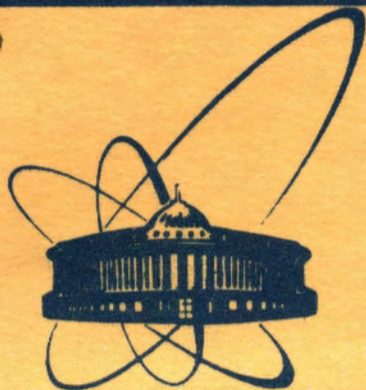


K-70



сообщения  
объединенного  
института  
ядерных  
исследований  
дубна

A

5867/6-80

D4-80-572

N.N.Kolesnikov, A.G.Demin, E.A.Cherepanov

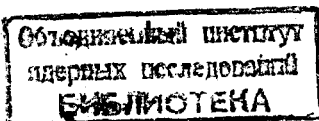
THE ENERGIES AND HALF-LIVES  
FOR THE  $\alpha$ - AND  $\beta$ -DECAYS  
OF TRANSFERMIUM ELEMENTS

1980

## 1. INTRODUCTION

The study of nuclei under extreme conditions, especially in the region of transfermium and superheavy elements, is very important for the understanding of the specific features of nuclear structure, of the properties of nuclear forces and nuclear transformations. During the last decade, systematic experimental studies have been underway to synthesize transfermium and superheavy elements in nuclear reactions induced by heavy ions ranging from Ca to U, and to search for long-lived SHE isotopes in nature<sup>1,2,3)</sup>. The performance of such experiments requires prediction of nuclear characteristics such as the energy and probability of different modes of decay. In the transfermium region of interest to us, the instability of nuclei is conditioned not only by  $\alpha$ - and  $\beta$ -decays but also by spontaneous fission. Although spontaneous fission becomes a predominant process as the atomic number increases (just spontaneous fission determines the boundary of the Periodic Table),  $\alpha$ - or  $\beta$ -decays are the most probable processes for a number of known isotopes of transfermium elements. According to estimates, the same may hold for some of SHE isotopes.

It should however be born in mind that the calculation of spontaneous-fission half-lives ( $T_{sf}$ ), especially for SHE isotopes, is rather unreliable (e.g., Fiset and Nix estimate the error of the predicted  $T_{sf}$  values to be a factor of  $10^{\pm 10}$  (ref.<sup>4)</sup>). Therefore, the uncertainty involved in the relative roles of different decay processes for SHE isotopes is fairly large. But even for nuclei which decay mainly by spontaneous fission, the estimates of  $\alpha$ - and  $\beta$ -decay half-lives are important because they give a notion of the upper limit of the lifetimes of these nuclei. The lack of these estimates makes it impossible to design experiments on detection of the isotopes of transfermium and superheavy elements. In particular, without taking into account  $\alpha$ - and  $\beta$ -decays one cannot indicate the most long-lived SHE isotopes and this is required to outline the prospects and trends in the search for them in natural materials. The fact that the  $\alpha$ - and  $\beta$ -decay half-lives (and energies) are predicted much more reliably compared with spontaneous fission is of considerable importance. To estimate  $\alpha$ - and  $\beta$ -decay half-lives one commonly uses semiempirical relations between the half-lives and energies of these decay modes. With such an approach, determination of the decay energy, i.e., the choice of the atomic mass formula, is of crucial importance. The suitability of the mass formula to forecast the SHE properties depends on whether it is capable of describing the widest possible region of the nuclear energy surface investigated, especially for heavy nuclei and those far from the  $\beta$ -stability



line. The atomic mass formulae used in the present paper to calculate the  $\alpha$ - and  $\beta$ -decay energies satisfy these requirements more fully than those employed earlier<sup>5-13</sup>). The quality of the formulae relating the  $\alpha$ - and  $\beta$ -decay half-lives to the corresponding decay energies has also been improved. The final results are presented in the form of the tables of the  $\alpha$ - and  $\beta$ -decay energies and half-lives for elements of  $Z = 100-130$  over a wider range of mass numbers compared with the data published earlier<sup>4,14-16</sup>).

## 2. CHOICE OF ATOMIC MASS FORMULA

In choosing the atomic mass formula we bore in mind that of the three existing methods used for calculation of the masses and decay energies of nuclei, viz. (i) a purely theoretical method based on a microscopic approach (refs.<sup>5,6</sup>); (ii) the nuclear-model method<sup>7,8</sup>), and (iii) a semiempirical method, the latter provides the highest reliability and accuracy and is the simplest, since it allows one to calculate masses directly by formulae. The most natural way of constructing such formulae is the solution of the reverse problem.

The problem of the reconstruction of a continuous energy surface was solved in refs. 17-20) under the following alternate assumptions:

- (i) the continuous energy surface is separated into regions lying between magic and/or submagic neutron and proton numbers, in each of which the binding energy  $B$  is expressed by a simple function of  $Z$  and  $N$ ; and
- (ii) the binding energy  $B$  is the sum of the smooth function of  $A$  and  $Z$  and of the shell correction.

In the former case, a formula has been obtained which permits calculation of  $B(Z,N)$  (or the nucleon separation energy) with high accuracy, but is unsuitable for far extrapolations. The latter formula, vice versa, is less accurate but appropriate for far reaching extrapolations. The latter formula called an optimal one corresponds in the best way to our purpose of predicting the properties of heavy and superheavy nuclei. The formula we use for binding energies has the following form<sup>19-21</sup>)

$$\begin{aligned}
 B(A, Z) = & 14.6646A - 31.3218A^{1/8} - (0.673 + 0.00029A)Z^2/A^{1/8} - \\
 & -(13.01 + 0.0445A)(A - 2 \cdot Z)^2/A - \\
 & -(3.50 - 0.00924A) \cdot N + S(Z, N) + P(A),
 \end{aligned} \tag{1}$$

where the shell correction  $S(Z, N)$  is expressed as

$$S(Z, N) = \sum_i S_i(Z) + \sum_i S_i(N), \tag{2}$$

where

$$S_i(x) = 4.5(1 - 0.133|x - x_i|) \theta(1 - 0.133|x - x_i|), \quad (3)$$

where  $\theta(x)$  is equal to 0 and 1 at  $x < 0$  and  $x \geq 0$ , respectively. Here  $x_i$  are the commonly known magic numbers ( $Z_i, N_i = 2, 8, 20, 28, 50, 82$ ;  $N_i = 126, 184$ ,  $Z_i = 114$ ), and the parity correction is expressed as

$$P(A) = \frac{5.55}{\sqrt{A}} [(-1)^Z + (-1)^N - 2]. \quad (4)$$

Formula (1) provides the description of nuclear binding energies over a wide range ( $Z$  and  $N \geq 20$ ) with a standard deviation of 1.07 MeV, the maximum deviation being about 3 MeV. In addition, it is the best formula of this type to describe isobaric cross sections (a standard deviation of the curvature of isobaric parabolas is equal to 0.12 (ref.<sup>22</sup>)) and the behaviour of the  $\beta$ -stability line (a standard deviation from the experimental line,  $Z_0 = 0.40$  (ref.<sup>22</sup>)). Therefore formula (1) appears to be the most suitable one to predict the properties of far nuclei.

### 3. $\alpha$ - AND $\beta$ -DECAY ENERGIES.

Using formula (1) we calculated the energies of  $\alpha$  - and  $\beta$  -decays ( $Q_\alpha$  and  $Q_\beta$ ). Comparison with experimental data shows that the maximum deviation of the calculated  $Q_\alpha$  and  $Q_\beta$  values from the experimental ones is smaller than that for total energies; it is about 1 MeV in the region of heavy elements ( $Z > 82$ ,  $N > 126$ ) of interest to us, and not more than 0.6 MeV at  $Z \geq 100$ . At  $Z \geq 90$  the average deviation of the calculated  $Q_\alpha$  values from the experimental ones  $|\overline{\Delta Q_\alpha}|$  is equal to 0.5 MeV (according to data on 179 isotopes (refs.<sup>23,24</sup>)). For  $Q_\beta$  ( $Q_\beta$  and  $Q_{EC}$ ) for nuclei of  $Z \geq 90$ , the average deviation of  $|\overline{\Delta Q_\beta}|$  is equal to 0.35 MeV (according to data on 132 isotopes (refs.<sup>23,24</sup>)). A similar situation occurs if we compare the results of the present paper with calculations using the "accurate" formula of ref.<sup>24</sup>):  $|\overline{\Delta Q_\alpha}| = 0.5$  MeV for 366 nuclei of  $Z \geq 90$ ,  $|\overline{\Delta Q_\alpha}| = 0.2$  MeV for 135 nuclei of  $Z = 100-106$ ;  $|\overline{\Delta Q_\beta}| = 0.45$  MeV for 307 nuclei of  $Z \geq 90$ .

### 4. HALF-LIVES.

The knowledge of the  $Q_\alpha$  and  $Q_\beta$  values permits evaluation of the corresponding half-lives  $T_\alpha$  and  $T_\beta$ . In calculating  $T_\alpha$  for even-even nuclei use was made of a semiempirical formula from ref.<sup>25</sup>):

$$\lg T_{\alpha} = \frac{1.630(Z-2)}{\sqrt{Q_{\alpha}}} - [55 + 0.178(Z-100)] \quad (5)$$

adjusted to  $Z \geq 90$  nuclei using the least-square method. In formula (5)  $T_{\alpha}$  is expressed in sec., and  $Q_{\alpha}$  is in MeV. In estimating  $\log T_{\alpha}$  for nuclei of other parities, the value 1.5 was added to the values calculated by formula (5) in order to take into account that (following ref.<sup>25</sup>)  $T_{\alpha}$  is, on the average, a factor of 30 larger for odd nuclei (at the same values of  $Q_{\alpha}$ ) than for even-even nuclei because of an additional hindrance factor.

