	19	9831	20
	Sn	50	12230	90	5230	50	*		9390	100	2040	60	8870	50
	Sb	51	10580#	330#	360#	320#	*		15970#	330#	5510#	430#	13920#	310#
	Te	52	13790#	520#	1680	170	*		11670#	390#	2830#	330#	14410#	330#
107	Y	39	4020#	860#	*	36390#	530#	6580#	860#	6550#	860#	*		
	Zr	40	3560#	590#	15710#	760#	28730#	320#	6870#	590#	4590#	500#	-5140#	760#
	Nb	41	5890#	450#	12510#	640#	21950#	400#	8160#	570#	6290#	570#	-4360#	570#
	Mo	42	4760	160	13140#	250#	15420	160	8620	190	4140	190	-960#	430#
	Tc	43	7400	150	10140	150	9300	150	8950	170	6090	160	-1230	180
	Ru	44	5670	120	11440	120	3060	120	9080	140	3430	130	2050	130
	Rh	45	8573	14	7830	14	-3304	16	9775	12	6090	12	1270	50
	Pd	46	6536.4	0.5	9295	6	-9790	80	10188.9	2.6	3446	5	5368	4
	Ag	47	9536	4	5788.2	2.7	-17750#	300#	10721.9	2.8	5852.4	2.8	4194	5
	Cd	48	7924	8	7336	5	-26440#	300#	10794	11	2991	6	8052	5
	In	49	11024	17	3716	13	*		11481	16	5279	15	7198	12
	Sn	50	9220	90	5260	80	*		11620	90	2390	120	11040	80
	Sb	51	12400#	430#	520#	300#	*		13320#	310#	5800#	320#	11100#	310#
	Te	52	10400#	330#	1500#	430#	*		13990#	320#	3500#	210#	16700#	320#

A	Elt.	Z	S(2n)		S(2p)		Q(α)		Q($2\beta^-$)		Q(ϵp)		Q($\beta^- n$)	
104	Sr	38	7470#	710#	*		-10630#	860#	21940#	810#	*		6460#	760#
	Y	39	9160#	410#	31180#	640#	-10640#	500#	17310#	410#	*		5390#	420#
	Zr	40	10740#	400#	27840#	420#	-8550#	420#	13990#	400#	-26080#	640#	910#	410#
	Nb	41	12020	110	24910	140	-7350	130	10260	90	-20580#	320#	550	120
	Mo	42	12910	60	23160	70	-6150	60	7760	50	-19250	120	-3800	50
	Tc	43	14060	50	20720	60	-4970	50	4460	50	-14460	80	-3300	50
	Ru	44	15133.5	2.8	19109	21	-4329	6	1301	4	-14530	60	-8138	4
	Rh	45	16317	5	16962	10	-3358.5	2.7	-1838	6	-9642	10	-7542.0	0.8
	Pd	46	17608	5	14870	4	-2596	4	-5415	10	-9420	4	-12670	17
	Ag	47	18989	29	12914	7	-1952	19	-9000	80	-4378	6	-12533	16
	Cd	48	20440	30	10628	10	-1173	15	-12380	100	-3785	10	-17447	26
	In	49	21540	140	8420	90	-380	110	-16930#	370#	1400	90	-17200#	310#
	Sn	50	22800	170	6490	110	230	140	*		1770	100	-23490#	320#
	Sb	51	*		3050#	380#	2570#	440#	*		8130#	360#	*	
105	Sr	38	7170#	860#	*		*		23780#	810#	*		8260#	810#
	Y	39	8560#	590#	*		-10180#	530#	19500#	510#	*		6920#	640#
	Zr	40	10130#	420#	29390#	640#	-9380#	420#	14970#	410#	-25250#	810#	1790#	410#
	Nb	41	11680	120	26500#	310#	-8370	140	11430	80	-23230#	410#	1400	110
	Mo	42	12630	90	23540	130	-6310	80	8590	70	-18290#	410#	-2920	80
	Tc	43	13830	60	21550	90	-5770	60	5560	60	-17350	120	-2270	60
	Ru	44	14811.5	2.8	19660	60	-4841	6	2485	4	-12890	50	-7049	4
	Rh	45	15966	5	17827	10	-3935	24	-778	11	-12650	50	-6526.9	2.6
	Pd	46	17076	5	15732	4	-2888	4	-4083	11	-7613	4	-11373	4
	Ag	47	18419	20	13624	11	-2085	20	-7587	14	-7407	11	-11165	14
	Cd	48	19823	19	11429	12	-1327	21	-11070	80	-2229	11	-16290	90
	In	49	21020	30	9268	24	-680	110	-15660	110	-1659	18	-15960	100
	Sn	50	22430#	310#	7190	80	60	170	-20760#	510#	3420	80	-22160#	370#
	Sb	51	23780#	320#	3800	110	2370#	320#	*		5000	60	*	
Te	52	*		100#	590#	4640#	590#	*		11800#	510#	*		
106	Y	39	8000#	810#	*		-10880#	860#	20330#	730#	*		7520#	810#
	Zr	40	9500#	640#	29870#	860#	-9050#	520#	16560#	500#	-28410#	860#	3080#	510#
	Nb	41	11010#	220#	26760#	450#	-7630#	210#	12680#	200#	-23030#	540#	2170#	210#
	Mo	42	12070	60	24490#	400#	-6940	50	10067	16	-21180#	400#	-2040	60
	Tc	43	13430	50	22130	110	-5850	40	6586	11	-16210	100	-1919	13
	Ru	44	14376	7	20570	50	-5190	22	3580	6	-16270	70	-6548	7
	Rh	45	15554	8	18450	50	-4221	12	576	7	-11360	60	-6020	6
	Pd	46	16655.1	0.8	16392	4	-3229	4	-2770	7	-11264	4	-10906	11
	Ag	47	17969	5	14565	5	-2587	7	-6331	13	-6381	4	-10679	12
	Cd	48	19300	7	12320	7	-1632	7	-9710	50	-6009	7	-15723	18
	In	49	20640	90	10073	14	-770	30	-14280#	310#	-827	16	-15420	80
	Sn	50	21980	120	8030	50	-170	60	-19210	140	-380	50	-21680	120
	Sb	51	23300#	480#	4800#	320#	1950#	330#	*		5860#	310#	-21900#	590#
	Te	52	*		1200	170	4290	9	*		7760	150	*	
107	Y	39	7510#	710#	*		*		22200#	640#	*		8910#	710#
	Zr	40	8970#	500#	31190#	760#	-10060#	590#	17750#	340#	*		3830#	360#
	Nb	41	10210#	410#	28140#	640#	-8410#	500#	14190#	430#	-25430#	810#	3270#	400#
	Mo	42	11750	180	25160#	430#	-7000	190	10980	100	-20530#	530#	-1240	160
	Tc	43	12960	160	22830	180	-6210	160	7760	150	-19300#	250#	-850	150
	Ru	44	14140	120	21160	140	-5500	140	4440	120	-14960	120	-5630	120
	Rh	45	15160	12	19150	60	-4691	16	1538	13	-14377	18	-5032	12
	Pd	46	16097.4	0.6	17018	4	-3534	4	-1383	5	-9334	6	-9501.6	2.9
	Ag	47	17476	11	15134	4	-2804	5	-4842	11	-9329	7	-9341	7
	Cd	48	18797	12	13150	5	-1931	6	-8410	80	-4371	5	-14450	14
	In	49	20221	20	11070	15	-1193	20	-12910#	300#	-3911	11	-14210	50
	Sn	50	21460	110	8820	80	-350	80	-18040#	310#	1270	80	-20320#	320#
	Sb	51	22980#	320#	5750#	300#	1520#	300#	*		2660#	300#	-20510#	330#
	Te	52	24190#	590#	1860#	310#	4008	5	*		9600#	300#	*	

A	Elt.	Z	S(n)		S(p)		Q(4 β^-)		Q(d, α)		Q(p, α)		Q(n, α)	
108	Y	39	3100#	950#	*		38210#	810#	*		5700#	1060#	*	
	Zr	40	5080#	670#	16770#	780#	31470#	610#	5280#	920#	4020#	780#	-7970#	920#
	Nb	41	3850#	500#	12790#	420#	24320#	320#	9710#	590#	6530#	500#	-3700#	590#
	Mo	42	6430#	250#	13680#	450#	18220#	200#	6500#	280#	4410#	220#	-3290#	450#
	Tc	43	4920	200	10300	210	11650	130	11010	130	6250	150	550	160
	Ru	44	7820	170	11860	190	5580	120	6810	120	3480	130	-690	140
	Rh	45	6230	110	8390	160	-900	110	12010	110	5770	110	2910	120
	Pd	46	9228	5	9950	12	-7483	20	7548	8	3185	5	2050	5
	Ag	47	7271.41	0.17	6523.2	2.7	-15090#	210#	13011.4	2.7	5675.0	2.8	5890	4
	Cd	48	10339	8	8140	7	-23530	100	8396	7	2680	12	4807	7
	In	49	8627	15	4420	11	-31460#	360#	13728	11	5079	15	8599	15
	Sn	50	11540	80	5770	23	*	*	9276	23	2304	26	7936	23
	Sb	51	9930#	360#	1220#	220#	*	*	15630#	210#	5620#	220#	12620#	210#
	Te	52	13250#	320#	2360#	320#	*	*	11320#	330#	2962	16	13190	130
I	53	*	*	-600#	200#	*	*	16270#	380#	4710#	620#	16810#	370#	
109	Zr	40	3150#	780#	16830#	950#	33570#	510#	6150#	710#	4350#	860#	*	
	Nb	41	5470#	590#	13190#	780#	26910#	500#	7810#	590#	6470#	710#	-5680#	860#
	Mo	42	4010#	360#	13840#	420#	20360#	300#	8380#	500#	4720#	360#	-1900#	590#
	Tc	43	6650	160	10520#	220#	14190	100	9120	190	6580	100	-1790#	220#
	Ru	44	5250	130	12190	140	7660	70	8960	160	3790	70	1050	70
	Rh	45	8060	110	8630	120	1478	13	9620	120	6175	14	411	18
	Pd	46	6153.60	0.15	9880	110	-4967	10	9968	12	3619	8	4362	8
	Ag	47	9192	5	6487.3	2.0	-12464	19	10356	5	6044	5	3285	8
	Cd	48	7327	6	8196	6	-20900	60	10604	6	3293	6	7040	6
	In	49	10444	10	4525	5	-28880	100	11207	8	5508	8	6095	8
	Sn	50	8669	22	5813	14	*	*	11631	15	2831	16	10140	12
	Sb	51	11820#	210#	1507	27	*	*	13030	90	6030	50	9994	23
	Te	52	9960	120	2390#	210#	*	*	13750#	310#	3580#	320#	15460	80
	I	53	13030#	370#	-819.5	1.9	*	*	13640#	320#	5470	170	14360#	330#
110	Zr	40	4690#	950#	*		36080#	800#	4550#	1130#	3680#	950#	*	
	Nb	41	3590#	710#	13620#	710#	29160#	510#	9300#	780#	6440#	590#	-5250#	710#
	Mo	42	6280#	500#	14650#	640#	22890#	400#	5950#	500#	4320#	570#	-4620#	500#
	Tc	43	4500	120	11010#	310#	16500	80	11050#	210#	6850	180	-400#	410#
	Ru	44	7200	80	12740	110	10370	50	6680	140	3990	160	-1390	170
	Rh	45	5840	50	9210	80	3700	50	11610	130	6010	130	1970	160
	Pd	46	8814	11	10627	5	-2505	18	7380	110	3378	16	1220	120
	Ag	47	6809.20	0.10	7142.9	2.0	-9920#	200#	12774.6	2.0	5771	5	5049	12
	Cd	48	9916	3	8919.3	1.6	-18080	50	7960	5	2913	5	3661	5
	In	49	8058	13	5256	12	-26150#	310#	13488	13	5374	13	7573	13
	Sn	50	11276	17	6644	15	-33940	130	8983	17	2580	18	6787	15
	Sb	51	9360#	200#	2190#	200#	*	*	15210#	200#	5900#	220#	11660#	200#
	Te	52	12740	80	3310	60	*	*	10940#	210#	3240#	300#	11950	90
	I	53	10780#	330#	-0#	320#	*	*	16110#	330#	5080#	430#	15980#	430#
Xe	54	*	*	1580	170	*	*	11460#	380#	*	*	14280#	330#	
111	Nb	41	5080#	710#	14010#	950#	31730#	500#	7370#	710#	6440#	780#	-7240#	950#
	Mo	42	3710#	570#	14770#	640#	24910#	400#	7710#	640#	4460#	500#	-3250#	720#
	Tc	43	6330	130	11050#	420#	19000	110	8740#	320#	6950#	220#	-2870#	320#
	Ru	44	4760	90	12990	110	12590	70	8580	120	4150	150	280#	210#
	Rh	45	7650	60	9660	60	6039	30	9200	70	6180	120	-760	130
	Pd	46	5726.3	0.4	10520	50	-59	13	9717	5	3880	110	3320	120
	Ag	47	8831.5	2.2	7161	11	-7333	28	10096.7	2.9	6167.6	2.9	2440	110
	Cd	48	6975.85	0.19	9085.9	1.6	-15770	70	10176.0	1.6	3208	5	5913.2	2.5
	In	49	9992	12	5332	5	-23450#	300#	10824	5	5721	8	4853	6
	Sn	50	8172	15	6759	13	-31550#	300#	11255	8	3035	12	8954	9
	Sb	51	11420#	200#	2330	30	*	*	12462	30	6020	30	8874	30
	Te	52	9280	90	3230#	210#	*	*	13490	70	3890#	220#	14200	70
	I	53	12700#	430#	-40#	310#	*	*	13380#	310#	5640#	320#	13210#	370#
	Xe	54	10560#	330#	1370#	430#	*	*	13930#	320#	3120#	210#	16970#	320#

A	Elt.	Z	S(2n)		S(2p)		Q(α)		Q(2 β^-)		Q(ϵp)		Q($\beta^- n$)	
108	Y	39	7120#	1060#	*	*	*	22950#	860#	*	*	9380#	860#	
	Zr	40	8640#	780#	*	*	-10220#	920#	19100#	630#	*	*	4640#	720#
	Nb	41	9740#	360#	28500#	760#	-8210#	500#	15260#	320#	-25270#	590#	4180#	340#
	Mo	42	11190#	200#	26180#	540#	-7390#	450#	12370#	160#	-23400#	360#	-270#	250#
	Tc	43	12320	130	23440#	230#	-6150	160	9070	70	-18330#	420#	-100	180
	Ru	44	13490	120	22000	120	-5770	130	5850	120	-18020	200	-4880	120
	Rh	45	14800	110	19820	110	-4960	110	2580	110	-13210	180	-4720	110
	Pd	46	15764	5	17780	8	-3860	5	-272	6	-12890	120	-9194	5
	Ag	47	16807	4	15818	7	-3077	5	-3486	11	-8028	13	-8688	4
	Cd	48	18262	8	13928	7	-2287	7	-7211	20	-8174	7	-13764	13
	In	49	19652	16	11756	11	-1429	11	-11610#	210#	-3003	11	-13610	80
	Sn	50	20760	50	9486	21	-491	22	-16320	110	-2345	21	-19460#	300#
	Sb	51	22320#	370#	6480#	210#	1170#	220#	-19860#	410#	3760#	210#	-20040#	360#
	Te	52	23650	170	2870	120	3445	4	*	*	5570	130	*	*
I	53	*	*	900#	480#	4100	50	*	*	10710#	470#	*	*	
109	Zr	40	8230#	590#	*	*	-11130#	860#	19960#	590#	*	*	5340#	590#
	Nb	41	9320#	640#	29960#	710#	-9170#	710#	16440#	510#	-27640#	950#	5130#	540#
	Mo	42	10440#	340#	26630#	420#	-7310#	500#	13610#	310#	-22330#	670#	640#	320#
	Tc	43	11580	180	24200#	410#	-6110	140	10470	100	-21130#	310#	1070	150
	Ru	44	13070	140	22490	170	-5940	100	6760	70	-16840#	210#	-3900	120
	Rh	45	14290	16	20490	150	-5150	60	3712	12	-16350	130	-3558	12
	Pd	46	15382	5	18260	120	-4104	5	902	4	-11220	120	-8076	5
	Ag	47	16464	5	16437	12	-3302	5	-2234	6	-10990	110	-7542	6
	Cd	48	17666	7	14719	6	-2521	6	-5869	10	-6273	4	-12464	10
	In	49	19072	13	12665	7	-1846	12	-10230	19	-6176	7	-12519	20
	Sn	50	20200	80	10232	11	-734	15	-15030	60	-676	11	-18200#	210#
	Sb	51	21750#	300#	7278	22	797	26	-18650	110	567	21	-18610	110
	Te	52	23210#	310#	3610	100	3230	50	*	*	7140	60	-23030#	370#
	I	53	*	*	1540#	320#	3782	16	*	*	7610#	230#	*	*
110	Zr	40	7840#	1000#	*	*	*	21560#	900#	*	*	6130#	950#	
	Nb	41	9060#	590#	30450#	950#	-9270#	860#	17340#	510#	*	*	5560#	590#
	Mo	42	10300#	450#	27830#	720#	-8180#	640#	14530#	400#	-25460#	640#	1010#	410#
	Tc	43	11150	150	24840#	310#	-6290#	210#	11820	70	-20150#	510#	1820	100
	Ru	44	12450	130	23260#	200#	-6150	60	8370	50	-20030#	300#	-3040	50
	Rh	45	13900	120	21400	140	-5430	50	4680	50	-15530	110	-3240	50
	Pd	46	14968	11	19250	120	-4452	13	2004	11	-14790	70	-7698	11
	Ag	47	16001	5	17020	110	-3524	8	-986	12	-9739	12	-7023.4	2.9
	Cd	48	17243	6	15406.6	2.5	-2875	5	-4509	14	-10035.4	2.5	-11936	6
	In	49	18502	15	13451	13	-1963	13	-8930#	200#	-5041	12	-11907	15
	Sn	50	19946	24	11170	15	-1136	15	-13570	50	-4624	14	-17656	23
	Sb	51	21180#	290#	8010#	200#	640#	200#	-17220#	370#	1660#	200#	-18000#	210#
	Te	52	22700	120	4810	60	2723	16	-20370	140	3070	50	-22730	120
	I	53	23810#	470#	2390#	370#	3580	50	*	*	8650#	310#	*	*
	Xe	54	*	*	760	170	3885	14	*	*	8420	150	*	*
	111	Nb	41	8670#	710#	*	*	-10330#	710#	18590#	520#	*	*	6760#
Mo		42	10000#	500#	28390#	640#	-8330#	500#	15570#	410#	-24480#	900#	1790#	410#
Tc		43	10820	150	25700#	520#	-6730#	420#	13140	110	-22890#	520#	2690	120
Ru		44	11960	100	24000#	310#	-6150	180	9340	70	-18500#	410#	-1960	90
Rh		45	13489	28	22400	100	-5680	150	5864	30	-18690	80	-2079	28
Pd		46	14540	11	19730	70	-4510	120	3253	11	-13310	50	-6615	11
Ag		47	15640.7	2.2	17788	12	-3782	12	175	5	-12730	50	-5939.0	1.4
Cd		48	16892	3	16228.9	2.5	-3315	5	-3313	7	-8197	11	-10854	12
In		49	18050	6	14251	5	-2419	6	-7508	28	-8224	5	-10623	15
Sn		50	19448	10	12014	7	-1385	9	-12460	70	-2881	7	-16470#	200#
Sb		51	20770	30	8977	29	250	30	-15940#	300#	-1700	30	-16680	60
Te		52	22020	100	5420	70	2670	110	-19090#	310#	5070	70	-21240#	320#
I		53	23480#	320#	3270#	300#	3280	50	*	*	5310#	360#	-21110#	330#
Xe		54	*	*	1360#	310#	3720	50	*	*	10590#	310#	*	*

A	Elt.	Z	S(n)		S(p)	Q(4β ⁻)		Q(d,α)		Q(p,α)		Q(n,α)		
112	Nb	41	3250#	860#	*	33940#	700#	8810#	1060#	6350#	860#	*		
	Mo	42	5810#	720#	15500#	780#	27500#	600#	5490#	780#	4130#	780#	-5900#	780#
	Tc	43	4850	170	12190#	420#	20620	130	10170#	420#	6110#	320#	-2260#	520#
	Ru	44	6890	100	13560	130	15100	70	6190	110	3920	120	-2590#	310#
	Rh	45	5460	60	10360	90	8250	50	10950	70	5970	80	440	110
	Pd	46	8404	17	11270	30	2325	18	7150	50	3538	17	160	70
	Ag	47	6475	17	7909	18	-5024	25	12436	18	5846	17	4033	19
	Cd	48	9394.32	0.30	9648.8	1.4	-13280	170	7590.8	1.6	3006.2	1.7	2672.5	2.5
	In	49	7672	6	6028	5	-20900#	210#	13068	5	5376	6	6373	5
	Sn	50	10788	5	7555	5	-28690	100	8525	12	2692	7	5494	5
	Sb	51	8780	30	2945	19	-35310#	300#	14954	23	5902	20	10534	19
	Te	52	11890	180	3700	170	*		10950#	260#	3820	170	10980	170
	I	53	10220#	370#	900#	220#	*		15890#	220#	5380#	220#	14810#	210#
	Xe	54	13640#	320#	2310#	320#	*		11070#	330#	2511	7	13290	120
	Cs	55	*		-814	7	*		16320#	330#	*		16970#	320#
113	Nb	41	4470#	1060#	*	36490#	800#	*		6570#	1130#	*		
	Mo	42	3380#	840#	15630#	920#	29550#	600#	7200#	780#	4340#	780#	-4590#	1000#
	Tc	43	5800#	320#	12180#	670#	23310#	300#	8080#	500#	6600#	500#	-4460#	590#
	Ru	44	4790	100	13490	140	16850	70	7720	130	3620	100	-1100#	410#
	Rh	45	7010	70	10490	90	10690	50	8690	90	6160	70	-2080	90
	Pd	46	5430	40	11240	60	4640	40	9380	50	3950	60	1940	60
	Ag	47	8480	23	7985	24	-2613	24	9682	20	6181	20	1390	50
	Cd	48	6540.1	0.6	9714	17	-10702	28	9882.2	1.6	3275.3	1.8	4946	11
	In	49	9445	5	6078	3	-18240	50	10599	3	5847	3	3737	3
	Sn	50	7743.1	1.8	7626	5	-26240	80	10773	5	3006	12	7666	4
	Sb	51	10890	25	3047	17	-32720	110	12236	18	6288	22	7702	21
	Te	52	9120	170	4040	30	*		13250	40	4060#	200#	13140	30
	I	53	12100#	220#	1120	180	*		13070	90	6010	80	12060#	210#
	Xe	54	10200	130	2290#	230#	*		13570#	310#	3090#	320#	15830	100
	Cs	55	13480#	320#	-973.5	2.6	*		13400#	320#	5060	170	14260#	330#
114	Mo	42	5240#	920#	16400#	1060#	32190#	700#	5210#	990#	4180#	860#	*	
	Tc	43	4080#	670#	12880#	840#	25220#	600#	9820#	840#	6230#	720#	-3450#	780#
	Ru	44	6400#	240#	14100#	380#	19490#	230#	6180#	260#	3550#	250#	-3790#	460#
	Rh	45	5020	120	10720	130	12940	110	10560	130	5900	130	-770	160
	Pd	46	7880	40	12100	50	7064	24	6960	60	3720	40	-1180	80
	Ag	47	5987	30	8550	40	-430	40	12100	30	5919	27	3050	40
	Cd	48	9042.98	0.14	10277	16	-8132	28	7314	17	3063.8	1.6	1630	11
	In	49	7273.85	0.27	6812	3	-15780#	300#	12719	3	5549	3	5295	4
	Sn	50	10299.2	2.7	8480.3	0.7	-23475	12	8146	5	2699	4	4343	3
	Sb	51	8170	30	3471	28	-29980#	310#	14857	28	6293	29	9527	28
	Te	52	11610	40	4760	30	-35940	140	10420	30	3860	40	9703	29
	I	53	9740#	300#	1740#	300#	*		15220#	340#	5550#	310#	13740#	300#
	Xe	54	13060	80	3250	50	*		10720#	210#	2730#	300#	12050	70
	Cs	55	10910#	320#	-260#	320#	*		16140#	320#	4720#	430#	16050#	430#
	Ba	56	*		1530	170	*		11060#	330#	*		14100#	330#
115	Mo	42	3070#	1060#	*	34100#	800#	6600#	1130#	4360#	1060#	*		
	Tc	43	5450#	920#	13090#	990#	27880#	700#	7740#	920#	6590#	920#	-5660#	990#
	Ru	44	3970#	260#	13990#	610#	21660	130	8010#	330#	4440	180	-1950#	610#
	Rh	45	6650	140	10970#	240#	15330	80	8710	110	6140	110	-2560	150
	Pd	46	4980	70	12060	130	9630	60	8990	80	4200	80	730	100
	Ag	47	8110	40	8780	40	2020	40	9420	50	6210	40	400	60
	Cd	48	6140.9	0.6	10431	25	-6028	28	9653	16	3398	17	3892	18
	In	49	9036	4	6805	4	-13199	29	10223	4	5908	4	2734	17
	Sn	50	7546.4	1.7	8752.8	1.8	-21379	12	10044.4	1.8	2824	5	6191	3
	Sb	51	10560	30	3731	16	-27300#	300#	12040	17	6522	17	6639	17
	Te	52	8250	40	4840	40	-33040#	600#	13070	30	4400	30	12245	28
	I	53	11610#	300#	1740	40	*		12720	40	5830	170	10910	30
	Xe	54	9642	16	3150#	300#	*		13180	50	3300#	210#	14290	170
	Cs	55	13230#	430#	-100#	300#	*		13100#	310#	5130#	320#	13040#	370#
	Ba	56	11150#	610#	1770#	670#	*		13390#	610#	2130#	670#	16590#	610#

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
112	Nb	41	8330#	860#	*	-10480#	1060#	20200#	710#	*	7220#	810#		
	Mo	42	9520#	720#	29510#	1000#	-9060#	840#	16650#	600#	*	2310#	610#	
	Tc	43	11180	150	26960#	520#	-7730#	320#	13740	130	-22660#	520#	2590	140
	Ru	44	11640	90	24610#	410#	-6610#	210#	10850	80	-21680#	410#	-1200	80
	Rh	45	13110	70	23360	90	-6210	140	6880	50	-17810	120	-1810	50
	Pd	46	14130	17	20930	60	-5090	120	4244	18	-16960	80	-6187	18
	Ag	47	15307	17	18430	50	-4030	110	1372	17	-11560	30	-5438	17
	Cd	48	16370.2	0.4	16809	11	-3481.1	2.5	-1919	4	-11865	11	-10256	5
	In	49	17664	12	15113	5	-2819	7	-6395	19	-7064	5	-10123	7
	Sn	50	18960	14	12886	4	-1834	7	-11360	170	-6693	4	-15844	28
	Sb	51	20200#	200#	9704	21	90	20	-14510#	210#	-494	18	-16190	70
	Te	52	21170	180	6040	170	2310	170	-17330	200	1350	170	-20430#	350#
	I	53	22920#	370#	4130#	290#	2990	50	-20800#	370#	6500#	210#	-20770#	370#
	Xe	54	24200	170	2270	120	3330	6	*	*	6230	130	*	*
	Cs	55	*	*	550#	430#	3930#	210#	*	*	11360#	430#	*	*
113	Nb	41	7710#	950#	*	*	*	21530#	860#	*	*	8570#	1000#	
	Mo	42	9180#	720#	*	-9280#	780#	18060#	600#	*	*	3790#	610#	
	Tc	43	10650#	320#	27680#	590#	-8050#	590#	14960#	300#	-25210#	760#	3690#	310#
	Ru	44	11680	100	25680#	410#	-7380#	310#	11490	70	-20660#	600#	-530	90
	Rh	45	12470	60	24040	120	-6570	110	8350	50	-19970	130	-420	50
	Pd	46	13830	40	21600	80	-5270	80	5360	40	-15500	80	-5140	40
	Ag	47	14955	16	19250	30	-4447	20	2337	17	-14580	50	-4523	16
	Cd	48	15934.4	0.7	17623	11	-3867.6	2.6	-716	4	-10002	18	-9125	5
	In	49	17117	4	15727	4	-3072	3	-4950	17	-10034	17	-8780	3
	Sn	50	18531	6	13653	4	-2250	5	-9986	28	-5041	4	-14804	18
	Sb	51	19670	30	10602	18	-356	18	-13290	60	-3713	18	-15190	170
	Te	52	21000	80	6980	29	1867	30	-16250	90	3025	28	-19320#	210#
	I	53	22320#	310#	4820	60	2710	50	-19420	120	3180	60	-19230	120
	Xe	54	23840#	310#	3190	110	3090	50	*	*	7920	150	-23870#	310#
	Cs	55	*	*	1340#	320#	3484	7	*	*	8100#	240#	*	*
114	Mo	42	8620#	920#	*	-9830#	1060#	19230#	740#	*	*	4350#	760#	
	Tc	43	9870#	610#	28500#	920#	-8540#	780#	15900#	610#	-24820#	1000#	4400#	600#
	Ru	44	11190#	240#	26280#	640#	-7500#	460#	12970#	230#	-23680#	640#	80#	240#
	Rh	45	12030	120	24210	170	-7100	140	9320	120	-19200#	320#	-10	120
	Pd	46	13303	30	22590	80	-5940	60	6524	23	-18580	70	-4535	29
	Ag	47	14467	30	19790	60	-4600	60	3623	25	-13560	50	-3971	25
	Cd	48	15583.1	0.6	18262	18	-4097	11	540	3	-13620	40	-8723	3
	In	49	16719	5	16526	17	-3537	3	-4057	28	-8828	17	-8310.4	2.7
	Sn	50	18042	3	14558	3	-2633	3	-8672	28	-8801	3	-14212	17
	Sb	51	19060	30	11097	28	-470	30	-11720#	300#	-2435	28	-14240	40
	Te	52	20730	170	7805	28	1530	30	-14800	30	-845	28	-18830	60
	I	53	21840#	370#	5770#	300#	2320#	360#	-18260#	430#	4340#	300#	-18780#	310#
	Xe	54	23260	100	4360	170	2770	50	-21140	140	3970	30	-23450	100
	Cs	55	24390#	430#	2020#	370#	3360	50	*	*	9300#	300#	*	*
	Ba	56	*	*	560	170	3530	40	*	*	8860	160	*	*
115	Mo	42	8310#	1000#	*	*	*	20120#	810#	*	*	5350#	1000#	
	Tc	43	9530#	760#	29490#	1060#	-8910#	860#	17100#	700#	*	*	5350#	740#
	Ru	44	10370	150	26870#	610#	-7760#	420#	13970	140	-22410#	710#	1130	170
	Rh	45	11670	90	25060#	310#	-7420	140	10780	90	-21770#	600#	1220	80
	Pd	46	12850	70	22780	90	-6160	100	7690	60	-17160#	240#	-3530	70
	Ag	47	14100	40	20880	60	-5050	50	4550	40	-16640	120	-3040	30
	Cd	48	15183.8	0.6	18980	40	-4511	11	1945	3	-11883	24	-7590	3
	In	49	16310	4	17082	17	-3741	4	-2533	17	-11877	25	-7047	4
	Sn	50	17846	3	15565	3	-3203	3	-7973	28	-7304	3	-13592	28
	Sb	51	18726	24	12212	16	-1033	17	-10670	30	-5720	16	-13190	30
	Te	52	19860	40	8308	28	1457	29	-13410	30	1209	28	-17340#	300#
	I	53	21350	60	6500	30	2130	40	-16640#	300#	890	40	-17320	30
	Xe	54	22710	80	4890	30	2400	70	-19630#	600#	5940	30	-22190#	310#
	Cs	55	24140#	320#	3150#	300#	2820#	430#	*	*	5810#	420#	-21830#	330#
	Ba	56	*	*	1510#	600#	2950#	670#	*	*	10770#	600#	*	*

A	El.	Z	S(n)	S(p)	Q(4β ⁻)	Q(d,α)	Q(p,α)	Q(n,α)						
116	Tc	43	3710#	990#	13740#	1060#	29820#	700#	9270#	990#	6250#	920#	-4910#	1060#
	Ru	44	6090#	710#	14630#	990#	24270#	700#	5990#	920#	4140#	760#	-4670#	920#
	Rh	45	4600	160	11600	190	17510	140	10510#	270#	6330	150	-1370#	330#
	Pd	46	7630	80	13040	100	11570	60	6380	130	3590	70	-2110	90
	Ag	47	5650	60	9450	80	4250	50	11640	50	5990	60	1760	70
	Cd	48	8700.2	2.0	11020	30	-3450	28	6940	25	3177	17	620	40
	In	49	6784.72	0.22	7449	4	-10760	100	12482	4	5663	4	4429	17
	Sn	50	9563.45	0.10	9280	4	-18481	13	7754.9	1.8	2705.6	1.8	3168	3
	Sb	51	7889	17	4074	5	-24750#	100#	14451	5	6376	6	8195	5
	Te	52	11280	40	5550	30	-30670#	400#	9960	40	4010	30	8710	28
	I	53	9230	100	2720	100	*		15110	100	5720	100	12570	100
	Xe	54	12461	18	4000	30	*		10460#	300#	2950	60	10950	30
	Cs	55	10440#	320#	700#	100#	*		15730#	100#	4890#	130#	14710#	110#
	Ba	56	13650#	720#	2190#	500#	*		10650#	500#	1960#	410#	13140#	410#
117	Tc	43	5170#	990#	*		32410#	700#	7160#	1060#	6320#	990#	*	
	Ru	44	3630#	990#	14550#	990#	26420#	700#	7810#	990#	4590#	920#	-3050#	990#
	Rh	45	6290#	520#	11790#	860#	20000#	500#	8190#	520#	6450#	550#	-3580#	780#
	Pd	46	4640	80	13080	150	13870	60	8390	100	3970	130	-350#	240#
	Ag	47	7770	70	9590	70	6380	50	8850	80	6100	60	-990	120
	Cd	48	5777.2	1.0	11150	50	-1328	14	9270	30	3388	25	2718	23
	In	49	8766	6	7515	6	-8511	29	9856	6	5940	6	1650	25
	Sn	50	6943.2	0.5	9439	4	-16215	11	9847	4	3036.3	1.8	5267	3
	Sb	51	9895	10	4406	9	-22200	60	12102	9	6780	9	5574	9
	Te	52	7900	30	5565	15	-27810#	300#	12617	21	4280	30	11110	14
	I	53	11010	100	2450	40	-33920#	400#	12340	40	6320	40	9730	40
	Xe	54	9210	17	3980	100	*		12860	30	3480#	300#	13350	30
	Cs	55	12450#	120#	690	60	*		12920	60	5510	60	12000#	310#
	Ba	56	10760#	500#	2510#	320#	*		13120#	420#	2120#	430#	15450#	300#
	La	57	*		-803	11	*		13220#	720#	4300#	420#	13670#	500#
118	Tc	43	3410#	1140#	*		34370#	910#	*		5970#	1210#	*	
	Ru	44	5990#	1060#	15360#	1060#	28790#	800#	5540#	1060#	4050#	1060#	-5970#	1130#
	Rh	45	4260#	710#	12420#	860#	22090#	500#	10020#	860#	6150#	520#	-2380#	860#
	Pd	46	7010	220	13810#	550#	16190	210	5980	250	3610	230	-3390	250
	Ag	47	5370	80	10320	90	8430	60	11110	80	5700	90	290	100
	Cd	48	8355	20	11730	50	1012	25	6570	50	3140	40	-660	60
	In	49	6357	6	8094	9	-6259	21	12200	9	5724	8	3400	40
	Sn	50	9327.4	0.9	10000	5	-13577	11	7305	4	2745	4	2081	3
	Sb	51	7426	9	4888	3	-19590	13	14239	3	6901	3	7184	5
	Te	52	10695	20	6365	17	-25350#	200#	9811	16	4146	22	7961	15
	I	53	8610	30	3163	24	-31350#	300#	15010	30	5960	30	11679	25
	Xe	54	11965	15	4934	30	*		10120	100	3120	30	9630	30
	Cs	55	10040	60	1513	16	*		15348	18	5111	18	13570	30
	Ba	56	13160#	360#	3220#	210#	*		10410#	220#	2190#	360#	11930#	200#
	La	57	11180#	500#	-380#	420#	*		15690#	500#	4270#	670#	15730#	420#
119	Ru	44	3400#	1060#	15340#	1140#	30660#	700#	7320#	990#	4370#	990#	*	
	Rh	45	6170#	780#	12610#	1000#	24470#	600#	7480#	920#	6080#	920#	-4840#	920#
	Pd	46	4230#	370#	13770#	590#	18450#	300#	8040#	590#	3980#	330#	-1530#	760#
	Ag	47	7060	110	10380	230	10920	90	8680	110	6270	110	-2180	160
	Cd	48	5270	80	11630	100	3280	80	9070	90	3520	90	1700	100
	In	49	8545	9	8285	22	-3939	29	9432	8	5879	8	510	50
	Sn	50	6483.6	0.6	10127	8	-11274	11	9587	5	3046	4	4297	4
	Sb	51	9549	8	5110	8	-17172	16	11633	8	6915	8	4419	9
	Te	52	7535	17	6474	8	-22590	200	12171	12	4501	10	9990	8
	I	53	10870	30	3330	30	-28800#	400#	12040	30	6370	40	8702	29
	Xe	54	8787	15	5112	22	-34790#	600#	12351	30	3560	100	12121	30
	Cs	55	11967	19	1515	17	*		12591	17	5606	19	10830	100
	Ba	56	10290#	280#	3470	200	*		12560	210	2340#	220#	14100	200
	La	57	13420#	500#	-120#	450#	*		13030#	500#	4500#	570#	12750#	410#
	Ce	58	*		1670#	670#	*		13220#	720#	*		16250#	720#

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
116	Tc	43	9170#	920#	*	-9370#	990#	17990#	710#	*	5610#	710#		
	Ru	44	10060#	740#	27720#	990#	-8040#	920#	15510#	700#	-25430#	1060#	1690#	700#
	Rh	45	11250	180	25590#	610#	-7160	190	11830	150	-20920#	710#	1600	150
	Pd	46	12610	60	24010#	240#	-6900	90	8760	60	-20820	140	-3050	70
	Ag	47	13760	50	21510	120	-5250	70	5680	50	-15650	90	-2550	50
	Cd	48	14841.1	2.0	19801	23	-4808	18	2809	4	-15610	60	-7254	5
	In	49	15820	4	17879	25	-4050	17	-1429	7	-10550	40	-6285	4
	Sn	50	17109.8	1.7	16085	3	-3373	3	-6259	28	-10727	3	-12596	16
	Sb	51	18448	29	12827	5	-1250	7	-9330	100	-4574	7	-12830	29
	Te	52	19520	40	9286	28	967	28	-12220	30	-2522	28	-17000	40
	I	53	20840#	310#	7550	100	1680	100	-15420#	140#	2220	100	-16910	100
	Xe	54	22103	17	5740	30	1830	170	-18440#	400#	1730	30	-21420#	300#
	Cs	55	23670#	320#	3850#	320#	2600#	230#	*		6980#	110#	-21120#	610#
	Ba	56	24800#	420#	2100#	400#	2940#	410#	*		6760#	400#	*	
117	Tc	43	8890#	990#	*	-10080#	1060#	19100#	860#	*		6530#	990#	
	Ru	44	9720#	710#	28280#	1060#	-8290#	920#	16520#	700#	*	2660#	710#	
	Rh	45	10880#	510#	26420#	860#	-7650#	590#	13320#	510#	-23490#	860#	2940#	510#
	Pd	46	12270	90	24680	140	-6750	90	9890	60	-19370#	700#	-2030	80
	Ag	47	13420	60	22630	100	-6010	70	6680	50	-18820	150	-1620	50
	Cd	48	14477.5	2.3	20600	60	-5160	40	3975	4	-13750	60	-6247	5
	In	49	15551	6	18540	40	-4337	17	-300	10	-13670	50	-5488	5
	Sn	50	16506.6	0.5	16887	3	-3776	3	-5303	14	-8970	4	-11650	5
	Sb	51	17784	19	13686	10	-1700	9	-8210	29	-7684	10	-11447	29
	Te	52	19180	30	9639	14	811	14	-10912	17	-858	14	-15680	100
	I	53	20240	40	8010	30	1560	30	-13990	70	-902	29	-15460	30
	Xe	54	21671	16	6701	30	1737	30	-16900#	300#	3795	30	-20190#	100#
	Cs	55	22890#	310#	4680	70	2260	80	-19930#	410#	3760	110	-19910#	410#
	Ba	56	24410#	670#	3210#	300#	2380#	310#	*		8470#	300#	*	
	La	57	*		1390#	500#	2770#	410#	*		8270#	410#	*	
118	Tc	43	8590#	1140#	*	*		19940#	1030#	*		6740#	1140#	
	Ru	44	9610#	1060#	*	-9040#	1060#	17550#	830#	*		2960#	950#	
	Rh	45	10550#	520#	26970#	860#	-7840#	780#	14430#	510#	-22580#	860#	3320#	510#
	Pd	46	11650	220	25590#	730#	-7360#	310#	11240	210	-22750#	730#	-1270	220
	Ag	47	13140	80	23410	150	-6360	130	7660	60	-17910#	510#	-1210	60
	Cd	48	14132	20	21330	60	-5640	30	4948	20	-17470	60	-5835	21
	In	49	15123	9	19240	50	-4706	26	769	8	-12250	50	-4902	8
	Sn	50	16270.6	1.0	17515	4	-4060	3	-3935	15	-12520	4	-11083	9
	Sb	51	17321	6	14327	5	-1852	4	-7028	20	-6343	6	-10974	14
	Te	52	18590	30	10771	15	415	15	-9642	18	-4610	15	-15360	30
	I	53	19620	100	8728	21	1120	30	-12562	24	385	22	-14857	22
	Xe	54	21175	17	7388	30	1385	30	-15710#	200#	-271	17	-19710	60
	Cs	55	22480#	100#	5500	100	1960#	300#	-18790#	300#	4740	30	-19190#	300#
	Ba	56	23910#	450#	3900#	200#	2290#	200#	*		4520#	200#	-23930#	450#
	La	57	*		2130#	320#	2490#	430#	*		9530#	310#	*	
119	Ru	44	9380#	990#	*	-9370#	1060#	18380#	760#	*		3820#	860#	
	Rh	45	10430#	780#	27960#	920#	-8550#	920#	15320#	600#	-25330#	1080#	4160#	630#
	Pd	46	11240#	300#	26190#	760#	-7620#	330#	12290#	310#	-20990#	860#	-130#	310#
	Ag	47	12430	100	24190#	510#	-6770	120	9150	90	-20710#	510#	80	90
	Cd	48	13620	80	21960	100	-5930	100	6160	80	-15730	220	-4750	80
	In	49	14902	6	20020	50	-5140	40	1773	11	-15430	60	-4120	8
	Sn	50	15811.0	1.0	18221	4	-4403	3	-2884	8	-10649	20	-10140	3
	Sb	51	16975	12	15110	9	-2366	9	-5712	29	-9536	11	-9828	17
	Te	52	18230	16	11362	8	427	8	-8390	13	-2817	8	-14285	21
	I	53	19470	40	9699	29	810	30	-11460	30	-3055	28	-13758	30
	Xe	54	20752	15	8275	17	843	30	-14200	200	1638	18	-18456	16
	Cs	55	22000	60	6450	30	1610	30	-17340#	400#	1377	24	-18000#	200#
	Ba	56	23450#	360#	4980	200	1640	200	-20590#	630#	6200	200	-23040#	360#
	La	57	24600#	570#	3100#	410#	2310#	500#	*		6150#	400#	*	
	Ce	58	*		1290#	670#	2600#	840#	*		11080#	630#	*	

A	Elt.	Z	S(n)		S(p)	Q(4β ⁻)		Q(d,α)		Q(p,α)		Q(n,α)		
120	Ru	44	5770#	1060#	*	33030#	800#	4960#	1210#	3770#	1060#	*		
	Rh	45	4070#	840#	13280#	920#	26500#	600#	9400#	1000#	5640#	920#	-3730#	920#
	Pd	46	6600#	320#	14200#	610#	20960	120	5700#	520#	3660#	520#	-4500#	710#
	Ag	47	5160	120	11320#	310#	12780	70	10530	220	5750	90	-1050#	510#
	Cd	48	8140	80	12710	90	5431	21	6300	70	3160	50	-1800	60
	In	49	6100	40	9120	90	-1950	40	11680	40	5550	40	2180	60
	Sn	50	9108.0	2.2	10690	7	-8933	12	6836	8	2704	5	967	4
	Sb	51	7018	11	5645	7	-14536	13	13942	7	6840	8	6167	9
	Te	52	10291	13	7216	13	-20520	300	9306	10	4104	13	6642	10
	I	53	8100	30	3894	20	-26100#	500#	14642	19	6171	22	10502	20
	Xe	54	11449	16	5700	30	-32470#	700#	9509	23	3130	30	8571	18
	Cs	55	9655	17	2383	14	*		14901	14	5161	14	12192	30
	Ba	56	12370	360	3870	300	*		10230	300	2420	310	10940	300
	La	57	10790#	640#	390#	540#	*		15400#	540#	4460#	590#	14400#	510#
	Ce	58	13770#	920#	2030#	810#	*		10630#	760#	1670#	810#	13230#	760#
121	Rh	45	5920#	1080#	13430#	1210#	28760#	900#	6870#	1140#	5700#	1210#	-6240#	1280#
	Pd	46	4180#	520#	14310#	780#	22950#	500#	7690#	780#	3750#	710#	-2690#	950#
	Ag	47	7080	160	11800	190	14930	150	7670#	330#	5670	260	-3880#	520#
	Cd	48	5160	90	12700	110	7490	90	8210	120	3370	110	50	230
	In	49	8180	50	9160	30	446	29	8780	80	5730	30	-630	70
	Sn	50	6170.3	0.3	10760	40	-6731	11	9211	7	2890	8	3151	20
	Sb	51	9242	7	5779.0	2.1	-12495	14	11184.1	2.7	6925.0	2.8	3282	8
	Te	52	7218	27	7416	27	-17810	140	11637	27	4312	26	8751	26
	I	53	10569	16	4172	4	-23890#	500#	11608	13	6298	12	7359	11
	Xe	54	8372	16	5972	21	-29770#	500#	12000	30	3362	23	10895	18
	Cs	55	11283	17	2217	18	-35520#	700#	12405	17	5843	17	9517	24
	Ba	56	9930	330	4140	140	*		12270	140	2530	140	12980	140
	La	57	12790#	710#	800#	590#	*		12900#	540#	4840#	540#	11660#	500#
	Ce	58	11070#	860#	2310#	710#	*		12970#	640#	1780#	590#	15320#	540#
	Pr	59	*		-840	50	*		13140#	920#	*		13690#	760#
122	Rh	45	3890#	1140#	*		30680#	700#	8760#	1060#	5210#	990#	*	
	Pd	46	6510#	640#	14900#	990#	25250#	400#	5250#	720#	3410#	720#	-5800#	810#
	Ag	47	4640#	250#	12260#	540#	17100#	210#	9630#	240#	5260#	360#	-2350#	630#
	Cd	48	7740	90	13360	150	9580	40	5630	80	2690	100	-3460#	300#
	In	49	5810	60	9810	100	2500	50	11110	50	5190	90	630	100
	Sn	50	8813.2	2.5	11394	27	-4591	11	6500	40	2623	8	-390	80
	Sb	51	6806.38	0.15	6415.1	2.1	-10190	30	13485.7	2.1	6602.2	2.7	5021	8
	Te	52	9834	26	8007.9	1.9	-15705	28	8821	8	4027	8	5400.7	2.9
	I	53	7864	11	4818	26	-21540#	300#	14035	11	5968	10	9044	10
	Xe	54	10954	16	6357	15	-27520#	400#	9145	21	3270	30	7476	14
	Cs	55	9110	30	2960	30	-33250#	500#	14740	30	5520	30	11270	40
	Ba	56	11940	140	4800	30	*		9991	30	2560	30	9832	30
	La	57	10210#	590#	1090#	330#	*		15060#	420#	4910#	360#	13410#	300#
	Ce	58	13200#	640#	2730#	640#	*		10560#	640#	2000#	570#	12400#	450#
	Pr	59	11380#	860#	-530#	710#	*		15530#	860#	3980#	780#	15730#	640#
123	Pd	46	3990#	720#	15000#	920#	27210#	600#	7180#	1080#	3490#	840#	-4020#	1000#
	Ag	47	6800#	290#	12550#	450#	19270#	210#	7010#	540#	5060#	240#	-5080#	630#
	Cd	48	4650	60	13370#	210#	11860	40	8060	150	3200	80	-1520	130
	In	49	7920	60	9980	50	4517	24	8350	90	5410	30	-2130	80
	Sn	50	5945.8	1.2	11530	50	-2572	10	8731	27	2780	40	1800	19
	Sb	51	8965.3	2.1	6567.1	2.9	-8180	12	10690.8	2.6	6745.0	2.6	2160	40
	Te	52	6929.18	0.16	8130.7	1.9	-13517	12	11134.0	1.9	4117	8	7579.6	2.4
	I	53	9935	6	4918	3	-19240#	200#	11319	26	6325	10	6128	8
	Xe	54	7965	15	6457	11	-25070#	300#	11750	14	3405	20	9802	14
	Cs	55	10980	30	2978	16	-30710#	600#	12140	16	5993	17	8392	22
	Ba	56	9120	30	4800	30	*		12156	18	3098	16	12164	17
	La	57	12240#	360#	1390#	200#	*		12750#	240#	5050#	360#	10830#	200#
	Ce	58	10410#	500#	2920#	420#	*		12940#	590#	2380#	590#	14360#	420#
	Pr	59	13520#	780#	-210#	720#	*		13080#	780#	4230#	920#	13000#	780#

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)
120	Ru	44	9170#	1130#	*			
	Rh	45	10240#	780#	28620#	1080#	*	4220#
	Pd	46	10830	240	26810#	810#	-8910#	920#
	Ag	47	12230	100	25090#	510#	-8120#	710#
	Cd	48	13408	28	23090	210	-7340	160
	In	49	14650	40	20750	80	-6440	10090
	Sn	50	15591.6	2.3	18974	20	-5590	60
	Sb	51	16568	8	15772	11	-4811	7131
	Te	52	17826	11	12326	10	-2599	19
	I	53	18961	27	10368	18	-301	15
	Xe	54	20236	16	9029	19	607	19
	Cs	55	21622	16	7496	22	607	19
	Ba	56	22660#	360#	5390	300	1730	300
	La	57	24210#	590#	3860#	500#	1960#	510#
	Ce	58	*	1910#	730#	2480#	810#	*
121	Rh	45	9990#	1080#	*	-9650#	1140#	17580#
	Pd	46	10780#	590#	27590#	860#	-8680#	860#
	Ag	47	12250	170	26000#	610#	-8140#	520#
	Cd	48	13300	120	24020#	310#	-6960	100
	In	49	14279	28	21860	90	-6000	60
	Sn	50	15278.3	2.2	19870	80	-5204	4
	Sb	51	16260	8	16469	8	-3075	6
	Te	52	17509	27	13061	26	-576	26
	I	53	18664	30	11388	13	-67	14
	Xe	54	19821	15	9866	14	199	17
	Cs	55	20938	20	7910	30	910	30
	Ba	56	22300	250	6530	140	1020	140
	La	57	23580#	640#	4670#	500#	1620#	510#
	Ce	58	24840#	780#	2690#	540#	2160#	590#
	Pr	59	*	1190#	810#	2510#	810#	*
122	Rh	45	9810#	920#	*	-10130#	1140#	18330#
	Pd	46	10690#	420#	28330#	900#	-9200#	900#
	Ag	47	11730#	220#	26580#	630#	-8520#	540#
	Cd	48	12900	50	25160	130	-7690	210
	In	49	13980	60	22510	90	-6440	80
	Sn	50	14983.5	2.5	20550	19	-5662	20
	Sb	51	16048	7	17170	40	-3525	8
	Te	52	17052	10	13786.9	2.4	-1082.9	2.9
	I	53	18433	19	12234	9	-506	6
	Xe	54	19325	16	10528	15	-59	18
	Cs	55	20390	30	8930	40	410	40
	Ba	56	21860	300	7010	30	1045	30
	La	57	23000#	590#	5230#	300#	1440#	300#
	Ce	58	24280#	810#	3530#	500#	2110#	450#
	Pr	59	*	1780#	710#	2310#	590#	*
123	Pd	46	10500#	780#	*	-9790#	920#	16700#
	Ag	47	11440#	250#	27450#	930#	-9140#	630#
	Cd	48	12390	90	25630#	510#	-8110#	300#
	In	49	13730	40	23340	150	-7290	90
	Sn	50	14759.0	2.6	21340	80	-6340	80
	Sb	51	15771.6	2.1	17961	27	-3945	8
	Te	52	16763	26	14545.8	2.4	-1528.4	2.9
	I	53	17799	11	12926	4	-891	9
	Xe	54	18918	15	11275	28	-489	13
	Cs	55	20086	18	9334	16	300	30
	Ba	56	21050	140	7760	16	715	16
	La	57	22450#	540#	6180#	200#	1170#	200#
	Ce	58	23610#	590#	4010#	330#	1990#	360#
	Pr	59	24900#	920#	2520#	780#	2210#	720#