Different methods for estimating the  $\beta$ -decay half-lives have been suggested (refs.<sup>26-30</sup>). In the present paper, as in ref.<sup>25</sup>, the  $\beta^{-}$ -decay ( $T_{\beta^{-}}$ ),  $\beta^{+}$ -decay and electron capture half-lives ( $T_{EC+\beta^{+}}$ ) were estimated on the basis of the corresponding energies ( $Q_{\beta^{-}}$  or  $Q_{EC}$ ) using the systematics<sup>31</sup>. As follows from the plots for even-even nuclei of  $Z \geq 82$ , shown in refs.<sup>25,31</sup>,  $T_{\beta}$  ( $T_{\beta^{-}}$  or  $T_{EC+\beta^{+}}$ ) is describable fairly well by the formula

$$\lg T_{\beta} = 2.5 - 4 \lg Q_{\beta} - 0.027 Q_{\beta}^{1.74}, \quad (6)$$

where  $T_{\beta}$  is in sec., and  $Q_{\beta}$  is in MeV.

Similarly, for nuclei with odd A values

$$\lg T_{\beta} = 3.5 - 4.5 \lg Q_{\beta} - 0.043 Q_{\beta}^{1.70} \quad (7)$$

and for odd-odd nuclei

$$\lg T_{\beta} = 4.5 - 5.2 \lg Q_{\beta} - 0.047 Q_{\beta}^{1.67}. \quad (8)$$

These formulae are the most accurate in the range  $3 < Q < 10$  MeV; formulae (6) and (8) yield the least and largest variances, respectively. Errors involved in the  $Q_{\beta}$  value within the accuracy of the atomic mass formula substantially influence  $T_{\beta}$  only at small values of  $Q_{\beta}$  ( $< 1$  MeV), i.e. for nuclei close to the  $\beta$ -stability line; at  $Q_{\beta} > 2$  MeV errors in the  $Q_{\beta}$  value are negligible compared with those of formulae (6)-(8).

In the case of  $\alpha$ -decay, the influence of errors in the  $Q_{\alpha}$  value on the  $T_{\alpha}$  values also increases at small  $Q_{\alpha}$  ( $\leq 5.5$  MeV). However, at  $Z \geq 100$  nuclei with small  $Q_{\alpha}$  values appear to be  $\beta^{-}$ -active with sufficiently high  $\beta$ -decay energies at which the  $\beta$ -decay probability is much higher than the probability of  $\alpha$ -decay and, therefore, the errors involved in  $T_{\alpha}$  are unimportant for determination of the total half-life.



One can estimate the accuracy of the  $T_{\alpha}$  and  $T_{\beta}$  calculations using formulae (1)-(8) from comparing them with experimental data on heavy nuclei. According to data on 139 isotopes of  $Z \geq 90$  (ref.<sup>32</sup>), the average deviation  $|\Delta \lg T_{\alpha}| = 2.0$ . If we exclude data with  $Q_{\alpha} < 5.5$  MeV, then  $|\Delta \lg T_{\alpha}|$  decreases twice. For nuclei of  $Z \geq 100$ ,  $|\Delta \lg T_{\alpha}| = 0.9$ . The average deviation of  $|\Delta \lg T_{\beta}| = 1.1$  for nuclei of  $Z \geq 90$  (ref.<sup>32</sup>). The same numbers are obtained from a comparison of the  $T_{\alpha}$  and  $T_{\beta}$  values calculated in the present paper with the calculation of ref.<sup>25</sup>). Thus one can expect that the maximum error of the  $Q_{\alpha}$  and  $Q_{\beta}$  values should not exceed 1 MeV (at the average error of 0.5 MeV). For  $T_{\beta}$  the maximum error is expected to be 2 orders of magnitude (the average one is 1 order of magnitude), except for nuclei with  $Q_{\beta} < 1$  MeV. For  $T_{\alpha}$  the maximum error is 3 orders of magnitude (the average error being one order of magnitude), except for nuclei with  $Q_{\alpha} < 5.5$  MeV.

#### 5. TABLE

The  $Q_{\alpha}$ ,  $Q_{\beta^-}$ ,  $Q_{EC}$ ,  $T_{\alpha}$ ,  $T_{\beta^-}$ , and  $T_{EC+\beta^+}$  values calculated for nuclei of  $100 \leq Z \leq 130$  using formulae (1)-(8) are presented in the table. The  $Q_{\alpha}$ ,  $Q_{\beta^-}$  and  $Q_{EC}$  values are given in MeV to second decimals, while for  $T_{\alpha}$ ,  $T_{\beta^-}$  and  $T_{EC}$  only the first significant figure is given. The neutron number  $N$ , the mass number  $A$ , the  $Q_{\alpha}$ ,  $T_{\alpha}$ ,  $Q_{\beta^-}$ ,  $T_{\beta^-}$ , and  $Q_{EC+}$ ,  $T_{EC+\beta^+}$  values are given in the first, second, third, fourth, fifth, sixth, seventh, and eighth rows, respectively.

#### 6. CONCLUSION

The results obtained in the present paper have been compared with the calculations of the properties of SHE nuclei performed by other authors<sup>4,14-16</sup>). Both the energies and half-lives were compared for all the even-even SHE isotopes whose properties have been predicted in the papers mentioned above. Restricting ourselves to even-even isotopes, we pursued the purpose of revealing major discrepancies and neglected the less significant parity effect.

The results of comparing the  $\alpha$ -decay energies are shown in fig. 1. From this figure it is seen that the discrepancy between our results and those of other authors has systematic nature. For the isotopes of the  $Z < 114$  elements, our  $Q_{\alpha}$  values are larger than those obtained by other authors; however, this correlation goes into reverse at  $Z > 114$ . The observed discrepancy is due to the shell effect at  $Z=114$ , since, in addition to the monotonically varying with  $Z$  liquid-drop component, the value of the  $\alpha$ -decay energy is also determined by the difference in the shell corrections of the binding energies of the parent and daughter nuclei. It is possible to conclude that as one approaches the magic

$Z=114$ , the shell effect changes to a smaller extent in our case than in previous paper<sup>4,14-16</sup>). Our data are the closest to the results of Randrup et al.<sup>16)</sup>, which can apparently be regarded as the most realistic ones<sup>2)</sup>. As one can see from Fig. 1, the disagreement with the results of Randrup et al. does not exceed 1 MeV.

In going from the  $\alpha$ -decay energies to half-lives, an additional source of disagreement arises which is due to the difference in the used relations between energies and half-lives. As the comparison of these relations shows, the difference in the  $T_\alpha$  values, at equal  $\alpha$ -decay energies, can reach 2 orders of magnitude varying as a function of the energy and the atomic number of the  $\alpha$ -emitters. D.F.Jackson has shown that it is difficult to draw a definite conclusion concerning the preference of any relation on the basis of accurate quantum-mechanical calculations<sup>33)</sup>. Relation (5) used by us, which is similar in structure to the formula of Viola and Seaborg<sup>34)</sup> and different from it only in coefficients, appears to be preferable to describe all the presently available experimental data on  $Z \geq 90$ . From a comparison of data on SHE isotopes at identical  $\alpha$ -decay energies it follows that relation (5) yields somewhat larger (by up to 2 orders of magnitude) values of  $T_\alpha$  than other formulae (refs.<sup>4,34,35</sup>). Fig. 1 illustrates the disagreement between our  $T_\alpha$  values and those of refs.<sup>4,16</sup>.

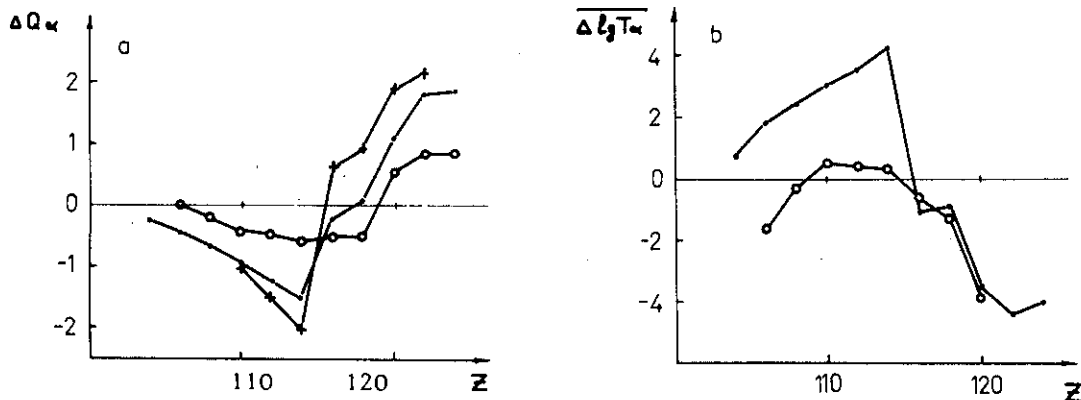


Fig. 1. Comparison of the  $\alpha$ -decay energies and half-lives for SHE even-even isotopes, obtained in the present paper and in refs.4,15,16:  
a) the deviation of the  $Q$  values from refs. 4(•), 15(+), and 16(o) from our values, as a function of  $Z$ . The ordinate axis is the average deviation value.  
b) the ratios of the  $T_\alpha$  values as a function of  $Z$ . The ordinate axis gives the average value of the logarithm of the ratio of the  $T_\alpha$  values from refs. 14(•) and 16(o) to our  $T_\alpha$  value.

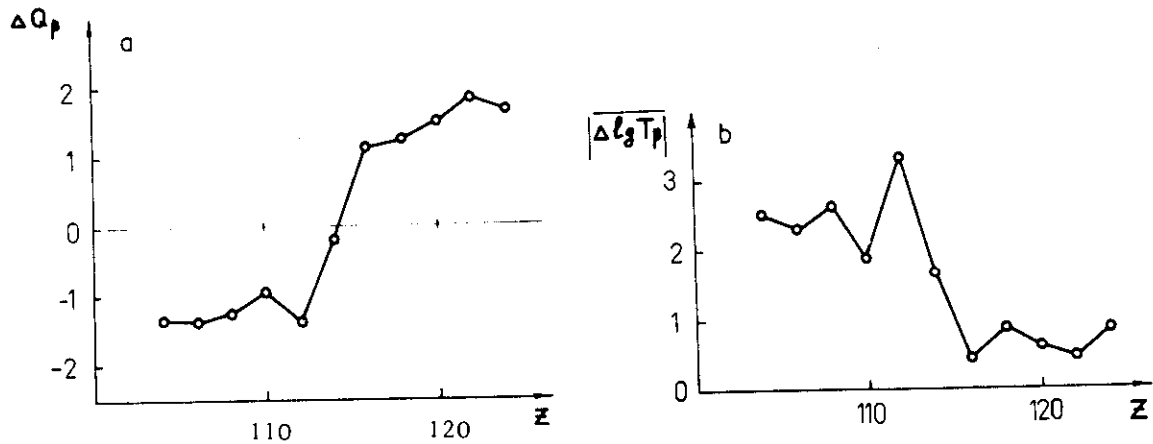


Fig. 2. Comparison of the  $\beta$ -decay energies and half-lives of even-even SHE isotopes, given in the present paper and in ref. 4.  
 a) deviation of the  $Q_\beta$  values of ref. 4 from our values as a function of  $Z$ . The ordinate axis shows the average deviation value.  
 b) the ratios of the  $T_\beta$  values as a function of  $Z$ . The ordinate axis is the average value of the logarithm of the ratio of the  $T_\beta$  value from ref. 4 to our  $T_\beta$  value.

The  $Q_\beta$  and  $T_\beta$  values obtained in the present paper were compared with the results of Fiset and Nix<sup>4)</sup>. From Fig. 2 it is seen that the difference in the  $Q_\beta$  values is of the same character as that for  $Q_\alpha$  and is explained in a similar way. On the other hand, the  $T_\beta$  values are smaller than those of Fiset and Nix over the whole range of  $Z$  and  $N$ , which is due to the use of different relations between the  $\beta$ -decay energy and half-life. The positions of the  $\beta$ -stability lines coincide at  $Z \approx 114$  whereas in the calculations of Fiset and Nix the  $\beta$ -stability line is displaced toward heavy isotopes by about 2 units at  $Z = 106-110$ .

In conclusion the authors express their appreciation to Academician G.N.Flerov and Professor Yu.Is.Oganessian for their interest in the present work and for support in carrying out this investigation.



TABLE

I I I	N	I I I	A	I I I	$\alpha$			I I I	$\beta^-$			$EC+\beta^+$			I I I
					$Q_\alpha$	I	$T_\alpha$		I	$Q_{\beta^-}$	I	$T_{\beta^-}$	I	$Q_{EC}$	
<b>100</b>															
I	130	I		I	11.90	I		I		I		I		I	
I	131	I	233	I	11.77	I	2.	I		I		I	7.22	I	
I	132	I	233	I	11.64	I	11.	I		I		I	8.36	I	
I	133	I	233	I	11.51	I	11.	I		I		I	6.45	I	
I	134	I	233	I	11.16	I	11.	I		I		I	7.81	I	
I	135	I	233	I	10.36	I	16.	I		I		I	6.28	I	
I	136	I	233	I	9.92	I	9.	I		I		I	5.53	I	
I	137	I	233	I	9.78	I	9.	I		I		I	6.59	I	
I	138	I	233	I	9.55	I	9.	I		I		I	4.78	I	
I	139	I	233	I	9.51	I	9.	I		I		I	5.84	I	
I	140	I	244	I	9.38	I	1.	I		I		I	5.03	I	
I	141	I	244	I	9.24	I	1.	I		I		I	5.03	I	
I	142	I	244	I	9.11	I	8.	I		I		I	3.29	I	
I	143	I	244	I	8.97	I	7.	I		I		I	2.95	I	
I	144	I	244	I	8.83	I	6.	I		I		I	2.56	I	
I	145	I	244	I	8.69	I	5.	I		I		I	3.62	I	
I	146	I	244	I	8.55	I	4.	I		I		I	1.84	I	
I	147	I	244	I	8.41	I	4.	I		I		I	2.89	I	
I	148	I	244	I	8.27	I	3.	I		I		I	1.22	I	
I	149	I	244	I	8.12	I	6.	I		I		I	2.17	I	
I	150	I	255	I	7.99	I	3.	I		I		I	1.40	I	
I	151	I	255	I	7.84	I	9.	I		I		I	1.45	I	
I	152	I	255	I	7.70	I	6.	I		I		I		I	
I	153	I	255	I	7.55	I	1.	I		I		I		I	
I	154	I	255	I	7.41	I	1.	I		I		I	.74	I	
I	155	I	255	I	7.26	I	7.	I		I		I		I	
I	156	I	255	I	7.13	I	2.	I		I		I	.64	I	
I	157	I	255	I	6.97	I	1.	I		I		I		I	
I	158	I	255	I	6.83	I	1.	I		I		I		I	
I	159	I	255	I	6.68	I	6.	I		I		I		I	
I	160	I	255	I	6.54	I	3.	I		I		I		I	
I	161	I	261	I	6.39	I	2.	I		I		I		I	
I	162	I	262	I	6.25	I	2.	I		I		I		I	
I	163	I	263	I	6.10	I	5.	I		I		I		I	
I	164	I	264	I	5.95	I	9.	I		I		I		I	
I	165	I	265	I	5.80	I	5.	I		I		I		I	
I	166	I	266	I	5.66	I	5.	I		I		I		I	
I	167	I	267	I	5.50	I	1.	I		I		I		I	
I	168	I	268	I	5.36	I	3.	I		I		I		I	
I	169	I	269	I	5.21	I	1.	I		I		I		I	
I	170	I	270	I	5.06	I	3.	I		I		I		I	
I	171	I	271	I	4.91	I	1.	I		I		I		I	
I	172	I	272	I	4.76	I	5.	I		I		I		I	
I	173	I	273	I	4.61	I	3.	I		I		I		I	
I	174	I	274	I	4.46	I	1.	I		I		I		I	
I	175	I	275	I	4.31	I	9.	I		I		I		I	
I	176	I	276	I	4.17	I	6.	I		I		I		I	
I	177	I	277	I	4.02	I	1.	I		I		I		I	
I	178	I	278	I	3.87	I	3.	I		I		I		I	
I	179	I	279	I	3.72	I	6.	I		I		I		I	
I	180	I	280	I	3.57	I	2.	I		I		I		I	
I	181	I	281	I	3.42	I	2.	I		I		I		I	
I	182	I	282	I	3.27	I	4.	I		I		I		I	
<b>101</b>															
I	132	I	233	I	12.95	I	6.	I		I		I	8.57	I	
I	133	I	234	I	11.92	I	1.	I		I		I	8.99	I	
I	134	I	235	I	11.51	I	6.	I		I		I	8.40	I	
I	135	I	236	I	10.77	I	3.	I		I		I	9.46	I	
I	136	I	237	I	10.34	I	7.	I		I		I	6.63	I	
I	137	I	238	I	16.20	I	3.	I		I		I	8.69	I	
I	138	I	239	I	16.07	I	1.	I		I		I	8.87	I	
I	139	I	240	I	9.94	I	7.	I		I		I	7.93	I	
I	140	I	241	I	9.81	I	3.	I		I		I	6.12	I	
I	141	I	242	I	9.67	I	2.	I		I		I	7.17	I	
I	142	I	243	I	9.54	I	4.	I		I		I	5.38	I	

I	N	I	A	I	$\alpha$		I	$\beta^-$		I	$EC+\beta^+$			I
					$Q_\alpha$	$T_\alpha$		$Q_{\beta^-}$	$T_{\beta^-}$		$Q_{EC}$	$T_{EC}$	$EC+\beta^+$	
I	143	I	244	I	9.440	3.0	I	.	.	I	6.43	2.0	I	
I	144	I	245	I	9.226	3.0	I	.	.	I	5.64	2.0	I	
I	145	I	246	I	9.122	3.0	I	.	.	I	5.69	2.0	I	
I	146	I	247	I	8.999	3.0	I	.	.	I	5.91	2.0	I	
I	147	I	248	I	8.884	3.0	I	.	.	I	5.55	2.0	I	
I	148	I	249	I	8.771	3.0	I	.	.	I	5.18	2.0	I	
I	149	I	250	I	8.566	3.0	I	.	.	I	4.22	2.0	I	
I	150	I	251	I	8.433	3.0	I	.	.	I	4.46	2.0	I	
I	151	I	252	I	8.228	3.0	I	.	.	I	3.55	2.0	I	
I	152	I	253	I	8.155	3.0	I	.	.	I	3.75	2.0	I	
I	153	I	254	I	8.000	3.0	I	.	.	I	2.79	2.0	I	
I	154	I	255	I	7.866	3.0	I	.	.	I	2.04	2.0	I	
I	155	I	256	I	7.771	3.0	I	.	.	I	2.08	2.0	I	
I	156	I	257	I	7.558	3.0	I	.	.	I	3.34	2.0	I	
I	157	I	258	I	7.433	3.0	I	4.0	4.0	I	1.37	1.0	I	
I	158	I	259	I	7.229	3.0	I	.	.	I	.	.	I	
I	159	I	260	I	7.114	3.0	I	1.0	1.0	I	67	3.0	I	
I	160	I	261	I	7.000	3.0	I	1.0	1.0	I	.	.	I	
I	161	I	262	I	6.885	3.0	I	1.0	1.0	I	.	.	I	
I	162	I	263	I	6.771	3.0	I	2.0	2.0	I	.	.	I	
I	163	I	264	I	6.566	3.0	I	2.0	2.0	I	.	.	I	
I	164	I	265	I	6.422	3.0	I	1.0	1.0	I	.	.	I	
I	165	I	266	I	6.227	3.0	I	3.0	3.0	I	.	.	I	
I	166	I	267	I	6.122	3.0	I	3.0	3.0	I	.	.	I	
I	167	I	268	I	5.977	3.0	I	3.0	3.0	I	.	.	I	
I	168	I	269	I	5.833	3.0	I	4.0	4.0	I	.	.	I	
I	169	I	270	I	5.688	3.0	I	4.0	4.0	I	.	.	I	
I	170	I	271	I	5.533	3.0	I	3.0	3.0	I	.	.	I	
I	171	I	272	I	5.338	3.0	I	5.0	5.0	I	.	.	I	
I	172	I	273	I	5.224	3.0	I	5.0	5.0	I	.	.	I	
I	173	I	274	I	5.099	3.0	I	5.0	5.0	I	.	.	I	
I	174	I	275	I	4.944	3.0	I	5.0	5.0	I	.	.	I	
I	175	I	276	I	4.799	3.0	I	6.0	6.0	I	.	.	I	
I	176	I	277	I	4.644	3.0	I	5.0	5.0	I	.	.	I	
I	177	I	278	I	4.488	3.0	I	7.0	7.0	I	.	.	I	
I	178	I	279	I	4.344	3.0	I	5.0	5.0	I	.	.	I	
I	179	I	280	I	4.200	3.0	I	7.0	7.0	I	.	.	I	
I	180	I	281	I	4.055	3.0	I	6.0	6.0	I	.	.	I	
I	181	I	282	I	3.910	3.0	I	7.0	7.0	I	.	.	I	
I	182	I	283	I	3.765	3.0	I	6.0	6.0	I	.	.	I	
I	183	I	284	I	3.620	3.0	I	8.0	8.0	I	.	.	I	
102														
I	134	I	233	I	11.93	7.0	I	.	.	I	7.61	1.0	I	
I	135	I	234	I	11.20	7.0	I	.	.	I	8.67	1.0	I	
I	136	I	235	I	10.76	7.0	I	.	.	I	8.55	1.0	I	
I	137	I	236	I	10.33	7.0	I	.	.	I	7.91	1.0	I	
I	138	I	237	I	9.90	7.0	I	.	.	I	8.09	1.0	I	
I	139	I	238	I	9.50	7.0	I	.	.	I	7.35	1.0	I	
I	140	I	239	I	9.10	7.0	I	.	.	I	5.55	1.0	I	
I	141	I	240	I	8.70	7.0	I	.	.	I	6.44	1.0	I	
I	142	I	241	I	8.30	7.0	I	.	.	I	6.61	1.0	I	
I	143	I	242	I	7.90	7.0	I	.	.	I	5.88	1.0	I	
I	144	I	243	I	7.50	7.0	I	.	.	I	5.92	1.0	I	
I	145	I	244	I	7.10	7.0	I	.	.	I	5.55	1.0	I	
I	146	I	245	I	6.70	7.0	I	.	.	I	5.19	1.0	I	
I	147	I	246	I	6.30	7.0	I	.	.	I	4.43	1.0	I	
I	148	I	247	I	5.90	7.0	I	.	.	I	4.77	1.0	I	
I	149	I	248	I	5.50	7.0	I	.	.	I	5.47	1.0	I	
I	150	I	249	I	5.10	7.0	I	.	.	I	5.71	1.0	I	
I	151	I	250	I	4.70	7.0	I	.	.	I	5.75	1.0	I	
I	152	I	251	I	4.30	7.0	I	.	.	I	5.04	1.0	I	
I	153	I	252	I	3.90	7.0	I	.	.	I	5.36	1.0	I	
I	154	I	253	I	3.50	7.0	I	.	.	I	3.36	1.0	I	
I	155	I	254	I	3.10	7.0	I	.	.	I	3.4	1.0	I	