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	$Q(4\beta^-)$	$Q(d,\alpha)$	$Q(p,\alpha)$	$Q(n,\alpha)$						
124	Pd	46	6260#	780#	*	29440#	500#	4810#	860#	3150#	1030#	*		
	Ag	47	4590#	280#	13150#	630#	21150#	200#	8930#	450#	4650#	540#	-3740#	920#
	Cd	48	7470	70	14050#	210#	13810	60	5230#	210#	2810	160	-4810#	510#
	In	49	5520	50	10850	60	6490	50	10560	70	5050	100	-570	150
	Sn	50	8487.6	2.6	12100	24	-576.6	2.2	6050	50	2468	27	-1530	80
	Sb	51	6467.50	0.06	7088.8	2.9	-5889	9	13036.5	2.9	6447.8	2.6	3867	27
	Te	52	9423.97	0.17	8589.4	1.5	-11435	13	8516.4	1.9	3934.6	1.9	4325.9	2.4
	I	53	7493	4	5482.0	1.9	-17110	60	13659.9	1.9	6050	26	7876.6	2.6
	Xe	54	10483	10	7006	4	-22840#	300#	9131	5	3491	10	6537	26
	Cs	55	8759	15	3772	13	-28600#	600#	14334	14	5605	14	10202	13
	Ba	56	11506	17	5335	17	-34590#	600#	9760	30	2875	19	9029	17
	La	57	9620#	200#	1890	60	*	*	15060	60	5350	150	12490	60
	Ce	58	12720#	420#	3410#	360#	*	*	10430#	420#	2440#	590#	11570#	330#
	Pr	59	10870#	840#	250#	670#	*	*	15420#	720#	4440#	780#	14920#	780#
	Nd	60	*	*	1450#	840#	*	*	11100#	780#	1950#	920#	13850#	780#
125	Ag	47	6400#	360#	13300#	590#	23450#	300#	6520#	670#	4750#	500#	-6260#	760#
	Cd	48	4720	90	14180#	210#	15660	70	7310#	220#	2740#	220#	-3020#	410#
	In	49	7680	60	11060	70	8360	30	7540	50	5110	50	-3600#	210#
	Sn	50	5733.1	0.6	12310	50	1293.5	2.3	8238	24	2540	50	480	40
	Sb	51	8706.5	2.6	7307.7	2.6	-4168	8	10276	3	6555	3	970	50
	Te	52	6568.97	0.03	8690.9	1.5	-9354	11	10912.7	1.5	4172.0	1.9	6570.2	2.7
	I	53	9542.8	1.9	5600.85	0.07	-15077	26	11046.27	0.18	6341.65	0.24	5140.1	1.9
	Xe	54	7603.3	0.4	7116.1	2.9	-20530#	200#	11462	4	3752	5	8768.4	2.2
	Cs	55	10428	11	3716	8	-26180#	400#	11872	12	6131	14	7639	9
	Ba	56	8649	17	5226	14	-32050#	400#	12087	16	3340	30	11333	16
	La	57	11570	60	1959	29	*	*	12606	29	5710	40	10030	40
	Ce	58	9910#	360#	3690#	200#	*	*	12760#	280#	2750#	360#	13600#	200#
	Pr	59	12850#	720#	380#	500#	*	*	12970#	500#	4790#	570#	12280#	500#
	Nd	60	11190#	720#	1780#	720#	*	*	13430#	720#	2140#	640#	15870#	570#
126	Ag	47	4280#	420#	*	*	25390#	300#	8490#	590#	4460#	670#	*	*
	Cd	48	7040	90	14810#	300#	17740	50	4860#	200#	2490#	210#	-6070#	600#
	In	49	5400	50	11740	80	10100	40	9610	70	4360	60	-2210#	210#
	Sn	50	8193	11	12830	30	3148	12	5570	50	2270	26	-3060	40
	Sb	51	6210	30	7790	30	-2050	30	12550	30	6290	30	2670	40
	Te	52	9113.69	0.08	9098.0	2.1	-7395	13	8266.5	1.5	4023.6	1.5	3402.3	2.7
	I	53	7145	4	6177	4	-12940	90	13325	4	6125	4	6960	4
	Xe	54	10048	6	7621	6	-18348	29	8907	6	3639	7	5650	6
	Cs	55	8329	14	4442	12	-24090#	200#	14026	12	5768	15	9245	13
	Ba	56	11073	17	5871	15	-29780#	400#	9772	15	3238	17	8225	16
	La	57	9290	90	2590	90	-35400#	510#	14830	90	5550	90	11720	90
	Ce	58	12230#	200#	4350	40	*	*	10150	60	2750#	200#	10480	30
	Pr	59	10420#	450#	890#	280#	*	*	15280#	360#	4780#	360#	14100#	280#
	Nd	60	13340#	570#	2270#	570#	*	*	10950#	720#	2310#	720#	12930#	500#
	Pm	61	*	*	-760#	640#	*	*	15640#	780#	*	*	16410#	780#
127	Ag	47	5960#	420#	*	*	27800#	300#	*	*	4760#	590#	*	*
	Cd	48	4260	90	14790#	310#	19760	70	7000#	310#	2820#	210#	-4080#	510#
	In	49	7240	60	11950	70	12000	40	7080	80	4590	70	-4870#	200#
	Sn	50	5550	27	12970	50	4822	25	7690	40	2240	50	-1140	70
	Sb	51	8370	30	7969	12	-460	8	9909	5	6401	5	-180	50
	Te	52	6287.8	0.4	9170	30	-5466	12	10685.2	2.2	4203.2	1.6	5602.1	1.6
	I	53	9143.9	2.7	6208	3	-11087	26	10750	3	6405	3	4284	4
	Xe	54	7224	6	7699	3	-16350	60	11226	4	3908	4	7850	4
	Cs	55	9966	13	4360	8	-21810#	200#	11663	6	6284	6	6771	6
	Ba	56	8217	17	5760	17	-27390#	400#	11983	14	3780	14	10491	12
	La	57	10990	90	2515	29	-32840#	600#	12483	28	6058	29	9482	27
	Ce	58	9230	60	4290	110	*	*	12490	60	3150	80	12760	60
	Pr	59	12240#	280#	900#	200#	*	*	12940#	280#	5260#	360#	11470#	200#
	Nd	60	10610#	570#	2460#	450#	*	*	13200#	570#	2570#	720#	15050#	500#
	Pm	61	13560#	780#	-550#	720#	*	*	13270#	720#	4310#	840#	13720#	840#

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
124	Pd	46	10250#	640#	*	-10280#	950#	17920#	510#	*	3090#	540#		
	Ag	47	11380#	280#	28150#	730#	-9660#	630#	14410#	200#	*	2770#	200#	
	Cd	48	12120	80	26600#	410#	-8990	140	11530	60	-23390#	600#	-1360	70
	In	49	13440	70	24220#	210#	-7650	90	6740	50	-18210#	210#	-1130	50
	Sn	50	14433.4	2.6	22080	40	-6688	19	2287.8	1.5	-18210	40	-7084.0	2.1
	Sb	51	15432.8	2.1	18620	50	-4310	40	-255.3	2.4	-11483	24	-6519.7	1.5
	Te	52	16353.15	0.23	15156.5	2.7	-1844.4	2.4	-2864.4	2.2	-9993.0	2.7	-10653	3
	I	53	17428	5	13612.7	2.6	-1365	8	-5634	9	-5429.8	2.4	-10188	10
	Xe	54	18448	11	11924.0	2.2	-680	10	-8570	13	-5777.2	2.2	-14688	12
	Cs	55	19730	30	10229	10	-367	20	-11470	60	-1077	9	-14148	15
	Ba	56	20620	30	8313	17	658	17	-14270#	300#	-1130	16	-18450#	200#
	La	57	21860#	300#	6700	70	1210	60	-17130#	600#	3500	60	-18160#	300#
	Ce	58	23130#	500#	4790#	300#	1640#	420#	-20330#	670#	3540#	300#	-22560#	670#
	Pr	59	24390#	780#	3170#	670#	2130#	780#	*	*	8290#	630#	*	*
	Nd	60	*	*	1240#	720#	2780#	920#	*	*	8390#	670#	*	*
125	Ag	47	10990#	360#	*	-10150#	950#	15680#	300#	*	3840#	310#		
	Cd	48	12190	80	27320#	600#	-9530#	510#	12540	70	-21850#	510#	-550	80
	In	49	13200	40	25100#	210#	-8240	150	7770	30	-21300#	200#	-320	30
	Sn	50	14220.7	2.6	23170	40	-7260	80	3123.7	1.6	-16480	60	-6349.6	2.2
	Sb	51	15174.0	2.6	19407	24	-4839	28	580.9	2.1	-14670	50	-5802.3	2.1
	Te	52	15992.94	0.17	15779.7	2.7	-2243.0	2.4	-1830.1	2.2	-8074.4	1.5	-9728.6	1.9
	I	53	17036	3	14190.3	1.5	-1666.2	1.9	-4749	8	-8505.1	1.5	-9247.6	2.2
	Xe	54	18086	10	12598.1	2.2	-1066	26	-7524	11	-3956.5	2.2	-13532	9
	Cs	55	19187	14	10722	9	-225	13	-10328	27	-4012	8	-13069	15
	Ba	56	20156	16	8997	15	380	16	-13010#	200#	703	11	-17480	60
	La	57	21200#	200#	7294	29	916	29	-15850#	400#	683	27	-17010#	300#
	Ce	58	22630#	360#	5580#	200#	1660#	240#	-19040#	450#	5140#	200#	-21600#	630#
	Pr	59	23720#	720#	3780#	450#	2070#	640#	*	*	5060#	410#	-21490#	720#
	Nd	60	*	*	2020#	500#	2660#	640#	*	*	9920#	500#	*	*
126	Ag	47	10680#	360#	*	-10540#	760#	16800#	300#	*	4270#	310#		
	Cd	48	11760	80	28110#	510#	-10060#	400#	13690	50	*	80	60	
	In	49	13080	60	25920#	200#	-9010#	210#	8580	50	-20300#	300#	10	40
	Sn	50	13926	11	23890	60	-7720	40	4044	11	-19950	70	-5836	11
	Sb	51	14920	30	20100	60	-5250	60	1510	30	-13210	40	-5450	30
	Te	52	15682.66	0.09	16405.8	1.5	-2543.5	2.7	-896	6	-11455.0	1.6	-9299.46	0.10
	I	53	16688	4	14868	4	-2005	4	-3566	13	-6944	4	-8790	4
	Xe	54	17651	6	13222	6	-1279	6	-6499	14	-7435	6	-13152	10
	Cs	55	18756	15	11558	12	-690	13	-9370	90	-2797	12	-12748	16
	Ba	56	19723	18	9588	13	260	17	-11850	30	-2767	13	-16982	29
	La	57	20860	110	7820	90	740	100	-14720#	220#	1830	90	-16390#	220#
	Ce	58	22140#	300#	6310	30	1360	40	-17930#	400#	1560	30	-20980#	400#
	Pr	59	23270#	630#	4580#	200#	1860#	360#	-20690#	540#	6210#	200#	-20710#	450#
	Nd	60	24540#	720#	2650#	500#	2520#	570#	*	*	6480#	450#	*	*
	Pm	61	*	*	1020#	780#	2890#	710#	*	*	11050#	640#	*	*
127	Ag	47	10240#	420#	*	*	*	18090#	300#	*	5360#	300#		
	Cd	48	11300	100	*	-10330#	600#	14980	70	*	1220	80		
	In	49	12650	50	26760#	300#	-9460#	210#	9720	40	-23260#	300#	960	40
	Sn	50	13743	25	24720	70	-8610	50	4782	25	-18460	60	-5170	40
	Sb	51	14587	5	20800	30	-5699	25	2283	6	-16180	40	-4707	5
	Te	52	15401.5	0.4	16960.5	1.7	-2885.5	2.7	40	4	-9550	11	-8442	4
	I	53	16289	3	15306	4	-2184	4	-2743	6	-9870	30	-7886	6
	Xe	54	17271	4	13877	4	-1574	4	-5505	12	-5545	4	-12047	13
	Cs	55	18295	10	11982	6	-722	7	-8344	27	-5618	6	-11641	14
	Ba	56	19290	16	10201	12	8	15	-10840	60	-936	13	-15910	90
	La	57	20280	40	8386	27	723	29	-13460#	200#	-840	29	-15150	40
	Ce	58	21460#	200#	6890	60	1250	60	-16550#	410#	3410	60	-19790#	200#
	Pr	59	22660#	450#	5250#	200#	1850#	280#	-19380#	630#	3250#	220#	-19610#	450#
	Nd	60	23950#	570#	3340#	450#	2330#	500#	*	*	8110#	400#	-23930#	640#
	Pm	61	*	*	1720#	720#	2860#	840#	*	*	7910#	630#	*	*

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	Q(4β ⁻)	Q(d,α)	Q(p,α)	Q(n,α)						
128	Ag	47	3970#	420#	*	29810#	300#	*	*	*				
	Cd	48	6840	300	15680#	420#	21700	290	4440#	420#	2380#	420#	*	
	In	49	5450	60	13130	90	13380	50	8680	70	3860	80	-3910#	300#
	Sn	50	7910	40	13640	50	6525	27	5190	50	2010	40	-4330	70
	Sb	51	5980	26	8400	40	1323	26	12123	27	6154	25	1520	40
	Te	52	8782.3	2.1	9581	5	-3591	10	8120	30	4127.5	3.0	2552.8	2.2
	I	53	6826.13	0.05	6746	3	-9110	50	13037	3	6148	3	6164	4
	Xe	54	9611	4	8166	4	-14326	28	8761	4	3840.4	1.9	4808.6	1.9
	Cs	55	7763	8	4900	7	-19600	30	13948	8	6125	6	8551	6
	Ba	56	10657	15	6450	12	-25220#	200#	9654	16	3550	13	7437	10
	La	57	8810	60	3110	60	-30590#	400#	14750	60	5900	60	11100	50
	Ce	58	11630	60	4930	40	-36490#	500#	10150	90	3090	40	9780	30
	Pr	59	9970#	200#	1640	60	*	*	15200	40	5190#	200#	13080	40
	Nd	60	12830#	450#	3040#	280#	*	*	10790#	280#	2590#	450#	12120#	280#
	Pm	61	11060#	720#	-90#	570#	*	*	15560#	570#	4440#	570#	15510#	570#
	Sm	62	*	*	1280#	780#	*	*	11230#	710#	*	*	14220#	640#
	129	Ag	47	5720#	500#	*	32180#	400#	*	*	*	*	*	
Cd		48	3980#	420#	15690#	420#	23800#	300#	6410#	420#	2680#	420#	*	
In		49	6650	60	12940	300	15560	40	6290	90	4250	70	-6280#	300#
Sn		50	5330	40	13520	60	8104	29	7100	50	2080	50	-2620	60
Sb		51	8090	30	8580	30	2873	22	9580	30	6257	24	-1170	50
Te		52	6082.41	0.08	9684	25	-1939	11	10408	5	4260	30	4664	11
I		53	8837	5	6800	3	-7177	21	10489	3	6425	3	3540	30
Xe		54	6908.7	1.6	8248	4	-12410	28	10997	4	4077	4	7013.6	1.6
Cs		55	9640	7	4929	5	-17730	30	11531	6	6532	8	6057	6
Ba		56	7734	15	6422	12	-22830#	200#	11886	12	4144	16	9750	13
La		57	10770	60	3214	23	-28380#	400#	12200	24	6208	24	8665	24
Ce		58	8820	40	4940	60	-34040#	500#	12320	40	3550	90	12030	30
Pr		59	11510	40	1530	40	*	*	12910	60	5910	40	10850	100
Nd		60	10120#	280#	3190#	200#	*	*	12910#	280#	2890#	280#	14230#	200#
Pm		61	12970#	570#	50#	450#	*	*	13190#	570#	4810#	570#	12960#	450#
Sm		62	11280#	710#	1500#	640#	*	*	13520#	780#	2180#	710#	16280#	640#
130		Ag	47	1780#	520#	*	36130#	330#	*	*	*	*	*	
	Cd	48	6440#	410#	16410#	490#	25780	280	3940#	410#	2190#	410#	*	
	In	49	5020	60	13980#	300#	17040	40	8110	300	3490	80	-5350#	300#
	Sn	50	7620	30	14490	40	9743	11	4930	50	1710	40	-5980	80
	Sb	51	5735	27	8990	30	4609	19	11750	30	6072	30	340	40
	Te	52	8419.5	1.0	10013	21	-90	3	7968	25	4213	5	1794	25
	I	53	6500.33	0.04	7218	3	-5304	26	12771	3	6213	3	5414	6
	Xe	54	9255.64	0.29	8667	3	-10459	28	8567	4	3965	4	4045.8	1.7
	Cs	55	7471	10	5492	8	-15720	60	13670	8	6284	9	7729	9
	Ba	56	10268	11	7050	5	-20665	28	9381	6	3842	6	6706	5
	La	57	8370	30	3852	28	-26160#	300#	14484	28	6052	28	10258	27
	Ce	58	11210	40	5390	30	-31840#	400#	9920	60	3340	40	9040	30
	Pr	59	9470	70	2180	70	-37240#	510#	15070	70	5660	90	12370	70
	Nd	60	12430#	200#	4110	40	*	*	10450	40	2700#	200#	11030	60
	Pm	61	10600#	500#	520#	360#	*	*	15420#	360#	4820#	500#	14610#	360#
	Sm	62	13400#	640#	1920#	570#	*	*	11180#	570#	2340#	720#	13490#	570#
	Eu	63	*	*	-1028	15	*	*	15820#	710#	*	*	16770#	780#

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
128	Ag	47	9930#	420#	*	*	19560#	300#	*	5650#	310#			
	Cd	48	11100	300	*	−10920#	580#	16050	290	*	1620	300		
	In	49	12690	60	27920#	300#	−10310#	200#	10250	40	−22750#	300#	1070	50
	Sn	50	13457	29	25590	60	−9050	70	5657	27	−22110	80	−4706	28
	Sb	51	14350	40	21370	50	−6160	60	3129	25	−14910	50	−4399	25
	Te	52	15070.1	2.1	17550	11	−3180.3	2.1	867.9	1.5	−12782	25	−8080	4
	I	53	15970.0	2.7	15920	30	−2543	4	−1807	6	−8327	6	−7488.5	2.0
	Xe	54	16834	6	14373.4	1.9	−1760.4	1.9	−4459	10	−8867.9	2.0	−11691	6
	Cs	55	17729	13	12599	7	−991	6	−7300	50	−4237	6	−11187	13
	Ba	56	18874	16	10811	12	−166	10	−9868	30	−4370	11	−15577	28
	La	57	19800	110	8860	60	670	60	−12300	60	320	50	−14730	80
	Ce	58	20860	40	7440	30	1130	30	−15350#	200#	−10	30	−19170#	200#
	Pr	59	22220#	200#	5940	100	1500	60	−18280#	400#	4280	40	−18980#	400#
	Nd	60	23440#	450#	3940#	200#	2210#	360#	−21140#	540#	4500#	200#	−23200#	630#
	Pm	61	24620#	640#	2370#	450#	2660#	720#	*	*	9100#	450#	*	*
	Sm	62	*	*	740#	640#	3020#	780#	*	*	9090#	640#	*	*
	129	Ag	47	9700#	500#	*	*	20490#	400#	*	*	6770#	500#	
Cd		48	10830#	310#	*	*	17390#	300#	*	*	3090#	300#		
In		49	12100	60	28620#	300#	−10560#	300#	11690	50	−25430#	300#	2320	50
Sn		50	13240	40	26650	80	−9660	70	6409	29	−20590	300	−4060	40
Sb		51	14070	22	22220	40	−6570	40	3876	21	−17560	50	−3707	21
Te		52	14864.7	2.1	18082	25	−3529.6	2.2	1694.2	1.8	−10958	27	−7337	4
I		53	15663	5	16381	6	−2673	4	−1003	6	−11184	25	−6715	3
Xe		54	16519	4	14994.2	1.7	−2100.1	1.6	−3633	11	−6994.3	1.8	−10837	6
Cs		55	17403	7	13095	6	−1089	5	−6174	21	−7051	6	−10170	11
Ba		56	18392	16	11322	12	−297	11	−8780	30	−2493	11	−14500	60
La		57	19570	30	9664	22	337	22	−11550	40	−2684	22	−13860	30
Ce		58	20450	60	8050	30	960	30	−14050#	200#	1825	30	−18030	40
Pr		59	21490#	200#	6460	40	1560	40	−16830#	400#	1570	60	−17660#	200#
Nd		60	22950#	450#	4840#	210#	2000#	280#	−19980#	540#	6010#	200#	−22260#	450#
Pm		61	24030#	720#	3090#	450#	2540#	570#	*	*	6100#	400#	−21970#	640#
Sm		62	*	*	1410#	640#	2940#	640#	*	*	10640#	540#	*	*
130		Ag	47	7500#	150#	*	*	23730#	340#	*	*	8970#	450#	
	Cd	48	10420	410	*	*	18570	280	*	*	3300	290		
	In	49	11670	60	29670#	300#	−11300#	300#	12400	40	−24730#	400#	2630	50
	Sn	50	12947	29	27430	290	−10240	60	7212	11	−24230#	300#	−3583	24
	Sb	51	13830	30	22510	50	−6900	40	4641	17	−16640	50	−3360	17
	Te	52	14502.0	1.0	18595	27	−3756	11	2530.3	2.0	−14047	29	−6919	3
	I	53	15337	5	16902	25	−2960	30	−32	9	−9594	21	−6306	3
	Xe	54	16164.3	1.6	15467.6	1.8	−2242.1	1.6	−2620.1	2.9	−10167.5	1.8	−10453	5
	Cs	55	17112	10	13740	9	−1415	9	−5272	27	−5686	9	−9907	14
	Ba	56	18003	10	11980	3	−518	7	−7839	28	−5853.2	2.9	−14007	21
	La	57	19140	60	10275	27	292	29	−10450	70	−1417	26	−13410	40
	Ce	58	20030	40	8599	30	820	30	−12830	40	−1650	30	−17720	40
	Pr	59	20990	70	7120	80	1370	110	−15710#	310#	2860	70	−17010#	210#
	Nd	60	22560#	200#	5640	40	1800	40	−19020#	400#	2400	40	−21720#	400#
	Pm	61	23570#	500#	3720#	300#	2360#	360#	−21540#	590#	7010#	300#	−21290#	590#
	Sm	62	24680#	640#	1980#	450#	2890#	570#	*	*	7370#	450#	*	*
	Eu	63	*	*	470#	640#	3210#	710#	*	*	11720#	640#	*	*

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	Q(4β ⁻)	Q(d,α)	Q(p,α)	Q(n,α)						
131	Cd	48	1770#	410#	16400#	450#	29940#	300#	7900#	500#	4400#	420#	*	
	In	49	6320	50	13860	280	19307	28	5780#	300#	4020	300	-7690#	300#
	Sn	50	5247	24	14710	40	11101	21	6340	50	1910	50	-4380	290
	Sb	51	7768	27	9138	23	6072	21	9320	40	6210	30	-1980	50
	Te	52	5929.38	0.06	10207	17	1474	3	10129	21	4263	25	3772	27
	I	53	8583	3	7381.9	2.2	-3675	28	10269.6	2.1	6411.8	2.1	2811	25
	Xe	54	6604.8	1.2	8772	3	-8700	30	10799	3	4187	4	6223.3	2.0
	Cs	55	9231	10	5467	5	-13780	50	11348	5	6664	5	5325	6
	Ba	56	7493.50	0.30	7072	9	-18915	28	11527	5	4112	6	8823	3
	La	57	10210	40	3797	28	-24030#	200#	12010	30	6496	30	7809	28
	Ce	58	8360	40	5380	40	-29520#	300#	12320	40	3780	60	11330	40
	Pr	59	11170	80	2140	60	-34930#	400#	12720	60	6120	60	10000	80
	Nd	60	9240	40	3880	70	*		12720	40	3430	40	13410	40
	Pm	61	12340#	360#	430#	200#	*		13210#	280#	5310#	280#	12240#	200#
	Sm	62	10690#	500#	2020#	420#	*		13460#	500#	2710#	500#	15630#	360#
	Eu	63	13490#	640#	-939	7	*		13610#	640#	4560#	640#	14340#	570#
	132	Cd	48	3530#	590#	*		34460#	500#	6150#	600#	6600#	640#	*
In		49	2350	70	14440#	300#	23280	60	9860	290	5650#	300#	-4320#	410#
Sn		50	7311	25	15710	30	12726	14	4050	40	1250	50	-7710#	300#
Sb		51	5757	25	9648	26	7482	14	11176	18	5780	30	-1090	50
Te		52	8044	7	10483	22	3253	7	7820	18	4310	22	1058	30
I		53	6327	6	7779	6	-1960	40	12362	6	6167	6	4574	22
Xe		54	8936.59	0.22	9125.1	0.6	-6806	21	8363	3	4087	3	3369.1	2.0
Cs		55	7167	5	6029.7	2.1	-11940	60	13436.6	2.0	6405.5	2.0	6994	4
Ba		56	9822.4	3.0	7664	5	-17009	24	9176	8	3930	5	5908.9	1.3
La		57	8040	50	4350	40	-22030#	200#	14230	40	6190	40	9410	40
Ce		58	10830	40	5990	30	-27230#	300#	9860	30	3716	29	8237	23
Pr		59	9010	80	2790	70	-32710#	410#	14920	60	5940	60	11760	60
Nd		60	11730	40	4440	60	*		10460	70	3210	40	10510	40
Pm		61	10050#	280#	1230#	200#	*		15600#	200#	5390#	280#	13710#	200#
Sm		62	13120#	420#	2800#	360#	*		10930#	420#	2560#	500#	12630#	360#
Eu		63	11220#	570#	-410#	500#	*		15790#	570#	4610#	640#	16090#	570#
133		In	49	3580#	300#	14500#	590#	27960#	300#	8050#	420#	8500#	410#	-6130#
	Sn	50	2470	40	15820	70	16690	40	7900	50	3800	50	-3740	290
	Sb	51	7340	29	9677	29	9128	25	9080	30	6060	28	-3410	50
	Te	52	5834	25	10560	28	4609	24	9750	30	4211	30	2841	27
	I	53	8258	7	7993	8	-392	28	10034	5	6329	5	2051	18
	Xe	54	6434.4	2.6	9233	6	-5220	17	10511.6	2.7	4153	4	5354	3
	Cs	55	8986.3	1.9	6079.4	1.0	-10133	12	11055.1	1.0	6674.8	0.8	4508	3
	Ba	56	7189.9	0.4	7686.5	2.1	-15220	50	11217	5	4211	8	7974.7	1.2
	La	57	9830	50	4349	28	-20090	60	11900	28	6631	28	7052	29
	Ce	58	8021	26	5970	40	-25300#	200#	12060	30	4070	30	10485	17
	Pr	59	10800	60	2753	24	-30660#	300#	12490	40	6350	30	9337	29
	Nd	60	8980	50	4410	70	*		12660	70	3710	80	12740	50
	Pm	61	11770#	200#	1270	60	*		13070	60	6050	60	11410	80
	Sm	62	9950#	360#	2710#	280#	*		13320#	280#	3210#	360#	15110#	200#
	Eu	63	12850#	500#	-680#	420#	*		13630#	420#	5160#	500#	13830#	420#

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
131	Cd	48	8210#	420#	*	*	22050#	300#	*	6550#	300#			
	In	49	11340	50	30260#	400#	-11660#	300#	13851	21	-29270#	340#	3930	30
	Sn	50	12860	40	28690#	300#	-11220	80	7895	21	-23030	280	-3094	27
	Sb	51	13503	30	23630	50	-7430	40	5456	21	-19390	40	-2708	21
	Te	52	14348.9	1.0	19194	29	-4135	25	3205.7	2.2	-12359	11	-6348	3
	I	53	15084	3	17395	21	-3169	5	615	5	-12442	17	-5634.0	1.4
	Xe	54	15860.5	1.2	15990.0	2.0	-2559.0	1.8	-1731.4	2.9	-8352.8	2.2	-9586	8
	Cs	55	16702	7	14134	6	-1502	6	-4291	28	-8416	6	-8870	5
	Ba	56	17762	11	12564.3	2.9	-788	5	-6970	30	-4091.0	2.9	-13127	26
	La	57	18590	30	10847	28	46	28	-9490	60	-4158	29	-12420	40
	Ce	58	19570	40	9230	40	680	40	-11950	40	260	30	-16610	70
	Pr	59	20650	60	7530	60	1190	60	-14540#	200#	60	60	-15750	60
	Nd	60	21680#	200#	6060	40	1780	60	-17570#	300#	4360	40	-20370#	300#
	Pm	61	22930#	450#	4540#	200#	2270#	280#	-20380#	450#	4150#	210#	-20230#	450#
	Sm	62	24090#	590#	2540#	360#	2800#	500#	*	*	9110#	300#	-24330#	590#
	Eu	63	*	*	980#	570#	3280#	720#	*	*	8830#	500#	*	*
132	Cd	48	5290#	580#	*	*	*	*	25830#	500#	*	*	9350#	500#
	In	49	8670	70	30840#	340#	-10040#	300#	17250	60	*	*	6820	70
	Sn	50	12558	17	29560	280	-11690	290	8628	14	-28580#	300#	-2638	25
	Sb	51	13525	22	24360	40	-7740	50	6026	14	-18830	30	-2535	15
	Te	52	13973	7	19621	13	-4273	28	4098	7	-15157	22	-5809	7
	I	53	14910	7	17986	18	-3516	26	1456	6	-11001	21	-5356	6
	Xe	54	15541.4	1.2	16507.0	2.2	-2713.3	2.0	-845.6	1.4	-11360.0	2.2	-9292	5
	Cs	55	16398	9	14801	4	-1843	4	-3420	40	-7000.5	2.2	-8543	3
	Ba	56	17315.9	3.0	13131.1	1.3	-999.7	1.8	-5961	21	-7308.6	1.4	-12737	28
	La	57	18250	50	11420	40	-230	40	-8530	70	-2970	40	-12100	50
	Ce	58	19190	30	9790	21	503	23	-11050	30	-3079	21	-16270	60
	Pr	59	20180	90	8160	60	990	80	-13500#	200#	1270	60	-15520	60
	Nd	60	20970	40	6580	40	1680	40	-16180#	300#	1000	40	-19760#	200#
	Pm	61	22380#	360#	5110#	210#	2190#	200#	-19210#	450#	5280#	200#	-19590#	360#
	Sm	62	23810#	500#	3230#	300#	2510#	360#	*	*	5230#	300#	-23970#	500#
	Eu	63	24710#	640#	1610#	500#	3120#	570#	*	*	9940#	450#	*	*
133	In	49	5940#	300#	*	*	-7900#	500#	21010#	300#	*	*	10550#	300#
	Sn	50	9780	40	30270#	300#	-10180#	300#	11992	26	-27520#	500#	650	40
	Sb	51	13100	30	25380	40	-8430	50	6944	25	-23810	70	-1832	26
	Te	52	13878	25	20210	30	-4780	40	4699	24	-13679	28	-5316	25
	I	53	14585	5	18477	21	-3684	22	2184	5	-13502	15	-4677	5
	Xe	54	15371.0	2.6	17012	3	-3065.3	3.0	-90.1	2.6	-9750	7	-8559	3
	Cs	55	16154	5	15204.5	1.1	-1993	3	-2577	28	-9660	6	-7707.4	1.1
	Ba	56	17012.3	2.9	13716.2	1.4	-1281.0	1.2	-5130	16	-5561.9	1.4	-11880	40
	La	57	17870	40	12013	28	-419	28	-7560	30	-5627	28	-11090	30
	Ce	58	18850	40	10317	17	216	20	-10090	50	-1277	16	-15280	60
	Pr	59	19800	50	8750	30	964	24	-12530	50	-1490	40	-14583	27
	Nd	60	20710	50	7190	60	1530	50	-15200#	200#	2850	50	-18690#	200#
	Pm	61	21810#	200#	5710	70	1940	60	-18130#	300#	2520	80	-18230#	300#
	Sm	62	23070#	360#	3940#	200#	2680#	280#	*	*	7010#	200#	-22700#	450#
	Eu	63	24070#	500#	2120#	360#	3240#	500#	*	*	7140#	360#	*	*

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	Q(4β ⁻)	Q(d,α)	Q(p,α)	Q(n,α)						
134	In	49	2170#	500#	*	32050#	400#	9410#	640#	8110#	500#	*		
	Sn	50	3910	110	16160#	310#	21330	100	6330	120	6210	100	-5880#	310#
	Sb	51	3290	50	10500	60	12730	40	13100	50	8010	50	-380	50
	Te	52	7686	27	10906	28	6390	11	7825	18	4293	23	401	24
	I	53	6257	9	8417	26	1146	21	11820	11	6001	8	3562	22
	Xe	54	8552.2	2.5	9527	5	-3289	20	8286	6	4183.9	1.4	2731.4	2.1
	Cs	55	6891.54	0.01	6536.6	2.4	-8380	40	13100.1	1.0	6388.1	1.0	6199.6	1.1
	Ba	56	9467.7	1.1	8167.9	0.4	-13303	12	8916.9	1.9	3974	5	5111.7	1.0
	La	57	7800	30	4954	20	-18480	60	13927	20	6329	20	8488	21
	Ce	58	10484	26	6630	30	-23330#	200#	9620	40	3800	30	7494	21
	Pr	59	8650	40	3380	40	-28690#	200#	14670	40	6070	50	10900	50
	Nd	60	11390	50	4998	17	-34070#	400#	10280	60	3500	50	9720	40
	Pm	61	9400	80	1700	70	*		15400	60	5890	60	13190	80
	Sm	62	12450#	280#	3390#	200#	*		10920#	280#	3090#	280#	11910#	200#
	Eu	63	10610#	360#	-10#	280#	*		16130#	360#	5240#	360#	15560#	280#
	Gd	64	*		1580#	500#	*		11640#	570#	2640#	570#	14270#	500#
135	In	49	3250#	640#	*	36590#	500#	*		8390#	710#	*		
	Sn	50	2070#	410#	16060#	570#	25620#	400#	7840#	500#	6490#	410#	-4430#	640#
	Sb	51	3610	110	10200	140	17870	100	11960	110	11710	100	-1640	120
	Te	52	3340	90	10950	100	10020	90	11830	90	6710	90	4370	90
	I	53	7788	11	8519	13	2861	12	9866	26	6257	10	1530	16
	Xe	54	6364	5	9634	9	-1792	12	10180	7	4147	7	4412	8
	Cs	55	8762.0	1.0	6746.3	1.3	-6646	12	10772.6	2.6	6562.7	1.4	3764	6
	Ba	56	6971.96	0.10	8248.3	0.4	-11637	19	10931.3	0.4	4169.5	1.9	7076.4	1.1
	La	57	9503	22	4990	10	-16670	60	11614	10	6648	10	6152	10
	Ce	58	7860	23	6695	23	-21770	160	11580	30	3980	40	9456	11
	Pr	59	10490	40	3389	24	-26740#	300#	12198	20	6402	24	8450	40
	Nd	60	8639	23	4990	40	-32030#	500#	12435	23	3860	60	11907	28
	Pm	61	11310	80	1620	60	*		13070	70	6310	60	10880	80
	Sm	62	9420#	250#	3410	170	*		13260	160	3720#	250#	14210	160
	Eu	63	12440#	360#	-20#	360#	*		13650#	360#	5920#	420#	13160#	360#
	Gd	64	10680#	640#	1640#	540#	*		13810#	590#	3190#	640#	16710#	590#
136	Sn	50	3780#	640#	16600#	710#	29920#	500#	6230#	640#	6290#	590#	*	
	Sb	51	3240#	320#	11370#	500#	21460#	300#	12630#	310#	10940#	300#	-1300#	420#
	Te	52	4670	100	12010	110	14460	50	10450	60	9380	50	2170	60
	I	53	3780	50	8960	100	6540	70	13770	50	8310	60	5090	60
	Xe	54	8079	8	9924	10	43	15	8358	11	4326	8	2166	25
	Cs	55	6828.2	2.1	7211	5	-5011	12	12496.6	2.1	6169	3	5194	5
	Ba	56	9107.74	0.04	8594.1	1.1	-9688	12	8715.1	0.4	4048.1	0.4	4403.1	2.4
	La	57	7460	50	5480	50	-14840	90	13620	50	6380	50	7680	50
	Ce	58	9915	17	7107	17	-19657	18	9461	24	3890	30	6732	13
	Pr	59	8463	17	3991	16	-25070#	200#	14220	24	5960	20	9810	30
	Nd	60	11057	23	5552	17	-30150#	400#	10030	40	3602	17	8870	20
	Pm	61	9290	100	2270	80	-35220#	600#	15160	80	6000	90	12390	80
	Sm	62	12030	160	4120	60	*		10640	60	3460	50	11170	50
	Eu	63	10140#	360#	690#	250#	*		15960#	280#	5730#	280#	14790#	200#
	Gd	64	12940#	640#	2150#	500#	*		11480#	450#	3090#	500#	13720#	450#
	Tb	65	*		-920#	780#	*		16310#	720#	*		16960#	670#

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q(2 β^-)	Q(ϵp)	Q(β^- n)						
134	In	49	5750#	410#	*	-8290#	520#	22140#	400#	*	10860#	400#		
	Sn	50	6380	100	30650#	510#	-7650	300	15760	100	*	4080	100	
	Sb	51	10630	50	26320	80	-6700	60	9910	40	-23530#	300#	710	50
	Te	52	13520	13	20583	17	-4845	15	5565	11	-18900	40	-4744	12
	I	53	14515	10	18977	16	-4206	19	2819	8	-12419	27	-4500	8
	Xe	54	14986.6	1.3	17520	7	-3198.0	2.1	825.4	0.9	-12469	24	-8124.8	0.8
	Cs	55	15877.9	1.9	15769	6	-2384	3	-1673	20	-8294	5	-7409.0	1.0
	Ba	56	16657.7	1.1	14247.3	1.1	-1493.1	0.8	-4114	20	-8595.2	2.4	-11527	28
	La	57	17620	40	12641	20	-743	22	-6700	40	-4437	20	-10867	26
	Ce	58	18505	29	10979	20	1	21	-9190	24	-4571	20	-14970	24
	Pr	59	19440	70	9350	50	690	40	-11780	70	-310	50	-14250	60
	Nd	60	20363	27	7750	24	1350	30	-14140#	200#	-512	20	-18310	50
	Pm	61	21170#	200#	6100	80	2010	90	-16910#	200#	3910	60	-17680#	200#
	Sm	62	22400#	360#	4660#	200#	2670#	200#	-19930#	450#	3540#	200#	-22300#	360#
	Eu	63	23460#	450#	2690#	280#	3220#	360#	*	*	8290#	200#	*	*
	Gd	64	*	900#	500#	3580#	570#	*	*	8270#	450#	*	*	*
135	In	49	5410#	590#	*	*	*	22510#	510#	*	*	11530#	510#	
	Sn	50	5990#	400#	*	*	-7960#	500#	17030#	410#	*	*	5300#	400#
	Sb	51	6910	110	26360#	320#	-4000	110	14080	100	-24970#	410#	4780	100
	Te	52	11030	90	21450	100	-2940	90	8590	90	-18320	130	-1830	90
	I	53	14046	9	19425	26	-4227	22	3792	7	-16910	40	-3736	7
	Xe	54	14916	5	18050	25	-3632	5	1433	5	-11147	12	-7597	5
	Cs	55	15653.5	1.0	16273	5	-2562.4	1.5	-931	10	-10798	8	-6703.3	1.1
	Ba	56	16439.7	1.1	14784.9	2.4	-1860.2	1.0	-3226	11	-7015.0	0.9	-10703	20
	La	57	17299	30	13157	10	-1016	11	-5715	15	-7048	10	-9886	23
	Ce	58	18344	20	11649	11	-366	11	-8411	22	-2964	11	-14180	40
	Pr	59	19141	17	10020	30	410	30	-10960	60	-3006	23	-13361	17
	Nd	60	20020	50	8368	25	1080	40	-13360	160	1333	28	-17550	60
	Pm	61	20710	80	6620	60	1880	80	-15780#	300#	1250	70	-16540#	200#
	Sm	62	21870#	250#	5100	160	2490	160	-18680#	530#	5500	160	-21100#	250#
	Eu	63	23050#	420#	3370#	300#	3120#	360#	*	*	5260#	300#	-20690#	500#
	Gd	64	*	1630#	540#	3590#	590#	*	*	10040#	540#	*	*	*
136	Sn	50	5850#	510#	*	-8210#	710#	17920#	510#	*	*	5130#	510#	
	Sb	51	6860#	300#	27430#	500#	-4880#	300#	14620#	300#	-24970#	590#	4880#	310#
	Te	52	8010	50	22210	110	-300	50	12000	50	-20920#	400#	1290	40
	I	53	11570	50	19910	70	-2250	50	6840	50	-17080	110	-1150	50
	Xe	54	14443	7	18444	13	-3668	10	2462	7	-15890	90	-6915	7
	Cs	55	15590.2	1.9	16844	8	-3064	6	-300	50	-9838	8	-6559.5	1.9
	Ba	56	16079.70	0.11	15340.4	0.9	-2031.4	1.1	-2419	13	-9759	5	-10308	10
	La	57	16960	60	13720	50	-1310	50	-4710	50	-5740	50	-9480	50
	Ce	58	17775	24	12096	13	-458	13	-7269	18	-5907	13	-13604	18
	Pr	59	18960	40	10687	23	-10	40	-10130	80	-1966	16	-13185	23
	Nd	60	19695	17	8941	24	850	24	-12388	17	-1863	16	-17290	60
	Pm	61	20600	100	7260	90	1590	100	-14940#	210#	2450	80	-16410	170
	Sm	62	21450#	200#	5742	17	2190	27	-17760#	400#	2114	23	-20690#	300#
	Eu	63	22580#	280#	4100#	200#	3020#	280#	-20290#	630#	6430#	200#	-20150#	540#
	Gd	64	23620#	570#	2120#	450#	3770#	500#	*	*	6520#	430#	*	*
	Tb	65	*	730#	630#	4110#	720#	*	*	10930#	670#	*	*	*

A	Elt.	Z	S(n)		S(p)		Q(4β ⁻)		Q(d,α)		Q(p,α)		Q(n,α)	
137	Sn	50	1880#	780#	*		32070#	600#	7600#	780#	6580#	720#	*	
	Sb	51	3450#	500#	11040#	640#	26290#	400#	11250#	570#	11400#	410#	-2590#	570#
	Te	52	3210	130	11970#	320#	18160	120	10860	160	9470	130	2880	160
	I	53	5070	60	9370	50	10600	30	12040	90	10921	30	3310	50
	Xe	54	4025.53	0.11	10170	50	3499	15	12121	10	6557	11	5827	13
	Cs	55	8278.2	1.9	7409	7	-3368	12	10582	5	6442.9	1.0	3173	8
	Ba	56	6905.61	0.08	8671.5	1.9	-8141	11	10571.4	1.1	4034.0	0.4	6049.7	0.9
	La	57	9140	50	5503	13	-13028	19	11461	13	6713	13	5437	13
	Ce	58	7481.54	0.16	7130	50	-17850	40	11483	17	4204	24	8718	13
	Pr	59	9921	15	3998	9	-23160#	200#	12158	16	6523	24	7688	23
	Nd	60	8452	16	5542	17	-28370#	400#	12066	16	3800	40	10902	23
	Pm	61	10950	80	2163	18	-33070#	600#	12852	23	6438	18	10090	40
	Sm	62	9290	40	4120	90	*		12660	70	3580	70	13270	40
	Eu	63	11830#	280#	490#	200#	*		13550#	250#	6350#	280#	12370#	200#
Gd	64	10230#	570#	2240#	450#	*		13690#	500#	3480#	450#	15940#	450#	
Tb	65	13100#	840#	-760#	720#	*		13890#	780#	5430#	720#	14470#	630#	
138	Sb	51	2970#	500#	12130#	670#	27730#	300#	12060#	590#	10510#	500#	-2310#	590#
	Te	52	4440#	240#	12960#	450#	22330#	210#	9660#	360#	8640#	230#	510#	450#
	I	53	3900	90	10060	150	14190	80	12810	90	10360	120	3020	130
	Xe	54	5840	40	10940	50	7420	40	10060	70	8500	40	3320	100
	Cs	55	4413	9	7797	12	244	17	14249	12	8394	10	6549	12
	Ba	56	8611.72	0.04	9005.00	0.18	-6244	12	8787.9	1.9	4184.3	1.1	3802	5
	La	57	7495	14	6092	4	-11584	28	13073	4	6190	4	6704	4
	Ce	58	9761	16	7757	16	-16071	16	9180	50	3946	14	5928	10
	Pr	59	8026	18	4542	19	-21380	30	14048	19	6357	18	9165	17
	Nd	60	10509	16	6130	17	-26240#	200#	10020	17	3782	17	8253	16
	Pm	61	8940	30	2649	30	-31310#	400#	14970	30	6140	30	11642	30
	Sm	62	11540	40	4714	18	-36560#	600#	10410	80	3340	60	10362	23
	Eu	63	9810#	200#	1010	50	*		15770	30	5970	160	13870	60
	Gd	64	12640#	450#	3050#	280#	*		11200#	280#	3280#	360#	12730#	250#
Tb	65	10700#	720#	-290#	570#	*		16130#	570#	5410#	640#	16210#	500#	
Dy	66	*		1230#	840#	*		11750#	840#	*		14890#	780#	
139	Sb	51	3240#	590#	*		30380#	500#	10700#	780#	11050#	710#	*	
	Te	52	2940#	450#	12930#	500#	24120#	400#	10170#	570#	8940#	500#	1350#	640#
	I	53	4580	90	10200#	210#	18390	30	11430	130	10450	50	1690#	300#
	Xe	54	3560	50	10600	80	11309	22	11570	30	8720	50	4430	50
	Cs	55	5885	10	7840	40	4122	9	12389	8	10588	8	4440	50
	Ba	56	4723.43	0.04	9315	9	-2922	26	12342.66	0.18	6289.0	1.9	7158	7
	La	57	8778.0	2.6	6258.7	2.4	-9735	14	11200.7	2.4	6519.6	2.4	4754	3
	Ce	58	7455	12	7717	7	-14572	13	10859	15	3950	50	7581	7
	Pr	59	9763	16	4544	13	-19425	15	11766	15	6509	15	6860	50
	Nd	60	8045	28	6149	29	-24460#	200#	11896	28	4200	29	10123	29
	Pm	61	10630	30	2767	18	-29330#	300#	12795	18	6567	18	9477	18
	Sm	62	8954	16	4729	30	-34690#	500#	12403	17	3680	80	12465	16
	Eu	63	11720	30	1189	18	*		13340	40	6277	18	11450	80
	Gd	64	9820#	280#	3070#	200#	*		13200#	280#	3600#	280#	14930#	200#
Tb	65	12610#	500#	-320#	360#	*		13760#	500#	5750#	500#	13740#	360#	
Dy	66	10820#	780#	1350#	640#	*		14030#	780#	3150#	780#	17010#	640#	

A	El.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
137	Sn	50	5650#	720#	*	*	19250#	610#	*	6500#	670#			
	Sb	51	6690#	410#	27640#	640#	-4750#	500#	16240#	400#	*	6100#	400#	
	Te	52	7880	150	23340#	420#	-1030	130	12820	120	-20350#	520#	1870	130
	I	53	8856	29	21370	110	10	40	10043	28	-18910#	300#	1851	27
	Xe	54	12105	8	19130	90	-1860	25	5342	7	-15240	50	-4112	7
	Cs	55	15106.4	1.1	17334	7	-3084	5	555	13	-14340	50	-5729.98	0.19
	Ba	56	16013.35	0.09	15882	5	-2502.5	2.4	-1843	13	-8585	7	-9760	50
	La	57	16593	17	14097	13	-1455	13	-3923	9	-8051	14	-8703.6	1.6
	Ce	58	17396	17	12606	13	-750	13	-6298	17	-4281	13	-12623	15
	Pr	59	18384	17	11105	15	-110	30	-9104	18	-4430	50	-12049	17
	Nd	60	19509	22	9533	16	418	20	-11550	40	-401	17	-16450	80
	Pm	61	20240	60	7715	18	1440	18	-14060#	200#	-35	18	-15333	18
	Sm	62	21310	160	6390	50	1880	60	-16810#	400#	3880	40	-19830#	200#
	Eu	63	21960#	360#	4620#	200#	2970#	200#	-19010#	630#	3890#	210#	-19040#	450#
	Gd	64	23180#	640#	2930#	430#	3490#	450#	*	*	8310#	400#	-23310#	720#
	Tb	65	*		1390#	670#	3850#	670#	*		7970#	630#	*	
138	Sb	51	6420#	420#	*		-5560#	500#	17180#	310#	*		6340#	320#
	Te	52	7650#	210#	24010#	540#	-1560#	230#	14220#	210#	-22910#	630#	2500#	210#
	I	53	8970	100	22030#	310#	-590	90	10560	80	-19360#	410#	1980	80
	Xe	54	9870	40	20300	60	-20	40	8110	40	-17880	130	-1680	40
	Cs	55	12691	9	17970	50	-1240	12	3637	10	-13674	29	-3237	9
	Ba	56	15517.33	0.09	16414	7	-2562.1	0.9	-693	10	-13171	7	-9232	13
	La	57	16630	50	14764	4	-2058	4	-3393	14	-7268	4	-8717	14
	Ce	58	17243	16	13260	10	-1044	10	-5550	16	-7136	10	-12463	15
	Pr	59	17947	19	11670	50	-338	25	-8190	30	-3320	19	-11623	18
	Nd	60	18961	17	10128	18	393	24	-10520	17	-3429	18	-16017	18
	Pm	61	19880	80	8190	30	1150	40	-13190	40	948	30	-14990	50
	Sm	62	20830	17	6876	17	1724	17	-15720#	200#	793	16	-19550#	200#
	Eu	63	21630#	200#	5130	80	2560	60	-18120#	400#	5030	30	-18610#	400#
	Gd	64	22870#	450#	3550#	200#	3300#	280#	-20840#	630#	4960#	200#	-22850#	630#
	Tb	65	23800#	720#	1950#	450#	3770#	450#	*	*	9100#	450#	*	
	Dy	66	*		470#	720#	4210#	720#	*		8980#	720#	*	
139	Sb	51	6200#	640#	*		-5550#	710#	18520#	500#	*		7540#	540#
	Te	52	7380#	420#	25070#	720#	-2430#	570#	14850#	400#	*		3460#	410#
	I	53	8480	40	23160#	400#	-1560	110	11860	30	-20970#	300#	3240	50
	Xe	54	9407	22	20660	120	-240	90	9270	21	-17000#	210#	-828	23
	Cs	55	10298	3	18776	28	664	8	6530	4	-15660	80	-511	3
	Ba	56	13335.15	0.06	17112	7	-922	5	2039	7	-12050	40	-6460	4
	La	57	16273	14	15263.7	2.4	-2074.4	2.6	-2408	8	-11633	9	-7734	10
	Ce	58	17217	15	13809	7	-1527	7	-4961	26	-5980	7	-11892	16
	Pr	59	17789	14	12301	16	-598	13	-7327	15	-5588	8	-10877	14
	Nd	60	18554	28	10691	29	208	28	-9611	28	-1712	28	-15120	40
	Pm	61	19566	19	8897	18	1014	18	-12098	19	-1654	20	-14070	18
	Sm	62	20500	40	7378	16	1409	22	-14850#	200#	2349	16	-18702	30
	Eu	63	21530#	200#	5903	19	2150	60	-17230#	300#	2250	30	-17690#	200#
	Gd	64	22460#	450#	4080#	200#	2900#	250#	-19840#	540#	6680#	200#	-21970#	450#
	Tb	65	23310#	670#	2730#	360#	3600#	420#	*	*	6290#	300#	-21300#	670#
	Dy	66	*		1050#	640#	4070#	710#	*		10800#	540#	*	