I I I	N	I I I	A	I I I	G <sub>a</sub>	I	T <sub>s</sub>	I	β <sup>-</sup>			I	EC+β <sup>+</sup>				I	
									Q	I	T		I	Q	EC	I		T
I	157	I	259	I	7.89	I	34	I				I						I
I	158	I	260	I	7.75	I	34	I				I						I
I	159	I	261	I	7.60	I	32	I				I						I
I	160	I	262	I	7.46	I	33	I				I						I
I	161	I	263	I	7.32	I	33	I				I						I
I	162	I	264	I	7.18	I	34	I				I						I
I	163	I	265	I	7.03	I	33	I				I						I
I	164	I	266	I	6.89	I	31	I	45	1.E	+00	I						I
I	165	I	267	I	6.74	I	33	I	1.13	3.	+01	I						I
I	166	I	268	I	6.60	I	34	I	1.11	2.2	+01	I						I
I	167	I	269	I	6.45	I	33	I	1.81	3.3	+01	I						I
I	168	I	270	I	6.31	I	32	I	1.79	3.3	+01	I						I
I	169	I	271	I	6.15	I	32	I	2.48	4.4	+01	I						I
I	170	I	272	I	6.01	I	34	I	1.47	3.3	+01	I						I
I	171	I	273	I	5.86	I	33	I	3.15	4.4	+01	I						I
I	172	I	274	I	5.72	I	32	I	2.14	3.3	+01	I						I
I	173	I	275	I	5.57	I	33	I	3.81	4.4	+01	I						I
I	174	I	276	I	5.43	I	34	I	2.80	3.3	+01	I						I
I	175	I	277	I	5.27	I	34	I	4.47	5.5	+01	I						I
I	176	I	278	I	5.13	I	31	I	3.47	4.4	+01	I						I
I	177	I	279	I	4.67	I	33	I	4.81	5.5	+01	I						I
I	178	I	280	I	3.93	I	33	I	3.52	4.4	+01	I						I
I	179	I	281	I	3.48	I	33	I	5.18	6.6	+01	I						I
I	180	I	282	I	3.34	I	32	I	4.18	5.5	+01	I						I
I	181	I	283	I	3.19	I	33	I	5.82	6.6	+01	I						I
I	182	I	284	I	3.04	I	33	I	4.82	5.5	+01	I						I
I	183	I	285	I	2.89	I	34	I	6.46	7.7	+01	I						I
I	184	I	286	I	2.75	I	33	I	5.47	6.6	+01	I						I
I	185	I	287	I	2.79	I	32	I	8.30	9.9	+01	I						I
103																		
I	135	I	238	I	11.60	I	2	I				I						I
I	136	I	239	I	11.17	I	2	I				I						I
I	137	I	240	I	11.04	I	3	I				I						I
I	138	I	241	I	10.92	I	3	I				I						I
I	139	I	242	I	10.78	I	4	I				I						I
I	140	I	243	I	10.66	I	3	I				I						I
I	141	I	244	I	10.52	I	4	I				I						I
I	142	I	245	I	10.39	I	4	I				I						I
I	143	I	246	I	10.26	I	4	I				I						I
I	144	I	247	I	10.13	I	4	I				I						I
I	145	I	248	I	9.99	I	4	I				I						I
I	146	I	249	I	9.86	I	2	I				I						I
I	147	I	250	I	9.72	I	3	I				I						I
I	148	I	251	I	9.59	I	3	I				I						I
I	149	I	252	I	9.45	I	3	I				I						I
I	150	I	253	I	9.31	I	3	I				I						I
I	151	I	254	I	9.17	I	3	I				I						I
I	152	I	255	I	9.04	I	5	I				I						I
I	153	I	256	I	8.89	I	4	I				I						I
I	154	I	257	I	8.76	I	4	I				I						I
I	155	I	258	I	8.61	I	2	I				I						I
I	156	I	259	I	8.48	I	2	I				I						I
I	157	I	260	I	8.33	I	2	I				I						I
I	158	I	261	I	8.20	I	5	I				I						I
I	159	I	262	I	8.05	I	3	I				I						I
I	160	I	263	I	7.91	I	3	I				I						I
I	161	I	264	I	7.77	I	1	I	48	2.E	+01	I						I
I	162	I	265	I	7.63	I	4	I				I						I
I	163	I	266	I	7.48	I	3	I	1.17	3.	+00	I						I
I	164	I	267	I	7.34	I	3	I	1.15	2.2	+01	I						I
I	165	I	268	I	7.19	I	3	I	1.83	3.3	+01	I						I
I	166	I	269	I	7.06	I	3	I	1.83	3.3	+01	I						I
I	167	I	270	I	6.91	I	1	I	2.52	3.3	+00	I						I
I	168	I	271	I	6.77	I	6	I	1.51	5.5	+01	I						I
I	169	I	272	I	6.62	I	3	I	3.19	4.4	+01	I						I

I	N	I	A	I	a		I	$\beta^-$		I	EC+ $\beta^+$		I
					$G_a$	I		$Q_{\beta^-}$	I		$Q_{EC}$	I	
I	170	I	273	I	5.48	1.	I	2.18	6.	I			I
I	171	I	274	I	5.33	8.	I	3.89	6.	I			I
I	172	I	275	I	6.19	5.	I	2.84	1.	I			I
I	173	I	276	I	6.34	5.	I	4.51	3.	I			I
I	174	I	277	I	5.89	3.	I	3.50	2.	I			I
I	175	I	278	I	5.74	1.	I	4.16	1.	I			I
I	176	I	279	I	5.60	1.	I	4.16	6.	I			I
I	177	I	280	I	5.14	1.	I	2.51	7.	I			I
I	178	I	281	I	4.46	9.	I	2.22	5.	I			I
I	179	I	282	I	3.96	5.	I	4.86	2.	I			I
I	180	I	283	I	3.82	5.	I	4.86	2.	I			I
I	181	I	284	I	3.67	3.	I	6.50	2.	I			I
I	182	I	285	I	3.52	1.	I	5.51	7.	I			I
I	183	I	286	I	3.37	1.	I	7.14	7.	I			I
I	184	I	287	I	3.23	1.	I	6.15	3.	I			I
I	185	I	288	I	4.27	1.	I	8.97	6.	I			I
I	186	I	289	I	5.33	6.	I	7.98	7.	I			I
I	187	I	290	I	5.18	7.	I	9.66	2.	I			I
104													
I	137	I	241	I	11.46	8.	I			I	9.21		I
I	138	I	242	I	11.34	5.	I			I	7.40		I
I	139	I	243	I	11.20	3.	I			I	8.45		I
I	140	I	244	I	11.08	2.	I			I	6.66		I
I	141	I	245	I	10.95	2.	I			I	7.70		I
I	142	I	246	I	10.82	1.	I			I	5.92		I
I	143	I	247	I	10.69	4.	I			I	6.96		I
I	144	I	248	I	10.56	3.	I			I	5.18		I
I	145	I	249	I	10.42	2.	I			I	6.22		I
I	146	I	250	I	10.29	1.	I			I	4.45		I
I	147	I	251	I	10.16	1.	I			I	5.49		I
I	148	I	252	I	10.03	9.	I			I	3.73		I
I	149	I	253	I	9.89	5.	I			I	4.77		I
I	150	I	254	I	9.76	3.	I			I	3.01		I
I	151	I	255	I	9.61	3.	I			I	4.05		I
I	152	I	256	I	9.48	2.	I			I	2.30		I
I	153	I	257	I	9.34	2.	I			I	3.33		I
I	154	I	258	I	9.21	1.	I			I	1.60		I
I	155	I	259	I	9.08	1.	I			I	2.63		I
I	156	I	260	I	8.93	8.	I			I	0.90		I
I	157	I	261	I	8.79	8.	I			I	1.93		I
I	158	I	262	I	8.65	9.	I			I	0.20		I
I	159	I	263	I	8.51	1.	I			I	1.23		I
I	160	I	264	I	8.37	6.	I			I			I
I	161	I	265	I	8.23	2.	I			I	.54		I
I	162	I	266	I	8.09	9.	I			I			I
I	163	I	267	I	7.94	2.	I			I			I
I	164	I	268	I	7.81	2.	I			I			I
I	165	I	269	I	7.66	8.	I			I			I
I	166	I	270	I	7.52	2.	I			I			I
I	167	I	271	I	7.37	1.	I	.53	1.	I			I
I	168	I	272	I	7.24	1.	I			I			I
I	169	I	273	I	7.09	6.	I	1.20	2.	I			I
I	170	I	274	I	6.95	3.	I	1.20	2.	I			I
I	171	I	275	I	6.80	1.	I	1.87	2.	I			I
I	172	I	276	I	6.66	4.	I	1.87	9.	I			I
I	173	I	277	I	6.51	3.	I	2.54	3.	I			I
I	174	I	278	I	6.37	5.	I	1.54	5.	I			I
I	175	I	279	I	6.22	2.	I	3.20	8.	I			I
I	176	I	280	I	6.08	1.	I	2.20	1.	I			I
I	177	I	281	I	5.92	5.	I	2.54	5.	I			I
I	178	I	282	I	5.88	1.	I	2.26	9.	I			I
I	179	I	283	I	5.74	1.	I	3.91	3.	I			I
I	180	I	284	I	5.60	9.	I	2.91	3.	I			I
I	181	I	285	I	5.45	8.	I	4.55	9.	I			I
I	182	I	286	I	5.31	7.	I	5.56	1.	I			I