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	$Q(4\beta^-)$	$Q(d,\alpha)$	$Q(p,\alpha)$	$Q(n,\alpha)$						
140	Te	52	4230#	500#	13930#	590#	26310#	300#	8900#	420#	8160#	500#	-1000#	670#
	I	53	3510#	200#	10760#	450#	20050#	200#	12370#	280#	10150#	230#	1630#	450#
	Xe	54	5420	60	11440	70	15090	60	10050	100	8380	70	2220	140
	Cs	55	4421	9	8696	22	7644	10	13810	40	10192	11	5098	29
	Ba	56	6429	8	9859	9	980	29	10327	12	8138	8	4754	11
	La	57	5160.98	0.04	6696.3	2.4	-6110	40	14651.4	2.4	8264.3	2.4	7871.0	2.4
	Ce	58	9202	7	8140.9	1.8	-12627	13	9152	3	3881	14	5284.4	2.5
	Pr	59	7943	10	5032	9	-17710	50	13584	12	6047	15	8052	15
	Nd	60	10330	40	6717	29	-22470	40	9590	30	3790	30	7270	30
	Pm	61	8780	40	3500	40	-27720	800	14520	40	6240	40	10620	40
	Sm	62	11147	17	5248	18	-32620#	500#	10200	30	3481	18	9771	17
	Eu	63	9660	50	1890	50	-37680#	510#	15220	50	5900	70	12730	50
	Gd	64	12330#	200#	3670	30	*		10680	40	3100#	200#	11890	50
	Tb	65	10390#	850#	240#	820#	*		16010#	820#	5600#	900#	15180#	820#
	Dy	66	13220#	710#	1960#	590#	*		11500#	640#	3030#	780#	14020#	640#
	Ho	67	*		-1094	10	*		16350#	780#	*		17350#	780#
141	Te	52	2670#	500#	*		28170#	400#	9470#	640#	8460#	500#	*	
	I	53	4320#	280#	10850#	360#	22420#	200#	10990#	450#	10280#	280#	280#	360#
	Xe	54	3410	110	11340#	220#	17110	90	11220	100	8870	120	3250#	220#
	Cs	55	5497	13	8770	60	11544	11	11878	23	10540	40	3500	80
	Ba	56	4526	11	9964	11	4472	9	11686	9	8026	12	6070	40
	La	57	6689	4	6956	9	-2415	15	12686	5	10187	5	5596	10
	Ce	58	5428.14	0.10	8408.0	1.8	-9501	9	12502.1	1.8	5949	3	8467.9	2.5
	Pr	59	9397	6	5226.6	1.1	-16094	13	11642	7	6412	10	6150	3
	Nd	60	8017	28	6792	7	-20974	20	11336	8	3798	14	9017	10
	Pm	61	10390	40	3560	30	-25980	110	12180	29	6359	18	8255	20
	Sm	62	8554	15	5020	40	-30620#	300#	12269	16	3866	29	11726	15
	Eu	63	11010	50	1760	18	-35550#	500#	13164	17	6435	17	10660	30
	Gd	64	9510	30	3530	60	*		12885	24	3390	30	13920	23
	Tb	65	12130	810	50	110	*		13700#	220#	6100#	220#	12860	110
	Dy	66	10550#	590#	2120#	850#	*		13560#	420#	3180#	500#	16110#	360#
	Ho	67	13140#	710#	-1177	7	*		14030#	710#	5430#	780#	14900#	640#
142	Te	52	3950#	720#	*		30390#	600#	*		7750#	780#	*	
	I	53	3270#	450#	11450#	570#	24310#	400#	11950#	500#	9940#	570#	240#	640#
	Xe	54	5220	140	12250#	220#	19060	100	9510#	220#	8230	110	970#	410#
	Cs	55	4110	15	9480	90	13278	11	13190	60	9993	23	3970	30
	Ba	56	6169	10	10635	12	8132	6	9939	10	7742	7	3467	22
	La	57	5168	7	7598	10	1122	26	13947	10	9743	6	6313	6
	Ce	58	7169.7	2.4	8889	5	-5546	6	10493.4	2.9	7556.9	2.9	6022	3
	Pr	59	5843.15	0.08	5641.6	1.1	-12470	30	15001.4	1.1	8024	7	9085.0	2.0
	Nd	60	9829	3	7223.3	1.5	-18996	28	9451	6	3732	8	6644	7
	Pm	61	8705	29	4248	25	-24100#	300#	13810	40	5700	40	9313	26
	Sm	62	11126	10	5759	15	-29030#	360#	9920	40	3368	15	8645	26
	Eu	63	9460	30	2670	30	-33850#	500#	14850	30	5920	30	11820	30
	Gd	64	11810	30	4320	30	*		10740	60	3300	30	11067	30
	Tb	65	10590#	320#	1120#	300#	*		15430#	300#	5330#	360#	13990#	300#
	Dy	66	12710#	470#	2710#	380#	*		11230#	880#	3070#	470#	13220#	410#
	Ho	67	11170#	710#	-550#	590#	*		16080#	710#	5080#	710#	16340#	590#

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
140	Te	52	7170#	360#	*	-2880#	590#	16030#	300#	*	3810#	300#		
	I	53	8090#	210#	23700#	360#	-1820#	360#	12780#	200#	-21240#	540#	3300#	200#
	Xe	54	8980	70	21640#	210#	-990	80	10280	60	-19480#	410#	-360	60
	Cs	55	10306	12	19300	80	20	50	7270	8	-15500	30	-209	8
	Ba	56	11152	8	17700	40	729	11	4812	8	-14916	22	-4111	8
	La	57	13939.0	2.6	16012	9	-407	3	374	6	-10909	4	-5440	7
	Ce	58	16657	10	14399.6	2.5	-1621.3	2.5	-3832	28	-10458.5	2.5	-11331	8
	Pr	59	17706	15	12749	7	-1080	50	-6490	40	-4753	6	-10775	27
	Nd	60	18380	30	11261	30	-210	30	-8800	30	-4588	29	-14830	30
	Pm	61	19410	50	9650	40	700	40	-11220	60	-670	40	-13900	40
	Sm	62	20101	17	8016	17	1318	17	-13670	30	-753	29	-18129	18
	Eu	63	21380	60	6620	60	1790	90	-16500	800	3220	50	-17530#	200#
	Gd	64	22150#	200#	4860	30	2600	30	-18940#	500#	3309	30	-21690#	300#
	Tb	65	22990#	900#	3310	800	3360#	820#	-21180#	950#	7630	800	-20870#	950#
	Dy	66	24040#	780#	1640#	540#	3790#	640#	*	*	7400#	540#	*	*
	Ho	67	*	250#	640#	4240#	780#	*	*	11570#	590#	*	*	*
141	Te	52	6900#	570#	*	-3670#	720#	16770#	410#	*	4640#	450#		
	I	53	7820#	200#	24780#	540#	-2690#	450#	13960#	200#	*	4400#	210#	
	Xe	54	8830	90	22110#	410#	-1190	150	11400	90	-18660#	310#	650	90
	Cs	55	9919	11	20220	30	-399	30	8461	11	-17490#	200#	723	13
	Ba	56	10955	8	18660	22	229	11	5714	8	-14020	60	-3476	8
	La	57	11849	4	16815	6	1182	5	3083	4	-13176	9	-2926	4
	Ce	58	14630	7	15104.3	2.5	-143.8	2.5	-1242	3	-9458	8	-8816	6
	Pr	59	17340	8	13367.5	2.0	-1345	14	-5498	14	-8988.8	2.0	-9840	28
	Nd	60	18349	26	11823	8	-744	14	-8259	9	-3404	3	-14060	40
	Pm	61	19169	19	10278	16	229	18	-10596	19	-3117	15	-13138	19
	Sm	62	19701	14	8525	27	1217	14	-12714	22	1024	29	-17020	50
	Eu	63	20671	18	7008	18	1721	18	-15390	110	990	40	-16220	30
	Gd	64	21840#	200#	5422	23	2380	50	-17910#	300#	4943	23	-20810	800
	Tb	65	22520#	320#	3720	110	3050#	220#	-20170#	510#	5160	120	-19770#	510#
	Dy	66	23770#	590#	2370#	360#	3470#	500#	*	*	9180#	300#	-24080#	590#
	Ho	67	*	780#	590#	4210#	780#	*	*	8820#	950#	*	*	*
142	Te	52	6610#	670#	*	*	*	18040#	610#	*	5020#	630#		
	I	53	7590#	450#	*	-2990#	500#	14790#	400#	*	4530#	410#		
	Xe	54	8630	120	23090#	320#	-1970#	230#	12350	100	-21210#	410#	930	100
	Cs	55	9607	13	20820#	200#	-610	80	9520	11	-17290#	200#	1139	13
	Ba	56	10694	10	19410	60	-100	40	6715	6	-16790	90	-2956	7
	La	57	11856	6	17562	10	428	11	3758	6	-12847	12	-2666	6
	Ce	58	12597.8	2.4	15845	8	1298	3	1416.7	2.1	-12102	9	-6588.9	2.4
	Pr	59	15240	6	14049.6	2.0	307	3	-2636	25	-8143	4	-7666.2	2.8
	Nd	60	17846	28	12449.9	1.7	-812	10	-6962	6	-7804.1	1.7	-13504	14
	Pm	61	19090	40	11040	26	-450	29	-9840	40	-2425	25	-13290	27
	Sm	62	19680	14	9319	29	600	13	-12033	29	-2084	6	-17138	14
	Eu	63	20480	60	7690	50	1200	40	-14260#	300#	1910	30	-16170	40
	Gd	64	21320	40	6080	30	2110	30	-17000#	360#	1690	29	-20490	110
	Tb	65	22720#	860#	4650#	310#	2270#	300#	-19590#	590#	5580#	300#	-19810#	420#
	Dy	66	23260#	620#	2760#	360#	3390#	410#	*	*	5980#	360#	-23660#	620#
	Ho	67	24310#	710#	1570#	950#	3730#	640#	*	*	9780#	510#	*	*

A	El.	Z	S(n)		S(p)		Q(4β ⁻)		Q(d,α)		Q(p,α)		Q(n,α)	
143	I	53	3990#	570#	11500#	720#	26550#	400#	10630#	570#	10180#	500#	*	
	Xe	54	3040#	220#	12010#	450#	21170#	200#	10790#	280#	8690#	280#	2160#	360#
	Cs	55	5228	25	9490	100	15402	24	11370	90	10180	70	2250#	200#
	Ba	56	4184	15	10710	17	10072	13	11252	17	7979	16	4700	60
	La	57	6224	16	7653	16	4779	16	12249	17	9948	17	4510	17
	Ce	58	5144.84	0.09	8866	5	-2089	4	12037	5	7573.1	2.9	7306	8
	Pr	59	7352.1	1.9	5824.0	1.8	-8831	11	13077.4	2.1	9873.8	2.1	6893.9	2.6
	Nd	60	6123.57	0.07	7503.7	1.5	-15780	200	12724.3	1.5	5552	6	9722.2	1.7
	Pm	61	9880	25	4299.5	2.4	-22530	60	11943	4	6150	28	7376	7
	Sm	62	8602	6	5655	25	-27200#	200#	11711	14	3550	40	10375	28
	Eu	63	10990	30	2538	12	-31960#	400#	12407	14	6078	17	9610	40
	Gd	64	9340	200	4200	200	-36880#	630#	12400	200	3620	210	12870	200
	Tb	65	11450#	310#	760	70	*	*	13500	60	6210	70	12200	80
	Dy	66	10430#	410#	2550#	360#	*	*	12930#	220#	3020#	820#	15110#	200#
Ho	67	12880#	640#	-390#	540#	*	*	13750#	500#	5420#	640#	13850#	900#	
Er	68	*	*	1170#	780#	*	*	13730#	780#	2820#	780#	17130#	780#	
144	I	53	3010#	640#	*	*	28310#	510#	11560#	780#	9840#	640#	*	
	Xe	54	4900#	360#	12930#	500#	23160#	300#	9160#	500#	8110#	360#	-70#	500#
	Cs	55	3670	30	10110#	200#	17486	26	12920	100	9920	90	2900#	200#
	Ba	56	5905	19	11387	27	11984	14	9457	17	7572	17	2200	90
	La	57	4780	50	8250	50	6530	50	13640	50	9700	50	5230	50
	Ce	58	6896	3	9539	16	1535	3	10309	6	7365	5	4935	9
	Pr	59	5753.5	2.8	6433	3	-5134	11	14494	3	9548.5	2.9	7829	5
	Nd	60	7817.03	0.05	7968.6	1.4	-11994	28	10750.4	1.5	7131.8	1.5	7333.3	1.7
	Pm	61	6526.7	1.5	4702.6	2.2	-19053	28	15244.9	2.3	7641	4	10246.2	2.7
	Sm	62	10520.1	2.4	6295.2	2.7	-25390	30	9896	25	3415	14	7872	4
	Eu	63	9451	15	3387	11	-30430#	300#	14082	12	5181	14	10548	18
	Gd	64	11600	200	4810	30	-34850#	400#	10270	40	3030	30	9826	29
	Tb	65	10010	70	1420	200	*	*	15300	40	5720	30	13200	30
	Dy	66	12330#	200#	3440	70	*	*	11190#	300#	2820	110	12290	40
Ho	67	10990#	500#	160#	360#	*	*	15470#	470#	4990#	420#	14990#	320#	
Er	68	13620#	720#	1910#	570#	*	*	11280#	640#	2330#	640#	14060#	500#	
145	Xe	54	2890#	420#	12800#	590#	25000#	300#	10250#	500#	8490#	500#	980#	670#
	Cs	55	4858	27	10070#	300#	19575	13	11100#	200#	10280	100	1310#	400#
	Ba	56	3720	70	11430	80	14020	70	10970	70	7960	70	3710	120
	La	57	6170	100	8510	90	8290	90	11660	90	9700	90	3170	90
	Ce	58	4730	40	9490	60	3560	40	11800	40	7800	40	6370	40
	Pr	59	6948	7	6484	8	-1633	8	12691	7	9771	7	6049	9
	Nd	60	5755.29	0.25	7970.5	2.4	-8510	19	12347.2	1.4	7219.6	1.5	8747.7	2.1
	Pm	61	7924.0	1.5	4809.6	2.2	-15390	60	13444.5	2.2	9545.5	2.2	8165.4	2.6
	Sm	62	6757.10	0.30	6525.6	2.6	-22370	50	13018.8	2.7	5363	25	10943.9	1.8
	Eu	63	10448	11	3315.4	2.7	-28820#	300#	12236	4	5859	6	8805	25
	Gd	64	9240	30	4595	22	-33240#	400#	12026	22	3260	40	11712	20
	Tb	65	11580	60	1410	60	-38000#	410#	13060	210	5940	60	11090	60
	Dy	66	9780	60	3210	50	*	*	12860	80	3640#	310#	14320	50
	Ho	67	12060#	420#	-110#	300#	*	*	13850#	360#	5640#	470#	13520#	420#
Er	68	10860#	570#	1780#	500#	*	*	13300#	570#	2650#	640#	15920#	540#	
Tm	69	*	*	-1740	10	*	*	14190#	720#	*	*	15240#	640#	

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q(2 β^-)	Q(ϵp)	Q(β^- n)						
143	I	53	7270#	450#	*	-3750#	640#	16030#	400#	*	5760#	410#		
	Xe	54	8260#	220#	23460#	450#	-2070#	450#	13490#	200#	-20300#	630#	2000#	200#
	Cs	55	9337	26	21730#	200#	-1260	40	10516	27	-19240#	400#	2080	24
	Ba	56	10353	16	20190	90	-717	25	7676	13	-15750	100	-1972	14
	La	57	11391	16	18288	19	89	16	4886	15	-14961	19	-1720	15
	Ce	58	12314.5	2.4	16464	9	877	3	2395.4	2.1	-11078	6	-5890.6	2.4
	Pr	59	13195.2	1.9	14713	4	1733.0	2.6	-107.8	2.8	-10328	5	-5189.6	1.4
	Nd	60	15952	3	13145.3	1.7	520	7	-4484.3	2.9	-6757.9	2.1	-10922	25
	Pm	61	18585	14	11522.8	2.8	-567	8	-8723	11	-6462.0	2.8	-12044	6
	Sm	62	19727	9	9903	4	44	26	-11290	200	-857.0	2.9	-16270	30
	Eu	63	20458	17	8297	18	829	17	-13810	60	-374	27	-15350	30
	Gd	64	21150	200	6870	200	1720	200	-15910#	280#	3470	200	-19240#	360#
	Tb	65	22040	120	5090	60	2540	60	-18150#	410#	3600	70	-18550#	370#
	Dy	66	23150#	360#	3680#	200#	2780#	280#	-20970#	630#	7350#	200#	-22920#	540#
	Ho	67	24050#	640#	2320#	410#	3460#	500#	*	*	7490#	500#	*	*
	Er	68	*	620#	670#	3910#	780#	*	*	11320#	700#	*	*	*
144	I	53	7010#	640#	*	*	*	16690#	500#	*	*	5790#	540#	
	Xe	54	7950#	320#	24420#	670#	-2740#	420#	14490#	300#	*	*	2320#	300#
	Cs	55	8897	28	22130#	400#	-1420#	200#	11620	50	-18920#	400#	2594	29
	Ba	56	10088	15	20870	100	-1200	60	8668	14	-18610#	200#	-1653	20
	La	57	11000	50	18960	50	-270	50	5860	50	-14510	50	-1350	50
	Ce	58	12041	3	17192	7	409	9	3316.2	2.5	-13790	14	-5434.8	2.9
	Pr	59	13105.6	2.8	15299	6	1140	3	665	3	-9858	16	-4819.5	2.4
	Nd	60	13940.60	0.09	13792.6	2.1	1905.2	1.7	-1781.2	1.8	-9430.1	2.1	-8858.7	2.4
	Pm	61	16407	25	12206.3	2.7	849	7	-5799	11	-5636.6	2.6	-9969	3
	Sm	62	19122	6	10594.7	1.8	-145	28	-10212	28	-5253.5	1.8	-15801	11
	Eu	63	20440	30	9043	27	160	40	-13253	30	55	11	-15460	200
	Gd	64	20940	40	7345	29	1270	30	-15170	40	475	28	-19400	70
	Tb	65	21450#	300#	5630	40	2190	60	-17170#	300#	4590	30	-18120#	200#
	Dy	66	22770#	360#	4200	40	2770	40	-19680#	400#	4360	200	-22380#	400#
	Ho	67	23870#	590#	2720#	420#	2860#	850#	*	*	7950#	300#	-21910#	670#
	Er	68	*	1520#	540#	3510#	640#	*	*	8130#	450#	*	*	*
145	Xe	54	7800#	360#	*	-2970#	500#	15320#	310#	*	*	3100#	300#	
	Cs	55	8528	26	22990#	400#	-1960#	200#	12930	90	-20760#	500#	3641	17
	Ba	56	9620	70	21550#	210#	-1510	120	9680	80	-17430#	310#	-590	90
	La	57	10940	90	19890	90	-930	90	6640	90	-17010	90	-620	90
	Ce	58	11630	40	17740	40	200	40	4340	40	-12620	40	-4410	40
	Pr	59	12701	7	16023	17	881	8	1642	7	-12030	50	-3950	7
	Nd	60	13572.32	0.25	14403.1	2.1	1578.1	1.7	-779.4	1.8	-8289.1	2.6	-8087.3	2.3
	Pm	61	14450.7	2.0	12778.2	2.6	2322.2	2.6	-3275	4	-7807	3	-7373.1	2.4
	Sm	62	17277.2	2.4	11228.2	1.8	1115	4	-7730	19	-4193.5	1.8	-13107	11
	Eu	63	19899	12	9611	4	100	14	-12120	60	-3866	4	-14310	28
	Gd	64	20840	200	7982	19	586	21	-14640	50	1756	19	-18630	30
	Tb	65	21590	80	6220	60	1620	60	-16700#	300#	2450	60	-17370	60
	Dy	66	22110#	200#	4630	210	2510	50	-18600#	400#	6180	50	-21160#	300#
	Ho	67	23050#	500#	3330#	300#	2930#	320#	-21310#	500#	5900#	300#	-20350#	500#
	Er	68	24480#	720#	1950#	450#	3200#	500#	*	*	9610#	400#	*	*
	Tm	69	*	170#	570#	4070#	640#	*	*	10030#	500#	*	*	*

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	Q(4 β^-)	Q(d, α)	Q(p, α)	Q(n, α)						
146	Xe	54	4640#	500#	*	27010#	410#	8620#	640#	7840#	570#	*		
	Cs	55	3630	70	10810#	310#	21090	70	12370#	310#	9690#	210#	1670#	410#
	Ba	56	5660	100	12230	70	15930	70	8980	80	7540	80	1090#	210#
	La	57	4210	110	9000	100	10340	70	13360	70	9680	70	4190	80
	Ce	58	6650	80	9980	110	5330	70	9930	80	7380	70	3910	70
	Pr	59	5150	60	6910	70	410	60	14430	60	9760	60	7120	60
	Nd	60	7565.23	0.09	8588	7	-4838	4	10535.4	2.4	7006.5	1.4	6327.4	2.1
	Pm	61	6257	5	5312	4	-11690	50	15004	4	9412	4	9260	4
	Sm	62	8415	3	7017	3	-18448	27	11130	4	6828	4	8652.0	2.9
	Eu	63	7195	7	3754	6	-25560#	200#	15560	6	7265	6	11490	6
	Gd	64	11237	19	5384	5	-31380#	300#	10239	12	3013	12	9076	5
	Tb	65	9960	70	2130	50	-36490#	400#	14700	50	5330	210	12120	50
	Dy	66	12340	50	3960	60	*		10520	40	2740	70	11320	200
	Ho	67	10460#	360#	570#	200#	*		15730#	200#	5620#	280#	14510#	200#
	Er	68	13090#	500#	2820#	420#	*		11200#	420#	2430#	500#	13260#	360#
	Tm	69	11470#	570#	-1127	4	*		16340#	570#	4940#	720#	16650#	570#
147	Xe	54	2660#	570#	*	28770#	400#	*		8190#	640#	*		
	Cs	55	4470	90	10640#	400#	23440	60	10790#	300#	10120#	300#	210#	510#
	Ba	56	3670#	220#	12270#	220#	17550#	210#	10170#	210#	7540#	210#	2330#	360#
	La	57	5800	90	9140	90	12200	50	11280	90	9780	50	2070	50
	Ce	58	4420	70	10190	80	7240	30	11670	100	7730	60	5390	30
	Pr	59	6810	70	7070	70	2096	23	12350	50	9846	23	5080	50
	Nd	60	5292.20	0.09	8730	60	-2788.9	2.1	12191	7	7467.8	2.4	7931.5	2.6
	Pm	61	7659	4	5405.9	0.9	-8296	12	13100.0	0.9	9569.3	0.9	7354.1	2.6
	Sm	62	6341.5	3.0	7101	4	-15084	20	12712.5	2.3	7013.1	2.4	10127.5	1.0
	Eu	63	8500	6	3838	4	-21713	28	13818.0	2.7	9285.5	2.6	9517.0	2.9
	Gd	64	7341	4	5530	6	-28310#	300#	13346.2	3.0	5123	11	12255.3	1.3
	Tb	65	11050	50	1948	12	-34390#	300#	12886	22	5870	30	10516	16
	Dy	66	9710	30	3710	50	*		12400	60	3040	30	13220	30
	Ho	67	12340#	200#	570	40	*		13160	50	5610	40	12180	40
	Er	68	10410#	420#	2770#	360#	*		12840#	420#	3010#	420#	15180#	300#
	Tm	69	13160#	500#	-1058	3	*		14040#	500#	5410#	500#	14480#	420#
148	Cs	55	3360	580	11330#	700#	25230	580	12080#	700#	9660#	650#	*	
	Ba	56	5490#	220#	13280	100	19400	80	8320	110	6910	80	-270#	310#
	La	57	4350	80	9820#	210#	13740	60	12580	90	9150	90	2570	60
	Ce	58	6430	40	10830	60	8951	29	9440	80	7460	90	2670	80
	Pr	59	5150	30	7790	40	3772	28	13860	70	9430	50	6100	90
	Nd	60	7332.8	1.6	9248	23	-1137.6	2.4	10010	60	7082	7	5330	40
	Pm	61	5895	6	6009	6	-6331	15	14770	6	9429	6	8406	9
	Sm	62	8141.41	0.28	7583.2	0.4	-11483	11	10829	4	6795.6	2.3	7741.4	1.0
	Eu	63	6823	10	4319	10	-18290	130	15410	11	9219	10	10618	10
	Gd	64	8984.1	1.3	6014.3	2.6	-24620#	200#	11557	6	6586.7	2.7	10028.3	0.3
	Tb	65	7860	18	2466	14	-31270#	400#	16264	15	7251	23	13104	14
	Dy	66	11743	22	4396	16	-37510#	600#	10620	50	2890	60	10714	22
	Ho	67	10250	130	1120	130	*		15250	130	5140	140	13510	140
	Er	68	12670#	360#	3100#	200#	*		10630#	280#	2400#	360#	12280#	200#
	Tm	69	10980#	500#	-490#	500#	*		16150#	500#	5280#	570#	15560#	500#
	Yb	70	*		1270#	670#	*		11640#	720#	2390#	720#	14990#	720#

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
146	Xe	54	7540#	500#	*	-3660#	720#	16330#	410#	*	3320#	400#		
	Cs	55	8490	80	23610#	510#	-2320#	410#	13500	50	*	3720	100	
	Ba	56	9370	70	22300#	310#	-1950	120	10680	60	-20190#	310#	-80	120
	La	57	10370	90	20430	80	-1030	70	7590	60	-16350	70	-100	80
	Ce	58	11380	70	18480	70	-280	70	5260	70	-15550	100	-4110	70
	Pr	59	12100	60	16400	80	900	60	2750	60	-11020	110	-3350	60
	Nd	60	13320.52	0.26	15072.0	2.6	1182.5	2.1	70.8	2.9	-11120	40	-7728.6	2.2
	Pm	61	14181	5	13282	5	1908	4	-2338	7	-7117	8	-6873	4
	Sm	62	15173	3	11826.7	2.9	2528.4	2.9	-4909	5	-6853.7	2.9	-11075	4
	Eu	63	17643	12	10279	6	1610	26	-9350	50	-3137	6	-12266	20
	Gd	64	20476	28	8699	4	475	6	-13539	27	-2724	4	-18280	60
	Tb	65	21540	50	6730	50	1130	50	-16200#	200#	2940	50	-17550	60
	Dy	66	22110	40	5370	40	1980	40	-17840#	300#	3080	30	-21440#	300#
	Ho	67	22510#	360#	3780#	200#	3070#	360#	-20290#	450#	7020#	200#	-19950#	450#
	Er	68	23950#	500#	2710#	300#	2820#	470#	*	*	6290#	300#	-24910#	500#
	Tm	69	*	*	660#	500#	3770#	640#	*	*	10620#	500#	*	*
147	Xe	54	7300#	500#	*	*	*	17340#	450#	*	*	4290#	410#	
	Cs	55	8100	50	*	-2800#	400#	14830	70	*	*	4910	90	
	Ba	56	9330#	220#	23080#	360#	-2580#	280#	11430#	200#	-19220#	450#	450#	220#
	La	57	10000	100	21370	50	-1600	50	8610	40	-18520	90	760	80
	Ce	58	11070	50	19190	80	-520	30	6120	30	-14320	80	-3390	70
	Pr	59	11966	24	17050	90	307	28	3593	23	-13620	70	-2595	23
	Nd	60	12857.44	0.12	15630	40	1035.1	2.1	1120.1	0.9	-9770	70	-6763	4
	Pm	61	13916.8	2.3	13994	7	1600.6	1.6	-1497.4	2.3	-9620	60	-6117.4	2.9
	Sm	62	14757.0	1.9	12412.9	0.9	2310.5	1.0	-3909.0	2.2	-5630.0	0.9	-10221	6
	Eu	63	15695	4	10854.7	2.9	2990.3	3.0	-6798	12	-5380	5	-9529	5
	Gd	64	18578	19	9283.3	1.3	1735.2	2.0	-11175	20	-1650	3	-15670	50
	Tb	65	21010	60	7332	12	1065	16	-14910	30	-919	13	-16269	30
	Dy	66	22040	50	5838	27	1620	200	-17140#	300#	4616	20	-20690#	200#
	Ho	67	22800#	300#	4530	60	2170	70	-19470#	300#	4640	50	-19200#	300#
	Er	68	23500#	500#	3340#	300#	2850#	360#	*	*	8220#	300#	-23850#	500#
	Tm	69	24630#	500#	1760#	420#	3490#	500#	*	*	7910#	360#	*	*
148	Cs	55	7830	580	*	-3140#	770#	15830	580	*	*	5220#	610#	
	Ba	56	9160	110	23920#	410#	-3160#	310#	12380	80	-22040#	410#	760	100
	La	57	10150	90	22090	90	-2280	60	9400	50	-18400	80	830	70
	Ce	58	10860	70	19970	80	-1050	30	7023	29	-17080#	210#	-3010	40
	Pr	59	11960	70	17990	80	-60	60	4341	26	-12970	50	-2450	26
	Nd	60	12625.0	1.6	16320	70	599	3	1928.8	1.9	-12670	30	-6436.8	1.8
	Pm	61	13555	7	14740	60	1459	6	-569	12	-8706	24	-5671	6
	Sm	62	14482.9	3.0	12989.1	1.0	1986.1	1.0	-3066.3	1.9	-8479.2	1.0	-9863.0	2.3
	Eu	63	15323	12	11421	11	2694	10	-5762	17	-4544	10	-9011	10
	Gd	64	16325	4	9852	3	3271.21	0.03	-8416	11	-4292.7	1.9	-13595	12
	Tb	65	18910	50	7996	15	2656	18	-12530	130	-279	14	-14424	24
	Dy	66	21448	29	6344	12	1475	30	-16210#	200#	215	11	-20093	30
	Ho	67	22590#	240#	4820	140	1930	130	-18740#	420#	5450	130	-19040#	330#
	Er	68	23080#	360#	3680#	200#	2510#	200#	-21300#	630#	5250#	200#	-23360#	360#
	Tm	69	24140#	570#	2280#	450#	3500#	500#	*	*	9280#	400#	*	*
	Yb	70	*	*	210#	670#	4130#	720#	*	*	9410#	670#	*	*

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	Q(4β ⁻)	Q(d,α)	Q(p,α)	Q(n,α)						
149	Cs	55	4610#	610#	*	27210#	210#	10120#	450#	9690#	450#	*		
	Ba	56	3540#	210#	13470#	610#	20890#	200#	9240#	200#	7000#	210#	830#	450#
	La	57	5740#	320#	10070#	330#	15280#	320#	10510#	380#	9070#	320#	470#	320#
	Ce	58	4380	100	10860	110	10450	100	10860	110	7290	120	3950	120
	Pr	59	6600	90	7950	90	5390	80	11680	90	9480	110	3710	110
	Nd	60	5038.79	0.07	9139	26	753	4	11785	23	7200	60	6940	70
	Pm	61	7271	7	5947	3	-4575	5	12791	4	9724	4	6290	60
	Sm	62	5871.1	0.9	7559	6	-9427	9	12616.8	0.9	7182	4	9435.5	1.2
	Eu	63	8215	11	4393	4	-14758	19	13536	4	9419	5	8660	6
	Gd	64	6929	3	6120	11	-21392	28	13128	4	6853	7	11515	4
	Tb	65	9027	14	2509	3	-27460#	300#	14578	4	9461	5	11273	7
	Dy	66	7927	14	4464	16	-34220#	500#	13748	14	4920	50	14024	9
	Ho	67	11740	130	1118	21	*		13210	27	5730	30	11730	50
	Er	68	10160#	200#	3020	130	*		12810	40	2690#	200#	14460	40
	Tm	69	12840#	500#	-320#	360#	*		13720#	420#	5540#	420#	13170#	360#
	Yb	70	11220#	780#	1510#	640#	*		13580#	590#	2640#	640#	16860#	590#
150	Cs	55	3190#	360#	*	29340#	300#	*		9160#	500#	*		
	Ba	56	5180#	450#	14040#	450#	23090#	400#	7420#	700#	6290#	400#	-1690#	570#
	La	57	4310#	510#	10840#	450#	16570#	400#	11690#	410#	8430#	450#	630#	400#
	Ce	58	6200	110	11320#	320#	12230	50	9020	80	6890	70	1420#	210#
	Pr	59	5320	90	8900	100	6494	27	12800	40	8590	40	4190	50
	Nd	60	7380.1	2.7	9920	80	2079	6	9552	26	6629	23	3990	30
	Pm	61	5603	20	6511	20	-2493	21	14521	20	9413	20	7500	30
	Sm	62	7986.7	0.4	8275	4	-7740	5	10525	6	6854.7	0.9	6741.0	1.2
	Eu	63	6422	7	4944	6	-12849	16	15256	6	9339	6	9897	6
	Gd	64	8707	7	6611	7	-17936	18	11245	12	6646	6	9150	6
	Tb	65	7686	8	3266	8	-24500#	200#	15876	7	9117	7	12086	8
	Dy	66	9673	10	5110	5	-30590#	400#	11934	15	6299	12	11693	4
	Ho	67	8331	23	1522	17	-37010#	500#	16622	18	7104	24	14451	18
	Er	68	12160	30	3433	25	*		10890	130	2870	30	12001	26
	Tm	69	10640#	360#	160#	200#	*		15750#	280#	5300#	360#	14870#	200#
	Yb	70	13310#	640#	1980#	500#	*		11250#	570#	2500#	500#	13970#	500#
	Lu	71	*		-1269.6	2.8	*		16120#	780#	*		17070#	590#
151	Cs	55	4330#	590#	*	31550#	500#	*		*	*	*	*	
	Ba	56	3290#	570#	14150#	500#	25130#	400#	8740#	450#	6350#	700#	*	
	La	57	5320#	570#	10980#	570#	19110#	400#	9910#	450#	8590#	410#	-1340#	700#
	Ce	58	4750	110	11750#	410#	13080	100	10010#	330#	6490	120	2160	130
	Pr	59	6540	30	9240	50	7888	23	10640	100	8480	40	2000	60
	Nd	60	5334.55	0.10	9938	26	3242	4	10810	80	6442	26	5084	29
	Pm	61	7863	21	6995	4	-1766	6	11696	5	8882	5	4782	26
	Sm	62	5596.46	0.11	8268	20	-5824	4	12200	4	7153	6	8477.3	2.0
	Eu	63	7933	6	4890.7	0.5	-11027	12	13193.6	0.7	9547.1	1.0	7859	6
	Gd	64	6497	7	6687	7	-15929	17	12962	5	6972	11	10793.7	2.9
	Tb	65	8590	8	3150	7	-20848	21	14215	5	9510	4	10319	11
	Dy	66	7513	5	4937	8	-27210	300	13448	4	6646	14	13163.6	2.9
	Ho	67	9755	19	1604	12	-33430#	400#	14794	15	9091	16	12555	18
	Er	68	8504	24	3607	22	*		14133	25	4610	130	15240	20
	Tm	69	12240#	200#	238	11	*		13670	30	5730#	200#	12880	130
	Yb	70	10880#	500#	2220#	360#	*		13210#	420#	2590#	500#	15750#	360#
	Lu	71	13340#	640#	-1241.0	2.8	*		14010#	640#	5010#	720#	14720#	570#

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
149	Cs	55	7970#	200#	*	*	16950#	370#	*	6100#	210#			
	Ba	56	9030#	280#	24810#	450#	-3810#	360#	13210#	220#	*	1570#	200#	
	La	57	10090#	320#	23350#	320#	-3160#	320#	10260#	300#	-20780#	660#	1520#	320#
	Ce	58	10810	100	20680#	230#	-1710	120	7690	100	-15970	130	-2240	100
	Pr	59	11740	90	18790	100	-490	120	5010	80	-15220	100	-1710	80
	Nd	60	12371.6	1.6	16930	30	290	40	2761.0	2.0	-11279	29	-5580	6
	Pm	61	13166	4	15194	23	1136	8	375	5	-10829	26	-4800	4
	Sm	62	14012.5	0.9	13567.9	1.2	1870.3	1.2	-2008	3	-7017.5	2.0	-8911	10
	Eu	63	15039	4	11977	4	2402	4	-4951	5	-6864	7	-8242	4
	Gd	64	15913	3	10439	3	3099	3	-7418	9	-3080	3	-12664	14
	Tb	65	16887	12	8523	4	4077.5	2.2	-9808	18	-2482	11	-11708	11
	Dy	66	19670	22	6930	9	2787	21	-13974	29	1272	9	-1770	130
	Ho	67	21990	30	5514	22	1770	60	-17650#	300#	1563	23	-18110#	200#
	Er	68	22830#	300#	4130	30	2120	50	-20250#	500#	6829	30	-22540#	400#
	Tm	69	23820#	420#	2780#	300#	2720#	420#	*	*	6690#	330#	-21760#	670#
	Yb	70	*	1030#	590#	3770#	640#	*	*	10870#	540#	*	*	*
150	Cs	55	7800#	650#	*	*	18070#	500#	*	*	6450#	360#		
	Ba	56	8730#	410#	*	-4350#	570#	14230#	400#	*	*	2130#	510#	
	La	57	10050#	410#	24310#	700#	-3840#	410#	11270#	400#	-20480#	450#	1590#	410#
	Ce	58	10580	60	21390	100	-2250	90	8870	50	-18630#	200#	-1840	90
	Pr	59	11920	40	19750	60	-1610	80	5300	30	-14800#	320#	-1994	26
	Nd	60	12418.9	2.7	17877	29	-440	70	3367.7	2.2	-14280	100	-5690	4
	Pm	61	12874	21	15650	30	690	60	1194	21	-9840	80	-4533	20
	Sm	62	13857.8	0.9	14221.9	1.9	1448.8	1.2	-1289	6	-9965.4	1.9	-8682	4
	Eu	63	14637	12	12503	8	2238	7	-3687	9	-6015	7	-7735	7
	Gd	64	15636	6	11005	6	2808	6	-6452	7	-5916	6	-12344	7
	Tb	65	16713	16	9386	13	3587	5	-9163	16	-1953	8	-11467	11
	Dy	66	17600	12	7619	4	4351.3	1.5	-11484	18	-1472	5	-15700	19
	Ho	67	20080	130	5985	20	3400	50	-15340#	200#	2259	15	-16280	30
	Er	68	22320#	200#	4551	20	2300	30	-19100#	400#	2593	19	-21860#	300#
	Tm	69	23480#	450#	3180#	240#	2530#	280#	-21670#	540#	7790#	200#	-21190#	540#
	Yb	70	24530#	720#	1660#	450#	3560#	500#	*	*	7720#	400#	*	*
	Lu	71	*	240#	640#	3910#	640#	*	*	11810#	590#	*	*	*
151	Cs	55	7520#	540#	*	*	19070#	640#	*	*	7310#	640#		
	Ba	56	8480#	450#	*	-4990#	570#	15680#	410#	*	*	3140#	570#	
	La	57	9640#	510#	25020#	450#	-4690#	400#	12480#	400#	-22610#	500#	2470#	400#
	Ce	58	10950	140	22590#	220#	-3330#	230#	9450	100	-18190#	410#	-1270	110
	Pr	59	11860	90	20550#	320#	-2350	50	6624	23	-17020#	400#	-1152	23
	Nd	60	12714.7	2.7	18840	100	-1350	30	3629.6	2.2	-13420	50	-5421	20
	Pm	61	13467	6	16920	80	-365	23	1264	5	-12381	26	-4409	5
	Sm	62	13583.2	0.4	14779.5	2.0	1144.5	1.2	-387.6	2.8	-8181.8	2.2	-7857	6
	Eu	63	14355	4	13166	4	1963.9	1.0	-3030	4	-8345	20	-6962	6
	Gd	64	15204	4	11630.9	2.8	2652.2	2.9	-5436	4	-4426.5	2.8	-11156	8
	Tb	65	16276	5	9761	5	3496	4	-7997	12	-4121	7	-10384	6
	Dy	66	17186	9	8203	4	4179.5	2.6	-10493	17	-279	7	-14882	15
	Ho	67	18086	22	6714	12	4695.0	1.8	-12850	24	189	14	-13871	21
	Er	68	20670	30	5129	19	3497	26	-16720	300	3762	17	-19730#	200#
	Tm	69	22880#	300#	3671	27	2630	30	-20580#	400#	3877	17	-20120#	400#
	Yb	70	24190#	590#	2380	300	3080#	420#	*	*	9000	300	-24680#	590#
	Lu	71	*	740#	500#	3740#	500#	*	*	9120#	450#	*	*	*

A	Elt.	Z	S(n)		S(p)		Q(4 β^-)		Q(d, α)		Q(p, α)		Q(n, α)	
152	Ba	56	4850#	640#	14670#	710#	27560#	500#	7080#	590#	6110#	540#	*	
	La	57	3850#	570#	11540#	570#	21190#	400#	11240#	570#	8280#	450#	-580#	450#
	Ce	58	5680#	220#	12110#	450#	15660#	200#	8630#	450#	6550#	370#	20#	280#
	Pr	59	5110	120	9600	160	9090	120	11730	130	7750	160	2630#	340#
	Nd	60	7276	24	10680	30	4556	25	8860	40	5760	90	2180	100
	Pm	61	5938	26	7598	26	-540	50	13138	26	7983	26	5440	90
	Sm	62	8257.6	0.6	8663	5	-4644	5	9545	20	6167	4	5258.5	2.0
	Eu	63	6306.72	0.10	5601.0	0.5	-9286	14	14873.6	0.6	9111.5	0.7	8823	4
	Gd	64	8591	3	7344.1	1.2	-14214	11	10794	6	6596	4	8074.1	1.3
	Tb	65	7170	40	3820	40	-18950	80	15760	40	9270	40	11370	40
	Dy	66	9437	5	5784	6	-23820	210	11697	9	6236	5	10655	5
	Ho	67	8047	18	2139	14	-30190#	200#	16419	15	8971	16	13534	15
	Er	68	10306	20	4157	16	*		12159	18	6052	21	12861	14
	Tm	69	9060	80	790	80	*		16770	80	6840	80	15560	80
	Yb	70	12830	370	2810	210	*		11020#	290#	2600#	360#	13080	210
	Lu	71	11290#	450#	-830#	360#	*		16020#	450#	4940#	540#	16270#	360#
	153	Ba	56	3100#	950#	*		29730#	800#	8310#	950#	6210#	860#	*
La		57	4930#	720#	11620#	780#	23760#	600#	9600#	720#	8530#	720#	-2320#	670#
Ce		58	4310#	450#	12570#	570#	17220#	400#	9650#	570#	6550#	570#	900#	570#
Pr		59	5890	160	9810#	220#	11740	100	10580	150	8060	110	1050#	410#
Nd		60	5260	40	10830	130	5541	27	10130	40	5820	40	3120	50
Pm		61	7494	28	7816	27	636	12	10979	11	7869	11	3265	28
Sm		62	5868.40	0.13	8593	26	-3416	4	11540	5	5902	20	6770.2	2.3
Eu		63	8550.29	0.12	5893.7	0.7	-8354	5	11919.8	0.6	8547.9	0.6	5876	20
Gd		64	6246.94	0.13	7284.3	1.2	-12402	9	12480.1	1.2	6771	6	9813.9	1.2
Tb		65	8670	40	3895	4	-17305	19	13585	5	9313	7	9123	7
Dy		66	7097	6	5710	40	-22090#	200#	13191	6	6825	8	12265	7
Ho		67	9482	15	2184	7	-26610	210	14450	6	9162	6	11738	9
Er		68	8059	14	4169	16	-33190#	500#	13855	15	6324	17	14475	10
Tm		69	10320	80	804	21	*		14961	25	8682	25	13579	23
Yb		70	8830#	290#	2580#	210#	*		14430#	200#	4420#	280#	16420#	200#
Lu		71	13060#	290#	-609	10	*		13850	370	5190#	450#	13850#	290#
Hf		72	*		1170#	540#	*		13610#	640#	2500#	710#	17080#	640#
154	La	57	3530#	840#	12050#	1000#	26120#	600#	10930#	780#	8300#	720#	-1520#	780#
	Ce	58	5430#	640#	13060#	780#	19760#	500#	8080#	640#	6450#	640#	-1240#	640#
	Pr	59	4640	180	10140#	430#	13540	150	11620#	250#	8160	180	1730#	430#
	Nd	60	6410	120	11350	150	8020	110	8830	170	5940	120	1460	150
	Pm	61	5890	50	8440	50	1660	60	12370	50	7320	40	3920	50
	Sm	62	7967.1	0.9	9066	11	-2063	8	9511	26	5798	5	4137.7	2.4
	Eu	63	6442.23	0.24	6467.5	0.8	-7100	8	13735.2	0.7	7702.2	0.6	7297	5
	Gd	64	8894.71	0.17	7628.7	1.1	-11101	5	9892.1	1.2	5809.9	1.2	6515.7	1.2
	Tb	65	6910	50	4560	50	-15730	50	15260	50	8900	50	10140	50
	Dy	66	9320	8	6367	8	-20464	19	11040	40	6095	8	9443	8
	Ho	67	7696	10	2783	9	-25080#	200#	16191	9	8978	9	12632	9
	Er	68	10196	10	4882	7	-29880#	500#	11707	15	5884	13	11793	6
	Tm	69	8485	23	1230	17	*		16782	18	8701	22	14849	19
	Yb	70	10950#	200#	3207	25	*		12550	80	5712	11	13979	24
	Lu	71	9230#	290#	-200	50	*		17450#	290#	6840#	360#	16860#	200#
	Hf	72	13500#	710#	1610#	550#	*		11400#	540#	2330#	640#	14460#	590#

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q(2 β^-)	Q(ϵp)	Q(β^-n)						
152	Ba	56	8140#	640#	*	*	16520#	540#	*	3620#	640#			
	La	57	9180#	570#	25680#	500#	-5190#	700#	13740#	420#	-22140#	640#	3360#	410#
	Ce	58	10430#	200#	23090#	450#	-3520#	210#	11050#	200#	-20580#	450#	-410#	200#
	Pr	59	11650	130	21350#	420#	-3100	140	7450	120	-16810#	420#	-930	120
	Nd	60	12611	24	19910	50	-2190	40	4611	25	-15950	110	-4834	25
	Pm	61	13800	30	17540	40	-1160	40	1632	26	-11780	30	-4751	26
	Sm	62	13854.1	0.6	15657.0	2.3	219.7	2.0	-54.6	1.2	-11104.8	2.3	-8181.0	0.7
	Eu	63	14240	6	13869	20	1552	6	-2170	40	-6788	5	-6770.9	2.8
	Gd	64	15088	6	12234.8	1.2	2203.0	1.4	-4590	5	-7420.7	1.2	-11156	4
	Tb	65	15760	40	10500	40	3150	40	-7120	40	-3350	40	-10040	40
	Dy	66	16950	6	8934	8	3726	4	-9624	12	-3219	6	-14564	13
	Ho	67	17803	20	7076	16	4507.3	1.3	-11840	70	732	15	-13414	22
	Er	68	18810	20	5761	12	4934.4	1.6	-14190	210	969	11	-17790	23
	Tm	69	21300#	210#	4400	70	3820	150	-18350#	210#	4570	70	-18300	310
	Yb	70	23720#	450#	3050	210	2920#	290#	*	4670	210	-24180#	450#	
	Lu	71	24630#	540#	1390#	280#	3430#	450#	*	10070#	200#	*		
153	Ba	56	7950#	900#	*	*	17730#	900#	*	*	4370#	900#		
	La	57	8780#	720#	26290#	780#	-5510#	630#	14700#	610#	*	4110#	630#	
	Ce	58	9990#	410#	24110#	570#	-4290#	450#	12000#	400#	-20040#	640#	390#	420#
	Pr	59	11000	110	21920#	410#	-3260#	330#	9060	100	-18850#	410#	460	110
	Nd	60	12538	27	20430	110	-3080	100	5217	27	-15530#	200#	-4160	40
	Pm	61	13432	12	18492	25	-2050	80	2689	11	-14170	120	-3987	11
	Sm	62	14126.0	0.6	16190.9	2.3	-609.9	2.0	324.0	1.2	-9697	25	-7742.7	0.7
	Eu	63	14857.01	0.16	14556	5	273	4	-2053	4	-9400	26	-6730.6	1.2
	Gd	64	14838	3	12885.3	1.2	1827.2	1.3	-3740	4	-5410.0	1.2	-10240	40
	Tb	65	15833	6	11239	4	2701	5	-6301	6	-5715	4	-9267	6
	Dy	66	16534	5	9533	5	3559	4	-8662	10	-1725	4	-13613	15
	Ho	67	17530	13	7968	6	4052	4	-11004	19	-1580	40	-12591	12
	Er	68	18365	19	6307	9	4802.3	1.4	-13430#	200#	2348	10	-16790	70
	Tm	69	19376	27	4961	22	5248.1	1.5	-15610	210	2304	23	-15780	210
	Yb	70	21660#	360#	3370#	200#	4260#	200#	-19760#	540#	6150#	200#	-21710#	280#
	Lu	71	24350#	450#	2200	210	3210#	360#	*	6070	200	*		
	Hf	72	*	340#	590#	3770#	710#	*	*	11720#	540#	*		
154	La	57	8460#	720#	*	-5840#	670#	15820#	620#	*	*	4900#	720#	
	Ce	58	9730#	540#	24690#	710#	-4530#	640#	12990#	520#	-22370#	950#	850#	510#
	Pr	59	10540	190	22710#	430#	-3590#	430#	10300	160	-18560#	620#	1080	150
	Nd	60	11680	120	21160#	230#	-3290	120	6770	110	-17630#	420#	-3080	110
	Pm	61	13380	50	19270	130	-2620	50	3250	40	-14160	110	-4000	40
	Sm	62	13835.5	0.9	16881	25	-1196.8	2.4	1251.6	1.3	-12402	27	-7159.4	1.1
	Eu	63	14992.52	0.27	15060	26	-566	20	-1580	50	-8349	11	-6925.9	1.2
	Gd	64	15141.65	0.21	13522.4	1.2	919.2	1.2	-3315	8	-8436.3	1.2	-10464	4
	Tb	65	15580	60	11850	50	2210	50	-5520	50	-4080	50	-9080	50
	Dy	66	16416	9	10262	8	2946	5	-7786	9	-4797	8	-13450	9
	Ho	67	17179	16	8500	40	4041	4	-10215	17	-613	9	-12228	12
	Er	68	18255	12	7066	6	4279.9	2.6	-12678	18	-751	6	-16668	19
	Tm	69	18800	70	5399	20	5093.8	2.6	-14860#	200#	3301	15	-15440#	200#
	Yb	70	19770	210	4012	20	5474.2	1.7	-17200#	500#	3265	19	-19600	210
	Lu	71	22290#	280#	2380#	220#	4620#	280#	*	7160#	200#	-20340#	540#	
	Hf	72	*	1010#	540#	3570#	640#	*	*	7040#	540#	*		

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	Q(4β ⁻)	Q(d,α)	Q(p,α)	Q(n,α)						
155	La	57	4490#	1000#	*	28180#	800#	9540#	1130#	8670#	950#	*		
	Ce	58	3770#	780#	13310#	840#	21800#	600#	9240#	840#	6530#	720#	-160#	780#
	Pr	59	5650#	330#	10360#	590#	16050#	300#	10280#	500#	8200#	360#	-60#	500#
	Nd	60	4850#	190#	11560#	220#	9600#	150#	9870#	190#	6200#	200#	2290#	250#
	Pm	61	6550	50	8570	120	4280	30	11090	40	8050	40	2480	130
	Sm	62	5806.96	0.27	8990	40	-1037	12	11198	11	5929	26	5607	25
	Eu	63	8151.4	0.4	6651.8	1.1	-5785	18	11452.2	0.9	7808.4	0.8	5084	26
	Gd	64	6435.22	0.18	7621.7	1.1	-9862	6	12007.2	1.2	5681.4	1.2	8338.0	1.2
	Tb	65	9160	50	4830	12	-14619	18	12346	12	8324	12	7286	12
	Dy	66	6833	14	6290	50	-18656	20	12871	12	6430	40	11201	12
	Ho	67	9467	20	2930	19	-23486	27	13821	18	8949	19	10330	40
	Er	68	7675	8	4860	10	-28110#	400#	13515	8	6257	15	13555	7
	Tm	69	10277	19	1312	14	-32970#	500#	14563	16	8729	17	12619	19
	Yb	70	8641	24	3363	22	*	*	14223	25	6130	80	15643	20
	Lu	71	11060#	200#	-91	10	*	*	15220#	200#	8620	210	14860	80
	Hf	72	9440#	640#	1820#	450#	*	*	15020#	450#	4180#	450#	17850#	450#
Ta	73	*	*	-1776	10	*	*	14350#	710#	*	*	15400#	540#	
156	Ce	58	5070#	840#	13890#	1000#	23970#	600#	7690#	840#	6390#	840#	-2130#	1000#
	Pr	59	4210#	500#	10800#	720#	18180#	400#	11500#	640#	8300#	570#	660#	720#
	Nd	60	6130#	250#	12040#	360#	12010	200	8380	250	5960	230	470#	450#
	Pm	61	5320	50	9040#	160#	5880	30	12180	120	7990	40	3050	110
	Sm	62	7244	9	9690	30	1160	11	9840	50	6178	14	3625	29
	Eu	63	6340	5	7185	5	-4740	50	13080	5	7337	5	6238	12
	Gd	64	8536.39	0.07	8006.7	1.2	-8329	25	9913.0	1.2	5695.3	1.2	5670.1	1.2
	Tb	65	6914	12	5309	4	-13258	16	14327	4	7656	4	8922	4
	Dy	66	9441	10	6564	10	-17265	13	10340	50	5654	7	8006	6
	Ho	67	7390	50	3480	50	-21600	90	15750	50	8660	40	11610	40
	Er	68	10069	25	5460	30	-26360	210	11142	26	5671	25	10583	25
	Tm	69	8276	21	1913	17	-31040#	400#	16483	17	8512	18	13826	17
	Yb	70	10832	20	3918	17	*	*	11876	18	5615	22	12870	14
	Lu	71	9270	80	540	80	*	*	16890	80	8170#	210#	15910	80
	Hf	72	11820#	450#	2590	210	*	*	12430#	290#	5420	9	14850#	290#
	Ta	73	10200#	640#	-1014	5	*	*	17640#	640#	6370#	640#	18260#	450#
157	Ce	58	3340#	920#	*	26060#	700#	8840#	1060#	6580#	920#	*		
	Pr	59	5130#	570#	10860#	720#	20500#	400#	10140#	720#	8600#	640#	-940#	720#
	Nd	60	4330#	280#	12170#	450#	14040#	200#	9700#	360#	6270#	250#	1560#	540#
	Pm	61	6220	120	9130	230	8400	110	10810#	190#	8180	160	1470	190
	Sm	62	5430	50	9800	60	2690	50	10950	60	6630	70	4600	120
	Eu	63	7446	7	7386	10	-2638	25	11441	5	7858	5	4680	40
	Gd	64	6359.80	0.15	8027	5	-7411	28	11704.6	1.2	5777.8	1.2	7277.3	1.3
	Tb	65	8744	4	5517.4	0.3	-12061	28	12017.3	0.3	7806.6	0.4	6620.2	1.2
	Dy	66	6969	6	6619	7	-15986	12	12537	12	5600	50	9932	6
	Ho	67	9550	50	3588	25	-20350	30	13042	27	8433	26	8980	50
	Er	68	7280	40	5350	50	-24670#	200#	13330	30	6088	29	12625	29
	Tm	69	9940	30	1790	40	-29080	210	14217	29	8767	28	11581	29
	Yb	70	8249	15	3891	19	*	*	13904	16	5851	18	14817	11
	Lu	71	10800	80	508	22	*	*	14731	25	8315	25	13593	24
	Hf	72	8970#	290#	2290#	210#	*	*	14510#	200#	5680	50	16830#	200#
	Ta	73	11900#	450#	-935	10	*	*	15180#	450#	7970#	550#	15590#	290#