I	N	I	A	I	a		I	$\beta^-$		I	EC+ $\beta^+$			I
					$Q_a$	$T_a$		$Q_{\beta^-}$	$T_{\beta^-}$		$Q_{EC}$	$T_{EC}$	$T_{EC+\beta^+}$	
I	183	I	287	I	3.86	9.8	F	22	Y	5.20	4.5	F	01	S
I	184	I	288	I	3.72	1.8	F	23	Y	4.21	5.5	F	01	S
I	185	I	289	I	4.76	3.3	F	14	Y	7.03	3.3	F	01	S
I	186	I	290	I	5.82	5.5	F	05	Y	6.05	6.1	F	01	S
I	187	I	291	I	5.67	1.8	F	08	Y	7.67	1.1	F	01	S
I	188	I	292	I	5.52	3.3	F	07	Y	6.68	3.3	F	01	S
I	189	I	293	I	5.37	1.8	F	10	Y	8.30	6.1	F	01	S
105														
I	139	I	244	I	11.61	8.8	F	06	S					
I	140	I	245	I	11.49	1.1	F	05	S					
I	141	I	246	I	11.36	3.3	F	05	S					
I	142	I	247	I	11.23	5.5	F	05	S					
I	143	I	248	I	11.10	1.1	F	04	S					
I	144	I	249	I	10.98	2.2	F	04	S					
I	145	I	250	I	10.84	4.4	F	04	S					
I	146	I	251	I	10.71	8.8	F	04	S					
I	147	I	252	I	10.58	2.2	F	03	S					
I	148	I	253	I	10.45	4.4	F	03	S					
I	149	I	254	I	10.31	8.8	F	03	S					
I	150	I	255	I	10.18	2.2	F	02	S					
I	151	I	256	I	10.04	4.4	F	02	S					
I	152	I	257	I	9.91	9.9	F	02	S					
I	153	I	258	I	9.77	2.2	F	01	S					
I	154	I	259	I	9.64	5.5	F	01	S					
I	155	I	260	I	9.50	1.1	F	01	S					
I	156	I	261	I	9.37	3.3	F	01	S					
I	157	I	262	I	9.23	8.8	F	01	S					
I	158	I	263	I	9.09	2.2	F	01	S					
I	159	I	264	I	8.95	5.5	F	01	S					
I	160	I	265	I	8.82	1.1	F	01	S					
I	161	I	266	I	8.67	7.7	F	01	S					
I	162	I	267	I	8.54	2.2	F	01	S					
I	163	I	268	I	8.39	1.1	F	01	S					
I	164	I	269	I	8.26	3.3	F	01	S					
I	165	I	270	I	8.11	1.1	F	01	S					
I	166	I	271	I	7.97	1.1	F	01	S	57	7.8	F	00	0
I	167	I	272	I	7.83	5.5	F	01	S	1.24	2.2	F	01	H
I	168	I	273	I	7.69	2.2	F	01	S	2.23	1.1	F	01	Y
I	169	I	274	I	7.54	6.6	F	01	S	1.91	1.1	F	01	H
I	170	I	275	I	7.41	2.2	F	01	S	1.91	1.1	F	01	H
I	171	I	276	I	7.26	3.3	F	01	S	2.57	2.2	F	01	H
I	172	I	277	I	7.12	1.1	F	01	S	3.57	1.1	F	01	S
I	173	I	278	I	6.97	5.5	F	01	S	3.24	3.3	F	01	S
I	174	I	279	I	6.83	2.2	F	01	S	2.24	1.1	F	01	S
I	175	I	280	I	6.68	1.1	F	01	S	3.89	1.1	F	01	S
I	176	I	281	I	6.55	5.5	F	01	S	1.99	1.1	F	01	S
I	177	I	282	I	6.40	1.1	F	01	S	2.33	2.2	F	01	S
I	178	I	283	I	6.26	5.5	F	01	S	2.95	6.6	F	01	S
I	179	I	284	I	6.11	7.7	F	01	S	4.59	2.2	F	01	S
I	180	I	285	I	5.97	9.9	F	01	S	3.60	3.3	F	01	S
I	181	I	286	I	5.82	2.2	F	01	S	5.24	1.1	F	01	S
I	182	I	287	I	5.68	3.3	F	01	S	4.54	5.5	F	01	S
I	183	I	288	I	5.54	6.6	F	01	S	5.88	2.2	F	01	S
I	184	I	289	I	5.39	1.1	F	01	S	4.89	2.2	F	01	S
I	185	I	290	I	5.24	5.5	F	01	S	7.71	3.3	F	01	S
I	186	I	291	I	5.09	1.1	F	01	S	6.72	1.1	F	01	S
I	187	I	292	I	4.94	7.7	F	01	S	8.34	1.1	F	01	S
I	188	I	293	I	4.80	4.4	F	01	S	8.97	5.5	F	01	S
I	189	I	294	I	4.65	3.3	F	01	S	7.99	2.2	F	01	S
I	190	I	295	I	4.51	2.2	F	01	S	9.59	2.2	F	01	S
I	191	I	296	I	4.36	2.2	F	01	S	2.03	2.2	F	01	S
106														
I	140	I	246	I	11.91	1.1	F	07	S					
I	141	I	247	I	11.78	7.7	F	06	S					
I	142	I	248	I	11.66	4.4	F	07	S					
I	143	I	249	I	11.52	2.2	F	05	S					

I	N	I	A	a		I	$\beta^-$		I	EC+ $\beta^+$		I
				$Q_a$	$T_a$		$Q_{\beta^-}$	$T_{\beta^-}$		$Q_{EC}$	$T_{EC+\beta^+}$	
I	144	I	250	11.40	2	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	145	I	251	11.27	3	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	146	I	252	11.14	4	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	147	I	253	11.01	5	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	148	I	254	10.88	6	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	149	I	255	10.74	7	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	150	I	256	10.62	8	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	151	I	257	10.48	9	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	152	I	258	10.35	10	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	153	I	259	10.21	11	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	154	I	260	10.08	12	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	155	I	261	9.94	13	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	156	I	262	9.81	14	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	157	I	263	9.67	15	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	158	I	264	9.54	16	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	159	I	265	9.46	17	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	160	I	266	9.27	18	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	161	I	267	9.12	19	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	162	I	268	8.99	20	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	163	I	269	8.84	21	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	164	I	270	8.71	22	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	165	I	271	8.57	23	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	166	I	272	8.43	24	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	167	I	273	8.29	25	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	168	I	274	8.15	26	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	169	I	275	8.06	27	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	170	I	276	7.87	28	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	171	I	277	7.72	29	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	172	I	278	7.59	30	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	173	I	279	7.44	31	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	174	I	280	7.30	32	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	175	I	281	7.15	33	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	176	I	282	7.02	34	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	177	I	283	6.86	35	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	178	I	284	6.72	36	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	179	I	285	6.59	37	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	180	I	286	6.45	38	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	181	I	287	6.31	39	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	182	I	288	6.16	40	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	183	I	289	6.01	41	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	184	I	290	5.87	42	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	185	I	291	5.72	43	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	186	I	292	5.58	44	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	187	I	293	5.43	45	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	188	I	294	5.29	46	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	189	I	295	5.14	47	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	190	I	296	5.00	48	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	191	I	297	4.85	49	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	192	I	298	4.71	50	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	193	I	299	4.57	51	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	107	I	262	11.75	2	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	142	I	254	11.62	3	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	143	I	255	11.50	4	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	144	I	256	11.37	5	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	145	I	257	11.25	6	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	146	I	258	11.11	7	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	147	I	259	10.99	8	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	148	I	260	10.85	9	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	149	I	261	10.73	10	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	150	I	262	10.59	11	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	151	I	263	10.47	12	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	152	I	264	10.33	13	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	153	I	265	10.20	14	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	154	I	266	10.06	15	I	8.51	3	I	5.48	I	I
I	155	I	267	9.93	16	I	8.51	3	I	5.48	I	I