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
155	La	57	8010#	1000#	*	-6000#	950#	16980#	860#	*	5840#	950#		
	Ce	58	9190#	720#	25360#	1000#	-5010#	720#	14070#	620#	*	1730#	620#	
	Pr	59	10290#	320#	23430#	670#	-3920#	500#	11200#	300#	-20680#	670#	1840#	320#
	Nd	60	11270#	160#	21700#	430#	-3400#	180#	7720#	150#	-17060#	530#	-2050#	160#
	Pm	61	12430	30	19920	110	-2630	40	4850	30	-16060	150	-2580	30
	Sm	62	13774.0	0.9	17427	27	-1669.3	2.4	1879.9	1.3	-11790	110	-6524.2	1.1
	Eu	63	14593.6	0.5	15718	11	-854	5	-570	12	-10620	40	-6182.6	1.2
	Gd	64	15329.93	0.25	14089.2	1.2	80.4	1.2	-2917	12	-6904.5	1.3	-9990	50
	Tb	65	16077	13	12459	12	980	12	-5215	22	-6799	12	-8928	14
	Dy	66	16153	12	10848	12	2610	12	-6944	13	-2736	12	-12587	14
	Ho	67	17163	19	9297	18	3165	18	-9404	22	-3170	50	-11499	19
	Er	68	17870	11	7644	7	4118	5	-11712	18	894	10	-15858	16
	Tm	69	18763	23	6194	14	4572	5	-14081	24	720	15	-14773	22
	Yb	70	19590#	200#	4593	19	5337.6	2.3	-16400#	400#	4820	18	-19010#	200#
	Lu	71	20290	210	3117	27	5802.7	2.6	-18890#	500#	4586	17	-17890#	500#
	Hf	72	22940#	640#	1620#	450#	5020#	500#	*	8540#	400#	*	*	
	Ta	73	*	-160#	550#	4110#	640#	*	8610#	540#	*	*	*	
156	Ce	58	8840#	780#	*	-5230#	780#	15130#	630#	*	2310#	670#		
	Pr	59	9850#	430#	24110#	720#	-4270#	570#	12310#	400#	-20400#	900#	2490#	430#
	Nd	60	10980	230	22400#	540#	-3840#	280#	8840	200	-19420#	630#	-1630	210
	Pm	61	11860	60	20600	160	-2840	130	5870	30	-15730#	300#	-2090	30
	Sm	62	13051	9	18260	110	-1637	26	3172	9	-14190#	150#	-5617	9
	Eu	63	14491	5	16170	50	-1255	26	5	6	-10410	30	-6087	5
	Gd	64	14971.61	0.19	14658.5	1.3	-198.3	1.2	-2012	6	-9633.9	1.3	-9359	12
	Tb	65	16080	50	12931	4	372	4	-4740	40	-5562	4	-9009	12
	Dy	66	16274	10	11395	6	1759	6	-6317	25	-5742	6	-12561	19
	Ho	67	16850	50	9770	60	2940	60	-8510	50	-1390	50	-11210	50
	Er	68	17743	25	8393	26	3487	25	-10948	27	-2342	27	-15649	28
	Tm	69	18553	21	6774	18	4344	7	-13090	80	1911	24	-14408	23
	Yb	70	19473	21	5230	13	4811	4	-15410	210	1662	13	-18782	23
	Lu	71	20330#	220#	3900	80	5596	3	-17950#	410#	5600	70	-17720#	410#
	Hf	72	21260#	540#	2500	210	6028	4	*	5360	210	-22260#	550#	
	Ta	73	*	810#	450#	5200#	450#	*	9470#	400#	*	*		
157	Ce	58	8410#	920#	*	-5470#	1060#	16120#	730#	*	3170#	810#		
	Pr	59	9330#	500#	24750#	900#	-4470#	720#	13410#	420#	*	3490#	450#	
	Nd	60	10460#	250#	22970#	630#	-3870#	450#	9940#	200#	-18680#	630#	-640#	200#
	Pm	61	11540	120	21170#	320#	-3170	150	7090	110	-17750#	420#	-1070	110
	Sm	62	12680	50	18840#	160#	-1810	60	4100	50	-13490	210	-4710	50
	Eu	63	13786	5	17070	30	-1208	12	1303	5	-12540	30	-4997	5
	Gd	64	14896.19	0.16	15211.4	1.3	-689.7	1.2	-1403	6	-8749	9	-8804	4
	Tb	65	15659	12	13524.1	1.2	177.9	1.2	-3942	25	-7967	5	-8312	6
	Dy	66	16411	12	11929	6	1037	6	-6008	29	-4175	6	-12140	50
	Ho	67	16930	30	10152	27	2066	25	-8120	40	-4020	25	-10690	30
	Er	68	17347	29	8840	30	3305	28	-9978	30	-179	29	-14650	30
	Tm	69	18220	30	7250	30	3885	28	-12230	30	-640	50	-13520	30
	Yb	70	19081	19	5804	12	4621	6	-14690#	200#	3482	26	-17760	70
	Lu	71	20072	27	4426	23	5107.3	2.9	-16850	210	3068	24	-16700	210
	Hf	72	20800#	450#	2830#	200#	5880	3	*	7220#	200#	-21030#	450#	
	Ta	73	22100#	550#	1650	210	6355	6	*	6830	200	*	*	

A	Elt.	Z	S(n)		S(p)		Q(4β ⁻)		Q(d,α)		Q(p,α)		Q(n,α)	
158	Pr	59	3830#	720#	11350#	920#	22480#	600#	11380#	840#	8530#	840#	-290#	1000#
	Nd	60	5680#	450#	12720#	570#	16300#	400#	8220#	570#	6240#	500#	-350#	720#
	Pm	61	4790	170	9590#	230#	10380	130	12150	240	8250#	200#	2330#	320#
	Sm	62	6550	90	10130	140	5200	80	9720	90	6620	80	2910#	170#
	Eu	63	5820	80	7770	90	-1020	80	12870	80	7850	80	5410	80
	Gd	64	7937.39	0.06	8518	5	-5393	25	10107	5	5991.8	1.2	5146.9	1.3
	Tb	65	6777.9	1.0	5935.5	0.9	-10774	25	13775.8	1.0	7464.0	1.0	7993.7	1.5
	Dy	66	9056	6	6930.5	2.6	-14397	8	10396	4	5706	12	7311.4	2.6
	Ho	67	7430	40	4052	28	-18980	30	15050	28	7833	29	10710	29
	Er	68	9960	40	5760	40	-23200	30	10760	50	5600	30	9503	28
	Tm	69	8070	40	2570	40	-27680#	200#	16220	40	8376	26	12980	30
	Yb	70	10644	12	4595	29	-32320#	500#	11536	18	5485	15	11847	10
	Lu	71	8803	24	1062	18	*	*	16761	19	8153	22	15067	20
	Hf	72	11420#	200#	2910	26	*	*	12360	80	5314	10	14046	24
	Ta	73	9460#	290#	-450	50	*	*	17540#	290#	7950#	450#	17180#	200#
W	74	*	*	1360#	550#	*	*	12820#	640#	4837	10	16050#	640#	
159	Pr	59	4790#	920#	*	*	24600#	700#	9930#	990#	8810#	920#	*	*
	Nd	60	3890#	640#	12780#	780#	18350#	500#	9460#	640#	6560#	640#	830#	780#
	Pm	61	5830#	230#	9740#	450#	12690#	200#	10660#	280#	8550#	280#	710#	450#
	Sm	62	5070	130	10410	160	6960	100	10870	150	6870	110	3960	230
	Eu	63	6910	80	8130	80	1283	8	11390	50	8181	12	3810	30
	Gd	64	5943.09	0.12	8650	80	-4001	4	11610	5	6388	5	6448	9
	Tb	65	8133.1	0.6	6131.3	0.7	-8969	28	12002.4	0.7	7867.2	0.8	6200	5
	Dy	66	6832.7	2.7	6985.2	1.3	-13331	18	12308.0	1.4	5788	4	9015.1	1.3
	Ho	67	9216	27	4213	4	-17620	40	12803	7	8058	7	8408	5
	Er	68	7335	26	5665	27	-21714	17	12972	25	5650	40	11609	7
	Tm	69	9940	40	2560	40	-26120	30	13560	40	8510	40	10430	50
	Yb	70	7899	19	4430	30	-30620#	400#	13580	30	5861	24	14020	30
	Lu	71	10570	40	990	40	*	*	14440	40	8410	40	12770	40
	Hf	72	8821	24	2928	23	*	*	14340	25	5760	80	16057	20
	Ta	73	11500#	200#	-367	11	*	*	15020#	200#	8270	210	14950	80
W	74	9600#	640#	1500#	450#	*	*	15110#	450#	5437	6	18270#	450#	
160	Nd	60	5280#	780#	13260#	920#	20530#	600#	8020#	840#	6410#	720#	-1110#	920#
	Pm	61	4330#	360#	10180#	590#	14740#	300#	12010#	500#	8550#	360#	1510#	500#
	Sm	62	6280#	220#	10860#	280#	9260#	200#	9390#	230#	6820#	230#	2020#	280#
	Eu	63	5390#	200#	8440#	220#	3020#	200#	12560#	220#	8230#	210#	4650#	230#
	Gd	64	7451.4	0.7	9184	7	-1890	25	9970	80	6383	5	4430	50
	Tb	65	6375.21	0.13	6563.4	0.8	-7540	30	13564.6	0.8	7851.8	0.8	7271	5
	Dy	66	8575.9	1.5	7428.0	1.2	-11508	17	10510.0	1.4	5956.6	1.3	6799.0	1.2
	Ho	67	7124	15	4504	15	-16120	60	14735	15	7904	16	10029	15
	Er	68	9562	25	6012	25	-20121	27	10840	40	5630	30	9016	25
	Tm	69	7800	40	3020	30	-24430	100	15710	40	7980	40	12170	40
	Yb	70	10398	23	4890	30	-28810	210	11240	30	5400	30	10900	30
	Lu	71	8630	70	1720	60	-33610#	410#	16460	60	8040	60	14090	60
	Hf	72	11155	20	3510	40	*	*	11988	19	5410	22	13151	15
	Ta	73	9500	90	310	90	*	*	16940	90	7740#	220#	16250	90
	W	74	12210#	450#	2200	210	*	*	12370#	290#	5131	9	15040#	290#
Re	75	*	*	-1278	8	*	*	17750#	640#	*	*	18620#	450#	

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
158	Pr	59	8960#	720#	*	-4770#	840#	14360#	610#	*	3990#	630#		
	Nd	60	10010#	450#	23580#	720#	-4120#	640#	10810#	410#	-21020#	810#	-100#	420#
	Pm	61	11020	130	21760#	420#	-3320	200	8120	100	-17410#	420#	-430	140
	Sm	62	11980	80	19260	220	-1950	140	5480	80	-15710#	210#	-3820	80
	Eu	63	13260	80	17570	80	-1140	90	2270	80	-12130	140	-4450	80
	Gd	64	14297.19	0.16	15904	9	-660.1	1.3	-284.6	2.5	-11250	50	-7997.4	0.3
	Tb	65	15522	4	13962	5	-157.8	1.5	-3286	27	-7299	5	-8121	6
	Dy	66	16025	6	12447.9	2.6	876.2	2.6	-5108	25	-6870.4	2.5	-11654	25
	Ho	67	16980	50	10671	27	1550	50	-7490	40	-2709	27	-10840	40
	Er	68	17230	40	9352	26	2669	26	-9289	27	-3165	26	-14670	40
	Tm	69	18006	30	7930	50	3516	27	-11489	29	840	40	-13333	27
	Yb	70	18893	14	6380	26	4172	7	-13911	19	116	29	-17603	20
	Lu	71	19610	80	4952	22	4790	5	-16200#	200#	4210	30	-16530#	200#
	Hf	72	20390	210	3418	21	5404.7	2.7	-18410#	500#	4049	20	-20550	210
	Ta	73	21360#	450#	1850#	220#	6124	4	*	*	8180#	200#	*	*
	W	74	*	420#	540#	6613	3	*	*	7770#	540#	*	*	*
159	Pr	59	8630#	810#	*	-5080#	1060#	15400#	730#	*	4880#	810#		
	Nd	60	9570#	540#	24130#	860#	-4240#	780#	12000#	510#	*	810#	520#	
	Pm	61	10620#	230#	22460#	450#	-3500#	360#	9200#	200#	-19410#	630#	290#	210#
	Sm	62	11620	110	20000#	220#	-2170#	180#	6360	100	-15100#	410#	-3070	130
	Eu	63	12729	5	18260	110	-1500	30	3486	7	-14250	130	-3428	7
	Gd	64	13880.48	0.14	16410	50	-796.2	1.3	605.0	1.3	-10640	80	-7162.6	0.9
	Tb	65	14911.1	0.8	14650	5	-139.5	1.4	-2203.2	2.9	-9620	80	-7198.3	2.5
	Dy	66	15888	6	12920.7	1.3	478.7	1.3	-4606	3	-5765.7	1.3	-11054	27
	Ho	67	16650	25	11143	3	1494	12	-6765	28	-5147.6	3.0	-10103	26
	Er	68	17290	28	9717	7	2168	12	-8724	19	-1444	4	-13935	26
	Tm	69	18000	40	8320	40	3040	30	-10860	50	-1670	40	-12627	29
	Yb	70	18544	20	7000	30	3948	19	-12989	25	2170	30	-16700	24
	Lu	71	19370	40	5580	50	4500	40	-15270	40	1700	50	-15680	40
	Hf	72	20240#	200#	3990	20	5225.0	2.7	-17630#	400#	5872	19	-19910#	200#
	Ta	73	20960	210	2543	28	5681	6	*	*	5477	18	-18830#	500#
	W	74	*	1050#	450#	6450	4	*	*	9590#	400#	*	*	*
160	Nd	60	9170#	720#	*	-4450#	840#	12990#	630#	*	1360#	630#		
	Pm	61	10150#	320#	22950#	670#	-3620#	500#	10260#	360#	-18940#	760#	1040#	310#
	Sm	62	11350#	210#	20600#	450#	-2310#	280#	7530#	200#	-17490#	540#	-2440#	200#
	Eu	63	12300#	210#	18850#	240#	-1570#	200#	4470#	200#	-13810#	280#	-2870#	200#
	Gd	64	13394.5	0.7	17310	80	-1003	9	1729.4	1.3	-13020	100	-6480.9	1.0
	Tb	65	14508.4	0.6	15210	80	-175	5	-1455	15	-9079	7	-6740.8	1.2
	Dy	66	15408.6	2.3	13559.3	1.2	439.2	1.2	-3620	25	-8398.5	1.2	-10414	3
	Ho	67	16340	30	11489	15	1285	15	-6090	40	-4138	15	-9892	15
	Er	68	16900	40	10224	25	2046	25	-7889	29	-4174	25	-13560	40
	Tm	69	17740	40	8690	40	2630	60	-10030	70	-260	30	-12530	40
	Yb	70	18297	18	7440	30	3618	29	-12232	20	-891	17	-16530	40
	Lu	71	19200	60	6140	60	4140	60	-14390	110	3010	60	-15490	60
	Hf	72	19976	21	4500	14	4902.4	2.6	-16580	210	2617	22	-19560	24
	Ta	73	21000#	220#	3240	90	5450	50	-19220#	410#	6550	100	-18720#	410#
	W	74	21810#	550#	1840	210	6065	5	*	*	6200	210	*	*
	Re	75	*	220#	450#	6715	10	*	*	10500#	400#	*	*	*

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	$Q(4\beta^-)$	$Q(d,\alpha)$	$Q(p,\alpha)$	$Q(n,\alpha)$						
161	Nd	60	3610#	920#	*	22550#	700#	9200#	990#	6630#	920#	*		
	Pm	61	5400#	590#	10300#	780#	17040#	500#	10500#	710#	8830#	640#	-50#	780#
	Sm	62	4630#	360#	11160#	420#	11080#	300#	10580#	360#	6980#	320#	3070#	500#
	Eu	63	6480#	360#	8650#	360#	5430#	300#	11150#	310#	8300#	310#	2960#	320#
	Gd	64	5635.4	1.0	9430#	200#	-304	9	11251	7	6560	80	5350	80
	Tb	65	7696.6	0.5	6808.5	1.0	-5569	28	11811.1	0.9	8092.6	0.9	5390	80
	Dy	66	6454.39	0.08	7507.2	1.3	-10217	16	12188.7	1.2	6280.1	1.4	8282.0	1.2
	Ho	67	8886	15	4813.7	2.2	-14640	28	12681.4	2.6	8073	3	7920.8	2.5
	Er	68	7222	26	6110	18	-18890	24	12838	10	5846	29	10850	9
	Tm	69	9670	40	3130	40	-23170#	60#	13379	28	8270	40	9940	40
	Yb	70	7746	22	4830	40	-27440#	200#	13440	30	5723	30	13106	30
	Lu	71	10360	60	1680	30	-31690	210	13990	30	8317	29	11790	40
	Hf	72	8453	25	3340	60	*		14110	40	5760	27	15343	24
	Ta	73	10930#	110#	90#	50#	*		14830#	60#	8230#	60#	14130#	60#
	W	74	9120#	290#	1820#	220#	*		14750#	200#	5480	50	17340#	200#
	Re	75	12290#	450#	-1197	5	*		15060#	450#	7680#	550#	15790#	290#
	162	Pm	61	3950#	860#	10630#	990#	19380#	700#	11830#	920#	8780#	860#	790#
Sm		62	5850#	590#	11610#	710#	13430#	500#	9060#	590#	6960#	540#	1110#	710#
Eu		63	4940#	420#	8960#	420#	7400#	300#	12480#	360#	8430#	310#	3850#	360#
Gd		64	6846	4	9800#	300#	2055	5	9790#	200#	6630	8	3570	100
Tb		65	6280	40	7460	40	-4200	40	12980	40	7750	40	6020	40
Dy		66	8196.99	0.06	8007.6	1.3	-8355	16	10366.9	1.3	6216.3	1.2	6028.1	1.2
Ho		67	6916	4	5275	3	-13210	80	14342	3	7990	3	9138	3
Er		68	9205	9	6429	3	-17170	10	10756	15	5857	4	8477.3	2.9
Tm		69	7660	40	3564	27	-21700	60	15290	40	7948	26	11499	26
Yb		70	10059	21	5220	30	-25830	24	11180	40	5600	30	10382	16
Lu		71	8350	80	2280	80	-30480#	220#	16040	80	7870	80	13380	80
Hf		72	10926	24	3900	30	-34670#	500#	11810	60	5410	40	12316	20
Ta		73	9120#	80#	750	60	*		16870	50	7940	50	15580	60
W		74	11670#	200#	2560#	60#	*		12580	90	5310	10	14498	24
Re		75	9550#	290#	-760	50	*		17720#	290#	7740#	450#	17740#	200#
Os		76	*		920#	550#	*		12870#	640#	*		16370#	640#
163		Pm	61	4910#	1060#	*	21460#	800#	10530#	1060#	9140#	1000#	*	
	Sm	62	4220#	860#	11880#	990#	15490#	700#	10250#	860#	7070#	760#	2170#	920#
	Eu	63	6050#	590#	9160#	710#	9760#	500#	11070#	590#	8660#	540#	2130#	590#
	Gd	64	5270#	300#	10130#	420#	3690#	300#	11000#	420#	6750#	360#	4580#	360#
	Tb	65	6990	40	7603	6	-1866	7	11622	4	8211	4	4410#	200#
	Dy	66	6271.01	0.05	7990	40	-7082	16	11792.5	1.3	6320.5	1.3	7208.5	1.3
	Ho	67	8408	3	5486.11	0.05	-11593	28	12388.00	0.08	8158.18	0.11	7105.4	1.3
	Er	68	6903	5	6416	6	-15888	28	12740	5	6078	16	10150	5
	Tm	69	9323	27	3681	6	-20190	40	13185	10	8187	25	9299	16
	Yb	70	7544	21	5110	30	-24400	60	13310	30	5860	40	12401	29
	Lu	71	10030	80	2250	30	-28780	30	13760	30	8240	30	11160	40
	Hf	72	8184	30	3740	80	-33160#	410#	13990	40	5850	60	14530	30
	Ta	73	10830	60	660	40	*		14490	40	8260	40	13380	70
	W	74	8980	60	2420	70	*		14540#	80#	5830	100	16670	50
	Re	75	11720#	200#	-706	9	*		15110#	200#	8220	210	15520	90
	Os	76	9690#	650#	1060#	450#	*		15460#	450#	5400	50	18880#	450#

A	Elt.	Z	S(2n)		S(2p)		Q(α)		Q(2 β^-)		Q(ϵp)		Q($\beta^- n$)	
161	Nd	60	8890#	860#	*		-4720#	990#	14020#	760#	*		2070#	760#
	Pm	61	9730#	540#	23560#	860#	-3890#	640#	11350#	590#	*		1910#	540#
	Sm	62	10910#	310#	21340#	590#	-2610#	360#	8530#	300#	-16850#	670#	-1680#	360#
	Eu	63	11870#	300#	19510#	360#	-1830#	320#	5690#	300#	-15960#	420#	-1900#	300#
	Gd	64	13086.8	1.2	17880	100	-1200	50	2548.4	1.6	-12390#	200#	-5741.1	1.4
	Tb	65	14071.8	0.6	15993	7	-426	5	-265.3	2.5	-11390#	200#	-5861.4	1.3
	Dy	66	15030.3	1.5	14070.6	1.2	344.6	1.2	-2852	9	-7401.5	1.3	-9744	15
	Ho	67	16010	4	12241.7	2.5	1142.9	2.5	-5304	28	-6648.9	2.5	-9216	25
	Er	68	16784	10	10613	9	1794	11	-7365	18	-2820	9	-12980	40
	Tm	69	17470	40	9141	28	2510	40	-9340	40	-2800	30	-11800	30
	Yb	70	18144	23	7855	16	3150	30	-11526	28	925	29	-15650	60
	Lu	71	18990	50	6570	40	3720	40	-13830#	60#	450	40	-14700	30
	Hf	72	19608	28	5054	29	4698	24	-15910#	200#	4562	28	-18510	90
	Ta	73	20430#	60#	3600#	70#	5320#	60#	-17860#	220#	4250#	80#	-17440#	220#
	W	74	21320#	450#	2130#	200#	5923	4	*	*	8240#	200#	-21820#	450#
	Re	75	*		1010	210	6328	7	*	*	7710	200	*	*
162	Pm	61	9340#	760#	*		-4000#	920#	12340#	760#	*		2600#	760#
	Sm	62	10480#	540#	21910#	780#	-2780#	640#	9530#	500#	-19080#	860#	-1050#	590#
	Eu	63	11420#	360#	20120#	420#	-1980#	320#	7030#	300#	-15510#	590#	-1210#	300#
	Gd	64	12481	4	18450#	200#	-1500	80	3900	4	-14600#	300#	-4890	4
	Tb	65	13980	40	16890#	200#	-890	90	370	40	-11190#	300#	-5690	40
	Dy	66	14651.38	0.10	14816.1	1.3	85.0	1.2	-1844.2	2.7	-9963.1	1.6	-9055.3	2.2
	Ho	67	15802	15	12782	3	1005	3	-4564	26	-5868	3	-8909	10
	Er	68	16427	25	11242.5	2.7	1645	3	-6511	16	-5570.5	2.7	-12515	28
	Tm	69	17320	40	9670	30	2280	40	-8650	80	-1570	26	-11710	30
	Yb	70	17805	22	8351	29	3047	30	-10658	18	-1912	18	-15340	30
	Lu	71	18710	90	7110	80	3440	80	-13050	90	1770	80	-14590	80
	Hf	72	19379	15	5581	18	4417	5	-15171	20	1382	18	-18510#	60#
	Ta	73	20050	100	4090	80	5010	50	-17430#	210#	5490	60	-17450#	200#
	W	74	20780	210	2643	21	5677.3	2.7	-19500#	500#	5028	29	-21200	210
	Re	75	21840#	450#	1060#	220#	6240	5	*	*	9090#	210#	*	*
	Os	76	*		-280#	550#	6767	3	*	*	8620#	540#	*	*
163	Pm	61	8860#	950#	*		-4120#	1060#	13480#	950#	*		3540#	950#
	Sm	62	10060#	760#	22510#	990#	-3110#	860#	10590#	760#	*		-320#	760#
	Eu	63	10990#	590#	20770#	710#	-2200#	540#	7980#	500#	-17610#	860#	-410#	500#
	Gd	64	12120#	300#	19090#	420#	-1700#	310#	4900#	300#	-14020#	590#	-3880#	300#
	Tb	65	13276	4	17400#	300#	-973	8	1783	4	-13240#	300#	-4486	4
	Dy	66	14468.00	0.08	15451.7	1.6	-242.9	1.2	-1212	5	-9388	4	-8411	3
	Ho	67	15323.7	2.2	13493.7	1.3	730.2	1.3	-3649	6	-7990	40	-8112.6	2.7
	Er	68	16108	10	11691	5	1574	5	-5870	17	-4276	5	-11762	27
	Tm	69	16979	29	10110	6	2176	6	-7944	29	-3977	6	-10975	17
	Yb	70	17603	21	8673	18	2838	16	-10020	30	-251	16	-14540	80
	Lu	71	18370	40	7470	40	3350	40	-12250	50	-600	40	-13690	30
	Hf	72	19110	40	6020	30	4130	30	-14380	60	3260	30	-17580	60
	Ta	73	19950#	70#	4560	50	4749	5	-16530	40	3010	80	-16610	40
	W	74	20650#	200#	3170	60	5520	50	-18790#	410#	6980	50	-20630#	210#
	Re	75	21270	210	1850#	60#	6017	7	*	*	6490	50	-19580#	500#
	Os	76	*		300#	450#	6680	50	*	*	10590#	400#	*	*

A	Elt.	Z	S(n)		S(p)		Q(4β ⁻)		Q(d,α)		Q(p,α)		Q(n,α)	
164	Sm	62	5350#	1060#	12320#	1130#	17800#	800#	8840#	1060#	7120#	950#	430#	1060#
	Eu	63	4550#	780#	9500#	920#	11880#	600#	12360#	780#	8740#	670#	2970#	780#
	Gd	64	6330#	500#	10410#	640#	6200#	400#	9610#	500#	6900#	500#	2880#	500#
	Tb	65	5550	100	7880#	310#	-190	100	12910	100	8290	100	5340#	310#
	Dy	66	7658.11	0.07	8661	4	-4951	16	10420	40	6358.9	1.3	5185.8	1.6
	Ho	67	6674.4	1.4	5889.5	1.4	-10345	28	13910.5	1.4	7938.1	1.4	8127.5	1.9
	Er	68	8847	5	6854.6	2.1	-14128	21	10808	4	6117.3	2.8	7758.0	2.1
	Tm	69	7225	29	4003	28	-18610	40	15165	28	8185	29	10961	28
	Yb	70	9790	21	5577	17	-22789	20	11170	30	5740	30	9833	18
	Lu	71	7920	40	2630	30	-27000#	160#	15900	30	8070	30	12900	40
	Hf	72	10610	30	4320	30	-31360	210	11730	80	5600	30	11669	26
	Ta	73	8810	50	1290	40	-36020#	410#	16601	30	7900	40	14930	40
	W	74	11400	50	2980	40	*	*	12260	50	5360#	50#	13731	25
	Re	75	9710#	160#	20#	170#	*	*	17070#	160#	7630#	250#	16740#	170#
	Os	76	12410#	450#	1740	210	*	*	12610#	290#	5280	8	15590#	290#
	Ir	77	*	*	-1570#	110#	*	*	17950#	650#	*	*	19260#	460#
165	Sm	62	3690#	1210#	*	*	19820#	900#	10060#	1210#	7370#	1140#	*	*
	Eu	63	5530#	920#	9670#	1060#	14340#	700#	11050#	990#	9060#	860#	1390#	990#
	Gd	64	4790#	640#	10650#	780#	8060#	500#	10870#	710#	7040#	590#	3930#	710#
	Tb	65	6650#	220#	8200#	450#	2280#	200#	11540#	360#	8490#	200#	3630#	360#
	Dy	66	5715.96	0.05	8820	100	-3331	28	11694	4	6930	40	6316	4
	Ho	67	7988.8	1.1	6220.2	0.9	-8462	27	12192.7	0.9	8146.3	0.9	6420	40
	Er	68	6650.1	0.6	6830.2	2.3	-12893	28	12566.4	2.1	6383	4	9304.9	2.1
	Tm	69	9119	28	4275.3	1.5	-17081	18	12949	5	8270.7	2.9	8758	4
	Yb	70	7340	30	5690	40	-21430	40	13159	29	6060	40	11702	28
	Lu	71	9870	40	2710	30	-25790	40	13570	30	8250	30	10690	40
	Hf	72	7890	30	4280	40	-29990#	200#	13870	40	6070	80	13840	30
	Ta	73	10640	30	1323	26	-34230#	220#	14140	30	8182	20	12630	80
	W	74	8700	28	2870	40	*	*	14390	50	5780	60	15958	27
	Re	75	11090#	160#	-288	25	*	*	14960	60	8210	30	14770	60
	Os	76	9260#	290#	1290#	260#	*	*	15070#	200#	5572	10	18000#	200#
	Ir	77	12430#	470#	-1550#	50#	*	*	15210#	460#	7740#	550#	16380#	300#
166	Eu	63	4110#	1060#	10090#	1210#	16470#	800#	12290#	1130#	9160#	1060#	2190#	1130#
	Gd	64	6000#	780#	11130#	920#	10530#	600#	9420#	840#	7090#	780#	2140#	920#
	Tb	65	5170#	220#	8580#	510#	4130	100	12700#	410#	8590#	310#	4510#	510#
	Dy	66	7043.5	0.4	9220#	200#	-1002	8	10200	100	6875	4	4540#	300#
	Ho	67	6243.64	0.02	6747.9	0.9	-7056	30	13607.2	0.9	8173.7	0.9	7171	4
	Er	68	8474.6	1.9	7316.0	0.9	-11073	28	10766.3	1.5	6316.4	1.2	7101.3	1.2
	Tm	69	7029	12	4655	12	-15800	30	14766	12	8144	12	10136	12
	Yb	70	9373	29	5942	8	-19697	13	11011	29	6011	10	9232	9
	Lu	71	7650	40	3020	40	-24170#	90#	15710	30	8150	30	12360	30
	Hf	72	10290	40	4710	40	-28420	30	11490	40	5800	40	11090	30
	Ta	73	8310	30	1750	40	-32890#	200#	16430	30	8050	40	14340	40
	W	74	11101	27	3326	20	-37100#	500#	12102	30	5510	40	13041	30
	Re	75	9260#	90#	280#	90#	*	*	17100#	90#	7920#	100#	16340#	100#
	Os	76	11860#	200#	2070	30	*	*	12920#	160#	5432	8	15120	60
	Ir	77	9650#	300#	-1152	8	*	*	17970#	290#	7780#	450#	18450#	200#
	Pt	78	*	*	460#	550#	*	*	13180#	650#	*	*	16980#	650#

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
164	Sm	62	9570#	950#	*	-3180#	1000#	11570#	900#	*	380#	950#		
	Eu	63	10600#	670#	21380#	920#	-2430#	670#	8980#	600#	-17250#	1000#	310#	670#
	Gd	64	11600#	400#	19570#	640#	-1750#	450#	6230#	400#	-16140#	810#	-3220#	400#
	Tb	65	12540	110	18010#	310#	-1140#	220#	2900	100	-12750#	510#	-3770	100
	Dy	66	13929.12	0.08	16264	4	-449.6	1.3	-23.7	2.1	-11770#	300#	-7660.67	0.07
	Ho	67	15083	3	13880	40	431.0	1.8	-3099	28	-7675	4	-7884	5
	Er	68	15749.6	2.5	12340.7	2.1	1303.6	2.1	-4927	16	-6852.0	2.1	-11286	6
	Tm	69	16550	40	10419	28	2070	30	-7250	40	-2793	28	-10660	30
	Yb	70	17334	21	9258	16	2611	29	-9201	26	-3138	17	-14300	30
	Lu	71	17950	80	7740	40	3240	40	-11360	40	804	29	-13430	40
	Hf	72	18791	23	6568	26	3923	26	-13588	24	194	26	-17350	40
	Ta	73	19640	60	5020	80	4560	60	-15640#	160#	4220	40	-16450	60
	W	74	20374	21	3639	15	5278.5	2.0	-17770	210	3760	30	-20298	23
	Re	75	21430#	260#	2440#	170#	5810#	130#	-20380#	440#	7610#	160#	-19590#	430#
	Os	76	22100#	550#	1040	210	6477	6	*	*	7160	220	*	*
	Ir	77	*	*	-510#	460#	6970#	100#	*	*	11450#	410#	*	*
165	Sm	62	9050#	1140#	*	-3260#	1140#	12670#	1030#	*	1230#	1080#		
	Eu	63	10080#	860#	21990#	1060#	-2560#	860#	10100#	730#	*	1110#	810#	
	Gd	64	11120#	590#	20150#	860#	-1910#	590#	7150#	500#	-15580#	950#	-2460#	510#
	Tb	65	12200#	200#	18610#	540#	-1310#	360#	4250#	200#	-14840#	630#	-2760#	200#
	Dy	66	13374.07	0.09	16710#	300#	-530.1	1.6	910.4	2.1	-11160#	400#	-6702.2	1.4
	Ho	67	14663.3	0.9	14881	4	138.7	1.5	-1968.6	2.5	-10110	100	-7026.3	2.0
	Er	68	15497	5	12719.8	2.1	1107.9	2.1	-4241	28	-5844.0	2.1	-10711	28
	Tm	69	16343	6	11129.9	2.6	1842	3	-6494	27	-5237.8	2.7	-9985	16
	Yb	70	17130	30	9691	28	2497	29	-8650	40	-1627	28	-13720	40
	Lu	71	17790	40	8285	27	3030	40	-10590	30	-1840	40	-12690	30
	Hf	72	18490	40	6910	30	3780	30	-12770	40	2100	30	-16420	40
	Ta	73	19460	40	5640	30	4280	30	-15200	30	1500	30	-15693	21
	W	74	20100	60	4150	40	5032	30	-17220#	200#	5670	30	-19290#	160#
	Re	75	20790	30	2690	50	5650#	60#	-19030#	220#	5340	40	-18270	210
	Os	76	21660#	450#	1320#	210#	6340	50	*	*	9300#	200#	-22450#	460#
	Ir	77	*	*	200#	220#	6830#	50#	*	*	8730#	250#	*	*
166	Eu	63	9640#	1000#	*	-2720#	1060#	11160#	810#	*	1790#	950#		
	Gd	64	10800#	720#	20800#	1000#	-2070#	780#	8190#	600#	-17890#	1080#	-1810#	630#
	Tb	65	11820	140	19230#	600#	-1540#	310#	5320	100	-14490#	710#	-2210	100
	Dy	66	12759.5	0.4	17420#	400#	-728	4	2341.5	1.3	-13410#	500#	-5756.9	1.0
	Ho	67	14232.5	1.1	15570	100	180	40	-1183	12	-9710#	200#	-6619.9	2.0
	Er	68	15124.7	1.9	13536.2	1.2	830.3	1.2	-3343	8	-8602.6	1.2	-10067.0	2.4
	Tm	69	16150	30	11485	12	1728	12	-5870	30	-4278	12	-9680	30
	Yb	70	16708	18	10217	8	2329	8	-7729	29	-4349	8	-13218	28
	Lu	71	17520	40	8710	40	3040	40	-9920	40	-374	30	-12460	40
	Hf	72	18180	30	7410	30	3550	30	-11967	30	-860	40	-16080	30
	Ta	73	18960	40	6030	40	4310	80	-14250#	90#	3060	40	-15310	40
	W	74	19801	16	4648	23	4856	4	-16453	21	2455	30	-19306	30
	Re	75	20350#	180#	3150#	90#	5510#	70#	-18650#	220#	6720#	90#	-18280#	220#
	Os	76	21120	210	1783	22	6139	4	-20650#	500#	6130	30	-21890#	220#
	Ir	77	22080#	460#	140#	260#	6724	6	*	*	10160#	200#	*	*
	Pt	78	*	*	-1090#	550#	7286	15	*	*	9570#	540#	*	*

A	Elt.	Z	S(n)		S(p)		Q(4 β^-)		Q(d, α)		Q(p, α)		Q(n, α)	
167	Eu	63	5050#	1130#	*		18700#	800#	10930#	1210#	9460#	1130#	*	
	Gd	64	4370#	840#	11390#	1000#	12600#	600#	10570#	920#	7270#	840#	3120#	1000#
	Tb	65	6150#	410#	8730#	720#	6710#	400#	11340#	640#	8770#	570#	2910#	720#
	Dy	66	5420	60	9470	120	660	60	11430#	210#	7010	120	5460#	410#
	Ho	67	7281	5	6985	5	-4790	30	12042	5	8551	5	5440	100
	Er	68	6436.45	0.18	7508.8	0.9	-9829	28	12318.6	0.9	6554.4	1.5	8323.0	1.2
	Tm	69	8726	12	4905.7	1.5	-14197	28	12690.8	2.4	8265.3	2.4	8085.2	2.0
	Yb	70	7077	9	5989	12	-18505	20	13053	5	6158	28	11002	4
	Lu	71	9550	40	3200	30	-22660#	60#	13500	40	8390	40	10030	40
	Hf	72	7680	40	4740	40	-26960	80	13690	40	6040	40	13200	30
	Ta	73	10320	40	1780	40	-31270	30	14000	40	8330	30	11940	40
	W	74	8268	22	3280	30	-35550#	410#	14477	26	6060	30	15379	28
	Re	75	11060#	100#	230#	50#	*		14740#	60#	8260#	50#	14090#	60#
	Os	76	9140	70	1940#	110#	*		14860	80	6010#	180#	17380	70
	Ir	77	11950#	200#	-1071	5	*		15280#	200#	8240	210	16210#	160#
	Pt	78	9820#	650#	620#	450#	*		15800#	460#	5590#	120#	19570#	460#
168	Gd	64	5470#	920#	11810#	1060#	14890#	700#	9210#	1060#	7320#	990#	1340#	1140#
	Tb	65	4730#	640#	9090#	780#	8820#	500#	12610#	780#	8830#	710#	3710#	860#
	Dy	66	6700	150	10010#	420#	3010	140	9910	170	6960#	240#	3550#	520#
	Ho	67	5850	30	7420	70	-3000	60	13230	30	8420	30	6240#	200#
	Er	68	7771.32	0.12	7999	5	-7636	28	10791.0	0.9	6771.9	0.9	6267.6	1.2
	Tm	69	6840.7	1.8	5309.9	1.8	-12924	28	14324.7	1.8	8074.7	2.6	9233.3	2.0
	Yb	70	9052	5	6315	4	-16684	17	11030	12	6225	4	8600	4
	Lu	71	7630	60	3760	50	-21270	60	15240	50	8090	50	11520	50
	Hf	72	9960	40	5150	40	-25370	30	11370	40	5950	40	10570	40
	Ta	73	8110	40	2220	40	-29650#	150#	16180	40	8110	40	13690	40
	W	74	10873	25	3830	30	-33850	210	11920	30	5829	23	12390	30
	Re	75	9030#	60#	1000	40	*		16810	30	7930	40	15710	40
	Os	76	11560	70	2440#	50#	*		12570#	90#	5530	25	14518	28
	Ir	77	9730#	150#	-470#	170#	*		17410#	150#	7770#	250#	17560#	150#
	Pt	78	12570#	460#	1250	210	*		12880#	290#	5450#	50#	16260#	290#
169	Gd	64	3870#	1060#	*		17030#	800#	10390#	1130#	7570#	1130#	*	
	Tb	65	5670#	780#	9280#	920#	11180#	600#	11320#	840#	9170#	840#	2150#	1000#
	Dy	66	5110	330	10390#	590#	4770	300	10950#	500#	7020	320	4440#	670#
	Ho	67	6810	40	7530	140	-726	21	11840	60	8651	20	4600	100
	Er	68	6003.27	0.15	8150	30	-6212	28	12069	5	7012.3	0.9	7307.8	1.3
	Tm	69	8033.6	1.5	5572.2	1.1	-10990	28	12727.6	1.1	8515.7	1.1	7443.3	1.3
	Yb	70	6866.98	0.15	6342	4	-15453	16	12889	4	6388	12	10208	4
	Lu	71	9080	50	3792	3	-19691	29	13228	6	8375	8	9463	13
	Hf	72	7430	40	4940	50	-24000	40	13500	40	6170	40	12518	29
	Ta	73	9970	40	2220	40	-28210	40	13890	40	8430	40	11380	40
	W	74	8099	22	3810	30	-32540#	200#	14140	30	6040	30	14590	30
	Re	75	10660	40	780	30	-36600#	300#	14410	30	8370	30	13360	40
	Os	76	8802	28	2220	40	*		14830#	60#	5990#	90#	16817	27
	Ir	77	11410#	150#	-621	24	*		15130	80	8220	30	15420#	90#
	Pt	78	9410#	290#	920#	250#	*		15420#	200#	5694	15	18710#	200#
	Au	79	*		-1960#	360#	*		15460#	500#	7870#	590#	17060#	360#

A	El.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q(β^-n)						
167	Eu	63	9170#	1060#	*	-2860#	1130#	12260#	900#	*	2740#	1000#		
	Gd	64	10380#	780#	21480#	1080#	-2230#	920#	9240#	600#	*	-1010#	600#	
	Tb	65	11330#	450#	19860#	810#	-1640#	640#	6440#	400#	-16530#	900#	-1320#	400#
	Dy	66	12460	60	18050#	510#	-870#	300#	3360	60	-12830#	600#	-4930	60
	Ho	67	13525	5	16210#	200#	-110	7	262	5	-11820	100	-5426	5
	Er	68	14911.1	1.9	14256.7	1.2	664.8	1.2	-2703	4	-7995.6	1.3	-9474	12
	Tm	69	15755.0	2.6	12221.7	1.6	1410.7	1.8	-5050	30	-6760.4	1.6	-9031	8
	Yb	70	16449	28	10644	4	2155	6	-7126	28	-2951	4	-12640	30
	Lu	71	17200	40	9140	30	2810	30	-9150	40	-2900	30	-11710	40
	Hf	72	17970	40	7760	40	3410	30	-11380	30	832	29	-15440	40
	Ta	73	18640	30	6490	40	4020	40	-13510#	60#	380	40	-14531	30
	W	74	19370	30	5030	30	4770	30	-15590	80	4480	30	-18310#	90#
	Re	75	20320#	60#	3560#	60#	5280#	40#	-17760#	60#	3970#	60#	-17470#	60#
	Os	76	21000#	220#	2220	80	5980	50	-19960#	410#	8100	70	-21370#	220#
	Ir	77	21600#	220#	1000	30	6503	6	*	*	7480#	90#	-20360#	500#
	Pt	78	*	-530#	450#	7160	50	*	*	11610#	410#	*	*	*
168	Gd	64	9850#	920#	*	-2350#	1060#	10460#	710#	*	-330#	810#		
	Tb	65	10880#	510#	20470#	950#	-1820#	780#	7570#	500#	-16200#	950#	-630#	510#
	Dy	66	12120	140	18740#	610#	-1240#	420#	4430	140	-15150#	610#	-4350	140
	Ho	67	13130	30	16880	100	-410	100	1250	30	-11510#	400#	-4840	30
	Er	68	14207.77	0.21	14984.6	1.3	551.6	1.2	-1422	4	-10350	60	-8519.7	1.5
	Tm	69	15566	12	12818.7	2.0	1244.5	2.3	-4250	50	-6320	6	-8795	4
	Yb	70	16129	7	11221	4	1950	4	-6214	28	-5567	4	-12140	30
	Lu	71	17190	60	9750	50	2400	50	-8670	50	-1800	50	-11670	50
	Hf	72	17640	40	8350	29	3240	30	-10470	30	-2055	28	-15080	40
	Ta	73	18440	40	6950	40	3820	40	-12600	40	1820	40	-14380	30
	W	74	19141	19	5610	30	4506	12	-14900	20	1290	30	-18120#	60#
	Re	75	20090#	90#	4280	40	5063	13	-17050#	160#	5270	40	-17360	80
	Os	76	20695	22	2677	16	5818.2	2.9	-18950	210	4809	23	-20983	22
	Ir	77	21680#	250#	1470#	180#	6480	50	*	*	8810#	160#	-20270#	430#
	Pt	78	22390#	550#	180	210	6997	9	*	*	8180	220	*	*
169	Gd	64	9340#	1000#	*	-2530#	1210#	11700#	860#	*	530#	950#		
	Tb	65	10400#	720#	21090#	1000#	-1960#	920#	8710#	600#	*	400#	610#	
	Dy	66	11810	310	19480#	670#	-1560#	590#	5330	300	-14790#	760#	-3610	300
	Ho	67	12659	21	17540#	400#	-570#	200#	2477	20	-13590#	500#	-3878	20
	Er	68	13774.59	0.19	15570	60	264.3	1.2	-558	4	-9650	140	-7682.3	1.9
	Tm	69	14874.3	1.0	13571	5	1199.7	1.3	-3203	5	-8500	30	-7777	4
	Yb	70	15919	5	11652	4	1733	4	-5653	28	-4663	4	-11380	50
	Lu	71	16720	30	10107	5	2434	5	-7787	28	-4049	5	-10788	28
	Hf	72	17390	40	8701	28	3150	40	-9800	30	-431	28	-14390	40
	Ta	73	18080	40	7370	40	3730	40	-11900	40	-520	50	-13470	30
	W	74	18972	25	6030	30	4290	30	-14196	30	3150	30	-17190	30
	Re	75	19690#	60#	4610	40	5044	29	-16300	40	2720	40	-16470	30
	Os	76	20360	80	3210	30	5716	3	-18350#	200#	6880	30	-20050#	150#
	Ir	77	21140	30	1820#	60#	6151	8	-20290#	300#	6420	40	-19110	210
	Pt	78	21980#	450#	450#	220#	6846	13	*	*	10330#	200#	*	*
	Au	79	*	-710#	300#	7410#	370#	*	*	9660#	330#	*	*	*

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	Q(4β ⁻)	Q(d,α)	Q(p,α)	Q(n,α)						
170	Tb	65	4320#	920#	9730#	1060#	13460#	700#	12470#	990#	9220#	920#	2890#	1060#
	Dy	66	6130#	360#	10860#	630#	7110#	200#	9550#	540#	7040#	450#	2680#	630#
	Ho	67	5510	50	7930	300	1070	50	13030	150	8560	80	5250#	400#
	Er	68	7257.2	1.5	8600	20	-3861	28	10660	30	7036	5	5470	60
	Tm	69	6591.97	0.17	6160.9	1.1	-9663	28	13906.9	1.1	8360.2	1.1	8132	5
	Yb	70	8470	4	6778.0	0.8	-13476	15	11259.5	1.7	6643.4	1.3	8174.2	1.2
	Lu	71	7304	18	4229	17	-18390	30	14975	17	8148	17	10885	17
	Hf	72	9610	40	5466	28	-22326	30	11520	50	6110	40	9987	28
	Ta	73	7920	40	2710	40	-26820#	110#	15930	40	8190	40	13010	40
	W	74	10447	22	4290	30	-30988	24	11810	30	5920	30	11820	30
	Re	75	8600	40	1290	30	-35310#	210#	16680	30	8030	30	15080	40
	Os	76	11278	27	2830	30	*		12580	30	5770#	50#	13807	22
	Ir	77	9310#	110#	-110#	110#	*		17380#	100#	8050#	130#	17160#	110#
	Pt	78	12000#	200#	1510	30	*		13150#	150#	5637	6	15840	80
	Au	79	9900#	360#	-1474	15	*		18140#	290#	7790#	460#	19110#	200#
171	Tb	65	5230#	1060#	*		15720#	800#	11110#	1130#	9470#	1060#	*	
	Dy	66	4520#	360#	11060#	760#	9200#	300#	10690#	670#	7250#	590#	3630#	760#
	Ho	67	6350	600	8150#	630#	3310	600	11790	670	8900	620	3620#	780#
	Er	68	5681.6	0.4	8770	50	-2294	29	11789	20	7210	30	6490	140
	Tm	69	7486.3	1.3	6390.0	1.2	-7495	28	12423.9	1.6	8645.2	1.6	6500	30
	Yb	70	6614.5	0.6	6800.5	0.9	-12226	28	12678.6	0.9	6869.6	1.7	9331.0	1.3
	Lu	71	8595	17	4353.6	1.9	-16583	28	13248	4	8605	4	9130.5	2.5
	Hf	72	7250	40	5410	30	-21140	30	13357	29	6500	60	11790	29
	Ta	73	9650	40	2760	40	-25290	50	13710	40	8500	40	10990	50
	W	74	7860	30	4240	40	-29620	90	13920	40	6170	40	13920	40
	Re	75	10400	40	1250	30	-33690	40	14380	30	8500	30	12790	40
	Os	76	8437	22	2660	30	-37800#	300#	14800	30	6370	40	16243	25
	Ir	77	11180#	110#	-210	40	*		15000	50	8420	40	15010	50
	Pt	78	9240	90	1440#	140#	*		15320	90	6140#	180#	18170	90
	Au	79	12020#	210#	-1452	18	*		15520#	200#	8340	210	16820#	150#
	Hg	80	*		170#	360#	*		16000#	420#	*		20190#	360#
172	Dy	66	5690#	500#	11520#	900#	11530#	400#	9320#	810#	7230#	720#	1820#	900#
	Ho	67	4950#	720#	8570#	500#	5340#	400#	12970#	450#	9070#	500#	4340#	720#
	Er	68	6836	4	9250	600	-86	25	10470	50	7178	20	4760	300
	Tm	69	6236	5	6944	5	-6050	29	13445	5	8413	6	7070	21
	Yb	70	8019.46	0.14	7333.7	1.0	-10163	28	11251.1	0.9	6883.7	0.9	7314.8	1.3
	Lu	71	6979.1	2.7	4718.2	2.4	-15220	50	14738.4	2.4	8493	4	10185.0	2.5
	Hf	72	9040	40	5859	25	-19165	28	11617	30	6538	25	9613	25
	Ta	73	7680	40	3190	40	-23810#	110#	15630	40	8250	40	12394	28
	W	74	10080	40	4670	40	-28000	30	11750	40	6060	40	11270	40
	Re	75	8340	60	1730	60	-32240#	170#	16480	60	8260	60	14410	60
	Os	76	11016	24	3280	30	-36150	210	12391	30	6010	30	13326	21
	Ir	77	9160#	110#	520#	110#	*		17120#	110#	8070#	110#	16510#	110#
	Pt	78	11700	90	1960	40	*		12930#	100#	5844	23	15267	28
	Au	79	9790#	160#	-900#	180#	*		17730#	160#	7960#	260#	18450#	160#
	Hg	80	12660#	360#	810	210	*		13240#	290#	5570#	360#	16930#	290#
173	Dy	66	4120#	640#	*		13780#	500#	10430#	950#	7430#	860#	*	
	Ho	67	5770#	570#	8660#	570#	7790#	400#	11730#	500#	9430#	450#	2890#	810#
	Er	68	5240#	200#	9540#	450#	1760#	200#	11580#	630#	7460#	200#	5660#	280#
	Tm	69	6950	7	7058	6	-3862	28	12177	5	8720	5	5630	50
	Yb	70	6367.3	0.3	7465	6	-8829	28	12370.1	1.0	7108.4	0.9	8204.7	1.6
	Lu	71	8215.8	2.2	4914.5	1.6	-13332	28	13137.2	1.6	8747.2	1.7	8561.2	1.8
	Hf	72	7080	40	5959	28	-17970	30	13133	28	6760	30	11004	28
	Ta	73	9140	40	3280	40	-22120	30	13750	40	8720	40	10560	30
	W	74	7700	40	4690	40	-26790	60	13700	40	6270	40	13170	40
	Re	75	10100	60	1750	40	-30730	40	14240	40	8600	30	12230	40
	Os	76	8271	21	3200	60	-34870#	210#	14520	30	6344	30	15502	21
	Ir	77	10820#	110#	323	19	*		14732	23	8520	18	14292	29
	Pt	78	8910	60	1710#	120#	*		15200	70	6240#	120#	17630	60
	Au	79	11610#	160#	-992	23	*		15360	90	8350	30	16150#	110#
	Hg	80	9550#	300#	580#	260#	*		15710#	210#	5910	50	19380#	210#

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ep)	Q(β^-n)						
170	Tb	65	9990#	860#	*	-2160#	1060#	9900#	700#	*	1190#	760#		
	Dy	66	11240#	240#	20140#	730#	-1690#	630#	6450#	200#	-17050#	830#	-2930#	200#
	Ho	67	12320	60	18320#	510#	-910	110	3560	50	-13440#	600#	-3390	50
	Er	68	13260.5	1.5	16130	140	50.6	1.9	654.4	1.6	-11800	300	-6906.0	1.8
	Tm	69	14625.6	1.5	14310	30	851.4	1.3	-2490	17	-8286	20	-7502	4
	Yb	70	15337	4	12350.2	1.2	1737.7	1.2	-4515	28	-7129.2	1.2	-10763	5
	Lu	71	16390	50	10570	17	2159	20	-7170	30	-3319	17	-10660	30
	Hf	72	17040	40	9257	28	2910	29	-8960	30	-3173	28	-14030	40
	Ta	73	17890	40	7650	50	3460	40	-11220	40	651	28	-13290	30
	W	74	18546	22	6510	30	4140	30	-13366	19	130	30	-16980	30
	Re	75	19270	40	5100	40	4760	40	-15600#	110#	4080	40	-16270	40
	Os	76	20080	16	3616	20	5539	3	-17622	21	3701	19	-19918	29
	Ir	77	20720#	180#	2100#	110#	6110#	50#	-19710#	230#	7780#	110#	-19020#	230#
	Pt	78	21410	210	893	22	6708	4	*	*	7130	30	-22590#	300#
	Au	79	*	*	-550#	250#	7168	21	*	*	11180#	210#	*	*
171	Tb	65	9550#	1000#	*	-2340#	1130#	11020#	1000#	*	*	2090#	830#	
	Dy	66	10650#	420#	20790#	860#	-1840#	670#	7610#	300#	*	*	-1940#	300#
	Ho	67	11860	600	19010#	850#	-1110#	720#	4690	600	-15470#	920#	-2480	600
	Er	68	12938.8	1.5	16700	300	-210	60	1587.3	1.5	-11350#	200#	-5995.6	1.8
	Tm	69	14078.3	1.3	14990	20	646	5	-1382.1	2.1	-10260	50	-6518.0	1.1
	Yb	70	15084	4	12961.4	1.3	1559.7	1.3	-3881	29	-6486.5	1.5	-10073	17
	Lu	71	15899	5	11131.5	2.0	2289.9	2.3	-6113	28	-5321.9	2.0	-9651	28
	Hf	72	16860	40	9639	29	2738	29	-8350	40	-1951	29	-13360	40
	Ta	73	17570	40	8221	28	3360	40	-10470	40	-1700	30	-12500	30
	W	74	18310	30	6950	40	3960	40	-12790	30	1880	40	-16240	40
	Re	75	19010	40	5540	40	4680	40	-14820	50	1600	40	-15394	30
	Os	76	19710	30	3953	24	5371	4	-16820	90	5711	24	-19050#	100#
	Ir	77	20490	50	2620	50	5980#	30#	-18870	50	5200	50	-18200	40
	Pt	78	21240#	220#	1330	90	6610	50	-20970#	310#	9170	90	-21930#	220#
	Au	79	21920#	300#	60	40	7089	17	*	*	8470#	100#	*	*
	Hg	80	*	*	-1300#	360#	7620#	500#	*	*	12520#	300#	*	*
172	Dy	66	10210#	450#	*	-2050#	810#	8760#	400#	*	*	-1280#	720#	
	Ho	67	11300#	400#	19640#	810#	-1330#	640#	5980#	400#	-15190#	900#	-1750#	400#
	Er	68	12517	4	17400#	200#	-350	140	2771	4	-13660#	300#	-5345	4
	Tm	69	13722	6	15710	50	260	30	-639	6	-10140	600	-6139	6
	Yb	70	14634.0	0.6	13723.6	1.5	1311.5	1.3	-2857	25	-8824.4	1.6	-9498.1	1.9
	Lu	71	15574	17	11518.7	2.5	2151.4	2.9	-5411	28	-4814.7	2.6	-9381	29
	Hf	72	16290	40	10213	25	2746	25	-7310	40	-4380	25	-12750	40
	Ta	73	17330	40	8600	30	3310	50	-9810	60	-785	28	-12320	40
	W	74	17950	30	7420	40	3840	40	-11860	30	-950	40	-15920	40
	Re	75	18750	60	5960	60	4450	60	-14000#	120#	2910	60	-15300	60
	Os	76	19453	18	4523	21	5227	7	-16137	19	2560	30	-18880	40
	Ir	77	20340#	150#	3180#	110#	5850#	100#	-18240#	190#	6440#	110#	-18120#	140#
	Pt	78	20938	23	1751	17	6465	4	-20010	210	5903	23	-21608	29
	Au	79	21810#	260#	540#	190#	7030	50	*	*	9860#	160#	-20860#	340#
	Hg	80	*	*	-640	210	7525	12	*	*	9090	230	*	*
173	Dy	66	9810#	590#	*	-2300#	950#	9870#	540#	*	*	-450#	640#	
	Ho	67	10720#	720#	20180#	900#	-1430#	720#	7160#	400#	*	*	-680#	400#
	Er	68	12070#	200#	18120#	360#	-480#	360#	3900#	200#	-13210#	450#	-4350#	200#
	Tm	69	13186	5	16310	600	119	21	627	5	-12150#	400#	-5070	5
	Yb	70	14386.8	0.4	14409.4	1.6	947.5	1.3	-2144	28	-8356	4	-8886.3	2.4
	Lu	71	15194.9	2.0	12248.1	1.9	1969.3	1.8	-4489	28	-6795	6	-8554	25
	Hf	72	16120	40	10678	28	2534	28	-6680	40	-3440	28	-12150	40
	Ta	73	16820	40	9141	28	3256	28	-8840	40	-2944	28	-11370	40
	W	74	17780	40	7870	40	3560	40	-11290	30	390	40	-15280	60
	Re	75	18450	40	6410	40	4310	40	-13280	30	490	40	-14390	30
	Os	76	19288	24	4930	30	5055	6	-15500	60	4370	30	-17990#	110#
	Ir	77	19980	40	3600	30	5689	27	-17452	29	3960	60	-17242	19
	Pt	78	20610	100	2230	60	6350	50	-19370#	220#	8010	60	-20730#	170#
	Au	79	21400	40	970	50	6836	5	*	*	7410#	110#	-19800	210
	Hg	80	22210#	360#	-320#	230#	7380	50	*	*	11240#	210#	*	*

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	$Q(4\beta^-)$	$Q(d,\alpha)$	$Q(p,\alpha)$	$Q(n,\alpha)$						
174	Ho	67	4480#	640#	9010#	710#	10070#	500#	12940#	640#	9480#	590#	3640#	950#
	Er	68	6370#	360#	10140#	500#	3900#	300#	10160#	500#	7440#	670#	3810#	420#
	Tm	69	5680	40	7510#	200#	-2130	50	13330	40	8720	40	6300	600
	Yb	70	7464.63	0.06	7980	5	-6723	28	11141	6	7130.1	1.0	6421.7	1.6
	Lu	71	6760.8	1.5	5308.0	1.6	-11902	28	14395.8	1.6	8600.9	1.6	9286.7	1.9
	Hf	72	8506	28	6249.8	2.2	-15850	11	11605.5	2.8	6851.0	2.6	9111.9	2.3
	Ta	73	7420	40	3620	40	-20870	40	15370	40	8550	40	11739	28
	W	74	9570	40	5120	40	-24910	30	11810	40	6360	40	10850	40
	Re	75	8190	40	2230	40	-29480#	110#	16130	40	8280	40	13690	40
	Os	76	10629	19	3730	30	-33349	23	12240	60	6120	30	12740	30
	Ir	77	8670	30	720	30	*	*	17080	30	8290	30	16030	40
	Pt	78	11450	60	2336	18	*	*	12910#	110#	5980	40	14620	22
	Au	79	9450#	110#	-460#	120#	*	*	17620#	100#	8140#	140#	17880#	110#
	Hg	80	12150#	210#	1120	30	*	*	13350#	160#	5781	19	16470	90
175	Ho	67	5370#	780#	*	*	12370#	600#	11690#	780#	9790#	720#	*	*
	Er	68	4770#	500#	10440#	640#	5830#	400#	11160#	570#	7610#	570#	4720#	570#
	Tm	69	6520	70	7660#	300#	90	60	12050#	200#	9040	50	4730#	400#
	Yb	70	5822.35	0.07	8120	40	-5068	28	12269	5	7543	6	7435	4
	Lu	71	7666.7	1.0	5510.1	1.3	-9882	28	13096.4	1.3	8953.6	1.3	7856	6
	Hf	72	6708.5	0.4	6197.5	2.2	-14379	14	13112.7	2.2	7121.5	2.8	10422.8	2.3
	Ta	73	8740	40	3851	28	-18980	30	13710	40	8860	40	9979	28
	W	74	7480	40	5180	40	-23940	30	13470	40	6560	40	12420	40
	Re	75	9690	40	2350	40	-27850	50	14150	40	8670	40	11690	40
	Os	76	8180	17	3720	30	-32120	100	14160	30	6280	60	14640	30
	Ir	77	10630	30	721	23	*	*	14720	25	8673	25	13740	60
	Pt	78	8442	22	2110	30	*	*	15293	23	6690#	110#	17194	24
	Au	79	11320#	110#	-590	40	*	*	15210	70	8520	40	15720#	110#
	Hg	80	9410	100	1080#	140#	*	*	15540	100	6160#	190#	18760	100
176	Er	68	5920#	570#	10990#	720#	8080#	400#	9710#	640#	7460#	570#	2930#	640#
	Tm	69	5130	110	8010#	410#	1990	100	13290#	310#	9140#	220#	5370#	410#
	Yb	70	6864.8	1.0	8470	50	-2853	28	11090	40	7629	4	5810#	200#
	Lu	71	6287.98	0.15	5975.7	1.3	-8324	28	14273.0	1.3	9033.0	1.3	8518	5
	Hf	72	8165.0	1.8	6695.8	0.8	-12480	28	11708.6	1.3	7172.3	1.3	8625.2	1.5
	Ta	73	7030	40	4170	30	-17500	40	15190	30	8910	40	11170	30
	W	74	9080	40	5520	40	-21710	30	11810	40	6620	40	10420	40
	Re	75	7850	40	2720	40	-26530#	110#	15880	40	8530	40	12980	40
	Os	76	10060	30	4100	40	-30320	30	12290	40	6320	40	12280	40
	Ir	77	8504	28	1045	24	-34410#	200#	16846	23	8441	25	15340	30
	Pt	78	11309	24	2788	24	*	*	12650	30	6208	19	14157	21
	Au	79	9170#	110#	140#	110#	*	*	17490#	110#	8270#	120#	17380#	110#
	Hg	80	11860	100	1630	40	*	*	13130#	100#	5905	22	15810	60
	Tl	81	*	*	-1250#	220#	*	*	17910#	200#	7980#	290#	19020#	200#
177	Er	68	4370#	640#	*	*	10090#	500#	10710#	780#	7570#	710#	*	*
	Tm	69	6170#	310#	8260#	500#	4260#	300#	11890#	500#	9350#	420#	3680#	590#
	Yb	70	5566.40	0.22	8900	100	-1287	28	12040	50	7740	40	6610#	300#
	Lu	71	7072.99	0.16	6183.9	1.6	-6120	28	13022.4	1.3	9424.6	1.3	7130	40
	Hf	72	6383.4	0.7	6791.2	0.7	-10940	16	12991.9	0.7	7549.7	1.2	9706.4	1.4
	Ta	73	8430	30	4435	3	-15676	20	13471	4	8987	4	9498	3
	W	74	7130	40	5630	40	-20330	30	13420	40	6900	40	11791	28
	Re	75	9280	40	2920	40	-24720	30	14070	40	8820	40	11120	40
	Os	76	7920	30	4180	30	-29170	80	14050	30	6590	30	13920	30
	Ir	77	10258	28	1240	30	-32720	30	14768	24	8813	23	13270	30
	Pt	78	8514	21	2798	25	*	*	14769	25	6360	30	16272	19
	Au	79	11080#	110#	-89	19	*	*	14851	23	8633	17	14960	30
	Hg	80	9070	80	1530#	130#	*	*	15370	90	6280#	130#	18180	80
	Tl	81	11950#	200#	-1162	21	*	*	15370	100	8180	30	16510#	110#

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
174	Ho	67	10250#	640#	*	-1590#	860#	8370#	510#	*	80#	540#		
	Er	68	11600#	300#	18800#	500#	-710#	360#	5000#	300#	-15460#	590#	-3760#	300#
	Tm	69	12630	50	17050#	400#	-50	70	1710	40	-12060#	400#	-4380	40
	Yb	70	13832.0	0.3	15038	4	740.1	1.6	-1103.0	2.3	-10590#	200#	-8135.1	1.7
	Lu	71	14976.6	2.3	12773	6	1800.4	1.8	-3835	28	-6605	5	-8235	28
	Hf	72	15586	25	11164.3	2.3	2497.4	2.4	-5620	28	-5579.3	2.3	-11521	28
	Ta	73	16550	40	9577	28	3140	30	-8070	40	-2144	28	-11080	40
	W	74	17270	40	8400	40	3600	40	-10230	30	-2100	40	-14740	40
	Re	75	18290	60	6920	40	4040	40	-12800	40	1430	40	-14310	30
	Os	76	18901	18	5480	30	4872	10	-14677	16	1440	30	-17796	18
	Ir	77	19490#	110#	3920	60	5624	10	-16670#	110#	5400	40	-17000	60
	Pt	78	20361	17	2659	19	6184	5	-18672	23	4830	19	-20571	29
	Au	79	21060#	190#	1250#	150#	6699	7	*		8790#	100#	-19700#	230#
	Hg	80	21700	210	124	23	7233	6	*		8010	60	*	
175	Ho	67	9850#	720#	*	-1730#	1000#	9510#	600#	*	1080#	670#		
	Er	68	11140#	450#	19450#	640#	-960#	500#	6050#	400#	*	-2850#	400#	
	Tm	69	12200	50	17800#	400#	-220	600	2860	50	-14100#	510#	-3440	50
	Yb	70	13286.99	0.09	15630#	200#	599.3	1.6	-216.8	2.3	-10040#	300#	-7196.7	1.6
	Lu	71	14427.6	1.1	13490	5	1620.0	1.6	-2762	28	-8590	40	-7395.4	1.9
	Hf	72	15215	28	11505.5	2.3	2403.4	2.3	-4851	28	-4823.2	2.3	-10814	28
	Ta	73	16150	40	10101	28	3000	28	-7120	40	-4122	28	-10250	40
	W	74	17050	40	8800	40	3370	40	-9530	30	-1075	28	-14030	40
	Re	75	17880	40	7470	40	4010	40	-11860	30	-840	40	-13360	30
	Os	76	18809	20	5960	30	4560	30	-14415	23	2830	30	-17310	30
	Ir	77	19299	24	4450	30	5400	30	-15990	50	2960	30	-16181	23
	Pt	78	19890	60	2830	24	6178.1	2.6	-17700	100	7017	22	-19570#	100#
	Au	79	20770	50	1750	40	6562	15	*		6140	50	-18870	50
	Hg	80	21560#	230#	630	120	7060	50	*		10040	100	*	
176	Er	68	10690#	500#	*	-1200#	570#	6990#	400#	*	-2260#	400#		
	Tm	69	11650	110	18450#	510#	-400#	410#	4010	100	-13860#	600#	-2740	100
	Yb	70	12687.2	1.0	16120#	300#	570	4	1083.4	1.8	-12130#	400#	-6394.8	1.6
	Lu	71	13954.7	1.0	14100	40	1568	6	-2020	30	-8360	50	-6974.8	1.9
	Hf	72	14873.5	1.7	12205.9	1.5	2257.9	1.5	-3936	28	-7165.8	1.5	-10240	28
	Ta	73	15770	40	10370	30	2950	30	-6300	40	-3480	30	-9800	40
	W	74	16560	40	9373	28	3340	40	-8540	40	-3447	28	-13420	40
	Re	75	17530	40	7900	40	3840	40	-11200	30	60	40	-13030	30
	Os	76	18240	30	6450	40	4570	40	-13170	30	250	40	-16740	30
	Ir	77	19130	30	4770	30	5240	50	-15320#	110#	4140	30	-16242	28
	Pt	78	19751	19	3510	18	5885.2	2.1	-17149	20	3888	20	-19560	40
	Au	79	20480#	150#	2250#	110#	6558	7	-19090#	220#	7600#	110#	-18620#	150#
	Hg	80	21274	24	1038	18	6897	6	*		6622	24	*	
	Tl	81	*		-170#	220#	7410#	250#	*		10700#	200#	*	
177	Er	68	10290#	640#	*	-1450#	710#	8190#	500#	*	-1500#	510#		
	Tm	69	11300#	300#	19250#	670#	-800#	500#	4920#	300#	*	-2050#	300#	
	Yb	70	12431.2	1.0	16920#	400#	240#	200#	1900.4	1.7	-11780#	400#	-5673.2	1.6
	Lu	71	13360.97	0.22	14650	50	1445	5	-665	3	-10300	100	-5882.8	0.8
	Hf	72	14548.4	1.9	12766.9	1.4	2241.7	1.5	-3188	28	-6684.5	1.7	-9600	30
	Ta	73	15458	28	11131	3	2737	3	-5454	28	-5625	3	-9153	28
	W	74	16210	40	9796	28	3290	40	-7750	30	-2413	28	-12710	40
	Re	75	17120	40	8440	40	3700	40	-10220	30	-2190	40	-12240	40
	Os	76	17987	21	6890	30	4350	30	-12579	22	1400	30	-16160	26
	Ir	77	18761	28	5340	30	5080	30	-14497	24	1730	30	-15191	24
	Pt	78	19823	24	3844	20	5642.8	2.7	-16590	80	5440	30	-18910#	110#
	Au	79	20250	40	2700	24	6297	5	-18222	28	5022	24	-17842	19
	Hg	80	20930	130	1670	80	6740	50	*		8860	80	-21400#	210#
	Tl	81	*		460	50	7067	7	*		7920#	110#	*	

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	$Q(4\beta^-)$	$Q(d,\alpha)$	$Q(p,\alpha)$	$Q(n,\alpha)$						
178	Tm	69	4720#	500#	8600#	640#	6390#	400#	13100#	570#	9400#	570#	4330#	720#
	Yb	70	6780	10	9520#	300#	718	18	10390	100	7480	50	4600#	400#
	Lu	71	6025.3	1.9	6642.8	2.5	-4690	28	13861.9	2.5	9221.7	2.3	7620	50
	Hf	72	7625.96	0.18	7344.2	0.7	-8898	17	11653.9	0.7	7590.5	0.8	7902.8	1.5
	Ta	73	6855	15	4907	15	-14255	25	14781	15	8841	15	10310	15
	W	74	8790	30	5981	15	-18418	19	11660	30	6860	30	9714	15
	Re	75	7460	40	3240	40	-23330	60	15700	40	8840	40	12400	40
	Os	76	9668	23	4570	30	-27229	21	12230	30	6610	30	11730	30
	Ir	77	8276	28	1591	25	-31500#	120#	16560	30	8717	24	14680	30
	Pt	78	10699	18	3240	23	-35566	27	12574	23	6295	23	13753	17
	Au	79	8850	60	240	60	*	*	17310	60	8230	60	16750	60
	Hg	80	11610	80	2056	18	*	*	12930#	110#	5990	40	15020	23
	Tl	81	9500#	120#	-740#	140#	*	*	17740#	110#	8100#	150#	18340#	120#
	Pb	82	*	*	390	30	*	*	13730#	200#	*	*	17200	100
179	Tm	69	5560#	640#	*	*	8770#	500#	11910#	710#	9760#	640#	*	*
	Yb	70	4790#	300#	9590#	500#	2890#	300#	11760#	420#	7820#	310#	5730#	500#
	Lu	71	6792	5	6655	11	-2478	25	12636	5	9294	5	5960	100
	Hf	72	6098.99	0.08	7417.9	2.0	-7452	18	12627.9	0.7	7779.5	0.7	8668.6	1.7
	Ta	73	7930	15	5211.0	0.4	-12289	11	13234.1	0.5	9075.2	0.8	8667.4	0.9
	W	74	6959	22	6085	22	-17040	18	13131	16	6930	30	10920	16
	Re	75	9000	40	3459	29	-21634	30	13830	40	8920	40	10430	40
	Os	76	7545	24	4660	30	-26100	30	13960	30	6910	30	13270	30
	Ir	77	9897	23	1820	20	-29780	40	14583	19	8885	30	12632	30
	Pt	78	8337	14	3301	22	-34270#	200#	14494	22	6461	22	15481	29
	Au	79	10700	60	243	20	*	*	15129	22	8840	22	14555	26
	Hg	80	8680	30	1880	60	*	*	15340	30	6480#	110#	17650	30
	Tl	81	11620#	120#	-730	50	*	*	15190	90	8340	50	15880#	110#
	Pb	82	9640#	200#	530#	230#	*	*	16040#	200#	6320#	280#	19430#	200#
180	Yb	70	6060#	500#	10090#	640#	5240#	400#	10420#	570#	7930#	500#	4040#	640#
	Lu	71	5690	70	7560#	310#	-850	70	13720	70	9170	70	6430#	310#
	Hf	72	7387.78	0.15	8013	5	-5430	20	11265.4	2.0	7464.7	0.8	6847.2	1.8
	Ta	73	6641.2	2.5	5753.2	2.5	-10959	22	14218.9	2.5	8817.5	2.5	9099.2	2.6
	W	74	8412	15	6567	4	-15209	12	11574	16	6943	5	8892	4
	Re	75	7320	30	3825	26	-20243	30	15287	26	8730	40	11530	22
	Os	76	9410	27	5060	30	-24114	25	12010	30	6770	30	10990	30
	Ir	77	7971	24	2246	28	-28580#	120#	16279	27	8836	27	13940	40
	Pt	78	10243	14	3648	15	-32497	24	12527	23	6476	23	13160	19
	Au	79	8716	27	622	23	*	*	17112	24	8638	26	16097	29
	Hg	80	11390	30	2582	22	*	*	12790	60	6170	18	14772	20
	Tl	81	9170#	120#	-230#	120#	*	*	17630#	120#	8240#	140#	17790#	120#
	Pb	82	12010#	200#	930	50	*	*	13530#	120#	6253	26	16490	80
181	Yb	70	4510#	570#	*	*	7410#	400#	11470#	640#	8130#	570#	*	*
	Lu	71	6130#	310#	7620#	500#	1770#	300#	12390#	420#	9820#	300#	5020#	500#
	Hf	72	5694.80	0.07	8020	70	-3860	30	12363	5	7795.2	2.0	7933	10
	Ta	73	7576.8	1.3	5942.2	2.1	-8970	26	12741.1	2.1	8866.7	2.1	7547.8	2.9
	W	74	6681	6	6607	5	-13879	16	12823	5	7117	16	9837	5
	Re	75	8743	25	4156	13	-18640	24	13503	20	8769	20	9642	20
	Os	76	7270	40	5000	40	-22890	40	13740	40	6960	40	12510	40
	Ir	77	9570	30	2400	30	-26671	27	14260	30	8940	30	11830	40
	Pt	78	8010	18	3686	26	-31230	90	14414	18	6741	25	14818	22
	Au	79	10346	29	724	23	*	*	15103	22	8991	23	14027	28
	Hg	80	8488	21	2354	26	*	*	15002	23	6530	60	16983	19
	Tl	81	11470#	120#	-155	16	*	*	14831	29	8380	16	15170	60
	Pb	82	9280	90	1030#	150#	*	*	15870	100	6470#	150#	18820	90

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
178	Tm	69	10880#	410#	*	-1040#	640#	6230#	400#	*	-1200#	400#		
	Yb	70	12347	10	17780#	400#	-170#	300#	2746	10	-14190#	500#	-5381	10
	Lu	71	13098.3	1.9	15550	100	1100	40	164	15	-10160#	300#	-5524.7	2.0
	Hf	72	14009.4	0.7	13528.1	1.7	2080.4	1.5	-2028	15	-8744.0	1.8	-8792	3
	Ta	73	15280	30	11698	15	2643	15	-4850	30	-5407	15	-8880	30
	W	74	15920	30	10416	15	3006	15	-6870	22	-4815	15	-12220	30
	Re	75	16730	40	8870	40	3660	40	-9400	30	-1219	28	-11780	30
	Os	76	17590	30	7480	30	4260	30	-11548	20	-1130	30	-15570	26
	Ir	77	18533	28	5770	30	5000	30	-13930	60	2730	30	-14953	25
	Pt	78	19213	18	4478	30	5573.4	2.6	-15681	17	2663	19	-18519	17
	Au	79	19930#	120#	3040	60	6120	50	-17570#	130#	6430	60	-17620	90
	Hg	80	20680	19	1967	19	6577	5	-19885	27	5765	20	-21060	28
	Tl	81	21450#	230#	790#	160#	7020	50	*	*	9510#	110#	*	*
	Pb	82	*	-769	28	7790	14	*	*	9060	80	*	*	
179	Tm	69	10270#	590#	*	-1220#	780#	7460#	500#	*	*	30#	500#	
	Yb	70	11570#	300#	18190#	590#	-190#	500#	4060#	300#	*	*	-4150#	300#
	Lu	71	12818	5	16170#	300#	830	50	1302	5	-12240#	400#	-4691	5
	Hf	72	13724.95	0.19	14060.7	1.8	1803.8	1.5	-1168	16	-8063	10	-8036	15
	Ta	73	14785	3	12555.2	0.8	2379.5	0.9	-3780	25	-7312.3	2.1	-8022	15
	W	74	15740	30	10992	16	2755	16	-6283	24	-4148	16	-11720	30
	Re	75	16460	40	9441	25	3400	40	-8509	27	-3368	29	-11111	29
	Os	76	17213	24	7900	30	4190	30	-10756	20	107	24	-14840	27
	Ir	77	18173	23	6386	30	4786	30	-13125	20	287	30	-14151	15
	Pt	78	19036	18	4892	18	5416	10	-15342	29	3993	19	-18010	60
	Au	79	19545	21	3483	26	6052	18	-16650	50	4011	26	-16707	21
	Hg	80	20280	80	2130	30	6344	30	-18920#	200#	7787	29	-20240#	120#
	Tl	81	21120	50	1330	50	6718	8	*	*	6740	70	-19940	50
	Pb	82	*	-210#	210#	7570#	220#	*	*	11030#	200#	*	*	
180	Yb	70	10850#	400#	*	-330#	570#	5380#	400#	*	*	-3410#	400#	
	Lu	71	12490	70	17150#	410#	260	120	2250	70	-12370#	510#	-4280	70
	Hf	72	13486.77	0.17	14668	10	1280.8	1.7	-144	4	-10660#	300#	-7493.4	0.4
	Ta	73	14572	15	13171	3	2026.2	2.6	-3097	22	-7161	6	-7704	16
	W	74	15371	16	11778	4	2508	4	-5286	21	-6462	4	-11130	25
	Re	75	16330	40	9910	26	3100	40	-7860	30	-2762	22	-10891	28
	Os	76	16955	26	8521	25	3860	30	-9923	23	-2344	26	-14353	23
	Ir	77	17868	29	6900	40	4660	40	-12380	30	1320	30	-13785	24
	Pt	78	18581	15	5468	20	5240	30	-14191	18	1295	21	-17555	20
	Au	79	19410	60	3922	29	5840	18	-16190#	120#	5192	24	-16750	30
	Hg	80	20071	19	2825	18	6258	4	-18306	25	4730	17	-20020	50
	Tl	81	20790#	160#	1660#	130#	6710	50	*	*	8260#	120#	-19480#	230#
	Pb	82	21650	30	200	25	7415	15	*	*	7690	30	*	*
181	Yb	70	10570#	500#	*	-470#	640#	6570#	400#	*	*	-2230#	410#	
	Lu	71	11820#	300#	17720#	590#	300#	420#	3700#	300#	*	*	-3020#	300#
	Hf	72	13082.58	0.17	15570#	300#	1152.4	1.8	842	5	-10300#	400#	-6547.0	2.5
	Ta	73	14218.0	2.1	13955	5	1522.5	2.2	-1930	13	-9050	70	-6868	4
	W	74	15093	16	12360	5	2211	5	-4700	30	-5755	5	-10486	22
	Re	75	16068	27	10723	13	2787	13	-7040	29	-4864	13	-10224	24
	Os	76	16680	40	8830	40	3720	40	-9180	30	-1200	30	-13650	40
	Ir	77	17537	28	7460	40	4370	40	-11600	30	-920	30	-13107	28
	Pt	78	18254	17	5932	23	5150	5	-13713	21	2695	25	-16850	26
	Au	79	19062	26	4372	23	5751.3	2.9	-15070	22	2817	29	-15698	24
	Hg	80	19880	30	2975	18	6284	4	-17520	90	6486	19	-19330#	120#
	Tl	81	20640	40	2427	19	6324	9	*	*	5506	23	-18933	23
	Pb	82	21290#	220#	800	90	7210	50	*	*	9810	90	*	*

A	El.	Z	S(n)	S(p)	Q($4\beta^-$)	Q(d, α)	Q(p, α)	Q(n, α)							
182	Lu	71	5210#	360#	8320#	450#	3570#	220#	13240#	450#	9400#	360#	5370#	540#	
	Hf	72	6718	6	8610#	300#	-1449	23	11340	70	7870	8	6000#	300#	
	Ta	73	6062.94	0.11	6310.3	2.1	-7382	21	14066.0	2.1	8902.7	2.1	8277	5	
	W	74	8065	5	7094.9	1.7	-12078	16	11399.5	2.1	6982.9	2.2	7870.8	2.2	
	Re	75	7010	100	4480	100	-17150	100	14910	100	8720	100	10570	100	
	Os	76	9130	40	5387	25	-21033	24	11940	30	6840	30	10341	27	
	Ir	77	7650	30	2790	40	-25700	80	16018	29	8832	28	13180	30	
	Pt	78	9866	22	3990	30	-29343	21	12519	27	6772	19	12497	24	
	Au	79	8501	28	1215	25	*	*	16846	23	8827	22	15423	23	
	Hg	80	10986	18	2994	22	*	*	12731	23	6240	19	14334	13	
	Tl	81	8620	80	-20	80	*	*	17600	80	8430	80	17250	80	
	Pb	82	11750	90	1314	17	*	*	13290#	120#	6340	50	15740	30	
	183	Lu	71	5720#	360#	*		6290#	300#	12030#	500#	9750#	500#	*	
		Hf	72	5300	30	8700#	200#	380	60	12160#	300#	8260	80	6770#	400#
Ta		73	6934.18	0.20	6527	6	-5099	25	12826.6	2.1	9356.3	2.1	7040	70	
W		74	6190.82	0.09	7222.7	1.7	-10595	16	12785.4	1.7	7433.2	2.1	9067.8	2.2	
Re		75	8430	100	4852	8	-15624	13	13154	9	8698	9	8772	8	
Os		76	7120	50	5500	110	-19860	50	13560	50	7040	50	11630	50	
Ir		77	9220	30	2880	30	-23610	27	14070	40	9030	30	11290	30	
Pt		78	7674	22	4010	26	-28200	30	14410	30	7069	27	14233	26	
Au		79	9957	23	1307	19	*	*	14899	18	9113	15	13437	24	
Hg		80	8295	13	2788	22	*	*	14782	22	6661	23	16283	14	
Tl		81	11310	80	300	14	*	*	14785	18	8521	17	14656	23	
Pb		82	8810	30	1510	80	*	*	15943	30	6700#	120#	18320	30	
184		Lu	71	4960#	500#	*		7820#	400#	*		9300#	570#	*	
		Hf	72	6290	50	9270#	300#	2750	40	11090#	200#	8100#	300#	4990#	400#
	Ta	73	5617	26	6840	40	-3230	40	13928	27	9435	26	7550#	300#	
	W	74	7411.60	0.26	7700.2	1.7	-8375	18	11436.8	1.7	7598.4	1.7	7351.0	2.2	
	Re	75	6487	9	5149	4	-13908	23	14732	4	8891	6	9861	5	
	Os	76	8660	50	5734	8	-17907	10	11900	100	7119	13	9644	5	
	Ir	77	7480	40	3240	60	-22730	60	15710	40	8810	40	12550	30	
	Pt	78	9631	24	4420	30	-26287	23	12430	28	7000	30	11870	40	
	Au	79	8203	25	1835	27	-31370#	130#	16561	27	8920	27	14800	30	
	Hg	80	10621	13	3451	15	*	*	12662	23	6386	22	13672	18	
	Tl	81	8370	50	370	50	*	*	17400	50	8640	50	16630	50	
	Pb	82	11550	30	1747	17	*	*	13020	80	6620	16	15262	21	
	Bi	83	*		-1330#	130#	*	*	18580#	130#	9060#	160#	19490#	130#	
	185	Hf	72	4930#	200#	9240#	450#	4450#	200#	11880#	360#	8390#	280#	*	
Ta		73	6626	30	7180	40	-1060	30	12600	30	9526	16	6130#	200#	
W		74	5753.69	0.30	7837	26	-6710	40	12617.2	1.7	7907.6	1.7	8315	6	
Re		75	7667	4	5403.8	0.9	-11955	26	13255.7	0.9	9289.4	0.9	8257.5	1.9	
Os		76	6624.53	0.28	5872	4	-16634	16	13712	8	7500	100	11084.6	1.0	
Ir		77	8800	40	3368	28	-20580	60	14040	60	9140	40	10760	110	
Pt		78	7420	40	4360	50	-25140	40	14220	50	7230	50	13570	50	
Au		79	9620	30	1820	30	-29650#	60#	14620	30	9170	30	12830	30	
Hg		80	7898	19	3146	27	*	*	14722	19	6989	26	15640	22	
Tl		81	10940	70	700	50	*	*	14750	50	8680	50	14190	60	
Pb		82	8567	22	1950	50	*	*	15757	19	6670	80	17681	19	
Bi		83	11330#	140#	-1540#	50#	*	*	16070#	60#	9480#	60#	16790#	90#	

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
182	Lu	71	11340#	210#	*	-190#	450#	4550#	200#	*	-2540#	200#		
	Hf	72	12413	6	16230#	400#	1215	12	2189	6	-12500#	400#	-5688	6
	Ta	73	13639.7	1.3	14330	70	1484.8	2.9	-990	100	-8980#	300#	-6251	5
	W	74	14746	4	13037.1	2.2	1771.8	2.2	-3638	22	-8124.6	2.2	-9807	13
	Re	75	15750	100	11090	100	2630	100	-6400	100	-4290	100	-9970	110
	Os	76	16393	30	9543	22	3382	27	-8440	27	-3644	22	-13210	30
	Ir	77	17220	30	7790	30	4180	30	-10751	29	171	24	-12748	26
	Pt	78	17876	19	6388	26	4952	5	-12593	18	90	40	-16369	25
	Au	79	18847	29	4901	30	5526	4	-14950	80	3880	30	-15711	25
	Hg	80	19474	17	3718	15	5997	5	-16750	17	3510	18	-18846	13
	Tl	81	20090#	140#	2330	80	6550	50	*	*	7230	80	-18280	120
	Pb	82	21030	25	1159	20	7066	6	*	*	6546	21	*	*
183	Lu	71	10930#	420#	*	-350#	590#	5770#	300#	*	-1540#	300#		
	Hf	72	12020	30	17020#	400#	710#	300#	3080	30	*	*	-4920	30
	Ta	73	12997.12	0.23	15130#	300#	1343	5	515	8	-10710#	200#	-5119.9	1.7
	W	74	14256	5	13533.1	2.2	1680.0	2.2	-2700	50	-7597	6	-8990	100
	Re	75	15442	15	11947	8	2130	8	-5614	26	-6667	8	-9273	23
	Os	76	16250	60	9990	50	3220	50	-7890	50	-2700	50	-12680	50
	Ir	77	16870	40	8264	28	3960	40	-10010	27	-2040	110	-12099	30
	Pt	78	17540	22	6800	40	4823	9	-11973	18	1548	27	-15543	26
	Au	79	18458	23	5293	28	5465.6	3.0	-13600	14	1576	23	-14682	14
	Hg	80	19281	17	4003	17	6039	4	-16231	29	5081	18	-18520	80
	Tl	81	19929	14	3294	22	5940	17	*	*	4425	22	-17832	17
	Pb	82	20570	90	1490	30	6928	7	*	*	8718	30	*	*
184	Lu	71	10680#	450#	*	*	*	6430#	400#	*	-1200#	400#		
	Hf	72	11590	40	*	*	480#	400#	4210	40	*	*	-4280	40
	Ta	73	12551	26	15540#	200#	1420	80	1385	26	-10610#	300#	-4546	26
	W	74	13602.42	0.27	14227	6	1656.2	2.2	-1451.2	1.0	-9710	30	-7968	8
	Re	75	14920	100	12371	5	2285	5	-4616	28	-6219	5	-8640	50
	Os	76	15790	22	10586.6	1.1	2963	4	-6924	18	-5178.1	1.1	-12130	25
	Ir	77	16700	30	8740	110	3800	40	-9290	40	-1089	29	-11910	30
	Pt	78	17306	24	7301	28	4602	9	-10983	21	-960	50	-15217	21
	Au	79	18160	30	5840	30	5234	5	-13430	50	2590	30	-14590	24
	Hg	80	18916	14	4758	19	5662	4	-15304	17	2134	19	-17833	14
	Tl	81	19680	90	3160	50	6290	50	-17930#	140#	6010	50	-17390	60
	Pb	82	20362	20	2047	17	6774	4	*	*	5466	16	*	*
	Bi	83	*	*	180#	150#	8020	50	*	*	10350#	130#	*	*
185	Hf	72	11220#	200#	*	60#	450#	5030#	200#	*	-3590#	200#		
	Ta	73	12243	14	16450#	300#	920#	300#	2426	14	-12270#	400#	-3760	14
	W	74	13165.3	0.4	14680	30	1597.3	2.2	-580.3	1.0	-9180	40	-7234	4
	Re	75	14154	8	13104.0	1.9	2194.6	1.9	-3487	28	-8270	26	-7637.3	0.5
	Os	76	15290	50	11020.3	1.0	3020	5	-6130	40	-4391.0	1.0	-11270	28
	Ir	77	16280	40	9102	29	3750	30	-8470	40	-3398	28	-11070	30
	Pt	78	17050	40	7600	60	4440	50	-10510	40	280	40	-14440	50
	Au	79	17823	28	6250	40	5180	5	-12110	60	450	40	-13589	28
	Hg	80	18519	18	4981	22	5774	5	-14635	22	3867	24	-17360	50
	Tl	81	19310	50	4150	50	5690	50	-17540#	80#	3270	60	-16780	60
	Pb	82	20120	30	2319	18	6695	5	*	*	7519	19	-20660#	130#
	Bi	83	*	*	200#	50#	8160#	50#	*	*	7380#	70#	*	*

A	Elt.	Z	S(n)		S(p)		Q(4 β^-)		Q(d, α)		Q(p, α)		Q(n, α)	
186	Hf	72	6140#	360#	*		6570#	300#	10690#	500#	7960#	420#	*	
	Ta	73	5280	60	7540#	210#	560	60	13600	70	9540	70	6560#	300#
	W	74	7191.2	1.6	8402	14	-4645	22	11043	26	7650.6	2.3	6420	30
	Re	75	6179.36	0.18	5829.5	0.9	-10215	21	14487.9	0.9	9300.9	0.9	9012.3	1.9
	Os	76	8261.4	1.0	6466.3	0.9	-14460	11	11938	4	7676	8	9013.9	1.2
	Ir	77	6910	30	3653	17	-18980	190	15794	17	9350	50	12284	18
	Pt	78	9250	50	4820	40	-23183	25	12460	40	7200	30	11440	50
	Au	79	7920	30	2320	50	-28550	80	16328	28	8922	26	14130	30
	Hg	80	10435	19	3961	28	*		12490	25	6512	15	12880	19
	Tl	81	8510	190	1300	190	*		16870	180	8470	180	15640	180
	Pb	82	11211	20	2210	60	*		12910	50	6770	15	14765	14
	Bi	83	9030#	90#	-1080	80	*		18590	80	9260	80	19060	80
	187	Hf	72	4630#	500#	*		8230#	400#	*		8290#	570#	*
Ta		73	6230#	210#	7620#	360#	2950#	200#	12300#	280#	9600#	200#	5290#	450#
W		74	5466.54	0.11	8590	60	-3192	28	12202	14	7801	26	7240	40
Re		75	7356.8	1.0	5995.1	1.3	-8211	25	12884.8	1.2	9355.6	1.2	7272	26
Os		76	6290.0	0.6	6577.0	1.0	-13100	14	13314.8	1.0	7873	4	10135.5	1.2
Ir		77	8614	18	4005	6	-17272	10	13804	6	9404	6	10157	7
Pt		78	6920	40	4830	30	-21733	29	14330	40	7760	40	13190	28
Au		79	9360	30	2430	30	-26632	29	14390	50	9190	30	12250	40
Hg		80	7650	18	3692	25	*		14460	30	7065	26	14861	23
Tl		81	10320	180	1193	14	*		14443	18	8770	13	13522	24
Pb		82	8370	14	2080	180	*		15490	50	6770	50	17016	13
Bi		83	11280	80	-1019	19	*		15879	22	9536	21	16160	50
188		Hf	72	5970#	640#	*		10260#	500#	*		*		*
	Ta	73	5120#	280#	8120#	450#	4520#	200#	13330#	360#	9410#	280#	*	
	W	74	6834	3	9190#	200#	-844	6	10650	60	7593	15	5340#	200#
	Re	75	5871.75	0.12	6400.4	1.3	-6715	20	14204.2	1.3	9237.6	1.2	8026	14
	Os	76	7989.56	0.15	7209.68	0.15	-10935	12	11504.6	1.0	7549.8	1.0	7899.7	1.2
	Ir	77	6684	9	4399	7	-15980	30	15382	7	9345	7	11140	7
	Pt	78	9181	28	5396	8	-20008	12	12061	17	7377	28	10633	5
	Au	79	7370	30	2880	30	-25100	50	16274	30	9250	50	13680	30
	Hg	80	10155	18	4486	28	-29663	23	12224	24	6529	28	12130	40
	Tl	81	7970	30	1520	40	*		16900	30	8690	40	15170	40
	Pb	82	10907	13	2661	13	*		13090	180	6800	50	14007	19
	Bi	83	8900	50	-490	50	*		18190	50	9200	50	18200	70
	Po	84	*		1454	25	*		13340	80	6540#	50#	16649	25
189	Ta	73	6090#	360#	8240#	590#	6620#	300#	11870#	500#	9470#	420#	*	
	W	74	4880	200	8950#	280#	1010	200	12000#	280#	7990	210	6600#	360#
	Re	75	7033	8	6600	9	-4396	22	12638	8	9396	8	6280	60
	Os	76	5920.3	0.5	7258.2	0.5	-9350	30	12941.1	0.5	7808.9	1.1	9170.6	1.4
	Ir	77	8196	14	4606	13	-13851	17	13476	13	9410	13	9124	13
	Pt	78	6732	12	5444	13	-18610	40	13943	13	7554	20	12163	11
	Au	79	9352	29	3048	21	-23520	60	13840	30	9147	30	11237	26
	Hg	80	7500	40	4620	40	-28220	40	14090	40	6950	40	13880	40
	Tl	81	10330	30	1689	16	*		14226	18	8801	16	12759	24
	Pb	82	8130	40	2820	50	*		15280	40	7180	190	16310	40
	Bi	83	10930	70	-470	50	*		15630	50	9480	60	15780	190
	Po	84	8948	29	1500	50	*		15669	27	6620	80	18912	25

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q(2 β^-)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
186	Hf	72	11070#	300#	*	*	6080#	300#	*	-3110#	300#			
	Ta	73	11910	70	16770#	410#	850#	210#	3320	60	-3290	60		
	W	74	12944.9	1.6	15590	40	1124	7	489.9	1.4	-11440#	200#	-6758.7	1.5
	Re	75	13846	4	13667	26	2078.1	1.9	-2757	17	-7823	14	-7192.2	0.5
	Os	76	14886.0	1.0	11870.1	1.2	2823.1	1.2	-5135	22	-6898.8	1.2	-10735	28
	Ir	77	15700	30	9524	17	3850	100	-7458	27	-2640	17	-10560	40
	Pt	78	16675	28	8186	22	4320	18	-9325	24	-2344	22	-14070	30
	Au	79	17540	30	6680	30	4912	14	-11520	190	1330	30	-13610	26
	Hg	80	18333	15	5785	21	5205	11	-13858	16	850	40	-16850	60
	Tl	81	19450	190	4450	190	5690	190	-17020	200	4390	190	-16720	190
	Pb	82	19779	18	2910	15	6470	6	*	*	4206	19	-20540#	50#
	Bi	83	20360#	150#	860	90	7757	12	*	*	9300	90	*	*
	187	Hf	72	10770#	450#	*	*	6920#	400#	*	*	-2450#	410#	
Ta		73	11510#	200#	*	330#	360#	4450#	200#	*	-2330#	200#		
W		74	12657.7	1.6	16120#	200#	960	30	1313.4	1.3	-10760#	300#	-6045.9	1.5
Re		75	13536.2	1.0	14397	14	1655.5	2.1	-1500	6	-9900	60	-6287.6	0.6
Os		76	14551.5	1.1	12406.4	1.2	2723.9	1.2	-4505	28	-5997.6	1.3	-10117	17
Ir		77	15523	29	10472	6	3670	10	-6711	26	-5075	6	-9923	23
Pt		78	16170	50	8482	28	4520	60	-8600	30	-1002	28	-13070	30
Au		79	17280	40	7250	40	4770	30	-10562	26	-1120	30	-12537	28
Hg		80	18085	21	6010	40	5230	14	-13138	16	2458	26	-16000	180
Tl		81	18830	50	5154	27	5318	8	-16070	17	1982	22	-15834	14
Pb		82	19581	18	3382	18	6395	6	*	*	6270	14	-19880	80
Bi		83	20300#	60#	1200	60	7789	14	*	*	6530	190	*	*
188		Hf	72	10590#	590#	*	*	7790#	500#	*	*	-2180#	540#	
	Ta	73	11350#	210#	*	170#	450#	5200#	200#	*	-1980#	200#		
	W	74	12300	3	16810#	300#	410	40	2469	3	-12970#	400#	-5523	3
	Re	75	13228.6	1.0	14990	60	1400	26	-688	7	-9540#	200#	-5869.28	0.12
	Os	76	14279.6	0.6	13204.8	1.3	2146.0	1.2	-3313	5	-8520.6	1.3	-9492	6
	Ir	77	15298	18	10976	7	3474	8	-6027	22	-4401	7	-9686	29
	Pt	78	16101	22	9401	5	4008	5	-7621	13	-3894	5	-12889	26
	Au	79	16729	29	7706	26	4890	30	-9950	40	126	21	-12254	25
	Hg	80	17805	16	6915	25	4705	17	-12386	16	-780	30	-15830	14
	Tl	81	18300	190	5210	40	5550	40	-15140	60	3370	40	-15440	30
	Pb	82	19277	15	3854	15	6109	3	-17277	22	3013	17	-19513	19
	Bi	83	20180	90	1590	190	7255	7	*	*	7950	50	*	*
	Po	84	*	*	435	22	8082	13	*	*	7153	21	*	*
189	Ta	73	11210#	360#	*	*	6150#	300#	*	*	-1230#	300#		
	W	74	11720	200	17070#	450#	460#	280#	3510	200	-11890#	540#	-4530	200
	Re	75	12905	8	15790#	200#	993	16	475	15	-11450#	200#	-4913	8
	Os	76	13909.8	0.5	13658.6	1.4	1979.4	1.3	-2502	11	-7607	3	-8729	7
	Ir	77	14880	14	11815	13	2944	13	-4871	24	-6726	13	-8701	14
	Pt	78	15910	30	9843	11	3901	11	-6850	40	-2636	11	-12254	23
	Au	79	16720	30	8444	21	4330	30	-8980	23	-2543	21	-11451	23
	Hg	80	17660	40	7500	40	4630	50	-11750	50	900	30	-15360	50
	Tl	81	18301	14	6175	27	4840	28	-14540	60	410	23	-14858	15
	Pb	82	19040	40	4340	40	5870	40	-16460	40	5030	40	-18740	60
	Bi	83	19830	60	2200	50	7269.8	2.8	*	*	5000	60	-17590	60
	Po	84	*	*	1013	24	7701	15	*	*	9111	24	*	*

A	Elt.	Z	S(n)		S(p)		Q(4β ⁻)		Q(d,α)		Q(p,α)		Q(n,α)	
190	Ta	73	4900#	500#	*		8090#	400#	12930#	640#	9190#	570#	*	
	W	74	6890	260	9760#	340#	3030	160	10230#	260#	7330#	260#	4330#	430#
	Re	75	5660	150	7380	250	-2680	150	13810	150	9200	150	6850#	250#
	Os	76	7792.26	0.19	8017	8	-7336	16	11020.6	0.6	7373.4	0.5	6844.8	1.4
	Ir	77	6369	13	5054.8	1.2	-12420	50	15096.0	1.3	9331.0	1.3	10110.9	1.3
	Pt	78	8912	10	6159	13	-16906	13	11715	8	7256	8	9541	6
	Au	79	7371	26	3687	18	-21980	190	15652	16	8700	30	12481	17
	Hg	80	9810	40	5077	26	-26807	21	11641	26	6499	30	10990	30
	Tl	81	7800	50	1990	60	*	*	16580	50	8650	50	14320	60
	Pb	82	10610	40	3104	16	*	*	12640	30	6891	15	13347	18
	Bi	83	8910	190	310	190	*	*	17620	180	8940	180	17190	180
	Po	84	11219	26	1790	60	*	*	13350	50	6674	20	16063	16
191	W	74	4890#	260#	9740#	450#	4590#	200#	11430#	360#	7570#	280#	5410#	540#
	Re	75	6850	150	7340	170	-540	40	11840	200	9183	11	5110#	200#
	Os	76	5758.72	0.11	8120	150	-5801	23	12295	8	7486.5	0.6	7920	3
	Ir	77	8026.5	0.4	5289.1	1.1	-10425	8	12989.8	1.1	9294.1	1.2	7956.1	1.2
	Pt	78	6446	6	6236	4	-15450	40	13466	13	7494	8	11085	4
	Au	79	9000	40	3770	40	-20570	40	13380	40	8880	40	10170	40
	Hg	80	7294	28	5001	28	-25539	25	13700	30	6570	30	12876	23
	Tl	81	10020	50	2200	18	*	*	14060	30	8785	14	11666	22
	Pb	82	7900	40	3200	60	*	*	15070	40	6960	50	15600	40
	Bi	83	10410	180	112	14	*	*	15350	40	9439	13	14750	30
	Po	84	8562	17	1440	180	*	*	15720	60	7020	50	18408	15
192	W	74	6610#	630#	*		6640#	600#	9720#	720#	7040#	670#	*	
	Re	75	5430#	200#	7890#	280#	1070#	200#	13300#	260#	8630#	280#	5770#	360#
	Os	76	7558.1	2.1	8821	10	-3869	16	10400	150	6961	8	5240	200
	Ir	77	6198.11	0.11	5728.4	1.1	-8960	30	14583.9	1.1	9016.2	1.1	8791	8
	Pt	78	8666	3	6875.4	1.9	-13737	13	11169.1	1.9	7024	13	8338.9	2.1
	Au	79	7040	40	4368	16	-19230	40	15258	17	8571	19	11323	20
	Hg	80	9490	27	5490	40	-23940	20	11581	22	6435	25	10118	19
	Tl	81	7660	30	2570	40	*	*	16210	40	8620	50	13360	40
	Pb	82	10380	40	3564	15	*	*	12490	50	6910	17	12720	40
	Bi	83	8380	30	590	50	*	*	17580	40	9200	50	16700	30
	Po	84	11089	16	2120	14	*	*	13540	180	6850	60	15450	40
193	Re	75	6670#	280#	7940#	630#	3090#	200#	11520#	280#	8860#	260#	4010#	450#
	Os	76	5583.41	0.20	8970#	200#	-2342	16	11667	10	7040	150	6550	160
	Ir	77	7771.92	0.20	5942.3	2.3	-7210	110	12570.7	1.1	9036.6	1.1	6680	150
	Pt	78	6255.5	1.9	6932.8	0.4	-12280	50	12940.2	0.4	7138.2	0.5	9875.7	1.2
	Au	79	8689	19	4390	11	-17521	14	13014	12	8793	12	9003	11
	Hg	80	7111	22	5563	22	-22690	40	13470	40	6695	22	11919	16
	Tl	81	9520	120	2600	110	-27170	120	13980	110	8920	110	11210	110
	Pb	82	7710	50	3610	60	*	*	14800	50	7000	70	14820	50
	Bi	83	10400	30	606	16	*	*	15080	40	9408	15	14110	50
	Po	84	8360	40	2100	50	*	*	15590	40	7410	190	17700	40
	At	85	*		-640	60	*	*	15620	60	9280	60	16400	190
194	Re	75	5320#	360#	*		4710#	300#	12810#	670#	8420#	360#	*	
	Os	76	7111	3	9420#	200#	-240	13	9990#	200#	6780	10	4330#	200#
	Ir	77	6066.79	0.11	6425.6	2.3	-5700	140	14062.0	2.3	8728.5	1.1	7466	10
	Pt	78	8357.4	1.7	7518.3	1.7	-10556	17	10780.9	1.7	6807.3	1.7	7277.0	1.6
	Au	79	6939	15	5074	10	-16270	50	14742	10	8300	11	10091	10
	Hg	80	9213	20	6088	16	-21188	18	11294	20	6480	40	9151	13
	Tl	81	7580	170	3070	140	-25640	230	15900	140	8630	140	12630	140
	Pb	82	10080	50	4180	110	*	*	12380	40	6937	19	12032	29
	Bi	83	8190	50	1080	70	*	*	17280	50	9120	60	15940	50
	Po	84	10720	40	2421	16	*	*	13250	40	7099	15	14890	40
	At	85	9110	190	120	190	*	*	17590	190	8730	190	17700	190