I I I	N	I I I	A	I I I	a		I I I	$\beta^-$			I I I	EC+ $\beta^+$			I I I
					G <sub>a</sub>	T <sub>a</sub>		I	Q $\beta^-$	I		T $\beta^-$	I	Q <sub>EC</sub>	
156	263	I	I	I	9.93	4.01	S					3.88	1.00	1.00	I
157	264	I	I	I	9.79	4.01	S					4.96	2.00	1.00	I
158	265	I	I	I	9.66	2.00	S					3.18	4.00	1.00	I
159	266	I	I	I	9.52	5.00	S					4.19	6.00	1.00	I
160	267	I	I	I	9.39	1.01	S					2.49	3.00	1.00	I
161	268	I	I	I	9.25	3.01	S					3.56	2.00	1.00	I
162	269	I	I	I	9.12	1.00	S					1.80	1.00	1.00	I
163	270	I	I	I	8.98	4.00	S					1.80	1.00	1.00	I
164	271	I	I	I	8.84	1.01	S					1.11	5.00	1.00	I
165	272	I	I	I	8.70	3.01	S					2.11	5.00	1.00	I
166	273	I	I	I	8.57	1.00	S					2.43	3.00	1.00	I
167	274	I	I	I	8.42	5.00	S		.57	7.00	3.00	1.43	1.00	1.00	I
168	275	I	I	I	8.29	1.01	S								I
169	276	I	I	I	8.14	2.00	S		1.24	2.00	1.00	.75	1.00	1.00	I
170	277	I	I	I	8.01	6.00	S		1.24	2.00	1.00				I
171	278	I	I	I	7.86	2.00	S		1.91	1.00	1.00	.68	5.00	1.00	I
172	279	I	I	I	7.73	8.00	S		1.91	1.00	1.00				I
173	280	I	I	I	7.58	3.00	S		2.57	2.00	1.00				I
174	281	I	I	I	7.45	3.00	S		1.58	4.00	1.00				I
175	282	I	I	I	7.30	1.01	S		3.23	3.00	1.00				I
176	283	I	I	I	7.16	5.00	S		2.24	5.00	1.00				I
177	284	I	I	I	6.71	7.00	S		3.57	2.00	1.00				I
178	285	I	I	I	5.97	6.00	S		2.29	2.00	1.00				I
179	286	I	I	I	5.54	3.00	S		2.93	9.00	1.00				I
180	287	I	I	I	5.40	3.00	S		2.94	1.00	1.00				I
181	288	I	I	I	5.25	3.00	S		2.58	1.00	1.00				I
182	289	I	I	I	5.11	3.00	S		3.53	2.00	1.00				I
183	290	I	I	I	4.97	4.00	S		2.22	1.00	1.00				I
184	291	I	I	I	4.83	4.00	S		2.24	1.00	1.00				I
185	292	I	I	I	4.68	2.00	S		7.67	8.00	1.00				I
186	293	I	I	I	4.54	6.00	S		7.67	3.00	1.00				I
187	294	I	I	I	4.39	3.00	S		7.68	1.00	1.00				I
188	295	I	I	I	4.25	1.00	S		6.71	1.00	1.00				I
189	296	I	I	I	4.10	8.00	S		8.31	1.00	1.00				I
190	297	I	I	I	3.96	4.00	S		7.34	1.00	1.00				I
191	298	I	I	I	3.81	3.00	S		8.94	3.00	1.00				I
192	299	I	I	I	3.67	8.00	S		7.68	3.00	1.00				I
193	300	I	I	I	3.52	1.00	S		8.96	3.00	1.00				I
194	301	I	I	I	3.39	5.00	S		7.99	2.00	1.00				I
108															
144	252	I	I	I	11.32	9.00	S					7.16	2.00	1.00	I
145	253	I	I	I	11.19	3.00	S					8.19	7.00	1.00	I
146	254	I	I	I	11.07	3.00	S					6.43	4.00	1.00	I
147	255	I	I	I	10.94	2.00	S					7.46	2.00	1.00	I
148	256	I	I	I	10.81	1.00	S					5.71	8.00	1.00	I
149	257	I	I	I	10.68	9.00	S					7.33	2.00	1.00	I
150	258	I	I	I	10.56	6.00	S					4.99	2.00	1.00	I
151	259	I	I	I	10.42	4.00	S					6.01	1.00	1.00	I
152	260	I	I	I	10.30	3.00	S					4.27	4.00	1.00	I
153	261	I	I	I	10.16	2.00	S					5.29	3.00	1.00	I
154	262	I	I	I	10.04	1.00	S					3.57	1.00	1.00	I
155	263	I	I	I	9.90	1.00	S					4.58	3.00	1.00	I
156	264	I	I	I	9.77	7.00	S					2.86	9.00	1.00	I
157	265	I	I	I	9.63	6.00	S					3.88	3.00	1.00	I
158	266	I	I	I	9.50	4.00	S					3.17	3.00	1.00	I
159	267	I	I	I	9.36	3.00	S					3.18	9.00	1.00	I
160	268	I	I	I	9.24	3.00	S					1.48	6.00	1.00	I
161	269	I	I	I	9.10	4.00	S					2.49	3.00	1.00	I
162	270	I	I	I	8.96	4.00	S					1.79	1.00	1.00	I
163	271	I	I	I	8.82	3.00	S					1.80	3.00	1.00	I
164	272	I	I	I	8.69	3.00	S					1.11	3.00	1.00	I
165	273	I	I	I	8.55	4.00	S					1.11	3.00	1.00	I
166	274	I	I	I	8.42	2.00	S								I
167	275	I	I	I	8.28	2.00	S					.43	2.00	1.00	I
168	276	I	I	I	8.14	4.00	S								I

I	N	I	A	I	$\alpha$			I	$\beta^-$			I	$EC+\beta^+$			I
					$Q_\alpha$	$T_\alpha$	$I_\alpha$		$Q_{\beta^-}$	$T_{\beta^-}$	$I_{\beta^-}$		$Q_{EC}$	$I_{EC}$	$T_{EC+\beta^+}$	
I	169	I	277	I	8.00	2.E+01	D	I	.	.	.	I	.	.	I	
I	170	I	278	I	7.87	2.E+00	D	I	.	.	.	I	.	.	I	
I	171	I	279	I	7.72	2.E+02	D	I	.	.	.	I	.	.	I	
I	172	I	280	I	7.59	2.E+01	D	I	.	.	.	I	.	.	I	
I	173	I	281	I	7.44	8.E+00	Y	I	.62	7.E+00	H	I	.	.	I	
I	174	I	282	I	7.31	4.E+02	D	I	.	.	.	I	.	.	I	
I	175	I	283	I	7.16	1.E+02	Y	I	1.28	1.E+01	M	I	.	.	I	
I	176	I	284	I	7.03	2.E+01	Y	I	.29	1.E+01	H	I	.	.	I	
I	177	I	285	I	6.87	9.E+04	Y	I	1.63	5.E+00	M	I	.	.	I	
I	178	I	286	I	6.84	4.E+07	Y	I	.35	2.E+00	H	I	.	.	I	
I	179	I	287	I	5.41	8.E+11	Y	I	1.99	2.E+00	M	I	.	.	I	
I	180	I	288	I	5.27	2.E+11	Y	I	1.01	5.E+00	M	I	.	.	I	
I	181	I	289	I	5.12	8.E+13	Y	I	2.64	2.E+01	M	I	.	.	I	
I	182	I	290	I	4.99	3.E+13	Y	I	1.66	4.E+01	S	I	.	.	I	
I	183	I	291	I	4.84	1.E+16	Y	I	3.29	7.E+00	S	I	.	.	I	
I	184	I	292	I	4.70	6.E+15	Y	I	2.31	8.E+00	S	I	.	.	I	
I	185	I	293	I	4.55	4.E+09	Y	I	5.13	4.E+01	S	I	.	.	I	
I	186	I	294	I	4.41	2.E+02	Y	I	4.15	5.E+01	S	I	.	.	I	
I	187	I	295	I	4.27	3.E+04	Y	I	5.77	2.E+01	S	I	.	.	I	
I	188	I	296	I	4.13	5.E+03	Y	I	4.79	2.E+01	S	I	.	.	I	
I	189	I	297	I	3.98	1.E+06	Y	I	6.40	7.E+02	S	I	.	.	I	
I	190	I	298	I	3.84	2.E+05	Y	I	5.43	1.E+01	S	I	.	.	I	
I	191	I	299	I	3.69	4.E+07	Y	I	7.03	3.E+02	S	I	.	.	I	
I	192	I	300	I	3.57	4.E+08	Y	I	5.77	8.E+02	S	I	.	.	I	
I	193	I	301	I	3.42	3.E+15	Y	I	7.06	3.E+02	S	I	.	.	I	
I	194	I	302	I	3.27	6.E+17	Y	I	6.09	1.E+02	S	I	.	.	I	
I	195	I	303	I	3.13	4.E+20	Y	I	7.68	1.E+02	S	I	.	.	I	
I	196	I	304	I	2.99	3.E+20	Y	I	6.72	3.E+02	S	I	.	.	I	
109																
I	146	I	255	I	11.19	1.E+03	S	I	.	.	.	I	8.46	1.E+02	S	
I	147	I	256	I	11.06	1.E+03	S	I	.	.	.	I	9.48	3.E+02	S	
I	148	I	257	I	10.94	4.E+03	S	I	.	.	.	I	7.73	8.E+02	S	
I	149	I	258	I	10.80	9.E+03	S	I	.	.	.	I	8.75	8.E+02	S	
I	150	I	259	I	10.68	2.E+02	S	I	.	.	.	I	7.01	8.E+02	S	
I	151	I	260	I	10.55	4.E+02	S	I	.	.	.	I	8.02	2.E+02	S	
I	152	I	261	I	10.43	8.E+01	S	I	.	.	.	I	6.99	2.E+02	S	
I	153	I	262	I	10.29	2.E+01	S	I	.	.	.	I	7.30	5.E+02	S	
I	154	I	263	I	10.17	4.E+01	S	I	.	.	.	I	5.57	6.E+01	S	
I	155	I	264	I	10.03	9.E+00	S	I	.	.	.	I	6.58	1.E+01	S	
I	156	I	265	I	9.91	2.E+00	S	I	.	.	.	I	4.86	2.E+00	S	
I	157	I	266	I	9.77	5.E+00	S	I	.	.	.	I	5.87	4.E+00	S	
I	158	I	267	I	9.64	1.E+01	S	I	.	.	.	I	4.16	6.E+00	S	
I	159	I	268	I	9.50	3.E+01	S	I	.	.	.	I	5.17	1.E+00	S	
I	160	I	269	I	9.38	1.E+00	Y	I	.44	3.E+00	S	I	3.46	2.E+00	S	
I	161	I	270	I	9.24	3.E+00	Y	I	.44	4.E+00	S	I	4.47	4.E+00	S	
I	162	I	271	I	9.11	8.E+00	Y	I	.44	2.E+00	S	I	2.77	1.E+00	S	
I	163	I	272	I	8.97	2.E+01	Y	I	.44	3.E+00	S	I	3.77	1.E+00	S	
I	164	I	273	I	8.84	3.E+00	H	I	.	.	.	I	3.08	8.E+00	S	
I	165	I	274	I	8.70	8.E+00	H	I	.	.	.	I	3.08	4.E+00	S	
I	166	I	275	I	8.57	8.E+00	H	I	.	.	.	I	1.40	1.E+00	S	
I	167	I	276	I	8.43	1.E+00	J	I	.	.	.	I	2.40	2.E+00	S	
I	168	I	277	I	8.30	3.E+00	J	I	.	.	.	I	.72	2.E+00	S	
I	169	I	278	I	8.15	1.E+01	J	I	.	.	.	I	1.72	2.E+00	S	
I	170	I	279	I	8.02	3.E+01	D	I	.	.	.	I	.85	5.E+00	S	
I	171	I	280	I	7.88	1.E+02	Y	I	.65	3.E+00	D	I	.84	6.E+00	S	
I	172	I	281	I	7.75	1.E+02	Y	I	.	.	.	I	.	.	I	
I	173	I	282	I	7.60	4.E+00	Y	I	1.31	2.E+00	H	I	.37	6.E+01	D	
I	174	I	283	I	7.47	2.E+01	Y	I	.32	1.E+02	H	I	.	.	I	
I	175	I	284	I	7.33	7.E+01	Y	I	.97	1.E+01	M	I	.	.	I	
I	176	I	285	I	7.19	3.E+02	Y	I	.98	9.E+00	H	I	.	.	I	
I	177	I	286	I	6.74	4.E+04	Y	I	.32	4.E+00	M	I	.	.	I	
I	178	I	287	I	6.00	4.E+08	Y	I	.04	6.E+00	M	I	.	.	I	
I	179	I	288	I	5.57	2.E+11	Y	I	.68	2.E+00	M	I	.	.	I	
I	180	I	289	I	5.44	2.E+12	Y	I	.70	3.E+01	M	I	.	.	I	
I	181	I	290	I	5.29	2.E+13	Y	I	.33	3.E+01	S	I	.	.	I	