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q(β^-n)						
190	Ta	73	10990#	450#	*	*	6900#	430#	*	-1260#	450#			
	W	74	11770	160	18000#	530#	-290#	340#	4410	160	-4390	170		
	Re	75	12690	150	16330#	250#	620	160	1180	150	-11030#	330#	-4650	150
	Os	76	13712.5	0.5	14617	3	1378.3	1.4	-1383	6	-10520	200	-8325	13
	Ir	77	14566	7	12313.0	1.3	2754.1	1.5	-3870	16	-6062	8	-8339	11
	Pt	78	15643	7	10765	6	3251	6	-5953	17	-5627	6	-11813	21
	Au	79	16723	26	9131	17	3867	23	-8550	50	-1717	20	-11320	40
	Hg	80	17311	20	8125	17	4069	27	-10954	20	-2176	19	-14840	19
	Tl	81	18130	60	6610	50	4960	50	-13430	190	1960	50	-14530	60
	Pb	82	18744	16	4793	17	5697	5	-15854	18	1920	40	-18430	60
	Bi	83	19840	190	3130	190	6862	5	*	*	6410	180	-17560	190
	Po	84	20167	24	1326	17	7693	7	*	*	6030	40	*	*
191	W	74	11780#	280#	*	-550#	450#	5280#	200#	*	*	-3620#	250#	
	Re	75	12513	13	17100#	300#	-10#	200#	2358	10	-12980#	400#	-3714	10
	Os	76	13550.99	0.22	15490	200	1086.1	1.4	-696	4	-9390	160	-7713.9	1.2
	Ir	77	14396	13	13306	8	2084.4	1.2	-2900	40	-8430	150	-7454	6
	Pt	78	15357	12	11291	4	3095	4	-5105	23	-4281	4	-10888	16
	Au	79	16370	40	9930	40	3480	40	-7530	40	-4350	40	-10510	40
	Hg	80	17100	40	8688	25	3700	40	-10350	50	-559	23	-14330	50
	Tl	81	17821	13	7277	21	4299	26	-13041	11	-689	18	-13935	14
	Pb	82	18510	50	5190	50	5450	40	-15190	40	3840	40	-17410	190
	Bi	83	19320	50	3216	13	6778	3	*	*	3800	50	-16748	15
	Po	84	19781	25	1750	40	7501	11	*	*	8074	16	*	*
192	W	74	11500#	620#	*	-1200#	780#	6230#	600#	*	*	-3370#	600#	
	Re	75	12280#	250#	17620#	450#	-320#	280#	3130#	200#	*	*	-3390#	200#
	Os	76	13316.8	2.1	16160	160	362	4	412.4	2.9	-12060#	200#	-7245.4	2.3
	Ir	77	14224.6	0.4	13840	150	1758.0	1.2	-2057	16	-7774	10	-7207	4
	Pt	78	15112	5	12164.5	2.1	2418.6	2.2	-4281	16	-7188.1	2.1	-10550	40
	Au	79	16038	22	10603	16	3127	17	-6900	40	-3359	16	-10255	28
	Hg	80	16784	22	9266	17	3387	16	-9455	20	-3602	16	-13802	17
	Tl	81	17680	60	7570	40	4000	40	-12330	50	650	50	-13700	50
	Pb	82	18282	17	5763	20	5221	5	-14485	17	748	26	-17387	15
	Bi	83	18790	190	3790	60	6376	5	*	*	5450	30	-16560	30
	Po	84	19651	18	2232	17	7319	5	*	*	4890	40	*	*
193	Re	75	12100#	200#	*	-900#	360#	4230#	200#	*	*	-2490#	200#	
	Os	76	13141.5	2.1	16860#	200#	-340	200	1084.4	2.3	-11030#	600#	-6630.7	2.3
	Ir	77	13970.03	0.23	14763	10	1019	8	-1139	11	-10120#	200#	-6312.3	1.9
	Pt	78	14922	4	12661.2	1.1	2083.5	1.2	-3426	15	-5885.5	2.3	-9772	16
	Au	79	15730	40	11266	11	2634	17	-6080	110	-5850	11	-9454	19
	Hg	80	16601	27	9931	16	3007	19	-8860	50	-2047	16	-13250	40
	Tl	81	17180	110	8090	120	3840	110	-11450	110	-1830	110	-12830	110
	Pb	82	18090	60	6180	50	5010	60	-13830	60	2530	50	-16720	60
	Bi	83	18775	12	4170	12	6304	5	-15730	60	2710	30	-15873	15
	Po	84	19450	40	2690	50	7093	4	*	*	6910	40	*	*
	At	85	*		1480	50	7490	6	*	*	6110	60	*	*
194	Re	75	11990#	360#	*	-1320#	500#	4980#	300#	*	*	-2230#	300#	
	Os	76	12695	3	17360#	600#	-560	160	2330.4	2.6	*	*	-5970.2	2.0
	Ir	77	13838.71	0.23	15400#	200#	610	150	-267	10	-9520#	200#	-6123.6	0.3
	Pt	78	14612.9	2.5	13460.6	2.6	1518.3	1.6	-2570	13	-8659.5	2.6	-9440	11
	Au	79	15628	19	12007	10	2064	10	-5440	140	-5017	10	-9282	18
	Hg	80	16324	20	10478	13	2706	14	-7985	21	-5005	13	-12950	110
	Tl	81	17100	140	8630	140	3630	140	-10840	140	-720	140	-12700	140
	Pb	82	17794	21	6774	23	4738	17	-13203	21	-446	23	-16406	20
	Bi	83	18590	60	4700	60	5918	5	-14800	190	4040	120	-15700	60
	Po	84	19076	17	3027	18	6987	3	*	*	3900	50	-18930	60
	At	85	*		2220	190	7291	20	*	*	7400	190	*	*

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	$Q(4\beta^-)$	$Q(d,\alpha)$	$Q(p,\alpha)$	$Q(n,\alpha)$						
195	Os	76	5330	500	9430#	580#	1310	500	11320#	540#	6880#	540#	5610#	780#
	Ir	77	7231.86	0.06	6546.1	2.0	-3535	14	12413.6	2.3	9054.7	2.3	5670#	200#
	Pt	78	6105.04	0.12	7556.5	1.7	-9083	23	12447.8	1.7	6900.4	1.7	8730.1	2.6
	Au	79	8379	10	5095.9	1.0	-14546	6	12617.8	2.0	8586.9	2.7	7909.6	2.0
	Hg	80	6878	26	6027	25	-19930	50	13105	25	6641	28	10939	23
	Tl	81	9400	140	3251	19	-24679	17	13607	21	8720	21	10268	21
	Pb	82	7578	29	4180	140	-28780	60	14320	110	7020	40	13944	28
	Bi	83	10100	50	1105	18	*	*	14880	50	9396	14	13490	30
	Po	84	8140	40	2370	60	*	*	15510	40	7340	50	17130	40
	At	85	10360	190	-240	15	*	*	15590	40	9459	15	15720	30
	Rn	86	*	*	1040	190	*	*	15920	70	*	*	18780	50
196	Os	76	6660	500	*	*	3550	40	9980#	300#	6890#	200#	*	*
	Ir	77	5820	40	7040	500	-1940	40	13710	40	8820	40	6510#	200#
	Pt	78	7921.92	0.13	8246.6	1.7	-7287	14	10592.6	1.7	6750.4	1.7	6391.6	2.6
	Au	79	6641	3	5632.1	3.0	-13131	25	14333.9	3.0	8201	3	9040	3
	Hg	80	8898	23	6546	3	-18352	13	11146	11	6432	11	8297	3
	Tl	81	7413	18	3786	26	-23570	60	15407	17	8418	20	11544	16
	Pb	82	9718	27	4495	20	-27331	21	12180	140	6820	110	11337	21
	Bi	83	8057	25	1580	30	*	*	16910	30	9050	60	14960	110
	Po	84	10470	40	2740	14	*	*	13230	50	7262	16	14370	50
	At	85	8520	60	140	70	*	*	17790	60	9300	70	17600	60
	Rn	86	11170	50	1842	18	*	*	13870	190	6980	60	15980	40
197	Ir	77	6900	40	7280	40	73	26	12130	500	9029	20	4930#	300#
	Pt	78	5846.29	0.27	8270	40	-5674	6	11978.2	1.7	6970.9	1.7	7656.7	2.6
	Au	79	8072.4	2.9	5782.6	0.6	-11453	8	12366.6	0.7	8486.1	0.7	7034.6	1.7
	Hg	80	6785.6	1.5	6690	3	-17180	50	12740	3	6585	11	9869	3
	Tl	81	8916	20	3803	17	-22000	50	13370	28	8716	21	9567	19
	Pb	82	7459	15	4541	13	-26220	60	14117	15	6940	140	13091	14
	Bi	83	9750	26	1616	17	*	*	14737	25	9384	19	12790	140
	Po	84	7950	50	2640	60	*	*	15380	50	7500	70	16500	50
	At	85	10490	80	160	50	*	*	15440	60	9520	50	15290	70
	Rn	86	8570	60	1890	90	*	*	15660	60	7530	200	18130	60
	198	Ir	77	5630#	200#	*	*	1670#	210#	13170#	200#	8730#	540#	*
Pt		78	7557	3	8929	20	-3857	15	10240	40	6646	3	5430	500
Au		79	6512.33	0.09	6448.7	0.6	-10213	28	13776.1	0.7	8078.8	0.7	7754.1	1.7
Hg		80	8485	3	7102.3	0.5	-15481	17	10896.4	3.0	6479.6	1.3	7488.8	0.8
Tl		81	7220	80	4240	80	-20820	90	15040	80	8370	80	10720	80
Pb		82	9373	16	4998	22	-24819	20	12157	19	6969	20	10596	27
Bi		83	7753	29	1910	28	*	*	16700	30	9210	40	14430	30
Po		84	10190	50	3075	19	*	*	13250	30	7414	18	13887	29
At		85	8400	70	600	70	*	*	17510	50	9270	60	17000	50
Rn		86	10780	60	2180	50	*	*	13400	60	7109	16	15490	40
199		Ir	77	6650#	200#	*	*	3660	50	*	*	8740	60	*
	Pt	78	5556.0	0.5	8860#	200#	-2164	27	11586	20	6910	40	6530	40
	Au	79	7584.25	0.15	6476	3	-8297	12	12038.2	0.6	8416.5	0.7	5990	40
	Hg	80	6663.9	0.3	7253.9	0.6	-14332	23	12304.8	0.6	6457.0	3.0	8746.8	0.9
	Tl	81	8640	80	4394	28	-19240	60	13192	28	8631	28	8727	28
	Pb	82	7250	30	5020	80	-23710	70	13820	30	7133	29	12245	27
	Bi	83	9500	30	2037	19	-27560	40	14661	13	9426	18	12345	17
	Po	84	7813	29	3130	40	*	*	15183	25	7660	30	15792	27
	At	85	10220	70	630	50	*	*	15250	70	9520	50	14840	60
	Rn	86	8360	60	2130	80	*	*	15540	80	7270	90	17600	60
	Fr	87	*	*	-700	40	*	*	16000	70	9650	40	16330	70

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q(β^-n)						
195	Os	76	12440	500	*	-1000#	540#	3110	500	*	-5230	500		
	Ir	77	13298.65	0.13	15970#	200#	234	10	880.2	2.0	-11430#	300#	-4998.0	1.7
	Pt	78	14462.5	1.7	13982.2	2.6	1172.0	1.6	-1797	23	-7653.1	2.6	-8606	10
	Au	79	15318	11	12614.2	2.0	1711.5	2.0	-4415	14	-7329.7	2.0	-8448	13
	Hg	80	16092	28	11101	23	2273	24	-7290	30	-3526	23	-12240	140
	Tl	81	16980	110	9339	17	3230	40	-10131	15	-3182	17	-12019	22
	Pb	82	17660	50	7241	28	4450	30	-12640	50	1190	27	-15800	50
	Bi	83	18293	11	5280	110	5832	5	-14547	11	1510	140	-15090	14
	Po	84	18860	50	3460	60	6746	3	-16140	60	5840	40	-17960	190
	At	85	19470	60	2181	13	7339	5	*	*	5220	50	*	*
	Rn	86	*	*	1150	60	7690	50	*	*	8780	50	*	*
196	Os	76	11990	40	*	-1060#	600#	4370	40	*	*	-4660	40	
	Ir	77	13050	40	16460#	300#	-160#	200#	1700	40	*	*	-4710	40
	Pt	78	14026.96	0.18	14792.7	2.6	808.1	2.6	-821	3	-10250	500	-8148.7	1.0
	Au	79	15021	11	13189	3	1268	3	-3643	12	-6739	3	-8211	23
	Hg	80	15776	13	11642	3	2041	4	-6466	15	-6319	3	-11743	14
	Tl	81	16810	140	9813	16	2855	20	-9488	27	-2216	12	-11854	26
	Pb	82	17296	22	7746	19	4226	21	-11886	19	-1650	27	-15408	15
	Bi	83	18160	50	5760	140	5440	40	-14090	60	2857	28	-15010	50
	Po	84	18612	18	3845	22	6657	3	-15445	20	2951	27	-18070	16
	At	85	18880	200	2510	80	7200	50	*	*	6810	60	-17060	80
	Rn	86	*	*	1603	20	7617	9	*	*	5760	40	*	*
197	Ir	77	12721	20	*	-390#	200#	2873	20	*	*	-3692	20	
	Pt	78	13768.21	0.30	15310	500	545.3	2.6	119	3	-9430	40	-7353.7	3.0
	Au	79	14713.7	1.2	14029.2	1.7	967.8	1.7	-2800	16	-8990	40	-7385.7	2.9
	Hg	80	15684	23	12322	3	1511	4	-5792	6	-5183	3	-11116	13
	Tl	81	16329	21	10349	16	2628	19	-8654	18	-4490	17	-11052	22
	Pb	82	17177	24	8327	24	3877	16	-11390	50	-211	6	-14811	25
	Bi	83	17807	10	6111	16	5210	110	-13340	50	520	15	-14284	15
	Po	84	18430	60	4220	50	6412	4	-14830	80	4710	50	-17510	80
	At	85	19010	50	2900	50	7100	50	*	*	4380	60	-16390	50
	Rn	86	19730	80	2030	70	7410	50	*	*	7660	60	*	*
198	Ir	77	12530#	200#	*	-690#	360#	3760#	200#	*	*	-3470#	200#	
	Pt	78	13403	3	16200	40	100	4	1047	3	*	*	-6838	3
	Au	79	14584.7	2.9	14720	40	522.3	1.7	-2090	80	-8603	20	-7112	3
	Hg	80	15270.4	2.9	12884.9	0.8	1383.8	0.8	-4904	15	-7821.0	0.8	-10685	16
	Tl	81	16140	80	10930	80	2340	80	-8120	80	-3640	80	-10820	80
	Pb	82	16832	20	8801	15	3718	19	-10577	23	-2798	15	-14434	17
	Bi	83	17500	40	6450	30	5030	140	-12700	60	1680	30	-14080	60
	Po	84	18142	22	4691	22	6309.3	2.1	-14243	22	1986	18	-17200	50
	At	85	18890	80	3240	50	6893.0	2.2	*	*	5730	50	-16220	80
	Rn	86	19344	20	2334	18	7349	4	*	*	4840	50	*	*
199	Ir	77	12280	50	*	*	*	4690	40	*	*	-2560	40	
	Pt	78	13113	3	*	-130	500	2155	3	*	*	-5882	3	
	Au	79	14096.58	0.17	15405	20	169.9	1.7	-1036	28	-10560#	200#	-6211.9	0.5
	Hg	80	15149	3	13702.6	0.8	824.9	0.9	-4319	26	-6928	3	-10120	80
	Tl	81	15860	30	11496	28	2086	28	-7260	30	-5766	28	-10080	30
	Pb	82	16622	27	9265	27	3350	40	-10010	40	-1563	26	-13930	40
	Bi	83	17253	15	7035	20	4932	7	-11980	50	-590	80	-13396	21
	Po	84	18000	50	5044	24	6074.0	2.0	-13700	70	3546	28	-16610	50
	At	85	18620	70	3710	50	6780	50	-15580	70	3260	60	-15660	50
	Rn	86	19140	90	2740	80	7130	50	*	*	6670	70	*	*
	Fr	87	*	*	1470	70	7810	40	*	*	6140	60	*	*

A	El.	Z	S(n)	S(p)	Q(4 β^-)	Q(d, α)	Q(p, α)	Q(n, α)						
200	Pt	78	7282	20	9490	50	-360	23	9930#	200#	6529	28	*	
	Au	79	6250	50	7170	50	-6900	60	13350	50	8020	50	6650	50
	Hg	80	8028.40	0.12	7698.1	0.6	-12550	14	10788.8	0.6	6501.0	0.6	6564.7	0.8
	Tl	81	7060	29	4790	6	-18060	25	14617	6	8357	7	9739	6
	Pb	82	9087	29	5470	30	-22237	17	11960	80	6962	20	9944	11
	Bi	83	7643	27	2430	40	-26490	80	16391	28	9243	25	13617	29
	Po	84	9811	28	3445	19	*		13130	30	7597	17	13441	15
	At	85	8240	60	1060	30	*		17200	30	9230	60	16346	26
	Rn	86	10560	60	2480	50	*		13380	50	7200	50	15000	50
	Fr	87	8710	90	-350	100	*		18060	80	9510	100	18110	90
201	Pt	78	5210	50	*		1520	50	11370	60	6940#	200#	*	
	Au	79	7200	50	7087	20	-4985	15	11702	4	8371	4	5070#	200#
	Hg	80	6230.4	0.5	7680	50	-11138	6	12142.6	0.8	6782.9	0.8	7891	3
	Tl	81	8205	16	4967	15	-16393	17	13076	15	8636	15	8046	15
	Pb	82	7086	25	5499	23	-21190	70	13510	40	7100	80	11343	22
	Bi	83	9117	28	2462	19	-25010	70	14520	30	9498	21	11720	80
	Po	84	7642	16	3444	25	*		14984	13	7709	29	15172	16
	At	85	9873	26	1124	17	*		15136	25	9548	19	14226	29
	Rn	86	8140	70	2370	70	*		15460	90	7460	90	17050	70
	Fr	87	10600	110	-310	70	*		15830	100	9690	70	15910	90
202	Pt	78	6930#	300#	*		3340#	300#	*		6670#	300#	*	
	Au	79	6070	170	7950	170	-3670	170	12910	170	7860	170	5650	170
	Hg	80	7753.92	0.21	8234	3	-9422	15	10630	50	6613.2	0.8	5693	3
	Tl	81	6873	21	5609	15	-15390	30	14232	15	8428	15	8758	15
	Pb	82	8747	24	6041	17	-19659	19	11825	10	6990	29	9260	8
	Bi	83	7388	25	2760	30	-23870	50	16221	23	9360	30	12970	30
	Po	84	9471	16	3797	21	-27140	60	13157	28	7738	19	12950	30
	At	85	7873	29	1355	29	*		17070	30	9490	40	15850	30
	Rn	86	10270	70	2774	19	*		13420	30	7410	50	14586	29
	Fr	87	8530	90	80	90	*		17860	50	9520	80	17610	70
	Ra	88	*		1670	90	*		13800	100	7320	80	16380	90
203	Au	79	6820	170	7830#	300#	-1604	22	11310	50	8323	20	*	
	Hg	80	5994.6	1.6	8160	170	-7962	26	11843	4	6860	50	6980	20
	Tl	81	7849	15	5704.3	1.2	-13598	12	12612.9	1.2	8607.0	1.3	7150	50
	Pb	82	6924	10	6092	16	-18626	24	13106	16	7126	9	10364	7
	Bi	83	8878	30	2895	23	-22401	27	14430	30	9567	24	11155	22
	Po	84	7454	30	3860	30	-25940	80	14820	30	7930	40	14583	28
	At	85	9640	30	1528	19	*		15072	13	9655	19	13853	27
	Rn	86	7957	29	2860	40	*		15340	25	7690	30	16441	28
	Fr	87	10350	50	153	24	*		15640	70	9731	21	15495	29
	Ra	88	8650	100	1790	90	*		15750	110	7380	110	18290	80
204	Au	79	5680#	200#	*		-80#	200#	12560#	360#	7860#	210#	*	
	Hg	80	7492.4	1.7	8836	3	-6357	11	10420	170	6575	3	4700	50
	Tl	81	6656.10	0.29	6365.8	1.3	-12471	24	13710.7	1.2	8181.3	1.2	7702	3
	Pb	82	8394	6	6637.5	0.3	-17126	14	11584	15	6936	15	8199.9	1.2
	Bi	83	7200	30	3170	27	-21280	40	15977	27	9450	30	12161	30
	Po	84	9098	28	4083	24	-24388	19	13110	23	7946	19	12571	25
	At	85	7783	27	1860	40	*		16760	28	9514	25	15187	28
	Rn	86	9895	28	3110	19	*		13320	30	7669	17	14187	16
	Fr	87	8324	29	520	30	*		17590	30	9540	70	17044	26
	Ra	88	10650	80	2096	22	*		13620	50	7320	70	15770	70

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
200	Pt	78	12838	20	*	-750	40	2901	20	*	-5579	20		
	Au	79	13830	50	16030#	200#	-260	60	-220	50	-10160	60	-5790	50
	Hg	80	14692.3	0.4	14174	3	718.4	0.9	-3261	11	-9401	3	-9516	28
	Tl	81	15700	80	12044	6	1667	6	-6678	25	-5242	6	-9891	27
	Pb	82	16336	18	9867	11	3158	11	-9289	18	-3985	11	-13516	16
	Bi	83	17140	40	7450	80	4702	27	-11380	30	400	40	-13230	30
	Po	84	17624	23	5482	20	5981.3	2.0	-12948	20	980	30	-16210	50
	At	85	18460	50	4200	40	6596.4	1.4	-15110	80	4522	27	-15540	70
	Rn	86	18918	19	3111	22	7043.5	2.6	*	*	3920	27	-18840	40
	Fr	87	*		1780	90	7620	50	*		7650	90	*	
201	Pt	78	12490	50	*	*	*	3920	50	*			-4540	70
	Au	79	13449	3	16580	40	-558	20	781	15	*		-4968	3
	Hg	80	14258.8	0.5	14849	3	334.3	1.0	-2405	22	-8349	20	-8686	6
	Tl	81	15270	30	12665	15	1534	15	-5766	21	-7200	50	-9010	19
	Pb	82	16170	30	10289	22	2858	23	-8733	23	-3043	22	-12960	30
	Bi	83	16760	19	7930	30	4500	6	-10626	17	-1657	16	-12533	21
	Po	84	17453	24	5875	27	5798.9	1.7	-12450	70	2429	12	-15609	25
	At	85	18110	50	4569	14	6473.2	1.6	-14390	70	2292	25	-14855	16
	Rn	86	18700	90	3440	70	6860	50	*	*	5590	70	-18270	110
	Fr	87	19310	80	2160	90	7520	50	*		5300	80	*	
202	Pt	78	12140#	300#	*	*	*	4750#	300#	*			-4270#	300#
	Au	79	13270	170	*		-1000#	260#	1580	170	*		-4810	170
	Hg	80	13984.4	0.5	15321	20	137	3	-1412	8	-10890	50	-8235	15
	Tl	81	15078	16	13290	50	1174	15	-5250	25	-6871	15	-8797	27
	Pb	82	15833	14	11007	8	2596	8	-8009	17	-5559	8	-12589	17
	Bi	83	16510	30	8263	21	4340	80	-10140	30	-840	25	-12279	21
	Po	84	17112	20	6259	18	5701.0	1.7	-11649	23	45	27	-15206	17
	At	85	17750	40	4800	40	6353.7	1.4	-13730	60	3540	30	-14590	80
	Rn	86	18412	22	3898	23	6773.5	1.9	-15490	60	2961	18	-17940	70
	Fr	87	19120	90	2450	60	7389	5	*	*	6640	50	*	
	Ra	88	*		1360	60	8020	60	*		6000	90	*	
203	Au	79	12885	4	*		-1170	40	2618	3	*		-3869	3
	Hg	80	13748.5	1.6	16110	50	-302	4	-483	7	-9960#	300#	-7357	15
	Tl	81	14722	15	13938	3	908.9	1.4	-4221	22	-8650	170	-7899	8
	Pb	82	15671	23	11701	7	2336	7	-7480	27	-4730	7	-12125	21
	Bi	83	16267	26	8936	26	4090	40	-9376	25	-2846	26	-11687	26
	Po	84	16925	27	6630	30	5496	5	-11150	40	1338	27	-14790	40
	At	85	17517	14	5325	19	6210.1	0.8	-13025	20	1280	24	-13960	21
	Rn	86	18230	70	4213	24	6629.8	2.3	-14800	80	4475	28	-17370	50
	Fr	87	18880	70	2927	18	7260	50	*	*	4160	30	-16420	60
	Ra	88	*		1870	110	7730	50	*		7620	80	*	
204	Au	79	12490#	260#	*	*	*	3600#	200#	*			-3550#	200#
	Hg	80	13487.0	0.6	16670#	300#	-512	20	419.5	1.3	*		-7000.4	1.3
	Tl	81	14505	15	14520	170	500	50	-3679	26	-8492	3	-7631	6
	Pb	82	15319	8	12341.8	1.1	1969.5	1.2	-6776	11	-7129.6	1.3	-11641	22
	Bi	83	16080	30	9262	30	3956	27	-8790	40	-2195	26	-11430	40
	Po	84	16552	18	6978	14	5484.8	1.4	-10349	18	-836	13	-14241	16
	At	85	17430	40	5720	30	6069.8	1.5	-12480	30	2380	30	-13790	30
	Rn	86	17852	23	4638	21	6545.5	1.9	-14038	21	2034	30	-16917	21
	Fr	87	18680	60	3380	40	7171.3	2.5	*	*	5483	27	-16100	80
	Ra	88	19300	60	2249	23	7636	8	*		4926	28	*	

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	$Q(4\beta^-)$	$Q(d,\alpha)$	$Q(p,\alpha)$	$Q(n,\alpha)$						
205	Au	79	6070#	360#	*	2310#	300#	*	8710#	420#	*			
	Hg	80	5669	4	8830#	200#	–4779	20	11567	5	6980	170	5960#	300#
	Tl	81	7545.9	0.5	6419.3	1.3	–10849	15	12159.3	1.3	8389.3	1.2	6230	170
	Pb	82	6731.67	0.11	6713.09	0.21	–16060	50	12701.9	0.4	7077	15	9222.2	1.1
	Bi	83	8466	27	3241	7	–19752	11	14436	10	9736	11	10568	16
	Po	84	7247	23	4130	30	–23350	90	14742	29	8088	28	14071	22
	At	85	9168	28	1927	19	*		15050	30	9817	21	13408	25
	Rn	86	7800	50	3130	60	*		15160	50	7740	60	15860	50
	Fr	87	9989	26	615	17	*		15561	25	9829	19	14928	29
	Ra	88	8290	90	2060	90	*		15690	90	7560	100	17760	90
206	Hg	80	6729	21	9480#	300#	–2764	22	10520#	200#	7062	21	*	
	Tl	81	6503.8	0.4	7255	4	–9834	21	13148.0	1.4	7880.1	1.4	6537	3
	Pb	82	8086.67	0.06	7253.8	0.5	–14670	15	11271.34	0.21	6839.8	0.4	7130.1	1.3
	Bi	83	7038	10	3547	8	–18785	29	15793	8	9623	10	11380	8
	Po	84	8744	22	4409	11	–21747	20	13196	27	8222	23	12251	10
	At	85	7519	25	2200	29	–25930	70	16625	23	9750	30	14767	30
	Rn	86	9470	50	3433	21	*		13471	28	7912	19	13838	30
	Fr	87	8004	29	820	60	*		17450	30	9780	40	16570	30
	Ra	88	10350	90	2414	20	*		13670	30	7568	24	15372	30
	Ac	89	*		–380	110	*		18170	70	9740	110	18300	70
207	Hg	80	3340	150	*		930	150	13240#	330#	9400#	250#	*	
	Tl	81	6852	5	7377	21	–7791	22	11965	7	8521	6	5360#	200#
	Pb	82	6737.78	0.09	7487.8	0.6	–13821	26	12079.5	0.5	6758.12	0.23	7884.7	1.3
	Bi	83	8098	8	3558.0	2.1	–17210	50	14426.5	2.1	9919.4	2.1	9937.9	2.1
	Po	84	7035	11	4407	10	–20680	60	14627	10	8386	27	13610	7
	At	85	8894	30	2350	23	–24370	60	14977	29	9955	24	13070	30
	Rn	86	7587	30	3500	30	*		15050	30	8110	40	15349	28
	Fr	87	9670	60	1020	50	*		15580	70	10010	50	14680	60
	Ra	88	8100	60	2510	60	*		15560	60	7790	60	17170	60
	Ac	89	10450	90	–280	60	*		16000	100	9940	50	16170	60
208	Hg	80	4950#	330#	*	4370#	300#	*		10520#	420#	*		
	Tl	81	3787	6	7820	150	–4258	26	14907	20	10402	4	7650#	300#
	Pb	82	7367.87	0.05	8004	5	–12100	11	11215.4	0.6	6936.2	0.5	6185	4
	Bi	83	6886.9	2.7	3707.1	2.0	–16200	50	15626.2	2.0	9764.1	2.0	10597.0	2.0
	Po	84	8395	7	4704.1	2.5	–19183	15	13269	8	8456	7	11947.0	1.3
	At	85	7320	30	2634	27	–23250	60	16401	27	9880	30	14217	27
	Rn	86	9088	28	3694	24	*		13482	23	8188	19	13507	23
	Fr	87	7890	70	1320	50	*		17160	50	9910	70	15950	50
	Ra	88	9900	60	2730	50	*		13670	30	7888	17	15070	50
	Ac	89	8440	80	70	80	*		17910	60	9790	100	17720	60
209	Hg	80	3320#	360#	*	8020#	200#	*		*		*		
	Tl	81	4960	8	7830#	300#	–758	11	13290	150	12172	22	*	
	Pb	82	3937.3	1.3	8153.9	2.2	–8686	20	14130	6	9502.7	1.4	8977	20
	Bi	83	7459.8	1.9	3799.0	0.8	–14489	15	14904.2	0.8	10391.0	0.8	9641.0	0.8
	Po	84	6967.7	1.9	4784.9	2.4	–18220	50	14399.3	2.5	8526	8	13065.9	1.4
	At	85	8460	27	2699	7	–21720	50	14977	10	10166	11	12795	11
	Rn	86	7352	23	3730	30	–25430	100	15025	29	8355	29	14900	22
	Fr	87	9180	50	1410	18	*		15573	30	10210	21	14297	25
	Ra	88	7930	50	2770	70	*		15410	70	7960	60	16620	50
	Ac	89	9990	80	160	50	*		16020	70	10140	50	15730	60
Th	90	*		1550	110	*		16080	110	7850	120	18580	100	

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)		Q(2 β^-)		Q(ϵp)		Q($\beta^- n$)	
205	Au	79	11750#	300#	*	*	5070#	300#	*		-2130#	300#
	Hg	80	13161	4	*	-970	50	1483	4	*	-6013	4
	Tl	81	14202.0	0.5	15255	3	156	3	-2759	7	-10360#	200#
	Pb	82	15126	6	13078.9	1.3	1468.3	1.2	-6261	20	-6368.8	1.3
	Bi	83	15664	23	9878	7	3695	17	-8090	17	-4005	7
	Po	84	16340	30	7300	21	5324	10	-9800	50	312	20
	At	85	16951	19	6010	26	6019.5	1.7	-11662	17	407	30
	Rn	86	17700	60	4980	60	6390	50	-13550	100	3330	50
	Fr	87	18314	18	3724	14	7054.9	2.7	*		3277	25
	Ra	88	18940	120	2580	90	7490	50	*		6530	90
206	Hg	80	12398	20	*	-770#	300#	2840	20	*	-5196	20
	Tl	81	14049.8	0.6	16080#	200#	-280	170	-2225	8	-10790#	300#
	Pb	82	14818.34	0.12	13673.1	1.3	1135.5	1.1	-5604	8	-8787	4
	Bi	83	15503	27	10260	8	3530	17	-7608	22	-3496	8
	Po	84	15991	14	7650	8	5326.9	1.3	-9066	17	-1701	8
	At	85	16690	30	6330	30	5888.4	1.9	-11180	30	1353	22
	Rn	86	17274	21	5360	18	6383.8	1.6	-12681	23	1105	25
	Fr	87	17990	40	3950	40	6923	4	-14750	80	4440	30
	Ra	88	18632	24	3029	23	7415	4	*		3990	50
	Ac	89	*	1680	70	7940	50	*		7530	70	
207	Hg	80	10070	150	*	*	6230	150	*		-2040	150
	Tl	81	13356	5	16860#	300#	-315	6	-979	6	*	-5320
	Pb	82	14824.45	0.11	14742	4	392.3	1.3	-5306	7	-8795	20
	Bi	83	15135	7	10811.8	2.1	3281.8	2.1	-6812	22	-5090.3	2.1
	Po	84	15779	21	7954	7	5215.8	2.5	-8515	27	-649	7
	At	85	16414	26	6759	23	5872	3	-10400	60	-504	23
	Rn	86	17060	60	5700	30	6251.1	1.6	-12170	60	2262	27
	Fr	87	17670	50	4450	50	6900	50	-13970	70	2290	50
	Ra	88	18440	100	3330	70	7270	50	*		5360	60
	Ac	89	*	2140	50	7840	50	*		5080	60	
208	Hg	80	8290#	300#	*	*	8650#	300#	*		-130#	300#
	Tl	81	10639.0	1.8	*	1580#	200#	2120.5	2.6	*	-2368.9	1.7
	Pb	82	14105.65	0.11	15381	20	516.9	1.3	-4278.9	1.3	-12820	150
	Bi	83	14985	8	11194.9	2.0	3051.0	2.0	-6379	26	-5125	6
	Po	84	15430	8	8262.0	1.3	5215.3	1.3	-7822	11	-2306.6	1.3
	At	85	16210	30	7041	27	5751.0	2.2	-9830	50	274	26
	Rn	86	16675	18	6044	14	6260.7	1.7	-11362	19	209	13
	Fr	87	17570	50	4820	50	6790	40	-13430	70	3290	50
	Ra	88	17994	24	3749	21	7273	5	*		3060	30
	Ac	89	18890	90	2580	60	7730	50	*		6310	80
209	Hg	80	8270#	250#	*	*	9270#	200#	*		330#	200#
	Tl	81	8747	9	*	2690#	300#	4620	8	*	39	8
	Pb	82	11305.2	1.3	15970	150	2248	4	-1248.5	1.9	-11810#	300#
	Bi	83	14346.7	2.0	11803	5	3137.2	0.8	-5379	7	-8798.0	1.9
	Po	84	15363	7	8492.0	1.4	4979.2	1.4	-7437	20	-1906.5	1.4
	At	85	15780	23	7403	8	5757.1	2.0	-9110	16	-1299	8
	Rn	86	16440	30	6361	21	6155.5	2.0	-10780	50	1252	20
	Fr	87	17070	50	5105	26	6777	4	-12610	50	1433	30
	Ra	88	17830	70	4090	60	7144	4	-14650	110	4210	50
	Ac	89	18430	70	2890	70	7730	50	*		4220	70
	Th	90	*	1610	110	8240	50	*		7500	100	

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	$Q(4\beta^-)$	$Q(d,\alpha)$	$Q(p,\alpha)$	$Q(n,\alpha)$						
210	Hg	80	4840#	360#	*	10840#	300#	*						
	Tl	81	3680	14	8190#	200#	2726	14	14560#	300#	11840	150	*	
	Pb	82	5185.2	1.3	8379	8	-5130	9	12732.0	1.9	11169	5	7140	150
	Bi	83	4604.63	0.08	4466.3	1.1	-11446	22	17667.5	0.8	12524.2	0.8	11888	5
	Po	84	7658.4	1.4	4983.6	0.8	-16414	15	13627.8	2.0	8965.4	2.1	12145.24	0.12
	At	85	7164	11	2895	8	-20760	60	16208	8	10038	10	13729	8
	Rn	86	8741	22	4007	11	-23641	26	13604	27	8509	23	13194	11
	Fr	87	7648	26	1707	30	*		17013	25	10150	30	15540	30
	Ra	88	9470	50	3059	21	*		13840	50	8170	50	14740	30
	Ac	89	8130	80	350	80	*		17790	60	10120	80	17280	80
	Th	90	10530	100	2090	60	*		13990	60	7780	60	16150	60
211	Tl	81	4900#	200#	8250#	360#	5570#	200#	12980#	280#	11880#	360#	*	
	Pb	82	3834.5	2.8	8534	12	-1736	7	13857	8	11122.1	2.8	8250#	300#
	Bi	83	5138	5	4419	6	-7701	22	16467	6	14754	5	10537	6
	Po	84	4550.8	0.5	4929.7	0.9	-13269	26	16536.8	0.9	11301.6	2.1	14962.4	0.5
	At	85	7747	8	2983.0	2.5	-18850	70	15429.6	2.8	10686.4	2.8	12869	3
	Rn	86	7229	11	4073	10	-22660	70	14835	10	8600	27	14360	7
	Fr	87	8880	30	1849	23	*		15482	29	10354	24	13980	30
	Ra	88	7700	30	3110	30	*		15320	30	8370	50	16131	29
	Ac	89	9660	90	550	70	*		16060	90	10360	70	15520	80
	Th	90	8210	80	2170	90	*		15770	90	8010	90	17840	80
	212	Tl	81	3650#	360#	*	6970#	300#	14170#	420#	11560#	360#	*	
Pb		82	5127.3	2.5	8760#	200#	1112	4	12410	12	10955	8	6450#	200#
Bi		83	4330	6	4914.8	2.8	-4580	26	17321.8	1.9	14361.2	2.2	11167	8
Po		84	6008.2	0.5	5800	5	-10178	11	15133.2	0.8	12753.1	0.8	12891.4	1.3
At		85	5045	7	3478	7	-15900	70	18043	7	12609	7	15284	7
Rn		86	7975	7	4301	4	-20751	19	14023	8	9084	8	13353	3
Fr		87	7450	30	2071	27	-25150	80	16771	27	10260	30	14988	27
Ra		88	9099	29	3323	24	*		13866	25	8442	18	14384	23
Ac		89	8000	100	850	70	*		17530	70	10290	80	16690	70
Th		90	9890	80	2400	70	*		14010	60	8110	50	15880	50
Pa		91	*		-420	110	*		18280	80	9980	120	18420	90
213	Pb	82	3708	8	8820#	300#	2514	10	13600#	200#	10926	14	7580#	300#
	Bi	83	5185	5	4972	5	-1681	9	15972	5	14362	5	9662	13
	Po	84	4355.3	2.9	5825	3	-7011	21	15916	6	13002.4	2.8	13721.3	2.8
	At	85	6030	8	3499	5	-12730	50	16564	5	14238	5	13859	5
	Rn	86	5110	6	4366	9	-17820	70	16660	6	11138	10	15901	6
	Fr	87	8084	27	2179	8	-23210	70	15917	10	10912	11	14068	11
	Ra	88	7522	23	3390	30	*		15226	29	8570	30	15602	22
	Ac	89	9190	90	940	50	*		16030	60	10560	50	15150	60
	Th	90	8040	70	2450	100	*		15620	100	8190	90	17300	70
	Pa	91	10020	100	-280	70	*		16470	100	10480	80	16520	90
	214	Pb	82	5068	8	*	4138	9	12180#	300#	10760#	200#	*	
Bi		83	4041	12	5305	14	-242	14	17058	11	14155	11	10520#	200#
Po		84	5887.8	2.8	6528	5	-4570	9	14358.2	1.9	12253	6	11667.9	2.8
At		85	4872	6	4015	5	-9809	23	17701	4	13917	4	14125	7
Rn		86	6693	11	5029	10	-15032	19	15012	12	12191	9	13759	9
Fr		87	5480	12	2549	10	-20440	80	18412	9	12661	11	16335	9
Ra		88	8328	22	3639	12	*		14349	27	9122	23	14502	11
Ac		89	7800	60	1220	30	*		17331	25	10460	30	16230	30
Th		90	9480	70	2730	50	*		14140	70	8370	70	15520	30
Pa		91	8250	100	-80	100	*		18110	80	10440	110	17930	100

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
210	Hg	80	8160#	420#	*	*	9610#	300#	*	450#	300#			
	Tl	81	8639	12	*	*	5545	12	*	297	12			
	Pb	82	9122.5	0.9	16210#	300#	3792	20	1224.8	0.9	-13670#	200#	-4541.1	0.5
	Bi	83	12064.4	1.9	12620.2	1.9	5036.4	0.8	-2820	8	-8443	8	-6497.2	1.6
	Po	84	14626.2	1.3	8782.56	0.13	5407.45	0.07	-6355	9	-5627.6	1.3	-11145	7
	At	85	15623	27	7680	8	5631.2	1.0	-8626	24	-1002	8	-11115	21
	Rn	86	16093	14	6706	9	6158.9	2.2	-10059	17	-521	9	-13900	17
	Fr	87	16820	50	5430	30	6650	30	-12140	60	2244	23	-13270	60
	Ra	88	17395	22	4469	19	7152	4	-13582	29	2101	25	-16450	50
	Ac	89	18110	80	3120	70	7610	50	*	5270	60	-15780	120	
	Th	90	*	2249	29	8053	17	*	*	4900	60	*	*	
211	Tl	81	8580#	200#	*	*	5780#	200#	*	*	580#	200#		
	Pb	82	9019.6	3.0	16720#	200#	3300	150	1941.1	2.8	-12670#	300#	-3771.0	2.8
	Bi	83	9743	5	12798	9	6750.3	0.5	-211	6	-9901	13	-3977	5
	Po	84	12209.2	1.5	9396.0	1.4	7594.5	0.5	-3677	7	-4993.2	1.0	-8532	8
	At	85	14910	8	7966.6	2.4	5982.4	1.3	-7489	21	-4144.3	2.4	-10121	9
	Rn	86	15970	21	6968	7	5965.4	1.4	-9592	27	-91	7	-13481	23
	Fr	87	16531	26	5856	22	6660	5	-11360	70	525	22	-12690	26
	Ra	88	17160	60	4810	30	7043	4	-13070	80	3145	28	-16020	60
	Ac	89	17780	90	3600	70	7620	50	*	3260	70	-14910	80	
	Th	90	18740	120	2530	90	7940	50	*	6160	80	*	*	
212	Tl	81	8550#	300#	*	*	6470#	300#	*	*	770#	300#		
	Pb	82	8961.7	2.3	17010#	300#	3130#	300#	2822.0	2.2	*	*	-3760	6
	Bi	83	9468.2	1.9	13449	12	6207.26	0.03	504	7	-9330#	200#	-3756.1	1.8
	Po	84	10558.98	0.17	10219.1	0.9	8954.12	0.11	-1709.8	2.9	-7166.9	2.7	-6793.6	2.5
	At	85	12792	11	8407	7	7824	7	-5084	27	-4052	9	-7937	10
	Rn	86	15204	9	7284.5	2.9	6385.0	2.6	-8468	12	-3516.1	3.0	-12573	21
	Fr	87	16330	30	6144	27	6528.9	1.8	-10820	70	821	26	-12450	40
	Ra	88	16795	19	5171	14	7031.6	1.7	-12282	22	1275	13	-15470	70
	Ac	89	17650	90	3950	70	7520	50	-14340	100	4150	70	-14700	100
	Th	90	18090	30	2948	24	7952	10	*	3970	30	*	*	
	Pa	91	*	1750	90	8430	50	*	*	7120	100	*	*	
213	Pb	82	8835	8	*	2740#	200#	3469	8	*	*	-3138	8	
	Bi	83	9515	7	13730#	200#	5982	6	1349	7	-10870#	300#	-2933	5
	Po	84	10363.5	2.9	10740	4	8536.1	2.6	-955	6	-6395	4	-6104	8
	At	85	11075	5	9299	7	9254	5	-3030	9	-5751	5	-5991	6
	Rn	86	13085	9	7844	6	8243	5	-6056	21	-2618	6	-10232	26
	Fr	87	15535	22	6481	8	6904.9	1.8	-9700	50	-2218	10	-11430	14
	Ra	88	16620	30	5465	21	6861	4	-11760	70	1728	21	-14990	70
	Ac	89	17190	90	4270	60	7500	50	-13510	90	2400	60	-14010	60
	Th	90	17930	100	3300	80	7840	50	*	5020	70	-17570	100	
	Pa	91	*	2120	100	8390	50	*	*	5100	100	*	*	
214	Pb	82	8776.5	2.0	*	2510#	300#	4288.7	2.6	*	*	-3022	5	
	Bi	83	9226	11	14130#	300#	5621	3	2180	12	*	*	-2618	12
	Po	84	10243.1	0.9	11500.5	2.3	7833.46	0.06	-150	9	-8575	8	-5962	5
	At	85	10901	8	9840	4	8987	4	-2421	10	-5438	6	-5753	7
	Rn	86	11803	10	8528	9	9208	9	-4420	13	-4955	10	-8841	12
	Fr	87	13563	27	6915	11	8589	4	-7387	24	-1668	10	-9387	22
	Ra	88	15851	14	5818	10	7273	3	-10611	19	-1490	11	-14130	50
	Ac	89	16990	70	4610	30	7350	3	-13060	80	2690	24	-13760	70
	Th	90	17522	25	3675	20	7826	7	*	3065	26	-17020	70	
	Pa	91	18270	110	2370	100	8270	50	*	6040	90	*	*	

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	Q(4β ⁻)	Q(d,α)	Q(p,α)	Q(n,α)						
215	Pb	82	3410#	410#	*	5650#	410#	*	10990#	510#	*			
	Bi	83	5223	19	5459	15	1330	17	15544	17	14060	15	8950#	300#
	Po	84	4141.7	2.7	6629	11	-3074	8	15401	5	12441.1	2.7	12653.5	2.4
	At	85	5947	8	4074	7	-7267	22	16109	7	13978	7	12509	7
	Rn	86	4920	12	5078	9	-12095	28	16122	9	12317	10	14847	8
	Fr	87	6795	11	2651	11	-17550	90	16727	9	13842	8	14586	10
	Ra	88	5638	12	3797	11	*		16794	11	10935	27	16840	8
	Ac	89	8490	30	1378	23	*		16365	30	11067	24	15200	30
	Th	90	7860	30	2790	40	*		15480	60	8510	70	16765	29
	Pa	91	9690	120	130	90	*		16460	110	10640	90	16240	110
216	Bi	83	3846	19	5890#	410#	2895	18	16766	11	13922	14	*	
	Po	84	5747.2	2.3	7154	15	-1507	9	13695	11	11879	5	10615	8
	At	85	4559	8	4491	4	-5865	27	17438	4	13775	5	13134	6
	Rn	86	6647	10	5778	10	-10049	15	14346	8	11699	9	12555	8
	Fr	87	5411	16	3141	16	-14820	70	18009	17	13541	15	15205	15
	Ra	88	7314	11	4316	11	*		14960	12	11705	12	14636	10
	Ac	89	5960	30	1700	28	*		18733	28	12630	30	17319	28
	Th	90	8694	30	2996	25	*		14586	26	9010	50	15593	24
	Pa	91	8140	110	420	70	*		17800	70	10550	100	17290	90
	217	Bi	83	5120#	200#	*	4510#	200#	15060#	460#	13870#	200#	*	
Po		84	3954	7	7262	13	13	11	14963	16	11965	13	11728	7
At		85	5933	6	4677	5	-4311	14	15647	5	13730	5	11242	12
Rn		86	4668	8	5888	5	-8557	21	15625	8	11902	6	13775	4
Fr		87	6736	15	3230	10	-12750	50	16194	10	13498	11	13341	8
Ra		88	5475	12	4381	16	-16810	90	16280	11	11710	12	15854	12
Ac		89	7487	29	1873	15	*		16884	15	13470	16	15311	15
Th		90	6160	24	3200	30	*		16915	30	10650	30	17762	23
Pa		91	8800	90	520	50	*		16850	60	11220	50	16290	60
U		92	*		2390	110	*		15540	120	8080	120	17630	90
218	Bi	83	3560#	410#	*	6280#	360#	*		13720#	550#	*		
	Po	84	5614	7	7750#	200#	1707	11	13195	11	11574	15	9530#	410#
	At	85	4368	13	5091	13	-2750	50	17026	12	13503	12	12097	19
	Rn	86	6512	4	6467	5	-7157	13	13671	4	11337	7	11404	3
	Fr	87	5327	8	3888	6	-11610	25	17514	9	13092	9	13961	8
	Ra	88	7308	14	4953	13	-15270	30	14383	18	11197	13	13466	13
	Ac	89	5930	50	2330	50	*		18260	50	13170	50	16170	50
	Th	90	7913	24	3621	18	*		14963	30	11227	25	15487	15
	Pa	91	6470	60	840	30	*		19075	28	12610	40	18300	30
	U	92	8850	90	2430	60	*		14830	80	8920	90	16640	40
219	Po	84	3630#	360#	7820#	510#	3410#	360#	14690#	410#	11790#	360#	*	
	At	85	5773	12	5250	4	-1170	50	15207	7	13477	4	10170	12
	Rn	86	4458	3	6557	12	-5640	50	15146	5	11438	4	12693.3	2.3
	Fr	87	6512	8	3888	7	-9900	50	15671	8	13227	10	12007	8
	Ra	88	5328	14	4954	9	-13820	60	15790	10	11279	16	14785	11
	Ac	89	7350	70	2370	50	*		16390	50	13140	50	14240	50
	Th	90	5970	50	3660	70	*		16480	50	11210	60	16830	50
	Pa	91	8220	60	1140	60	*		17020	60	13080	60	16040	60
U	92	6780	60	2750	60	*		16850	80	10280	90	18550	60	
220	Po	84	5410#	510#	*	5190#	360#	12840#	510#	11510#	410#	*		
	At	85	4120	50	5740#	360#	600	50	16700	50	13320	50	11180#	200#
	Rn	86	6288.6	2.3	7073	4	-4056	22	13226	12	11082	5	10359	7
	Fr	87	5207	8	4637	4	-8890	60	16976	4	12688	6	12734	6
	Ra	88	7193	12	5634	12	-12760#	200#	13925	10	10822	11	12261	10
	Ac	89	5890	50	2932	17	*		17811	19	12728	17	15083	16
	Th	90	7870	60	4190	60	*		14540	60	10826	26	14428	24
	Pa	91	6220	80	1380	80	*		18710	60	13020	60	17320	60
	U	92	8250#	210#	2780#	210#	*		15070#	200#	10830#	210#	16460#	200#