I	N	I	I	I	a		I	$\beta^-$		I	EC+ $\beta^+$			I
					$Q_a$	$T_a$		$Q_{\beta^-}$	$T_{\beta^-}$		$Q_{EC}$	$T_{EC}$	$T_{EC+\beta^+}$	
I	182	I	I	I	5.16	2.E+14	Y	2.35	4.	I	.	.	.	I
I	183	I	I	I	5.01	2.E+13	Y	3.97	3.	I	.	.	.	I
I	184	I	I	I	4.87	2.E+13	Y	2.99	5.	I	.	.	.	I
I	185	I	I	I	5.93	1.E+09	Y	5.82	5.	I	.	.	.	I
I	186	I	I	I	6.99	2.E+03	Y	4.83	2.	I	.	.	.	I
I	187	I	I	I	6.84	1.E+04	Y	6.44	2.	I	.	.	.	I
I	188	I	I	I	6.70	6.E+04	Y	5.46	3.	I	.	.	.	I
I	189	I	I	I	6.56	3.E+05	Y	7.07	3.	I	.	.	.	I
I	190	I	I	I	6.42	2.E+05	Y	6.10	3.	I	.	.	.	I
I	191	I	I	I	6.28	1.E+07	Y	7.69	3.	I	.	.	.	I
I	192	I	I	I	6.85	3.E+09	Y	6.44	2.	I	.	.	.	I
I	193	I	I	I	5.10	4.E+14	Y	7.72	2.	I	.	.	.	I
I	194	I	I	I	4.66	2.E+18	Y	6.75	1.	I	.	.	.	I
I	195	I	I	I	4.51	3.E+19	Y	8.34	5.	I	.	.	.	I
I	196	I	I	I	4.37	6.E+20	Y	7.37	5.	I	.	.	.	I
I	197	I	I	I	4.23	6.E+22	Y	8.95	6.	I	.	.	.	I
I	198	I	I	I	4.09	5.E+23	Y	7.99	2.	I	.	.	.	I
110														
I	147	I	I	I	11.47	3.	S	.	.	I	8.73	4.	.	I
I	148	I	I	I	11.35	3.	S	.	.	I	6.98	2.	.	I
I	149	I	I	I	11.22	2.	S	.	.	I	8.00	9.	.	I
I	150	I	I	I	11.19	1.	S	.	.	I	6.26	2.	.	I
I	151	I	I	I	11.97	1.	S	.	.	I	7.28	2.	.	I
I	152	I	I	I	10.85	5.	S	.	.	I	5.55	1.	.	I
I	153	I	I	I	10.72	3.	S	.	.	I	6.59	6.	.	I
I	154	I	I	I	10.60	2.	S	.	.	I	4.84	1.	.	I
I	155	I	I	I	10.46	1.	S	.	.	I	5.85	2.	.	I
I	156	I	I	I	10.34	9.	S	.	.	I	5.13	5.	.	I
I	157	I	I	I	10.20	7.	S	.	.	I	4.14	4.	.	I
I	158	I	I	I	9.94	5.	S	.	.	I	3.44	1.	.	I
I	159	I	I	I	9.81	4.	S	.	.	I	2.74	4.	.	I
I	160	I	I	I	9.68	3.	S	.	.	I	3.75	3.	.	I
I	161	I	I	I	9.55	2.	S	.	.	I	2.05	1.	.	I
I	162	I	I	I	9.41	2.	S	.	.	I	3.06	1.	.	I
I	163	I	I	I	9.28	1.	S	.	.	I	1.37	1.	.	I
I	164	I	I	I	9.14	1.	S	.	.	I	2.37	4.	.	I
I	165	I	I	I	9.01	1.	S	.	.	I	1.69	2.	.	I
I	166	I	I	I	8.87	2.	S	.	.	I	1.69	4.	.	I
I	167	I	I	I	8.74	9.	S	.	.	I	1.02	6.	.	I
I	168	I	I	I	8.60	2.	S	.	.	I	1.01	4.	.	I
I	169	I	I	I	8.47	1.	S	.	.	I	.	4.	.	I
I	170	I	I	I	8.33	6.	S	.	.	I	34	4.	.	I
I	171	I	I	I	8.20	1.	S	.	.	I	.	.	.	I
I	172	I	I	I	8.06	6.	S	.	.	I	.	.	.	I
I	173	I	I	I	7.93	7.	S	.	.	I	.	.	.	I
I	174	I	I	I	7.78	2.	S	0.03	6.E+02	Y	.	.	.	I
I	175	I	I	I	7.65	9.	S	0.38	3.E+00	0	.	.	.	I
I	176	I	I	I	7.52	9.	S	.	.	I	.	.	.	I
I	177	I	I	I	7.38	7.	S	.	.	I	.	.	.	I
I	178	I	I	I	7.25	9.	S	.	.	I	.	.	.	I
I	179	I	I	I	7.10	8.	S	0.75	3.E+00	+	.	.	.	I
I	180	I	I	I	6.96	2.	S	.	.	I	.	.	.	I
I	181	I	I	I	6.82	4.	S	1.40	1.	M	.	.	.	I
I	182	I	I	I	6.62	9.	S	1.43	3.	H	.	.	.	I
I	183	I	I	I	6.48	3.	S	2.05	1.	M	.	.	.	I
I	184	I	I	I	6.34	8.	S	1.08	4.	M	.	.	.	I
I	185	I	I	I	6.39	7.	S	3.89	3.	M	.	.	.	I
I	186	I	I	I	6.46	2.	S	2.92	3.	M	.	.	.	I
I	187	I	I	I	6.31	2.	S	4.53	1.	M	.	.	.	I
I	188	I	I	I	6.18	3.	S	3.56	1.	M	.	.	.	I
I	189	I	I	I	6.03	4.	S	5.16	4.	M	.	.	.	I
I	190	I	I	I	6.89	6.	S	5.29	5.	M	.	.	.	I
I	191	I	I	I	6.75	6.	S	4.79	5.	M	.	.	.	I
I	192	I	I	I	6.32	5.	S	4.54	6.	M	.	.	.	I
I	193	I	I	I	5.58	6.	S	5.82	2.	M	.	.	.	I