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q(2 β^-)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
215	Pb	82	8480#	410#	*	*	5020#	410#	*	-2390#	410#			
	Bi	83	9263	16	*	5300#	200#	2904	16	*	-1953	15		
	Po	84	10030	4	11934	8	7526.3	0.8	628	8	-7648.0	2.5	-5232	5
	At	85	10818	8	10602	8	8178	4	-1573	10	-7344	13	-5007	11
	Rn	86	11613	9	9093	8	8839	8	-3702	11	-3988	8	-8282	12
	Fr	87	12275	10	7680	8	9540	7	-5693	22	-3591	8	-7854	12
	Ra	88	13967	22	6346	9	8864	3	-8393	28	-436	12	-11967	24
	Ac	89	16290	60	5017	23	7744	4	-11860	90	-319	23	-12772	27
	Th	90	17330	80	4010	30	7665	6	*	*	3537	28	-16630	80
	Pa	91	17930	110	2860	100	8240	50	*	*	4150	90	*	
216	Bi	83	9068	16	*	5100#	300#	3617	12	*	*	-1657	11	
	Po	84	9888.9	2.3	12612.8	2.0	6906.3	0.5	1528	8	-9980#	410#	-5032	7
	At	85	10506	5	11120	12	7950	3	-722	15	-6680	15	-4645	8
	Rn	86	11567	12	9852	7	8200	7	-3035	11	-6493	8	-8134	10
	Fr	87	12205	17	8219	15	9175	12	-5140	30	-3055	16	-7626	16
	Ra	88	12952	13	6967	13	9526	8	-7013	16	-2829	12	-10792	23
	Ac	89	14450	30	5497	28	9235	6	-9680	70	516	27	-10880	40
	Th	90	16550	21	4374	16	8071	6	*	*	482	15	-15640	90
	Pa	91	17830	100	3210	70	8097	15	*	*	4500	70	*	
	217	Bi	83	8970#	200#	*	*	4430#	200#	*	*	-1030#	200#	
Po		84	9702	7	13160#	410#	6660	4	2242	8	*	-4428	7	
At		85	10492	8	11831	16	7201.3	1.2	81	8	-8767	12	-3931	9
Rn		86	11315	9	10379	5	7887.1	2.9	-2229	9	-5414	5	-7392	15
Fr		87	12146	9	9008	9	8469	4	-4392	14	-5232	7	-7048	11
Ra		88	12789	11	7522	11	9161	6	-6329	22	-1657	11	-10307	28
Ac		89	13448	25	6189	14	9832	10	-8360	50	-1561	19	-9669	18
Th		90	14850	30	4896	22	9433	4	-10480	90	1636	23	-13660	70
Pa		91	16950	100	3520	60	8489	4	*	*	1660	60	*	
U		92	*	*	2810	90	8160	50	*	*	5110	90	*	
218	Bi	83	8680#	360#	*	*	5240#	360#	*	*	-640#	360#		
	Po	84	9568.1	2.0	*	6114.68	0.09	3141	3	*	*	-4109	5	
	At	85	10301	12	12353	16	6874	3	1040	12	-8010#	200#	-3631	12
	Rn	86	11181	7	11144.2	2.9	7262.5	1.9	-1434	11	-7972	7	-7168	7
	Fr	87	12062	15	9776	6	8014.0	2.0	-3780	50	-4625	7	-6900	10
	Ra	88	12783	14	8182	13	8546	6	-5723	17	-4296	12	-10127	17
	Ac	89	13420	60	6710	50	9380	50	-7820	60	-760	50	-9440	50
	Th	90	14072	18	5495	16	9849	9	-9550	30	-802	15	-12770	50
	Pa	91	15270	70	4030	40	9815	10	*	*	2673	28	-12100	90
	U	92	*	*	2960	30	8786	25	*	*	2420	40	*	
219	Po	84	9240#	360#	*	5900#	200#	3970#	360#	*	*	-3370#	360#	
	At	85	10141	6	13000#	200#	6324	15	1779	8	-10230#	360#	-2892	4
	Rn	86	10970	5	11648	7	6946.1	0.3	-563	9	-6816.5	2.5	-6300	5
	Fr	87	11839	10	10355	8	7448.5	1.8	-2950	50	-6769	14	-6104	13
	Ra	88	12636	12	8842	9	8138	3	-5080	50	-3112	8	-9520	50
	Ac	89	13280	50	7320	50	8830	50	-6950	70	-2780	50	-8880	50
	Th	90	13890	50	5990	50	9510	50	-8740	80	530	50	-12270	60
	Pa	91	14690	80	4760	60	10080	50	*	*	390	70	-11470	60
	U	92	15630	100	3580	60	9860	50	*	*	3550	60	*	
	220	Po	84	9040#	360#	*	*	4850#	360#	*	*	-3000#	360#	
At		85	9890	50	13560#	360#	6050	50	2870	50	*	*	-2550	50
Rn		86	10746.7	2.9	12322.8	2.0	6404.67	0.10	341	9	-9480#	360#	-6076	7
Fr		87	11719	6	11194	12	6800.7	1.9	-2269	15	-6203	5	-5983	9
Ra		88	12521	14	9523	9	7592	6	-4396	24	-5847	10	-9370	50
Ac		89	13230	50	7885	16	8348	4	-6630	60	-2156	16	-8790	50
Th		90	13848	26	6560	25	8953	20	-8360#	200#	-2014	24	-11920	60
Pa		91	14430	60	5050	80	9830	50	*	*	1520	80	-10910	80
U		92	15040#	200#	3920#	200#	10300#	200#	*	*	1270#	210#	*	

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	$Q(4\beta^-)$	$Q(d,\alpha)$	$Q(p,\alpha)$	$Q(n,\alpha)$						
221	At	85	5610#	200#	5940#	410#	2290#	200#	14720#	410#	13320#	200#	9130#	410#
	Rn	86	4212	6	7170	50	-2466	11	14786	7	11238	13	11760	6
	Fr	87	6276	6	4624	5	-7100	50	15158	5	12925	5	10826	12
	Ra	88	5380	10	5808	6	-11630#	100#	15056	8	10769	6	13393	5
	Ac	89	7300	50	3040	50	*		15840	50	12740	50	13110	50
	Th	90	5802	24	4103	17	*		16080	50	10960	50	15933	14
	Pa	91	8070	80	1580	60	*		16620	70	12870	50	15180	70
	U	92	6510#	230#	3080#	120#	*		16780#	120#	10790#	110#	17860#	100#
222	At	85	4090#	360#	*		4180#	300#	16050#	470#	12860#	470#	*	
	Rn	86	6170	6	7730#	200#	-829	12	12730	50	10841	4	9220#	360#
	Fr	87	5000	22	5412	22	-5770#	80#	16447	21	12383	21	11599	21
	Ra	88	6714	6	6246	6	-9980#	100#	13549	6	10567	8	11137	5
	Ac	89	5970	50	3631	7	*		17059	10	12091	10	13650	9
	Th	90	7806	15	4610	50	*		14162	19	10500	50	13455	15
	Pa	91	6340#	90#	2110#	70#	*		18160#	80#	12510#	90#	16190#	90#
	U	92	8360#	140#	3370#	110#	*		14630#	120#	10640#	120#	15470#	110#
223	At	85	5410#	500#	*		5640#	400#	*		12860#	540#	*	
	Rn	86	4150#	300#	7790#	420#	910#	300#	14200#	360#	10810#	300#	10480#	470#
	Fr	87	6037	21	5278.7	2.3	-3940	70	14622	6	12634.5	2.2	9680	50
	Ra	88	5158	5	6404	21	-8600	70	14667	5	10616	4	12267.6	2.3
	Ac	89	6866	9	3784	8	*		15573	8	12418	12	11990	8
	Th	90	5889	15	4525	10	*		15570	50	10498	17	14759	13
	Pa	91	7870#	100#	2170	70	*		16090	70	12520	70	14220	70
	U	92	6530#	120#	3570#	100#	*		16170	90	10330	90	16820	70
224	Rn	86	5930#	420#	8310#	500#	2440#	300#	12350#	420#	10490#	360#	*	
	Fr	87	4800	50	5930#	300#	-2210	50	15990	50	12050	50	10490#	200#
	Ra	88	6478.8	2.3	6845.6	2.2	-6886	25	13189	21	10413	5	10001	6
	Ac	89	5663	8	4289	5	*		16624	6	12135	6	12603	6
	Th	90	7461	14	5119	13	*		14086	12	10340	50	12679	12
	Pa	91	6520	70	2804	18	*		17378	20	11796	18	14990	50
	U	92	8200	80	3900	80	*		14310#	80#	10200	60	14422	27
225	Rn	86	4020#	420#	*		4180#	300#	13740#	500#	10560#	420#	*	
	Fr	87	5910	60	5920#	300#	-530	80	14230#	300#	12300	30	8660#	300#
	Ra	88	4904.5	2.9	6950	50	-5383	12	14321.0	2.9	10509	21	11266.9	2.9
	Ac	89	6668	6	4478	5	-9950	70	15114	4	12181	6	10935	22
	Th	90	5757	12	5213	6	*		15195	9	10553	7	13635	7
	Pa	91	7600	70	2940	70	*		15670	70	12000	70	13370	70
	U	92	6408	28	3782	19	*		15770	70	10130#	70#	15821	17
	Np	93	*		1410	80	*		16460	100	12160#	120#	15120#	100#
226	Rn	86	5790#	500#	*		5580#	400#	*		10170#	570#	*	
	Fr	87	4510	100	6410#	310#	1340	100	15640#	310#	11940#	310#	9560#	410#
	Ra	88	6396.2	2.9	7430	30	-3660	13	12720	50	10149.3	2.3	9020#	300#
	Ac	89	5399	5	4973	4	-8430#	90#	16194	3	11940	3	11573	3
	Th	90	7184	7	5730	6	*		13673	6	10235	8	11609	5
	Pa	91	6380	70	3566	12	*		16748	16	11511	15	13853	13
	U	92	8120	17	4300	70	*		14169	20	9870	70	13589	16
	Np	93	6920#	110#	1930#	90#	*		17740#	90#	11760#	110#	16060#	110#
227	Rn	86	3860#	580#	*		7180#	420#	*		*	*	*	
	Fr	87	5790	140	6410#	410#	2820	100	13870#	310#	12080#	310#	*	
	Ra	88	4561.43	0.27	7480	100	-1843	17	14080	30	10390	50	10390#	300#
	Ac	89	6531	3	5107.1	2.3	-6710	70	14567.7	2.9	11887.8	2.1	9840	50
	Th	90	5462	5	5793	3	*		14879	4	10436	5	12625.4	2.3
	Pa	91	7273	14	3654	9	*		15232	9	11700	13	12243	8
	U	92	6378	21	4300	20	*		15390	70	10016	23	14672	20
	Np	93	8250#	110#	2060	70	*		15900	70	11710	80	14340	70

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
221	At	85	9730#	200#	*	5570#	280#	3540#	200#	*	-1870#	200#		
	Rn	86	10501	6	12910#	360#	6147	3	1509	7	-8280#	360#	-5082	7
	Fr	87	11483	8	11697	5	6457.8	1.4	-1240	50	-8360	50	-5066	10
	Ra	88	12573	9	10445	5	6880.4	2.0	-3974	10	-4938	5	-8859	15
	Ac	89	13190	70	8670	50	7780	50	-5860	70	-4250	50	-8220	60
	Th	90	13680	50	7034	12	8626	4	-7650#	100#	-624	13	-11510	60
	Pa	91	14280	70	5770	70	9250	50	*		-660	50	-10720#	210#
	U	92	14760#	120#	4460#	110#	9950#	100#	*		2630#	110#	*	
222	At	85	9700#	300#	*	5040#	200#	4450#	300#	*		-1740#	300#	
	Rn	86	10382.5	1.9	13670#	360#	5590.3	0.3	2052	5	*		-4976	5
	Fr	87	11276	22	12580	60	5826	24	-272	22	-7750#	200#	-4686	22
	Ra	88	12094	10	10870	5	6679	4	-2882	13	-7440	7	-8270	50
	Ac	89	13273	16	9439	6	7137.4	2.0	-5490#	70#	-3946	7	-8388	11
	Th	90	13609	25	7648	15	8127	5	-7100#	100#	-3050	13	-11250	50
	Pa	91	14400#	90#	6210#	70#	8850#	50#	*		300#	90#	-10550#	130#
	U	92	14870#	220#	4950#	100#	9500#	100#	*		70#	100#	*	
223	At	85	9490#	450#	*	*	*	5080#	400#	*		-980#	400#	
	Rn	86	10320#	300#	*	5070#	200#	3060#	300#	*		-4120#	300#	
	Fr	87	11037	5	13010#	200#	5562	3	557	7	-9710#	300#	-4009	5
	Ra	88	11872	5	11816	6	5978.99	0.21	-2151	9	-6427.9	2.4	-7458	6
	Ac	89	12840	50	10030	8	6783.2	1.0	-4490	70	-5812	22	-7448	14
	Th	90	13695	13	8156	10	7567	4	-6450	70	-2225	10	-10800#	70#
	Pa	91	14200	90	6780	90	8330	50	*		-1590	70	-10050#	120#
	U	92	14900#	120#	5680	70	8940	50	*		1350	70	*	
224	Rn	86	10080#	300#	*	4550#	200#	3610#	300#	*		-4020#	300#	
	Fr	87	10830	50	13720#	300#	4880	70	1420	50	-9100#	400#	-3650	50
	Ra	88	11637	5	12124.3	1.9	5788.85	0.15	-1169	11	-8760#	300#	-7071	7
	Ac	89	12529	6	10693	22	6326.9	0.7	-3636	16	-5438	4	-7222	10
	Th	90	13349	16	8903	12	7298	6	-5717	28	-4527	11	-10400	70
	Pa	91	14390#	70#	7329	16	7694	4	*		-1245	17	-10040	70
	U	92	14730#	100#	6067	28	8620	12	*		-961	27	*	
225	Rn	86	9950#	420#	*	*	*	4500#	300#	*		-3240#	300#	
	Fr	87	10710	30	14230#	400#	4580#	200#	2180	30	*		-3080	30
	Ra	88	11383	3	12880#	300#	5097	5	-316	6	-7740#	300#	-6312	5
	Ac	89	12331	8	11324	4	5935.1	1.4	-2700	70	-7310	50	-6429	12
	Th	90	13218	10	9502	6	6921.4	2.1	-5067	13	-3806	5	-9631	16
	Pa	91	14120	100	8060	70	7390	50	-7250	100	-3180	70	-9440	80
	U	92	14600	70	6586	15	8014	7	*		92	16	*	
	Np	93	*		5310	100	8790	50	*		430	70	*	
226	Rn	86	9810#	500#	*	*	*	5110#	400#	*		-3110#	400#	
	Fr	87	10430	110	*	4150#	310#	3060	100	*		-2690	100	
	Ra	88	11300.7	1.9	13350#	300#	4870.62	0.25	472	5	-10110#	300#	-6040	5
	Ac	89	12067	5	11920	50	5536	21	-1723	12	-6790	30	-6071	6
	Th	90	12942	12	10208	5	6450.9	2.2	-4132	14	-6086	5	-9210	70
	Pa	91	13980	19	8779	12	6987	10	-6710#	90#	-2894	12	-9415	16
	U	92	14527	28	7245	17	7701	4	*		-2270	14	-12330	70
	Np	93	*		5710#	90#	8200	50	*		1110#	110#	*	
227	Rn	86	9650#	520#	*	*	*	5800#	420#	*		-2460#	440#	
	Fr	87	10300	100	*	3770#	410#	3800	100	*		-2090	100	
	Ra	88	10957.7	2.9	13890#	300#	4460#	300#	1372.8	2.4	-8880#	400#	-5203	3
	Ac	89	11930	4	12540	30	5042.19	0.14	-981	7	-8810	100	-5417	5
	Th	90	12647	6	10766	3	6146.60	0.10	-3216	17	-5151.9	2.4	-8298	12
	Pa	91	13650	70	9384	9	6580.4	2.1	-5730	70	-4767	8	-8568	15
	U	92	14498	20	7866	18	7211	14	*		-1464	17	-11790#	90#
	Np	93	15170	100	6360	100	7816	14	*		-760	70	*	

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	$Q(4\beta^-)$	$Q(d,\alpha)$	$Q(p,\alpha)$	$Q(n,\alpha)$						
228	Rn	86	5670#	590#	*	8610#	410#	*	*					
	Fr	87	4450#	220#	6990#	470#	4360#	200#	15220#	450#	11650#	360#	*	
	Ra	88	6308.5	2.4	8000	100	-283	15	12280	100	9990	30	8100#	300#
	Ac	89	5026.3	2.5	5572.0	2.4	-4810#	200#	15937.7	2.4	11766.0	3.0	10730	30
	Th	90	7105.3	2.3	6367.7	2.1	-9320	30	13173	3	9998	5	10424.6	2.8
	Pa	91	5979	8	4171	5	*	*	16438	6	11478	7	12932	6
	U	92	7869	22	4896	17	*	*	13902	19	9750	70	12561	16
	Np	93	6930#	210#	2610#	200#	*	*	17080#	200#	11190#	200#	15010#	210#
	Pu	94	*	*	3760	80	*	*	14060#	90#	9360	80	14360	30
	229	Fr	87	5540#	200#	6860#	410#	5920	40	13550#	430#	11910#	400#	*
Ra		88	4450	19	8010#	200#	1352	20	13620	100	10050	100	9440#	400#
Ac		89	6210	30	5480	30	-3030	90	14290	30	11950	30	9030	110
Th		90	5257.0	2.7	6598.4	2.8	-7810	50	14446.4	2.7	10140	4	11563.8	2.7
Pa		91	7098	5	4163.2	2.5	*	*	14802.6	2.0	11565	5	11234	4
U		92	6085	16	5003	7	*	*	15090	9	10041	13	13660	7
Np		93	7990#	210#	2730	90	*	*	15470	90	11310	90	13390	90
Pu		94	6760	60	3590#	200#	*	*	15550	90	9530#	100#	15720	50
230		Fr	87	4290#	450#	*	7420#	450#	14930#	610#	11480#	620#	*	*
		Ra	88	6116	22	8590	40	2903	13	11950#	200#	9730	100	7180#
	Ac	89	5020	300	6040	300	-1430	300	15580	300	11490	300	9800	320
	Th	90	6793.9	2.3	7180	30	-6070	15	12678.8	1.9	9877.1	1.7	9331.4	1.5
	Pa	91	5795	4	4701	4	*	*	16113	3	11232	3	11970	3
	U	92	7667	7	5572	5	*	*	13401	6	9647	9	11455	5
	Np	93	6610	100	3260	50	*	*	16720	50	11080	50	14050	50
	Pu	94	8540	50	4130	90	*	*	13940#	200#	9240	70	13558	23
	231	Fr	87	5340#	650#	*	8900#	470#	*	11810#	620#	*	*	
		Ra	88	4190#	300#	8490#	540#	4590#	300#	13290#	300#	9980#	360#	8660#
Ac		89	5960	320	5890	100	290	110	14070	100	11840	100	8280#	220#
Th		90	5118.02	0.20	7280	300	-4468	26	13770	30	9785.4	1.9	10521.9	1.8
Pa		91	6820	3	4727.2	1.5	-9010#	300#	14550.0	2.6	11517.6	2.0	10176.1	2.3
U		92	5879	5	5656	4	*	*	14620.2	2.6	9747	5	12681.6	2.8
Np		93	7680	70	3280	50	*	*	15130	50	11260	50	12350	50
Pu		94	6720	30	4240	60	*	*	15220	90	9450#	200#	14710	30
Am		95	*	*	1780#	300#	*	*	15750#	300#	11220#	300#	14380#	360#
232		Fr	87	4040#	790#	*	10420#	640#	*	11760#	530#	9700#	280#	*
	Ra	88	5820#	410#	8970#	550#	6040#	280#	11760#	530#	9700#	280#	*	*
	Ac	89	4840	140	6540#	310#	1790#	140#	15340	100	11450	100	8980	110
	Th	90	6440.3	1.1	7760	100	-2917	18	12350	300	9560	30	8532	19
	Pa	91	5549	8	5158	8	-7450#	300#	15795	8	11225	8	10840	30
	U	92	7268.0	2.8	6104.0	2.0	*	*	13147	3	9576.8	2.5	10670.6	2.7
	Np	93	6340#	110#	3740#	100#	*	*	16460#	100#	11010#	100#	13110#	100#
	Pu	94	7990	30	4550	50	*	*	13840	50	9450	90	12801	19
	Am	95	7110#	420#	2180#	300#	*	*	17180#	300#	10860#	300#	15270#	310#
	233	Ra	88	3950#	550#	8880#	790#	7850#	470#	13150#	660#	10030#	650#	*
Ac		89	5720#	310#	6440#	410#	3550#	300#	13810#	420#	11840#	300#	7550#	540#
Th		90	4786.39	0.09	7700	100	-1320	50	13530	100	9790	300	9862	12
Pa		91	6529	8	5247.2	1.4	-5680#	100#	14383.6	1.4	11490.2	1.4	9330	300
U		92	5762.1	2.6	6317	8	-10370	70	14205.0	2.5	9610	4	11702.4	2.1
Np		93	7480#	110#	3950	50	*	*	14850	50	11200	50	11420	50
Pu		94	6390	50	4600#	110#	*	*	15140	70	9680	70	14080	50
Am		95	8300#	320#	2480#	100#	*	*	15600#	110#	11100#	100#	13580#	110#
Cm		96	*	*	3390#	310#	*	*	15570#	310#	*	*	16010	70

A	El.	Z	S(2n)		S(2p)		Q(α)		Q(2 β^-)		Q(ϵp)		Q($\beta^- n$)		
228	Rn	86	9530#	570#	*	*	6440#	410#	*				-2340#	420#	
	Fr	87	10230#	220#	*	*	4390#	200#	*				-1970#	200#	
	Ra	88	10869.9	2.3	14410#	400#	4080#	300#	2169.6	2.6	-11330#	420#	-4980.5	2.4	
	Ac	89	11557	3	13060	100	4810	50	-28	5	-8050	100	-4981.5	2.6	
	Th	90	12568	5	11474.9	1.9	5520.08	0.22	-2453	15	-7695.8	1.9	-8131	8	
	Pa	91	13252	12	9964	5	6264.5	1.5	-4780#	200#	-4216	5	-8169	17	
	U	92	14247	20	8550	16	6803	10	-6860	40	-3870	15	-11410	70	
	Np	93	15180#	220#	6910#	200#	7410#	200#	*	*	-420#	200#	*	*	
	Pu	94	*	*	5820	30	7950	20	*	*	-220	40	*	*	
	229	Fr	87	9980	110	*	*	5060	50	*	*			-1200	40
Ra		88	10759	19	15000#	420#	3650#	300#	2976	19	-10110#	410#	-4405	19	
Ac		89	11240	30	13480	110	4510	40	860	30	-9820#	200#	-4090	30	
Th		90	12362.3	2.9	12170.4	1.8	5167.6	1.0	-1624	6	-6644.2	2.7	-7409	5	
Pa		91	13076	8	10530.9	1.8	5835	4	-3880	90	-6287.0	2.8	-7398	15	
U		92	13954	18	9174	6	6475	3	-6190	50	-2851	6	-10560#	200#	
Np		93	14930	110	7630	90	7010	50	*	*	-2430	90	-10380	90	
Pu		94	*	*	6200	50	7600	50	*	*	890	50	*	*	
230		Fr	87	9830#	490#	*	*	5790#	540#	*	*			-1040#	450#
		Ra	88	10567	12	15440#	410#	3320#	400#	3654	12	*	*	-4310	40
	Ac	89	11230	300	14050#	360#	4010	320	1630	300	-9300	300	-3850	300	
	Th	90	12050.8	1.2	12655.8	1.8	4770.0	1.5	-751	5	-8988	19	-7105.3	2.2	
	Pa	91	12892	5	11299	3	5439.4	0.7	-3060	50	-5870	30	-7107	7	
	U	92	13753	16	9735	5	5992.7	0.7	-5319	16	-5261	5	-10240	90	
	Np	93	14610#	200#	8270	50	6780	50	*	*	-1950	50	-10230	70	
	Pu	94	15300	40	6869	21	7180	8	*	*	-1566	16	*	*	
	231	Fr	87	9630#	470#	*	*	6410#	480#	*	*			-260#	470#
		Ra	88	10310#	300#	*	2990#	300#	4580#	300#	*	*		-3480#	420#
Ac		89	10980	110	14480	110	3840	140	2490	100	-10970#	460#	-3020	100	
Th		90	11911.9	2.3	13323	19	4213.4	1.6	9.9	2.5	-7990	12	-6428.5	2.8	
Pa		91	12614.9	1.6	11910	30	5149.9	0.8	-2200	50	-7670	300	-6260	5	
U		92	13546	7	10357	3	5576.3	1.7	-4478	27	-4345.6	2.5	-9500	50	
Np		93	14300	100	8850	50	6370	50	-6810#	300#	-3840	50	-9380	50	
Pu		94	15260	60	7503	27	6839	20	*	*	-618	27	*	*	
Am		95	*	*	5920#	310#	7450#	310#	*	*	-90#	300#	*	*	
232		Fr	87	9380#	780#	*	*	7210#	650#	*	*			-110#	710#
	Ra	88	10010#	280#	*	2840#	300#	5200#	280#	*	*		-3340#	300#	
	Ac	89	10800	320	15030#	460#	3440#	220#	3200	100	-10470#	480#	-2740	100	
	Th	90	11558.3	1.1	13647	12	4081.6	1.4	837.6	2.2	-10240#	300#	-6048.7	1.7	
	Pa	91	12369	8	12440	300	4627	8	-1410#	100#	-7260	100	-5931	8	
	U	92	13147	5	10831.2	1.2	5413.63	0.09	-3755	18	-6495.5	1.2	-9090	50	
	Np	93	14020#	110#	9390#	100#	6010#	100#	-6040#	310#	-3350#	100#	-9000#	100#	
	Pu	94	14711	23	7827	19	6716	10	*	*	-2731	18	-12150#	300#	
	Am	95	*	*	6420#	300#	7270#	360#	*	*	480#	300#	*	*	
	233	Ra	88	9770#	560#	*	*	6030#	470#	*	*			-2450#	480#
Ac		89	10560#	310#	15410#	550#	3260#	300#	4010#	300#	-12150#	710#	-2020#	300#	
Th		90	11226.7	1.1	14240#	300#	3746	19	1813.3	2.2	-9200#	280#	-5286	8	
Pa		91	12078.3	1.9	13010	100	4310	30	-460	50	-8950	100	-5192.0	2.1	
U		92	13030	3	11475.3	2.1	4908.5	1.2	-3130	50	-5817.3	2.2	-8510#	100#	
Np		93	13820	70	10050	50	5630	50	-5220#	110#	-5290	50	-8490	50	
Pu		94	14380	60	8330	50	6420	50	-7240	90	-1850	50	-11420#	300#	
Am		95	15410#	320#	7030#	110#	6970#	50#	*	*	-1480#	140#	*	*	
Cm		96	*	*	5570	80	7470	50	*	*	1640	70	*	*	

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	Q(4β ⁻)	Q(d,α)	Q(p,α)	Q(n,α)						
234	Ra	88	5610#	680#	*	9080#	490#	11580#	810#	9770#	680#	*	620#	
	Ac	89	4470#	500#	6950#	620#	5150#	400#	15170#	490#	11570#	500#	8420#	620#
	Th	90	6190	3	8170#	300#	265	8	12180	100	9560	100	7870#	300#
	Pa	91	5220	5	5681	5	-4190#	210#	15604	5	11388	5	10070	100
	U	92	6844.6	2.1	6632.4	1.2	-8577	18	12910	8	9585.0	1.5	9975.7	0.7
	Np	93	6060	50	4252	9	*	*	16057	8	11013	9	12177	8
	Pu	94	7770	50	4890	50	*	*	13700#	100#	9590	50	12189	7
	Am	95	6710#	230#	2810#	210#	*	*	16880#	210#	11110#	210#	14560#	210#
	Cm	96	8640	70	3740#	100#	*	*	14040#	300#	9150#	300#	14080	30
	235	Ac	89	5450#	540#	6800#	610#	6680#	360#	13670#	590#	11940#	450#	7010#
Th		90	4430	50	8140#	400#	2070	50	13470#	300#	9970	110	9250#	280#
Pa		91	6080	50	5570	50	-2330#	130#	14310	50	11750	50	8830	110
U		92	5297.49	0.23	6710	4	-6990#	200#	14141.2	1.2	9837	8	11118.5	0.9
Np		93	6983	8	4390.9	0.9	-11660#	400#	14835.5	2.2	11298.0	1.8	10743	8
Pu		94	6237	22	5062	22	*	*	14940	50	9690#	100#	13219	21
Am		95	7940#	240#	2980#	120#	*	*	15320#	130#	11160#	120#	12950#	160#
Cm		96	6890#	200#	3910#	290#	*	*	15450#	230#	9380#	360#	15190#	200#
Bk		97	*	*	1310#	400#	*	*	16120#	410#	*	*	14950#	500#
236		Ac	89	4290#	610#	*	8130#	500#	14990#	700#	11600#	680#	*	510#
	Th	90	5870#	200#	8560#	410#	3550#	200#	12060#	450#	9820#	360#	7330#	510#
	Pa	91	5060	210	6200	210	-840#	220#	15440	200	11480	200	9500#	360#
	U	92	6545.45	0.26	7170	50	-5440#	200#	12816	4	9820.3	1.2	9359.5	0.9
	Np	93	5740	50	4830	50	-10020#	400#	15940	50	11320	50	11540	50
	Pu	94	7352	21	5430.9	1.8	*	*	13657	8	9820	50	11629.2	2.6
	Am	95	6550#	160#	3290#	100#	*	*	16540#	100#	11000#	110#	13880#	110#
	Cm	96	8090#	290#	4060#	230#	*	*	14070#	290#	9580#	230#	13490#	210#
	Bk	97	7370#	570#	1800#	450#	*	*	17390#	400#	10970#	410#	15880#	410#
	237	Th	90	4320#	410#	8590#	620#	5110#	360#	13190#	510#	9960#	540#	8620#
Pa		91	5780	220	6100#	220#	1070#	120#	14100	110	11890	100	8190#	410#
U		92	5125.8	0.5	7240	200	-3890#	210#	13770	50	9915	5	10424	3
Np		93	6580	50	4862.02	0.23	-8230#	220#	14663.6	0.3	11590.7	0.4	10178	4
Pu		94	5880.7	2.1	5570	50	-12730#	500#	14759.4	1.6	10001	8	12593.1	1.3
Am		95	7680#	120#	3620#	60#	*	*	15100#	60#	11090#	60#	12260#	60#
Cm		96	6690#	290#	4200#	230#	*	*	15330#	240#	9610#	290#	14570#	210#
Bk		97	8380#	460#	2080#	300#	*	*	15900#	300#	11240#	230#	14210#	310#
Cf		98	*	*	2870#	640#	*	*	15830#	640#	*	*	16740#	500#
238		Th	90	5650#	460#	*	6460#	280#	11830#	570#	9770#	460#	*	360#
	Pa	91	4940	120	6720#	360#	2350	80	15030#	210#	11380	80	8690#	360#
	U	92	6154.2	1.3	7620	100	-2090	40	12670	200	9840	50	8700	50
	Np	93	5488.32	0.20	5224.6	0.5	-6830#	290#	15720.8	0.3	11399.9	0.4	10770	50
	Pu	94	6999.9	1.3	5997.5	0.4	-11040#	400#	13500	50	9984.1	0.9	10890.69	0.28
	Am	95	6220#	80#	3960	50	*	*	16230	50	11100	50	13020	50
	Cm	96	7950#	210#	4460#	70#	*	*	13920#	110#	9600#	130#	12860	40
	Bk	97	6880#	370#	2280#	350#	*	*	17110#	350#	11240#	350#	15270#	310#
	Cf	98	8690#	640#	3180#	460#	*	*	14510#	570#	9360#	570#	14940#	450#
	239	Pa	91	5500#	210#	6580#	340#	3950#	200#	13850#	410#	11750#	280#	7480#
U		92	4806.38	0.17	7480	60	-620#	100#	13640	100	10090	200	9770#	200#
Np		93	6215.2	1.1	5285.5	1.5	-4970#	230#	14631.3	1.1	11730.1	1.0	9610	200
Pu		94	5646.2	0.3	6155.4	0.4	-9560#	210#	14427.41	0.29	10070	50	11789.95	0.25
Am		95	7100	50	4061.7	1.7	*	*	15009.5	2.1	11353.3	2.3	11660	50
Cm		96	6280#	110#	4520#	110#	*	*	15330#	120#	9870#	140#	13940#	100#
Bk		97	8070#	370#	2400#	240#	*	*	15720#	310#	11260#	310#	13750#	250#
Cf		98	7130#	450#	3430#	360#	*	*	15760#	310#	9610#	450#	15900#	290#

A	Elt.	Z	S(2n)		S(2p)		Q(α)		Q(2 β^-)		Q(ϵp)		Q($\beta^- n$)	
234	Ra	88	9560#	560#	*	*	*	6620#	490#	*	*	-2340#	570#	
	Ac	89	10190#	410#	15840#	760#	3080#	200#	4760#	400#	*	-1700#	400#	
	Th	90	10977	3	14610#	280#	3672	13	2468	3	-11440#	470#	-4947	3
	Pa	91	11749	9	13390	100	4110	300	385	9	-8450#	300#	-4650	5
	U	92	12606.7	1.6	11879.6	0.9	4857.7	0.7	-2203	7	-7875.6	0.9	-7870	50
	Np	93	13550#	100#	10569	11	5357	9	-4580#	210#	-4823	8	-8170	50
	Pu	94	14159	19	8839	7	6310	5	-6374	19	-3859	7	-10900#	100#
	Am	95	15010#	360#	7410#	230#	6870#	200#	*	*	-710#	210#	-10830#	220#
	Cm	96	*	*	6220	26	7365	10	*	*	-620	50	*	*
235	Ac	89	9920#	470#	*	*	2970#	300#	5390#	360#	*	*	-960#	360#
	Th	90	10620	50	15090#	470#	3430#	300#	3330	50	-10260#	490#	-4160	50
	Pa	91	11300	50	13750#	300#	3990	110	1290	50	-10060#	400#	-3890	50
	U	92	12142.1	2.1	12390.7	0.9	4678.3	0.7	-1263	21	-6983	3	-7107	8
	Np	93	13050	50	11023.4	1.5	5194.0	1.5	-3620#	120#	-6585	5	-7376	7
	Pu	94	14010	50	9314	21	5951	20	-5730#	200#	-3252	21	-10420#	210#
	Am	95	14650#	160#	7870#	130#	6610#	110#	-8040#	420#	-2580#	120#	-10130#	120#
	Cm	96	15530#	210#	6720#	210#	7200#	200#	*	*	270#	200#	*	*
	Bk	97	*	*	5050#	410#	7840#	500#	*	*	880#	450#	*	*
236	Ac	89	9740#	640#	*	*	2720#	400#	6160#	540#	*	*	-820#	500#
	Th	90	10300#	200#	15360#	530#	3380#	200#	4010#	200#	*	*	-3950#	200#
	Pa	91	11140	200	14340#	450#	3770	220	1970	210	-9670#	410#	-3650	200
	U	92	11842.9	0.3	12746	3	4573.1	0.9	-456.4	1.7	-9100	50	-6669.7	0.9
	Np	93	12720	50	11540	50	5010	50	-2800#	110#	-6240	70	-6880	50
	Pu	94	13590	7	9821.8	1.6	5867.07	0.08	-4990#	200#	-5306.7	1.6	-9830#	120#
	Am	95	14490#	230#	8350#	100#	6400#	140#	-7220#	410#	-2150#	100#	-9800#	230#
	Cm	96	14980#	200#	7040#	200#	7100#	200#	*	*	-1580#	200#	-12890#	450#
	Bk	97	*	*	5710#	450#	7580#	500#	*	*	1450#	420#	*	*
237	Th	90	10200#	360#	*	*	3010#	300#	4810#	360#	*	*	-3220#	410#
	Pa	91	10830	110	14660#	370#	3720#	310#	2770	100	-11160#	510#	-2880	100
	U	92	11671.2	0.5	13440	50	4233.7	1.0	298.6	1.4	-8350#	200#	-6060	50
	Np	93	12314.0	0.9	12040	50	4958.3	1.2	-1700#	60#	-7760	200	-6100.8	1.7
	Pu	94	13233	21	10405.1	1.3	5748.4	2.3	-4180#	210#	-4642.0	1.3	-9160#	100#
	Am	95	14230#	130#	9050#	60#	6200#	30#	-6530#	230#	-4100#	80#	-9390#	210#
	Cm	96	14780#	290#	7490#	210#	6800#	200#	-8540#	540#	-920#	210#	-12200#	450#
	Bk	97	15750#	460#	6140#	260#	7500#	200#	*	*	-370#	250#	*	*
	Cf	98	*	*	4670#	540#	8100#	510#	*	*	2640#	540#	*	*
238	Th	90	9970#	340#	*	*	2970#	400#	5320#	280#	*	*	-3090#	300#
	Pa	91	10720	210	15320#	500#	3240#	410#	3310	60	*	*	-2690	60
	U	92	11280.0	1.2	13720#	200#	4269.7	2.9	1144.2	1.2	-10180#	360#	-5635.6	1.2
	Np	93	12070	50	12470	200	4690	4	-970	50	-7470	100	-5708.4	1.3
	Pu	94	12880.6	1.6	10859.5	0.4	5593.20	0.19	-3230	40	-6516.1	0.6	-8480#	60#
	Am	95	13900#	110#	9530	70	6040	50	-5870#	290#	-3740	50	-8930#	210#
	Cm	96	14640#	200#	8080	40	6620	40	-7810#	400#	-2990	40	-11770#	230#
	Bk	97	15260#	490#	6470#	310#	7330#	200#	*	*	430#	290#	-11600#	580#
	Cf	98	*	*	5270#	450#	8060#	400#	*	*	640#	450#	*	*
239	Pa	91	10450#	220#	*	*	3190#	300#	4030#	200#	*	*	-2040#	200#
	U	92	10960.6	1.3	14210#	360#	3890	50	1984.0	1.2	-9340#	280#	-4953.7	1.2
	Np	93	11703.5	1.0	12910	100	4560	50	-79.6	1.9	-8750	60	-4923.7	1.0
	Pu	94	12646.1	1.3	11379.9	0.5	5244.51	0.21	-2600#	100#	-6008.0	1.2	-7900	50
	Am	95	13320#	60#	10059.2	1.7	5922.4	1.4	-4900#	230#	-5353.3	1.7	-8080	40
	Cm	96	14230#	230#	8480#	100#	6580#	100#	-6950#	230#	-2260#	100#	-11170#	310#
	Bk	97	14950#	320#	6860#	240#	7200#	200#	*	*	-1430#	240#	-10990#	460#
	Cf	98	15820#	550#	5710#	290#	7810#	60#	*	*	1460#	210#	*	*

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	$Q(4\beta^-)$	$Q(d,\alpha)$	$Q(p,\alpha)$	$Q(n,\alpha)$						
240	Pa	91	4610#	360#	*	5290#	300#	14890#	410#	11460#	470#	*		
	U	92	5930	5	7910#	200#	990	5	12660	60	9940	100	8160#	360#
	Np	93	5069	15	5548	15	-3350#	150#	15717	15	11787	15	10320	100
	Pu	94	6534.20	0.23	6474.4	1.0	-7910#	200#	13381.53	0.27	10117.78	0.18	10381.5	0.5
	Am	95	5952	14	4367	14	-12690#	400#	16058	14	11283	14	12285	14
	Cm	96	7540#	100#	4955.5	2.4	*	*	14010	50	10020#	60#	12278.5	2.2
	Bk	97	6690#	280#	2820#	180#	*	*	16980#	150#	11250#	260#	14740#	160#
	Cf	98	8180#	290#	3540#	310#	*	*	14460#	350#	9800#	300#	14400#	290#
	Es	99	*	*	1240#	450#	*	*	17710#	570#	11250#	640#	16750#	460#
241	U	92	4590#	300#	7890#	420#	2490#	300#	13570#	360#	10290#	300#	9220#	410#
	Np	93	6120	70	5740	70	-1840#	210#	14400	70	11820	70	9140	90
	Pu	94	5241.52	0.03	6647	15	-6400#	260#	14355.2	1.0	10364.57	0.27	11294.2	1.2
	Am	95	6647	14	4479.96	0.13	-10910#	230#	15056.94	0.27	11635.3	0.4	11126.14	0.23
	Cm	96	6093.3	2.1	5097	14	*	*	15022.2	2.0	10140	50	13185.1	1.2
	Bk	97	7630#	250#	2910#	200#	*	*	15620#	220#	11570#	200#	13330#	210#
	Cf	98	6750#	330#	3590#	300#	*	*	15790#	350#	9940#	390#	15610#	260#
	Es	99	8430#	460#	1480#	300#	*	*	16410#	310#	11500#	460#	15200#	370#
242	U	92	5650#	360#	*	3820#	200#	12530#	360#	10150#	280#	*	*	
	Np	93	4910	210	6070#	360#	-320#	280#	15410	200	11710	200	9730#	280#
	Pu	94	6309.7	0.7	6830	70	-4620	40	13114	15	10270.1	1.2	9790.9	1.0
	Am	95	5537.64	0.10	4776.08	0.16	-9500#	330#	16053.50	0.17	11743.86	0.28	11803.7	1.0
	Cm	96	6969.5	1.2	5419.8	0.4	-13590#	400#	14004	14	10277.3	1.7	11861.7	0.3
	Bk	97	6440#	280#	3260#	200#	*	*	16720#	200#	11410#	220#	13990#	200#
	Cf	98	8090#	260#	4060#	200#	*	*	14380#	150#	9920#	240#	13790#	110#
	Es	99	6950#	400#	1680#	410#	*	*	17640#	380#	11690#	390#	16330#	400#
	Fm	100	*	*	2730#	460#	*	*	14910#	570#	*	*	15900#	450#
243	Np	93	5610#	200#	6030#	200#	1180#	30#	14390#	300#	12020#	30#	8720#	300#
	Pu	94	5034.2	2.6	6950	200	-3190#	140#	14200	70	10305	15	10687	4
	Am	95	6364.9	1.4	4831.3	1.6	-7610#	230#	14930.1	1.4	11913.2	1.4	10508	15
	Cm	96	5692.9	1.0	5575.1	1.0	-12080#	220#	14958.4	1.0	10536	14	12703.0	1.0
	Bk	97	7120#	200#	3403	4	*	*	15699	5	11830	5	12826	14
	Cf	98	6460#	150#	4080#	250#	*	*	15550#	250#	10140#	210#	14870#	140#
	Es	99	8260#	400#	1840#	240#	*	*	16130#	350#	11610#	310#	14760#	280#
	Fm	100	7210#	460#	3000#	390#	*	*	16130#	310#	9930#	460#	16870#	300#
244	Np	93	4750#	300#	*	2490#	300#	15290#	360#	11870#	420#	*	*	
	Pu	94	6021	4	7360#	30#	-1674	5	13100	200	10410	70	9260#	300#
	Am	95	5366.5	1.7	5163.5	2.9	-6150#	180#	15873.4	1.2	11788.2	1.0	11270	70
	Cm	96	6801.3	1.0	6011.4	1.4	-10560#	280#	13694.77	0.17	10381.70	0.14	11143.26	0.06
	Bk	97	6047	15	3757	14	*	*	16621	14	11876	14	13426	14
	Cf	98	7540#	140#	4501	5	*	*	14460#	200#	10240#	200#	13422.2	2.8
	Es	99	6830#	300#	2210#	230#	*	*	17400#	190#	11530#	310#	15570#	270#
	Fm	100	8320#	360#	3060#	370#	*	*	14750#	430#	10030#	360#	15300#	380#
245	Pu	94	4771	14	7390#	300#	-281	14	13940#	30#	10550	200	10130#	200#
	Am	95	6053	3	5195	6	-4540#	200#	14855	4	12045	3	10130	200
	Cm	96	5520.3	1.0	6165.2	1.4	-9220#	280#	14539.4	1.7	10399.1	1.0	11932.7	1.2
	Bk	97	6971	14	3927.2	1.4	-13480#	320#	15342.7	1.7	11874.3	1.5	11992.2	1.4
	Cf	98	6164	3	4618	15	*	*	15407	5	10520#	200#	14228.1	2.2
	Es	99	7660#	270#	2330#	200#	*	*	16200#	250#	11960#	200#	14350#	280#
	Fm	100	6860#	400#	3100#	330#	*	*	16150#	360#	10120#	430#	16530#	280#
	Md	101	*	*	1010#	430#	*	*	16740#	390#	11760#	510#	15970#	460#
246	Pu	94	5782	20	*	1303	15	12900#	300#	10380#	40#	*	*	
	Am	95	4976	18	5400	23	-2910#	220#	15900	18	12103	18	10770#	40#
	Cm	96	6457.6	1.5	6570	3	-7520	40	13448.3	1.5	10306.4	1.8	10509.3	2.7
	Bk	97	5920	60	4330	60	-12310#	340#	16230	60	11650	60	12440	60
	Cf	98	7366.5	2.4	5012.7	1.8	*	*	14087	14	10265	5	12554.5	1.4
	Es	99	6610#	300#	2770#	220#	*	*	17130#	220#	11820#	270#	14860#	220#
	Fm	100	8150#	280#	3590#	200#	*	*	14830#	190#	10220#	240#	14840#	150#
	Md	101	7090#	460#	1230#	430#	*	*	17980#	440#	11880#	390#	17140#	400#

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q(2 β^-)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
240	Pa	91	10110#	300#	*	2870#	400#	4490#	300#	*	-1840#	300#		
	U	92	10736	5	14490#	280#	3840#	200#	2588	5	*	-4669	5	
	Np	93	11284	15	13030	60	4540	200	803	20	-8310#	200#	-4346	15
	Pu	94	12180.4	0.4	11759.9	1.2	5255.75	0.14	-1598.4	1.8	-7735.9	1.2	-7336.3	1.7
	Am	95	13050	50	10522	14	5710	50	-4150#	150#	-5090	14	-7750#	100#
	Cm	96	13810	40	9017.3	1.7	6397.8	0.6	-6310#	200#	-4153.4	1.7	-10630#	230#
	Bk	97	14770#	330#	7340#	160#	7060#	180#	-8530#	430#	-1020#	150#	-10550#	260#
	Cf	98	15310#	450#	5940#	200#	7719	10	*	*	-450#	230#	*	*
	Es	99	*	*	4670#	490#	8370#	570#	*	*	2620#	460#	*	*
241	U	92	10520#	300#	*	3570#	200#	3240#	300#	*	*	-4190#	300#	
	Np	93	11190	70	13650#	210#	4200	120	1330	70	-9830#	310#	-3940	70
	Pu	94	11775.72	0.23	12195.0	1.2	5140.0	0.5	-746.6	1.2	-7047	5	-6626	14
	Am	95	12598.6	1.7	10954.3	1.0	5637.82	0.12	-3170#	200#	-6668	15	-6860.7	1.8
	Cm	96	13630#	100#	9464.4	1.2	6185.2	0.6	-5660#	260#	-3712.5	1.2	-10030#	150#
	Bk	97	14330#	310#	7870#	200#	7110#	210#	-7740#	300#	-2700#	200#	-10000#	280#
	Cf	98	14930#	330#	6410#	270#	7660#	150#	*	*	350#	260#	-12910#	480#
	Es	99	*	*	5020#	330#	8320#	40#	*	*	890#	270#	*	*
242	U	92	10240#	200#	*	3570#	200#	3900#	200#	*	*	-3710#	210#	
	Np	93	11040	200	13960#	360#	4220	210	1950	200	*	*	-3610	200
	Pu	94	11551.2	0.7	12575	5	4984.5	1.0	-86.8	0.8	-8770#	300#	-6288.9	0.7
	Am	95	12185	14	11423	15	5588.50	0.25	-2270#	200#	-6080	70	-6305.1	1.2
	Cm	96	13062.9	1.7	9899.7	0.4	6215.56	0.08	-4530	40	-5440.5	0.4	-9370#	200#
	Bk	97	14070#	250#	8360#	200#	6890#	210#	-7230#	380#	-2490#	200#	-9700#	320#
	Cf	98	14840#	200#	6970	40	7517	4	-9060#	400#	-1650	40	-12580#	230#
	Es	99	15380#	520#	5280#	360#	8250#	150#	*	*	1570#	380#	*	*
	Fm	100	*	*	4210#	450#	8770#	570#	*	*	1750#	480#	*	*
243	Np	93	10530#	80#	*	4110#	200#	2700#	30#	*	*	-2910#	30#	
	Pu	94	11343.9	2.7	13020#	300#	4756.7	2.8	571.9	2.9	-8150#	200#	-5785.5	2.7
	Am	95	11902.5	1.4	11660	70	5438.8	1.0	-1515	5	-7530	200	-5700.4	1.4
	Cm	96	12662.5	1.6	10351.1	1.0	6168.8	1.0	-3760#	140#	-4823.8	1.2	-8620#	200#
	Bk	97	13560#	200#	8823	4	6874	4	-6090#	230#	-4067	4	-8720	40
	Cf	98	14560#	290#	7340#	140#	7330#	100#	-8310#	260#	-1150#	140#	-12090#	360#
	Es	99	15200#	330#	5900#	310#	8072	10	*	*	-240#	310#	-11690#	460#
	Fm	100	*	*	4680#	330#	8690	50	*	*	2630#	220#	*	*
244	Np	93	10360#	360#	*	3970#	420#	3320#	300#	*	*	-2630#	300#	
	Pu	94	11055	5	13390#	200#	4665.5	1.0	1352	5	*	*	-5442	5
	Am	95	11731.4	1.0	12120	200	5141	15	-835	14	-7280#	30#	-5374.0	1.4
	Cm	96	12494.2	0.4	10842.7	0.7	5901.74	0.05	-3025.6	2.5	-6590.8	2.7	-8309	4
	Bk	97	13160#	200#	9332	14	6779	4	-5310#	180#	-3750	14	-8300#	140#
	Cf	98	14000	40	7903.9	2.5	7328.9	1.8	-7530#	280#	-2993.3	2.7	-11380#	230#
	Es	99	15080#	370#	6290#	270#	7940#	100#	*	*	50#	180#	-11300#	280#
	Fm	100	15530#	490#	4910#	290#	8550#	200#	*	*	780#	320#	*	*
245	Pu	94	10792	14	*	4480#	300#	2101	14	*	*	-4846	14	
	Am	95	11419	3	12550#	30#	5210	70	84	3	-8590#	300#	-4625.2	2.9
	Cm	96	12321.5	1.4	11328.7	2.9	5623.0	1.0	-2382.2	2.4	-6090	5	-7782	14
	Bk	97	13018	5	9938.6	2.0	6454.5	1.4	-4620#	200#	-5354.5	1.7	-7735.1	2.9
	Cf	98	13700#	140#	8374.7	2.4	7258.5	1.9	-6830#	280#	-2355.7	2.2	-10710#	180#
	Es	99	14490#	310#	6830#	200#	7909	3	-8860#	380#	-1570#	200#	-10640#	350#
	Fm	100	15180#	350#	5300#	310#	8440#	100#	*	*	1450#	280#	*	*
	Md	101	*	*	4070#	400#	9020#	230#	*	*	1980#	370#	*	*
246	Pu	94	10553	15	*	4350#	200#	2777	15	*	*	-4576	15	
	Am	95	11029	18	12790#	300#	5150	200	1030	60	*	*	-4081	18
	Cm	96	11977.8	1.1	11765	5	5475.1	0.9	-1473.3	1.5	-7777	14	-7268.3	1.8
	Bk	97	12890	60	10490	60	6070	60	-3930#	230#	-5220	60	-7490	60
	Cf	98	13530.1	2.7	8939.9	1.1	6861.6	1.0	-6050	40	-4201.9	1.5	-10420#	200#
	Es	99	14270#	290#	7390#	220#	7740#	100#	-8370#	400#	-1200#	220#	-10390#	350#
	Fm	100	15010#	290#	5920	40	8378	12	*	*	-540	40	-13220#	330#
	Md	101	*	*	4330#	380#	8880	50	*	*	2550#	390#	*	*

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	$Q(4\beta^-)$	$Q(d,\alpha)$	$Q(p,\alpha)$	$Q(n,\alpha)$					
247	Pu	94	4470#	300#	*	2860#	300#	*	10660#	420#	*	310#	
	Am	95	5910#	100#	5530#	100#	-1460#	110#	14760#	100#	12210#	100#	9600#
	Cm	96	5156	4	6750	18	-6050#	140#	14345	5	10517	4	11375
	Bk	97	6550	60	4417	5	-10550#	320#	15197	5	11901	5	11256
	Cf	98	6026	8	5120	60	*	*	15032	8	10285	16	13329
	Es	99	7360#	230#	2770#	30#	*	*	15930#	30#	12000#	30#	13540#
	Fm	100	6630#	150#	3610#	270#	*	*	15860#	250#	10420#	230#	15750#
Md	101	8310#	460#	1390#	330#	*	*	16530#	430#	11900#	430#	15660#	
248	Am	95	4660#	220#	5720#	360#	260#	210#	15880#	200#	12320#	200#	*
	Cm	96	6213	5	7050#	100#	-4514	13	13108	18	10357	6	9933
	Bk	97	5480#	70#	4740#	70#	-9070#	250#	16170#	70#	11940#	70#	11830#
	Cf	98	6968	9	5540	7	-13420#	300#	13980	60	10288	5	11881
	Es	99	6380#	60#	3130#	50#	*	*	16920#	50#	11780#	50#	14130#
	Fm	100	7750#	140#	3990#	30#	*	*	14720#	220#	10330#	200#	14166
	Md	101	6970#	400#	1720#	280#	*	*	17720#	240#	11790#	360#	16360#
No	102	*		2670#	440#	*	*	15100#	450#	10240#	440#	16090#	
249	Am	95	5530#	360#	*	1930#	300#	14820#	420#	12570#	300#	*	
	Cm	96	4713.37	0.25	7100#	200#	-2870#	100#	14310#	100#	10620	18	11001
	Bk	97	6300#	70#	4832	5	-7480#	220#	15027	4	12095.2	2.2	10501
	Cf	98	5585	5	5640#	70#	-12090#	340#	14946	5	10620	60	12753.6
	Es	99	7200#	60#	3350#	30#	*	*	15750#	30#	11950#	30#	12850#
	Fm	100	6360#	100#	3970#	110#	*	*	15720#	110#	10580#	250#	15170#
	Md	101	7890#	330#	1870#	220#	*	*	16450#	270#	12050#	230#	15070#
No	102	6920#	450#	2620#	420#	*	*	16480#	470#	10400#	470#	17320#	
250	Cm	96	5832	10	7400#	300#	-1085	16	13140#	200#	10700#	100#	9640#
	Bk	97	4970	4	5088	6	-5690#	300#	16270	6	12282	5	11440#
	Cf	98	6625.1	1.7	5966.8	2.2	-10340#	200#	13800#	70#	10545	5	11284
	Es	99	6020#	100#	3790#	100#	*	*	16700#	100#	11950#	100#	13380#
	Fm	100	7620#	100#	4390#	30#	*	*	14480#	50#	10330#	30#	13583
	Md	101	6760#	380#	2270#	320#	*	*	17440#	300#	11920#	330#	15670#
	No	102	8370#	400#	3100#	300#	*	*	15080#	310#	10340#	380#	15580#
251	Cm	96	4413	25	*	661	24	14260#	300#	10950#	200#	*	
	Bk	97	5795	11	5050	15	-3800#	200#	15188	11	12699	11	10310#
	Cf	98	5108	4	6106	5	-8780#	180#	14996	5	10920#	70#	12389
	Es	99	6790#	100#	3949	6	-13380#	300#	15497	6	12136	8	12080#
	Fm	100	6158	14	4530#	100#	*	*	15520#	30#	10550#	50#	14393
	Md	101	7680#	360#	2340#	200#	*	*	16120#	230#	11990#	200#	14370#
	No	102	6670#	270#	3010#	350#	*	*	16300#	280#	10630#	300#	16650#
Lr	103	*		910#	360#	*	*	16790#	450#	12100#	420#	16390#	
252	Cm	96	5660#	300#	*	2240#	300#	*	10820#	420#	*	360#	
	Bk	97	4770#	200#	5400#	200#	-2100#	280#	16260#	200#	12650#	200#	11080#
	Cf	98	6172	5	6483	11	-6847	14	13793	6	11048	5	10930.24
	Es	99	5290	50	4130	50	-11540#	250#	16830	50	12430	50	13090
	Fm	100	7241	10	4984	8	*	*	14300#	100#	10510#	30#	12738
	Md	101	6470#	280#	2650#	200#	*	*	17270#	200#	11880#	220#	15100#
	No	102	8100#	180#	3440#	200#	*	*	14960#	300#	10420#	220#	14910#
Lr	103	7130#	390#	1370#	300#	*	*	18030#	320#	11890#	420#	17160#	
253	Bk	97	5680#	410#	5420#	470#	-370#	410#	14990#	360#	12800#	360#	*
	Cf	98	4804	4	6520#	200#	-5170#	100#	14784	12	11214	7	11958
	Es	99	6350	50	4309	5	-9670#	220#	15590	5	12706.0	2.2	11709
	Fm	100	5539	6	5230	50	-14440#	450#	15548	7	10990#	100#	13824
	Md	101	7400#	280#	2810#	210#	*	*	16030#	210#	12090#	210#	13720#
	No	102	6490#	100#	3450#	220#	*	*	16150#	230#	10690#	320#	16040#
	Lr	103	8220#	340#	1480#	230#	*	*	16480#	280#	12040#	300#	15700#
Rf	104	*		2340#	520#	*	*	16610#	540#	*	*	17920#	

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q(2 β^-)	Q(ϵp)	Q($\beta^- n$)						
247	Pu	94	10250#	300#	*	*	3460#	300#	*	-4070#	300#			
	Am	95	10890#	100#	*	4850#	110#	1660#	100#	*	-3540#	100#		
	Cm	96	11613	4	12150	14	5353	3	-603	9	-7150	15	-6510	60
	Bk	97	12467	5	10987	6	5890	5	-3120#	30#	-6793	19	-6672	5
	Cf	98	13393	8	9446	8	6528	8	-5450#	140#	-3771	8	-9840#	220#
	Es	99	13970#	200#	7780#	30#	7490#	30#	-7430#	330#	-2650#	70#	-9600#	50#
	Fm	100	14780#	310#	6380#	140#	8213	18	*	200#	140#	-12770#	360#	
	Md	101	15390#	460#	4970#	380#	8830#	220#	*	850#	390#	*		
248	Am	95	10580#	200#	*	4940#	360#	2480#	210#	*	-3040#	200#		
	Cm	96	11369	5	12581	15	5161.73	0.25	152	7	-8890#	300#	-6170	7
	Bk	97	12030#	90#	11490#	70#	5770#	70#	-2220#	90#	-6360#	120#	-6130#	70#
	Cf	98	12995	5	9957	5	6361	5	-4667	13	-5583	6	-9440#	30#
	Es	99	13740#	230#	8250#	80#	7160#	50#	-6850#	240#	-2480#	50#	-9350#	150#
	Fm	100	14380	40	6763	12	8002	11	-8760#	300#	-1519	14	-12210#	320#
	Md	101	15270#	410#	5330#	330#	8700#	150#	*	1250#	240#	*		
	No	102	*	4060#	300#	9230#	100#	*	1790#	330#	*			
249	Am	95	10190#	310#	*	*	3250#	300#	*	-2360#	300#			
	Cm	96	10926	5	12820#	300#	5219	14	1025	5	*	-5400#	70#	
	Bk	97	11784	6	11880#	100#	5525.0	2.3	-1330#	30#	-8000#	200#	-5461	5
	Cf	98	12554	8	10386	4	6296.0	0.7	-3890#	100#	-4956	5	-8650#	50#
	Es	99	13580#	40#	8890#	30#	6940#	30#	-6150#	230#	-4190#	80#	-8800#	30#
	Fm	100	14110#	180#	7100#	100#	7810#	100#	-8200#	360#	-910#	100#	-11600#	260#
	Md	101	14860#	390#	5860#	230#	8460#	100#	*	-260#	230#	-11410#	380#	
	No	102	*	4350#	370#	9170#	200#	*	2620#	340#	*			
250	Cm	96	10546	10	*	5169	18	1817	11	*	-4932	11		
	Bk	97	11270#	70#	12190#	200#	5532	18	-280#	100#	-7440#	300#	-4846	4
	Cf	98	12211	5	10798	5	6128.44	0.19	-2902	12	-6867	5	-8080#	30#
	Es	99	13220#	110#	9430#	120#	6830#	120#	-5410#	320#	-3910#	100#	-8460#	140#
	Fm	100	13975	17	7744	13	7557	12	-7440#	200#	-2941	12	-11320#	220#
	Md	101	14660#	380#	6240#	310#	8310#	200#	*	170#	300#	-11250#	450#	
	No	102	15290#	360#	4970#	200#	8950#	200#	*	610#	230#	*		
251	Cm	96	10245	23	*	5230#	300#	2513	22	*	-4375	23		
	Bk	97	10765	11	12450#	300#	5650#	100#	715	12	*	-4015	11	
	Cf	98	11734	4	11193	5	6175.8	1.0	-1852	9	-6143	11	-7160#	100#
	Es	99	12810#	30#	9915	6	6596.7	2.6	-4520#	200#	-5728	7	-7633	13
	Fm	100	13780#	100#	8317	8	7425.1	2.0	-6930#	180#	-2474	8	-10720#	300#
	Md	101	14440#	300#	6730#	210#	7990#	200#	-8870#	360#	-1490#	230#	-10560#	290#
	No	102	15040#	380#	5280#	200#	8910#	100#	*	1550#	180#	*		
	Lr	103	*	4010#	370#	9430#	440#	*	1970#	420#	*			
252	Cm	96	10080#	300#	*	*	3020#	300#	*	-4240#	300#			
	Bk	97	10560#	200#	*	5550#	280#	1240#	210#	*	-3670#	200#		
	Cf	98	11280	5	11533	10	6216.87	0.04	-783	7	-7903	23	-6550	7
	Es	99	12080#	110#	10240	50	6790#	50#	-3340#	200#	-5220	50	-6760	50
	Fm	100	13399	13	8932	6	7152.7	2.0	-6064	14	-4606	7	-10280#	200#
	Md	101	14150#	360#	7180#	220#	7900#	200#	-8210#	320#	-1170#	200#	-10360#	260#
	No	102	14780#	200#	5770	17	8550	6	*	-395	15	-13090#	300#	
	Lr	103	*	4380#	390#	9260#	70#	*	2520#	320#	*			
253	Bk	97	10440#	360#	*	5400#	200#	1920#	360#	*	-3180#	360#		
	Cf	98	10976	6	11925	23	6126	4	-49	7	-7040#	300#	-6060	50
	Es	99	11641	6	10792	11	6739.16	0.05	-2290#	210#	-6810#	200#	-5875	6
	Fm	100	12780	9	9363	5	7199	3	-5120#	100#	-3973	6	-9350#	200#
	Md	101	13870#	290#	7790#	210#	7700#	210#	-7390#	300#	-3280#	210#	-9650#	210#
	No	102	14590#	200#	6100#	100#	8421	8	-9330#	470#	360#	100#	-12440#	270#
	Lr	103	15350#	370#	4920#	300#	8937	9	*	770#	300#	*		
	Rf	104	*	3700#	490#	9550#	300#	*	3620#	450#	*			

A	Elt.	Z	S(n)	S(p)	$Q(4\beta^-)$	$Q(d,\alpha)$	$Q(p,\alpha)$	$Q(n,\alpha)$						
254	Bk	97	4610#	470#	*	880#	310#	16050#	420#	12610#	300#	*		
	Cf	98	6032	12	6880#	360#	-3384	21	13520#	200#	10977	16	10340	25
	Es	99	5093	4	4598	7	-7860#	340#	16669	6	12721	6	12411	11
	Fm	100	6517	4	5398.5	2.9	-12420#	290#	14320	50	11256	6	12416	5
	Md	101	5860#	230#	3120#	100#	*		17410#	100#	12390#	100#	14650#	100#
	No	102	7810#	100#	3870#	210#	*		14810#	200#	10560#	200#	14384	19
	Lr	103	6910#	400#	1910#	350#	*		17680#	340#	11800#	380#	16470#	390#
	Rf	104	8540#	540#	2660#	360#	*		15190#	380#	10290#	410#	16050#	340#
255	Cf	98	4600#	200#	6870#	360#	-2050#	200#	14590#	410#	11140#	280#	11400#	360#
	Es	99	5974	12	4541	16	-5970#	210#	15499	12	12919	11	11200#	200#
	Fm	100	5176	5	5482	6	-10600#	180#	15496	5	11370	50	13412	5
	Md	101	6740#	100#	3350	7	-15200#	420#	16204	7	12890	8	13200	50
	No	102	5942	20	3950#	100#	*		16260#	210#	11090#	200#	15683	11
	Lr	103	7860#	390#	1960#	210#	*		16300#	230#	12040#	210#	15070#	280#
	Rf	104	7000#	340#	2740#	380#	*		16420#	280#	10420#	300#	17160#	180#
	Db	105	*		570#	510#	*		16960#	620#	*		16850#	490#
256	Cf	98	5840#	360#	*		-790#	300#	13360#	420#	10970#	470#	*	
	Es	99	4970#	100#	4910#	220#	-4690#	240#	16560#	100#	12750#	100#	11900#	370#
	Fm	100	6384	7	5892	12	-8750	25	14205	8	11336	7	11831	6
	Md	101	5300	50	3470	50	-13100#	300#	17420	50	13130	50	14250	50
	No	102	7101	13	4308	10	*		15020#	100#	11390#	210#	14121	8
	Lr	103	6260#	300#	2270#	220#	*		17860#	220#	12270#	240#	16220#	300#
	Rf	104	8230#	180#	3110#	210#	*		15100#	340#	10410#	230#	15420#	100#
	Db	105	7390#	510#	970#	340#	*		18110#	410#	11790#	540#	17680#	370#
257	Es	99	5850#	420#	4920#	510#	-3330#	460#	15310#	460#	12930#	410#	10660#	510#
	Fm	100	4968	6	5890#	100#	-7350#	100#	15211	12	11462	7	12895	12
	Md	101	6690	50	3779	7	-11350#	230#	15908	5	12956	3	12651	4
	No	102	5655	23	4660	60	*		16108	23	11590#	100#	14983	22
	Lr	103	7210#	300#	2380#	210#	*		16590#	210#	12880#	210#	14870#	230#
	Rf	104	6370#	110#	3230#	240#	*		16590#	230#	10950#	350#	16860#	100#
	Db	105	8450#	370#	1180#	230#	*		16660#	290#	11890#	360#	16140#	400#
	258	Es	99	4770#	510#	*		-2140#	320#	16370#	420#	12760#	360#	*
Fm		100	6240#	200#	6270#	460#	-5970#	280#	13950#	220#	11200#	200#	11260#	280#
Md		101	5379	5	4190	7	-10060#	340#	16913	8	12753	6	13246	12
No		102	6830#	200#	4810#	200#	-13940#	460#	14570#	210#	11500#	200#	13330#	200#
Lr		103	5970#	230#	2690#	100#	*		17730#	100#	12850#	100#	15640#	100#
Rf		104	7610#	230#	3630#	290#	*		15240#	300#	11210#	290#	15190#	200#
Db		105	6670#	410#	1480#	360#	*		18220#	340#	12210#	390#	17340#	400#
Sg		106	*		2220#	470#	*		15410#	510#	10240#	590#	16670#	450#
259	Fm	100	4790#	350#	6290#	410#	-4700#	290#	15010#	500#	11380#	300#	12310#	410#
	Md	101	6140#	200#	4090#	280#	-8480#	290#	15750#	200#	13000#	200#	12080#	220#
	No	102	5440#	220#	4870#	100#	-12550#	200#	15820#	100#	11360#	110#	14270#	100#
	Lr	103	7060#	120#	2920#	210#	*		16320#	70#	12890#	70#	13880#	90#
	Rf	104	6070#	210#	3730#	130#	*		16380#	220#	11390#	230#	16220#	70#
	Db	105	7720#	400#	1590#	290#	*		16880#	240#	12730#	210#	15880#	310#
	Sg	106	6830#	450#	2380#	390#	*		17030#	290#	10800#	340#	18070#	180#
	260	Fm	100	6130#	570#	*		-3510#	540#	13650#	580#	11100#	650#	*
Md		101	5140#	370#	4440#	420#	-7130#	390#	16840#	370#	12830#	320#	12790#	520#
No		102	6570#	220#	5300#	280#	-10970#	200#	14630#	200#	11480#	200#	12670#	200#
Lr		103	5650#	140#	3120#	150#	-15340#	590#	17510#	230#	12900#	120#	14930#	120#
Rf		104	7320#	210#	3990#	210#	*		15020#	230#	11280#	290#	14560#	200#
Db		105	6500#	310#	2010#	240#	*		17990#	310#	12610#	250#	16590#	310#
Sg		106	8140#	180#	2810#	220#	*		15550#	350#	11110#	230#	16300#	110#
Bh		107	*		330#	610#	*		18910#	710#	*		18920#	620#

A	Elt.	Z	S(2n)	S(2p)	Q(α)	Q($2\beta^-$)	Q(ϵp)	Q(β^- -n)						
254	Bk	97	10280#	360#	*	*	2400#	300#	*	-2980#	300#			
	Cf	98	10836	11	12290#	300#	5927	5	437	12	* -5744	12		
	Es	99	11440	50	11120#	200#	6615.7	1.5	-1520#	100#	-6230#	360# -5429	5	
	Fm	100	12056	6	9708	5	7307.5	1.9	-3820	18	-5686	6	-8470#	210#
	Md	101	13260#	220#	8360#	110#	7860#	140#	-6330#	350#	-2790#	100#	-9020#	140#
	No	102	14299	22	6671	18	8226	13	-8600#	290#	-1914	18	-12030#	230#
	Lr	103	15130#	420#	5360#	390#	8790#	150#	*		1260#	390#	-12020#	560#
	Rf	104	*		4140#	290#	9380#	200#	*		1570#	300#	*	
255	Cf	98	10640#	200#	*		5740#	200#	1010#	200#	*		-5250#	200#
	Es	99	11067	11	11420#	360#	6436.3	1.3	-754	13	-7590#	300#	-4887	11
	Fm	100	11693	6	10080	6	7239.7	1.8	-3054	11	-4830	12	-7790#	100#
	Md	101	12600#	210#	8749	7	7905.9	2.6	-5210#	210#	-4438	7	-7953	19
	No	102	13760#	100#	7074	11	8442	6	-7540#	180#	-1340	10	-11060#	340#
	Lr	103	14770#	310#	5820#	290#	8610#	30#	-9980#	470#	-750#	230#	-11330#	350#
	Rf	104	15540#	490#	4650#	200#	9058	9	*		2380#	180#	*	
	Db	105	*		3230#	480#	9720#	300#	*		2910#	540#	*	
256	Cf	98	10450#	300#	*		5560#	420#	1550#	300#	*		-5120#	300#
	Es	99	10950#	100#	11790#	310#	6230#	220#	-430#	110#	*		-4680#	100#
	Fm	100	11561	7	10433	12	7027	5	-2338	10	-6610#	200#	-7428	9
	Md	101	12040#	110#	8950	50	7897	16	-4260#	230#	-3760	50	-7310	50
	No	102	13043	19	7658	8	8581	5	-6412	25	-3264	9	-10310#	210#
	Lr	103	14120#	400#	6220#	240#	8820#	100#	-8850#	370#	-260#	220#	-10600#	280#
	Rf	104	15230#	290#	5067	30	8930	20	*		93	26	-13880#	420#
	Db	105	*		3710#	450#	9460#	150#	*		3370#	360#	*	
257	Es	99	10830#	410#	*		6050#	200#	410#	410#	*		-4150#	410#
	Fm	100	11352	6	10800#	200#	6863.5	1.4	-1651	22	-5740#	300#	-7100	50
	Md	101	11989	7	9671	11	7557.6	1.0	-3740#	210#	-5480#	100#	-6899	8
	No	102	12756	24	8137	22	8466	21	-5690#	110#	-2535	23	-9700#	220#
	Lr	103	13470#	290#	6690#	210#	9010#	30#	-7610#	310#	-2170#	210#	-9570#	210#
	Rf	104	14610#	200#	5500#	100#	9044	15	*		820#	100#	-12860#	310#
	Db	105	15840#	480#	4290#	310#	9230	15	*		1180#	320#	*	
258	Es	99	10630#	310#	*		5880#	420#	1010#	300#	*		-3960#	300#
	Fm	100	11200#	200#	11190#	360#	6660#	200#	-1050#	280#	*		-6640#	200#
	Md	101	12070	50	10080#	100#	7271.3	1.9	-3150#	100#	-5000#	410#	-6624	22
	No	102	12490#	200#	8590#	200#	8150#	200#	-4920#	280#	-4400#	200#	-9330#	290#
	Lr	103	13180#	240#	7350#	120#	8900	20	-6910#	360#	-1450#	100#	-9170#	150#
	Rf	104	13980#	200#	6000#	200#	9250#	200#	-9020#	460#	-1130#	200#	-12010#	300#
	Db	105	15120#	450#	4700#	410#	9480#	70#	*		1720#	400#	*	
	Sg	106	*		3400#	420#	9670#	300#	*		2190#	430#	*	
259	Fm	100	11030#	280#	*		6470#	200#	-410#	300#	*		-6060#	280#
	Md	101	11520#	200#	10360#	460#	7110#	200#	-2230#	210#	-6370#	360#	-5930#	280#
	No	102	12270#	100#	9060#	100#	7890#	100#	-4290#	120#	-3610#	220#	-8800#	140#
	Lr	103	13030#	220#	7720#	70#	8580#	70#	-6250#	220#	-3130#	70#	-8620#	210#
	Rf	104	13680#	130#	6420#	80#	9120#	70#	-8260#	190#	-370#	210#	-11420#	350#
	Db	105	14380#	310#	5210#	300#	9620	50	*		-30#	240#	-11390#	470#
	Sg	106	*		3860#	210#	9830	30	*		2970#	270#	*	
260	Fm	100	10930#	540#	*		6180#	400#	30#	540#	*		-6050#	540#
	Md	101	11280#	320#	10730#	440#	6940#	300#	-1730#	340#	*		-5630#	330#
	No	102	12010#	280#	9390#	280#	7700#	200#	-3540#	280#	-5380#	350#	-8310#	210#
	Lr	103	12710#	150#	7990#	120#	8240#	100#	-5400#	260#	-2640#	230#	-8200#	140#
	Rf	104	13390#	280#	6910#	280#	8900#	200#	-7440#	200#	-2250#	220#	-11020#	290#
	Db	105	14220#	410#	5740#	250#	9380	70	-9940#	620#	540#	240#	-11050#	290#
	Sg	106	14970#	420#	4390#	200#	9920	30	*		900#	80#	*	
	Bh	107	*		2710#	670#	10470#	500#	*		4220#	620#	*	

A	Elt.	Z	S(n)		S(p)		Q(4β ⁻)		Q(d,α)		Q(p,α)		Q(n,α)	
261	Md	101	6140#	720#	4450#	820#	-5900#	690#	15490#	710#	12920#	680#	11420#	710#
	No	102	5180#	360#	5340#	440#	-9660#	330#	15590#	360#	11680#	300#	13730#	360#
	Lr	103	6790#	230#	3340#	280#	-13770#	310#	16160#	220#	12950#	280#	13520#	200#
	Rf	104	5910#	200#	4250#	120#	*		16180#	80#	11340#	110#	15480#	200#
	Db	105	7370#	330#	2060#	310#	*		16690#	240#	12840#	310#	15190#	250#
	Sg	106	6490#	130#	2800#	260#	*		16770#	250#	11280#	370#	17410#	240#
	Bh	107	8360#	620#	540#	230#	*		17380#	290#	12780#	470#	17230#	410#
262	Md	101	5140#	870#	*		-4860#	610#	16470#	770#	12570#	650#	*	
	No	102	6630#	540#	5820#	790#	-8470#	530#	14110#	550#	11190#	490#	11890#	530#
	Lr	103	5510#	280#	3670#	360#	-12350#	400#	17220#	280#	12880#	220#	14150#	280#
	Rf	104	6990#	280#	4460#	350#	*		14830#	310#	11410#	290#	13930#	300#
	Db	105	6180#	290#	2340#	180#	*		17830#	270#	12730#	200#	16060#	200#
	Sg	106	7810#	310#	3240#	370#	*		15460#	370#	11190#	350#	15670#	290#
	Bh	107	6930#	410#	980#	370#	*		18600#	350#	12680#	390#	18020#	410#
263	No	102	5040#	660#	5720#	760#	-7240#	510#	15210#	810#	11290#	580#	12980#	700#
	Lr	103	6530#	410#	3570#	580#	-10940#	520#	15880#	470#	12920#	410#	12760#	480#
	Rf	104	5630#	340#	4580#	270#	-14910#	390#	15990#	270#	11430#	220#	14870#	270#
	Db	105	7230#	250#	2570#	330#	*		16510#	170#	12830#	260#	14480#	200#
	Sg	106	6280#	310#	3340#	220#	*		16550#	260#	11410#	260#	16710#	240#
	Bh	107	7940#	500#	1110#	460#	*		17160#	390#	12890#	370#	16580#	430#
	Hs	108	*		2010#	490#	*		17130#	420#	11000#	680#	18810#	350#
264	No	102	6400#	810#	*		-6140#	700#	13950#	870#	11030#	910#	*	
	Lr	103	5510#	570#	4040#	660#	-9840#	520#	16990#	630#	12590#	530#	13390#	780#
	Rf	104	6730#	480#	4780#	580#	-13420#	450#	14760#	490#	11480#	490#	13320#	540#
	Db	105	5820#	290#	2770#	290#	*		17680#	370#	12910#	230#	15450#	310#
	Sg	106	7500#	310#	3620#	330#	*		15230#	340#	11270#	370#	15120#	280#
	Bh	107	6610#	460#	1440#	300#	*		18350#	400#	12770#	300#	17340#	360#
	Hs	108	8220#	350#	2300#	370#	*		15840#	350#	11130#	230#	17080#	130#
265	Lr	103	6390#	840#	4030#	960#	-8670#	810#	15640#	870#	12820#	840#	12140#	920#
	Rf	104	5540#	620#	4810#	610#	-12460#	450#	15750#	560#	11450#	470#	14410#	620#
	Db	105	6960#	370#	2990#	530#	-16350#	540#	16350#	340#	12950#	400#	14000#	350#
	Sg	106	6040#	290#	3830#	240#	*		16420#	180#	11410#	190#	16070#	290#
	Bh	107	7570#	470#	1500#	470#	*		17070#	400#	13010#	470#	15950#	420#
	Hs	108	6500#	140#	2180#	310#	*		17280#	390#	11560#	370#	18400#	310#
	Mt	109	*		60#	460#	*		17780#	580#	*		18000#	580#
266	Lr	103	4840#	970#	*		-7110#	690#	17190#	920#	13020#	820#	*	
	Rf	104	6910#	690#	5320#	890#	-11310#	610#	14360#	690#	11070#	650#	12540#	730#
	Db	105	5810#	460#	3260#	560#	-15160#	500#	17270#	580#	12770#	400#	14720#	510#
	Sg	106	7190#	290#	4060#	400#	*		15050#	370#	11460#	330#	14510#	340#
	Bh	107	6400#	430#	1860#	210#	*		18170#	350#	12890#	240#	16780#	260#
	Hs	108	8060#	320#	2680#	470#	*		15830#	400#	11440#	460#	16620#	310#
	Mt	109	7000#	580#	570#	370#	*		19010#	350#	13010#	490#	18930#	500#
267	Rf	104	4740#	790#	5220#	870#	-9560#	580#	16010#	920#	11840#	720#	14200#	860#
	Db	105	6820#	590#	3170#	710#	-13910#	720#	16000#	630#	12680#	650#	13410#	640#
	Sg	106	5870#	390#	4130#	450#	-18550#	460#	16140#	390#	11410#	360#	15370#	520#
	Bh	107	7410#	330#	2090#	390#	*		16800#	270#	12990#	390#	15190#	350#
	Hs	108	6500#	300#	2770#	230#	*		16900#	390#	11560#	300#	17620#	300#
	Mt	109	8060#	640#	570#	610#	*		17440#	560#	13170#	550#	17480#	610#
	Ea	110	*		730#	500#	*		18340#	590#	*		20500#	370#
268	Rf	104	6100#	910#	*		-7940#	820#	14750#	960#	12130#	1000#	*	
	Db	105	5210#	710#	3640#	780#	-12370#	620#	17690#	760#	13010#	680#	14590#	890#
	Sg	106	6970#	600#	4280#	710#	-16940#	740#	14970#	650#	11390#	610#	13940#	690#
	Bh	107	6110#	460#	2330#	470#	*		17870#	470#	12910#	380#	16040#	470#
	Hs	108	7720#	430#	3090#	490#	*		15570#	460#	11400#	560#	15940#	420#
	Mt	109	6750#	630#	830#	330#	*		18750#	420#	12920#	340#	18300#	490#
	Ea	110	8580#	620#	1250#	740#	*		16760#	610#	11980#	680#	18420#	520#

A	Elt.	Z	S(2n)		S(2p)		Q(α)		Q($2\beta^-$)		Q(ϵp)		Q($\beta^- n$)	
261	Md	101	11290#	680#	*		6650#	500#	-1080#	680#	*		-5200#	680#
	No	102	11750#	320#	9780#	410#	7490#	300#	-2810#	300#	-4430#	580#	-7840#	320#
	Lr	103	12430#	210#	8640#	280#	8140#	200#	-4820#	310#	-4280#	370#	-7660#	280#
	Rf	104	13230#	80#	7370#	100#	8650	19	-6850#	130#	-1590#	200#	-10430#	230#
	Db	105	13870#	310#	6050#	240#	9220#	100#	-8950#	330#	-1190#	260#	-10280#	230#
	Sg	106	14640#	220#	4820#	140#	9800#	70#	*		1720#	240#	-13520#	590#
	Bh	107	*		3350#	310#	10560	50	*		2370#	330#	*	
262	Md	101	11290#	660#	*		6280#	500#	-720#	620#	*		-5170#	660#
	No	102	11800#	490#	10270#	670#	7100#	400#	-2440#	530#	*		-7680#	490#
	Lr	103	12300#	230#	9010#	370#	8010#	200#	-4150#	270#	-3640#	680#	-7260#	200#
	Rf	104	12900#	350#	7800#	350#	8490#	200#	-6030#	400#	-3400#	410#	-10060#	370#
	Db	105	13550#	290#	6590#	220#	9010#	150#	-8200#	390#	-580#	270#	-9960#	220#
	Sg	106	14300#	290#	5300#	350#	9600#	200#	*		-180#	290#	-12980#	370#
	Bh	107	15280#	670#	3780#	420#	10300	25	*		2810#	420#	*	
263	No	102	11670#	580#	*		6850#	400#	-1860#	520#	*		-7220#	530#
	Lr	103	12040#	410#	9390#	740#	7620#	300#	-3440#	400#	-5030#	690#	-6800#	460#
	Rf	104	12620#	190#	8250#	350#	8300#	150#	-5380#	220#	-2400#	480#	-9500#	260#
	Db	105	13410#	290#	7030#	260#	8830#	150#	-7500#	400#	-2300#	260#	-9390#	330#
	Sg	106	14090#	180#	5680#	130#	9390#	100#	-9540#	370#	530#	310#	-12330#	370#
	Bh	107	14870#	430#	4350#	430#	10080#	300#	*		1050#	410#	*	
	Hs	108	*		2990#	370#	10670#	300#	*		4040#	450#	*	
264	No	102	11450#	780#	*		6580#	400#	-1530#	780#	*		-7090#	730#
	Lr	103	12040#	480#	9760#	730#	7250#	300#	-3140#	490#	*		-6680#	470#
	Rf	104	12360#	530#	8350#	630#	8140#	400#	-4610#	530#	-4090#	660#	-9010#	480#
	Db	105	13050#	290#	7340#	310#	8660#	200#	-6710#	360#	-1600#	430#	-8930#	260#
	Sg	106	13780#	400#	6190#	400#	9210#	200#	-8820#	290#	-1340#	340#	-11890#	460#
	Bh	107	14550#	440#	4780#	330#	9970#	150#	*		1670#	320#	-11760#	450#
	Hs	108	*		3400#	290#	10591	20	*		2090#	130#	*	
265	Lr	103	11910#	800#	*		7000#	300#	-2570#	770#	*		-6340#	840#
	Rf	104	12270#	460#	8850#	650#	7780#	300#	-4110#	430#	-3230#	770#	-8720#	480#
	Db	105	12780#	330#	7770#	460#	8490#	200#	-6100#	470#	-3040#	520#	-8380#	400#
	Sg	106	13540#	140#	6600#	190#	9080	50	-8360#	150#	-650#	450#	-11320#	280#
	Bh	107	14180#	530#	5120#	410#	9770#	300#	-10250#	600#	-80#	440#	-11100#	380#
	Hs	108	14720#	370#	3620#	180#	10590	50	*		3100#	310#	*	
	Mt	109	*		2360#	590#	11070#	400#	*		3470#	540#	*	
266	Lr	103	11240#	790#	*		7300#	300#	-1610#	750#	*		-5650#	780#
	Rf	104	12440#	700#	9350#	840#	7500#	300#	-3830#	610#	*		-8670#	610#
	Db	105	12770#	430#	8070#	570#	8190#	300#	-5510#	410#	-2450#	800#	-8150#	370#
	Sg	106	13220#	400#	7050#	530#	8880	30	-7480#	400#	-2300#	510#	-10940#	470#
	Bh	107	13960#	340#	5690#	310#	9550#	90#	-9650#	400#	480#	350#	-11000#	240#
	Hs	108	14560#	290#	4180#	400#	10336	20	*		1080#	290#	-13710#	540#
	Mt	109	*		2750#	440#	10996	25	*		4030#	510#	*	
267	Rf	104	11650#	710#	*		7800#	300#	-2700#	640#	*		-7610#	680#
	Db	105	12630#	550#	8490#	850#	7900#	300#	-4910#	540#	-4430#	810#	-7780#	550#
	Sg	106	13060#	280#	7390#	500#	8640#	200#	-6860#	290#	-1260#	600#	-10420#	340#
	Bh	107	13810#	460#	6150#	390#	9370#	200#	-9000#	600#	-1120#	450#	-10350#	390#
	Hs	108	14560#	170#	4640#	120#	10120#	70#	-11690#	380#	1770#	300#	-13200#	360#
	Mt	109	15070#	710#	3250#	660#	10870#	400#	*		2370#	580#	*	
	Ea	110	*		1300#	390#	12280#	110#	*		5980#	460#	*	
268	Rf	104	10850#	890#	*		8100#	300#	-1830#	890#	*		-6890#	850#
	Db	105	12030#	640#	8860#	840#	8200#	300#	-4020#	650#	*		-7120#	590#
	Sg	106	12850#	610#	7450#	760#	8400#	300#	-6110#	680#	-3490#	790#	-9980#	600#
	Bh	107	13520#	430#	6450#	520#	9080#	300#	-8360#	490#	-420#	600#	-9970#	390#
	Hs	108	14220#	500#	5170#	500#	9900#	300#	-10840#	650#	-80#	490#	-12860#	680#
	Mt	109	14810#	470#	3600#	370#	10730#	150#	*		3030#	410#	-13300#	480#
	Ea	110	*		1820#	580#	11920#	500#	*		3890#	510#	*	

A	El.	Z	S(n)		S(p)		$Q(4\beta^-)$	$Q(d,\alpha)$		$Q(p,\alpha)$		$Q(n,\alpha)$			
269	Db	105	6190#	940#	3730#	1050#	-10800#	950#	16240#	960#	13720#	940#	13240#	1010#	
	Sg	106	5140#	850#	4210#	840#	-15250#	670#	16650#	810#	12060#	750#	15710#	850#	
	Bh	107	7200#	560#	2550#	680#	*		16550#	490#	12900#	500#	14650#	550#	
	Hs	108	6310#	430#	3280#	400#	*		16680#	290#	11490#	230#	16820#	310#	
	Mt	109	7770#	640#	870#	690#	*		17480#	560#	13210#	620#	16930#	590#	
	Ea	110	6830#	520#	1330#	340#	*		17990#	560#	12150#	370#	19640#	320#	
270	Db	105	5040#	1060#	*		-9260#	900#	17290#	1010#	13420#	920#	*		
	Sg	106	6610#	900#	4620#	990#	-13410#	680#	15260#	810#	12270#	780#	13840#	840#	
	Bh	107	5350#	630#	2760#	810#	*		18170#	710#	13430#	540#	16120#	660#	
	Hs	108	7520#	310#	3600#	500#	*		15270#	470#	11390#	390#	15170#	390#	
	Mt	109	6580#	770#	1140#	550#	*		18620#	680#	13120#	550#	17760#	600#	
	Ea	110	8450#	320#	2010#	620#	*		16290#	430#	11770#	620#	17690#	310#	
271	Sg	106	5140#	900#	4720#	970#	-11730#	660#	16310#	1010#	12340#	840#	14800#	960#	
	Bh	107	6620#	730#	2770#	830#	*		16700#	860#	13780#	780#	14710#	770#	
	Hs	108	5270#	440#	3530#	580#	*		17200#	530#	12230#	510#	16870#	640#	
	Mt	109	7620#	780#	1250#	630#	*		17310#	580#	13230#	700#	16250#	680#	
	Ea	110	6820#	310#	2250#	550#	*		17240#	560#	11700#	330#	18590#	430#	
	272	Sg	106	6500#	1000#	*		-10400#	1000#	14850#	1050#	12030#	1090#	*	
Bh		107	5410#	830#	3040#	890#	-14520#	690#	17890#	870#	13510#	890#	15490#	980#	
Hs		108	6770#	670#	3680#	800#	*		15770#	740#	12650#	710#	15240#	870#	
Mt		109	5650#	740#	1630#	590#	*		19180#	560#	13880#	500#	17800#	640#	
Ea		110	7830#	660#	2470#	860#	*		15980#	840#	11630#	850#	17070#	660#	
Eb		111	*	250#	350#		*		19000#	440#	12770#	360#	19210#	640#	
273	Sg	106	5220#	1010#	*		-9910#	670#	*		11860#	980#	*		
	Bh	107	6590#	1030#	3130#	1130#	-13100#	1030#	16440#	1050#	13520#	1030#	13940#	1100#	
	Hs	108	5340#	1010#	3610#	1030#	*		17050#	1000#	12660#	950#	16510#	1030#	
	Mt	109	6980#	700#	1830#	770#	*		17470#	610#	14420#	590#	16170#	690#	
	Ea	110	5700#	660#	2520#	500#	*		17910#	580#	12510#	550#	18890#	310#	
	Eb	111	8010#	690#	430#	890#	*		17810#	610#	13210#	670#	17780#	810#	
274	Bh	107	5440#	1140#	3360#	1020#	-12360#	1000#	17490#	1090#	13220#	1010#	*		
	Hs	108	7010#	1050#	4020#	1050#	*		15460#	890#	12270#	860#	14640#	920#	
	Mt	109	5670#	760#	2160#	1000#	*		18570#	800#	14030#	650#	17120#	790#	
	Ea	110	7490#	510#	3020#	710#	*		16070#	690#	12650#	750#	16670#	600#	
	Eb	111	6180#	860#	910#	630#	*		19460#	900#	13850#	630#	19220#	840#	
	275	Bh	107	6390#	1020#	*		-11080#	950#	16330#	930#	13330#	1010#	*	
Hs		108	5440#	960#	4020#	1060#	*		16610#	1100#	12240#	940#	15700#	1050#	
Mt		109	7000#	810#	2150#	880#	*		16920#	1020#	13800#	830#	15530#	850#	
Ea		110	5570#	670#	2930#	720#	*		17480#	680#	12730#	660#	17870#	730#	
Eb		111	7670#	930#	1100#	850#	*		17490#	700#	14020#	950#	17200#	840#	
276		Hs	108	6900#	1090#	4530#	1050#	*		15150#	1140#	11930#	1170#	14020#	1060#
	Mt	109	5730#	900#	2440#	990#	*		18190#	940#	13410#	1070#	16390#	1070#	
	Ea	110	7270#	760#	3200#	850#	*		15870#	830#	12430#	790#	15940#	1030#	
	Eb	111	5880#	930#	1410#	770#	*		19100#	800#	13840#	640#	18300#	810#	
	277	Hs	108	5620#	1100#	*		-13140#	740#	15920#	980#	11760#	1070#	*	
		Mt	109	6890#	1110#	2430#	1210#	*		16740#	1140#	13520#	1100#	14940#	1180#
Ea		110	5640#	1140#	3110#	1180#	*		17230#	1130#	12460#	1110#	17310#	1160#	
Eb		111	7120#	880#	1250#	870#	*		17550#	770#	14200#	790#	16850#	830#	
Ec		112	*	2210#	640#		*		17980#	700#	12530#	630#	19110#	510#	
278		Mt	109	5840#	1220#	2660#	1110#	*		17790#	1170#	13120#	1100#	15490#	1060#
	Ea	110	7310#	1180#	3520#	1110#	*		15660#	960#	12150#	900#	15440#	990#	
	Eb	111	6130#	890#	1740#	1150#	*		18690#	880#	13650#	780#	17720#	870#	
	Ec	112	7730#	550#	2820#	820#	*		16130#	820#	12480#	870#	16950#	700#	

A	Elt.	Z	S(2n)		S(2p)		Q(α)		Q(2 β^-)		Q(ϵp)		Q($\beta^- n$)	
269	Db	105	11410#	910#	*		8400#	300#	-3010#	880#	*		-6340#	940#
	Sg	106	12110#	710#	7850#	870#	8800#	500#	-4940#	670#	-2530#	960#	-9000#	760#
	Bh	107	13310#	490#	6830#	630#	8840#	300#	-7790#	690#	-2400#	670#	-9440#	580#
	Hs	108	14030#	160#	5610#	300#	9630#	100#	-10310#	180#	580#	550#	-12420#	340#
	Mt	109	14520#	770#	3960#	610#	10530#	400#	*		1370#	670#	-12490#	750#
	Ea	110	15410#	390#	2160#	170#	11580	70	*		4790#	430#	*	
270	Db	105	11240#	890#	*		8200#	300#	-2710#	860#	*		-6250#	970#
	Sg	106	11740#	820#	8350#	940#	9100#	300#	-4030#	680#	*		-8410#	740#
	Bh	107	12550#	600#	6970#	710#	9300#	300#	-6560#	720#	-1550#	910#	-8480#	480#
	Hs	108	13830#	500#	6150#	610#	9300	30	-9380#	410#	-1800#	720#	-12170#	620#
	Mt	109	14350#	620#	4420#	660#	10350#	500#	*		1990#	680#	-12230#	560#
	Ea	110	15280#	580#	2880#	500#	11200	50	*		2640#	310#	*	
271	Sg	106	11750#	920#	*		8700#	300#	-3900#	730#	*		-8210#	800#
	Bh	107	11970#	690#	7390#	950#	9500#	300#	-5550#	790#	-3130#	910#	-7580#	630#
	Hs	108	12790#	360#	6290#	740#	9900#	200#	-7830#	350#	-460#	700#	-10870#	640#
	Mt	109	14200#	790#	4850#	700#	10140#	500#	*		-280#	730#	-11410#	630#
	Ea	110	15270#	170#	3400#	160#	10870	20	*		3340#	310#	*	
	Sg	106	11650#	980#	*		8300#	300#	-3630#	960#	*		-8090#	950#
272	Bh	107	12030#	770#	7760#	940#	9300#	300#	-5320#	780#	*		-7720#	700#
	Hs	108	12040#	640#	6450#	840#	10100#	200#	-6770#	870#	-2090#	870#	-10020#	810#
	Mt	109	13270#	720#	5150#	670#	10600#	300#	-9200#	590#	680#	740#	-10240#	490#
	Ea	110	14660#	710#	3710#	710#	10760#	500#	*		780#	730#	*	
	Eb	111	*		2510#	630#	11440#	100#	*		4330#	660#	*	
	Sg	106	11720#	930#	*		*		-3510#	1060#	*		-7900#	900#
273	Bh	107	12010#	1000#	*		8900#	300#	-4930#	970#	*		-7540#	1010#
	Hs	108	12110#	890#	6650#	1050#	9900#	500#	-6410#	830#	-930#	1130#	-9700#	960#
	Mt	109	12630#	760#	5510#	760#	10820#	300#	-8170#	790#	-880#	790#	-9380#	830#
	Ea	110	13530#	170#	4140#	360#	11370	50	*		1850#	590#	-12500#	360#
	Eb	111	*		2900#	830#	11200#	250#	*		1970#	770#	*	
	Bh	107	12040#	990#	*		8500#	300#	-4710#	960#	*		-7650#	1140#
274	Hs	108	12340#	870#	7150#	1000#	9500#	200#	-5930#	810#	-2720#	930#	-9730#	830#
	Mt	109	12650#	740#	5770#	830#	10500#	300#	-7660#	830#	50#	1000#	-9350#	570#
	Ea	110	13190#	810#	4850#	760#	11400#	400#	*		-300#	960#	-11970#	780#
	Eb	111	14190#	700#	3420#	780#	11600#	300#	*		2770#	800#	*	
	Bh	107	11830#	1060#	*		*		-4100#	880#	*		-7030#	920#
	275	Hs	108	12450#	1090#	7380#	970#	9200#	300#	-5800#	850#	*		-9510#
Mt		109	12670#	780#	6170#	1020#	10120#	200#	-6980#	910#	-1510#	980#	-8860#	770#
Ea		110	13060#	470#	5090#	940#	11100#	300#	*		1140#	790#	-11370#	760#
Eb		111	13850#	920#	4120#	860#	11550#	400#	*		770#	890#	*	
Hs		108	12350#	1050#	*		8800#	300#	-5430#	1020#	*		-9410#	1010#
276		Mt	109	12730#	880#	6460#	1030#	9800#	300#	-6840#	920#	-860#	940#	-9020#
	Ea	110	12840#	780#	5350#	890#	10600#	200#	*		-690#	940#	-10970#	920#
	Eb	111	13550#	880#	4330#	840#	11320#	400#	*		1880#	860#	*	
	Hs	108	12520#	1020#	*		8400#	300#	-5410#	1210#	*		-9300#	990#
277	Mt	109	12630#	1060#	6970#	1100#	9500#	300#	-6610#	1080#	*		-8640#	1070#
	Ea	110	12910#	1070#	5550#	1200#	10300#	500#	-7730#	970#	570#	1270#	-10720#	1150#
	Eb	111	13000#	930#	4450#	860#	11180#	350#	*		500#	920#	*	
	Ec	112	*		3620#	470#	11620	30	*		2870#	620#	*	
	Mt	109	12740#	1080#	*		9100#	300#	-6330#	1050#	*		-8850#	1280#
278	Ea	110	12940#	910#	5950#	1070#	10000#	200#	-7310#	860#	-1120#	990#	-10910#	920#
	Eb	111	13250#	890#	4850#	930#	10720#	300#	*		1270#	1090#	-10250#	650#
	Ec	112	*		4070#	810#	11380#	200#	*		780#	1100#	*	

A	Elt.	Z	S(n)		S(p)		$Q(4\beta^-)$	$Q(d,\alpha)$		$Q(p,\alpha)$		$Q(n,\alpha)$	
279	Mt	109	6790#	1100#	*	*		16630#	1020#	13230#	1090#	*	
	Ea	110	5840#	1010#	3520#	1120#	*	16710#	1150#	12040#	1010#	16500#	1110#
	Eb	111	7270#	920#	1700#	950#	*	17070#	1170#	13650#	900#	16180#	950#
	Ec	112	5990#	730#	2690#	800#	*	17260#	790#	12370#	800#	18230#	780#
280	Ea	110	7200#	1130#	3930#	1110#	*	15350#	1190#	11730#	1220#	14920#	1120#
	Eb	111	6200#	1000#	2060#	1050#	*	18170#	1010#	13090#	1220#	16870#	1150#
	Ec	112	7610#	810#	3030#	920#	*	15770#	900#	11870#	890#	16260#	1160#
281	Ea	110	5960#	1120#	*	*		16180#	1020#	11620#	1110#	*	
	Eb	111	7230#	1190#	2090#	1260#	*	16780#	1190#	13160#	1150#	15480#	1250#
	Ec	112	5980#	1180#	2810#	1230#	*	17060#	1190#	12020#	1170#	17590#	1200#
282	Eb	111	6100#	1290#	2240#	1150#	*	17870#	1230#	12900#	1160#	16170#	1140#
	Ec	112	7630#	1210#	3200#	1170#	*	15640#	1030#	11660#	970#	15800#	1030#
283	Eb	111	7210#	1180#	*	*		16630#	1070#	12890#	1150#	*	
	Ec	112	6180#	1040#	3280#	1170#	*	16690#	1210#	11680#	1070#	16820#	1140#
	Ed	113	*		1060#	1020#	*	17390#	1230#	13630#	970#	16800#	1040#
284	Ec	112	7520#	1150#	3590#	1150#	*	15270#	1230#	11400#	1260#	15260#	1120#
	Ed	113	6550#	1080#	1430#	1110#	*	18460#	1070#	13060#	1270#	17480#	1230#
285	Ec	112	6470#	1120#	*	*		16010#	1070#	11030#	1150#	*	
	Ed	113	7460#	1260#	1380#	1300#	*	17180#	1250#	13220#	1210#	16120#	1320#
	Ee	114	*		2060#	1300#	*	17460#	1260#	*		18630#	1250#
286	Ed	113	6440#	1360#	1350#	1190#	*	18250#	1270#	12960#	1210#	16890#	1220#
	Ee	114	7930#	1290#	2520#	1250#	*	16090#	1110#	11760#	1060#	16880#	1090#
287	Ed	113	7550#	1260#	*	*		17180#	1110#	12930#	1190#	*	
	Ee	114	6450#	1090#	2520#	1210#	*	17110#	1250#	11870#	1110#	17960#	1150#
	Ef	115	*		460#	1100#	*	17690#	1300#	*		17850#	1120#
288	Ee	114	7990#	1150#	2960#	1190#	*	15560#	1270#	11340#	1300#	16440#	1120#
	Ef	115	6850#	1160#	870#	1150#	*	18760#	1150#	13060#	1340#	18460#	1300#
289	Ee	114	6590#	1120#	*	*		16520#	1110#	11200#	1190#	*	
	Ef	115	7860#	1330#	740#	1330#	*	17340#	1280#	13120#	1280#	17040#	1390#
	Eg	116	*		1360#	1380#	*	17860#	1340#	*		19630#	1330#
290	Ef	115	6740#	1420#	900#	1230#	*	18590#	1300#	12820#	1250#	17850#	1290#
	Eg	116	8330#	1380#	1820#	1330#	*	16390#	1200#	11760#	1150#	17750#	1140#
291	Ef	115	7850#	1320#	*	*		17330#	1150#	12960#	1230#	*	
	Eg	116	6750#	1200#	1820#	1300#	*	17510#	1330#	11870#	1200#	18990#	1200#
	Eh	117	*		-140#	1220#	*	17890#	1400#	*		18750#	1230#
292	Eg	116	8280#	1200#	2260#	1230#	*	15970#	1300#	11450#	1330#	17300#	1120#
	Eh	117	7150#	1290#	270#	1270#	*	19060#	1270#	12960#	1440#	19460#	1390#
293	Ei	118	*		660#	1520#	*	18260#	1490#	*		20630#	1470#

A	Elt.	Z	S(2n)		S(2p)		Q(α)		Q($2\beta^-$)		Q(ϵp)		Q($\beta^- n$)	
279	Mt	109	12630#	1140#	*		8700#	300#	-5850#	980#	*		-8330#	990#
	Ea	110	13150#	1220#	6180#	1040#	9600#	200#	-7160#	890#	*		-10630#	980#
	Eb	111	13400#	910#	5220#	1100#	10450#	300#	*		-160#	1070#	-9790#	850#
	Ec	112	13720#	510#	4430#	1080#	10960#	200#	*		2100#	840#	*	
280	Ea	110	13050#	1090#	*		9300#	200#	-6750#	1060#	*		-10560#	1080#
	Eb	111	13470#	980#	5580#	1120#	9980#	300#	*		420#	1030#	-10000#	890#
	Ec	112	13600#	830#	4730#	930#	10620#	200#	*		330#	980#	*	
281	Ea	110	13160#	1040#	*		8960	50	-6730#	1230#	*		-10320#	1040#
	Eb	111	13440#	1140#	6030#	1180#	9640#	300#	*		*		-9620#	1130#
	Ec	112	13590#	1100#	4870#	1230#	10280#	200#	*		1550#	1300#	*	
282	Eb	111	13340#	1160#	*		9380#	300#	*		*		-9750#	1330#
	Ec	112	13600#	950#	5290#	1100#	9960#	200#	*		-110#	1020#	*	
283	Eb	111	13310#	1210#	*		8960#	300#	-7490#	1070#	*		-9330#	1050#
	Ec	112	13810#	1250#	5510#	1060#	9620#	200#	*		*		*	
	Ed	113	*		4260#	1180#	10600#	300#	*		1060#	1150#	*	
284	Ec	112	13700#	1110#	*		9300	50	*		*		-11860#	1120#
	Ed	113	*		4710#	1200#	10250#	300#	*		1710#	1120#	*	
285	Ec	112	13990#	1060#	*		8790	50	-8940#	1260#	*		-11770#	1080#
	Ed	113	14020#	1220#	4970#	1250#	10020#	300#	*		*		*	
	Ee	114	*		3490#	1290#	11000#	300#	*		3250#	1340#	*	
286	Ed	113	13910#	1230#	*		9680#	300#	*		*		-11070#	1390#
	Ee	114	*		3890#	1150#	10700#	300#	*		1790#	1060#	*	
287	Ed	113	13990#	1290#	*		9340#	300#	-9450#	1150#	*		-10690#	1130#
	Ee	114	14370#	1290#	3870#	1060#	10440	50	*		*		*	
	Ef	115	*		2980#	1260#	11300#	300#	*		2680#	1220#	*	
288	Ee	114	14440#	1150#	*		9970	50	*		*		-13190#	1160#
	Ef	115	*		3390#	1270#	11000#	300#	*		3370#	1190#	*	
289	Ee	114	14580#	1060#	*		9850	50	-10790#	1310#	*		-12930#	1130#
	Ef	115	14720#	1290#	3710#	1320#	10600#	300#	*		*		*	
	Eg	116	*		2220#	1330#	11700#	350#	*		4980#	1380#	*	
290	Ef	115	14610#	1300#	*		10300#	300#	*		*		-12470#	1470#
	Eg	116	*		2560#	1200#	11300#	350#	*		3250#	1120#	*	
291	Ef	115	14590#	1350#	*		10000#	300#	-11350#	1250#	*		-11990#	1220#
	Eg	116	15070#	1380#	2720#	1120#	11000#	350#	*		*		*	
	Eh	117	*		1680#	1350#	11900#	400#	*		4280#	1320#	*	
292	Eg	116	15030#	1200#	*		10710	50	*		*		-14390#	1230#
	Eh	117	*		2090#	1360#	11600#	400#	*		4970#	1290#	*	
293	Ei	118	*		920#	1470#	12300#	500#	*		6580#	1470#	*	