I	I	I	I	a		I	$\beta^-$		I	EC+ $\beta^+$		I
				$Q_a$	T <sub>a</sub>		$Q_{\beta^-}$	T <sub><math>\beta^-</math></sub>		$Q_{EC}$	T <sub>EC+<math>\beta^+</math></sub>	
194	304	I	I	5.13	3.E+13	Y	4.86	2.E+01	S	.	.	I
195	305	I	I	4.99	1.E+16	Y	6.45	7.E+02	S	.	.	I
196	306	I	I	4.85	4.E+15	Y	5.49	1.E+01	S	.	.	I
197	307	I	I	4.71	2.E+18	Y	7.07	3.E+02	S	.	.	I
198	308	I	I	4.57	1.E+18	Y	6.11	5.E+02	S	.	.	I
199	309	I	I	4.42	9.E+20	Y	7.69	1.E+02	S	.	.	I
200	310	I	I	4.28	6.E+20	Y	6.73	3.E+02	S	.	.	I
111												
149	260	I	I	11.63	1.E+05	S	.	.	.	10.01	1.E+03	S
150	261	I	I	11.91	8.E+04	S	.	.	.	8.27	1.E+03	S
151	262	I	I	11.38	2.E+03	S	.	.	.	9.28	4.E+02	S
152	263	I	I	11.26	3.E+03	S	.	.	.	7.55	1.E+02	S
153	264	I	I	11.13	6.E+03	S	.	.	.	8.56	1.E+02	S
154	265	I	I	11.01	1.E+02	S	.	.	.	6.83	1.E+01	S
155	266	I	I	10.88	3.E+02	S	.	.	.	7.84	3.E+01	S
156	267	I	I	10.75	5.E+02	S	.	.	.	6.12	3.E+01	S
157	268	I	I	10.62	1.E+01	S	.	.	.	7.13	7.E+02	S
158	269	I	I	10.50	2.E+01	S	.	.	.	5.45	8.E+01	S
159	270	I	I	10.36	5.E+01	S	.	.	.	6.42	2.E+01	S
160	271	I	I	10.24	1.E+00	S	.	.	.	4.72	2.E+00	S
161	272	I	I	10.10	3.E+00	S	.	.	.	5.77	5.E+01	S
162	273	I	I	9.97	6.E+00	S	.	.	.	4.83	8.E+00	S
163	274	I	I	9.84	2.E+01	S	.	.	.	5.82	1.E+00	S
164	275	I	I	9.71	4.E+01	S	.	.	.	3.34	3.E+01	S
165	276	I	I	9.57	2.E+00	M	.	.	.	4.33	4.E+00	S
166	277	I	I	9.45	4.E+00	M	.	.	.	2.66	2.E+00	S
167	278	I	I	9.31	1.E+01	M	.	.	.	3.65	1.E+01	S
168	279	I	I	9.18	3.E+01	M	.	.	.	1.98	1.E+01	S
169	280	I	I	9.04	1.E+00	M	.	.	.	2.97	6.E+01	S
170	281	I	I	8.91	3.E+00	M	.	.	.	1.30	2.E+00	M
171	282	I	I	8.77	1.E+01	M	.	.	.	2.29	5.E+00	M
172	283	I	I	8.64	1.E+00	U	.	.	.	2.63	4.E+00	M
173	284	I	I	8.50	4.E+00	O	.06	2.E+03	Y	1.62	3.E+01	M
174	285	I	I	8.37	1.E+01	O	.	.	.	.	.	M
175	286	I	I	8.23	4.E+00	O	.72	2.E+00	O	.95	1.E+01	4
176	287	I	I	8.09	1.E+02	O	.	.	.	.	.	4
177	288	I	I	7.96	2.E+01	Y	1.07	6.E+00	H	.89	2.E+01	4
178	289	I	I	6.91	4.E+04	Y	.	.	.	.	.	4
179	290	I	I	6.48	7.E+06	Y	1.43	2.E+00	H	.23	-7.E+57	Y
180	291	I	I	6.35	4.E+07	Y	.46	2.E+01	O	.	.	Y
181	292	I	I	6.21	2.E+08	Y	2.08	8.E+00	M	.	.	Y
182	293	I	I	6.07	1.E+09	Y	1.11	5.E+00	H	.	.	Y
183	294	I	I	5.93	1.E+10	Y	2.72	2.E+00	M	.	.	Y
184	295	I	I	5.80	7.E+10	Y	1.75	2.E+01	M	.	.	Y
185	296	I	I	6.85	8.E+04	Y	4.56	3.E+00	S	.	.	Y
186	297	I	I	7.91	2.E+06	Y	3.59	2.E+01	S	.	.	Y
187	298	I	I	7.77	6.E+00	Y	5.20	1.E+00	S	.	.	Y
188	299	I	I	7.63	2.E+01	Y	4.23	5.E+00	S	.	.	Y
189	300	I	I	7.49	9.E+01	Y	5.83	4.E+00	S	.	.	Y
190	301	I	I	7.35	4.E+02	Y	4.86	2.E+00	S	.	.	Y
191	302	I	I	7.21	2.E+03	Y	6.46	2.E+01	S	.	.	Y
192	303	I	I	6.79	2.E+05	Y	5.21	1.E+00	S	.	.	Y
193	304	I	I	6.04	2.E+09	Y	6.48	2.E+01	S	.	.	Y
194	305	I	I	5.60	1.E+12	Y	5.52	7.E+01	S	.	.	Y
195	306	I	I	5.45	1.E+13	Y	7.10	7.E+02	S	.	.	Y
196	307	I	I	5.32	1.E+14	Y	6.15	3.E+01	S	.	.	Y
197	308	I	I	5.17	1.E+15	Y	7.72	3.E+02	S	.	.	Y
198	309	I	I	5.04	2.E+16	Y	6.76	1.E+01	S	.	.	Y
199	310	I	I	4.89	2.E+17	Y	8.33	1.E+02	S	.	.	Y
200	311	I	I	4.76	3.E+18	Y	7.38	5.E+02	S	.	.	Y
201	312	I	I	4.61	6.E+19	Y	8.94	6.E+03	S	.	.	Y
202	313	I	I	4.47	1.E+21	Y	7.99	2.E+02	S	.	.	Y
112												
151	263	I	I	11.80	4.E+04	S	.	.	.	8.54	5.E+03	S
152	264	I	I	11.68	2.E+05	S	.	.	.	6.81	3.E+02	S
153	265	I	I	11.55	1.E+03	S	.	.	.	7.82	1.E+02	S

I I I	N	I I I	A	I I I	G <sub>a</sub>	I	T <sub>a</sub>	I	β <sup>-</sup>			I	EC+β <sup>+</sup>				I	
									Q <sub>β<sup>-</sup></sub>	I	T <sub>β<sup>-</sup></sub>		I	Q <sub>EC</sub>	I	T <sub>EC+β<sup>+</sup></sub>		EC+β <sup>+</sup>
I	154	I	266	I	11.43	I	8	I				I	6.10	I	5.	I	2	I
I	155	I	267	I	11.36	I	8	I				I	7.11	I	5.	I	2	I
I	156	I	268	I	11.18	I	3	I				I	5.46	I	3.	I	1	I
I	157	I	269	I	11.05	I	2	I				I	6.46	I	7.	I	2	I
I	158	I	270	I	10.92	I	2	I				I	5.70	I	3.	I	1	I
I	159	I	271	I	10.79	I	9	I				I	5.70	I	2.	I	1	I
I	160	I	272	I	10.67	I	6	I				I	4.00	I	6.	I	1	I
I	161	I	273	I	10.53	I	3	I				I	3.31	I	2.	I	1	I
I	162	I	274	I	10.41	I	4	I				I	3.31	I	2.	I	1	I
I	163	I	275	I	10.27	I	2	I				I	4.31	I	4.	I	1	I
I	164	I	276	I	10.15	I	1	I				I	3.31	I	2.	I	1	I
I	165	I	277	I	10.01	I	1	I				I	3.62	I	3.	I	1	I
I	166	I	278	I	9.88	I	8	I				I	1.95	I	2.	I	1	I
I	167	I	279	I	9.75	I	8	I				I	1.95	I	2.	I	1	I
I	168	I	280	I	9.62	I	2	I				I	2.27	I	2.	I	1	I
I	169	I	281	I	9.48	I	7	I				I	2.26	I	2.	I	1	I
I	170	I	282	I	9.35	I	5	I				I	1.59	I	1.	I	1	I
I	171	I	283	I	9.21	I	5	I				I	1.59	I	1.	I	1	I
I	172	I	284	I	9.09	I	4	I				I	1.59	I	1.	I	1	I
I	173	I	285	I	8.95	I	6	I				I	1.92	I	1.	I	1	I
I	174	I	286	I	8.82	I	3	I				I	1.92	I	1.	I	1	I
I	175	I	287	I	8.68	I	2	I				I	2.26	I	2.	I	1	I
I	176	I	288	I	8.55	I	3	I				I	2.26	I	2.	I	1	I
I	177	I	289	I	8.39	I	4	I				I	2.20	I	5.	I	1	I
I	178	I	290	I	8.26	I	3	I				I	2.20	I	5.	I	1	I
I	179	I	291	I	8.14	I	9	I				I	2.20	I	5.	I	1	I
I	180	I	292	I	8.00	I	9	I				I	2.20	I	5.	I	1	I
I	181	I	293	I	7.86	I	2	I		16	1. E + 02	I	2.20	I	5.	I	1	I
I	182	I	294	I	7.73	I	3	I		81	2. E + 00	I	2.20	I	5.	I	1	I
I	183	I	295	I	7.59	I	3	I				I	2.20	I	5.	I	1	I
I	184	I	296	I	7.46	I	1	I				I	2.20	I	5.	I	1	I
I	185	I	297	I	7.31	I	2	I		2.66	2. E + 01	I	2.20	I	5.	I	1	I
I	186	I	298	I	7.17	I	2	I		1.69	2. E + 01	I	2.20	I	5.	I	1	I
I	187	I	299	I	7.03	I	8	I		3.36	7. E + 01	I	2.20	I	5.	I	1	I
I	188	I	300	I	6.88	I	9	I		2.33	8. E + 01	I	2.20	I	5.	I	1	I
I	189	I	301	I	6.76	I	0	I		1.10	9. E + 01	I	2.20	I	5.	I	1	I
I	190	I	302	I	6.62	I	1	I		0.96	0. E + 01	I	2.20	I	5.	I	1	I
I	191	I	303	I	6.48	I	1	I		0.82	0. E + 01	I	2.20	I	5.	I	1	I
I	192	I	304	I	6.26	I	4	I		0.68	4. E + 01	I	2.20	I	5.	I	1	I
I	193	I	305	I	6.11	I	8	I		0.51	8. E + 01	I	2.20	I	5.	I	1	I
I	194	I	306	I	5.97	I	1	I		0.33	1. E + 01	I	2.20	I	5.	I	1	I
I	195	I	307	I	5.83	I	1	I		0.27	1. E + 01	I	2.20	I	5.	I	1	I
I	196	I	308	I	5.79	I	8	I		0.22	8. E + 01	I	2.20	I	5.	I	1	I
I	197	I	309	I	5.65	I	2	I		0.18	2. E + 01	I	2.20	I	5.	I	1	I
I	198	I	310	I	5.51	I	1	I		0.14	1. E + 01	I	2.20	I	5.	I	1	I
I	199	I	311	I	5.37	I	1	I		0.11	1. E + 01	I	2.20	I	5.	I	1	I
I	200	I	312	I	5.23	I	6	I		0.08	6. E + 01	I	2.20	I	5.	I	1	I
I	201	I	313	I	5.09	I	1	I		0.05	1. E + 01	I	2.20	I	5.	I	1	I
I	202	I	314	I	4.95	I	1	I		0.03	1. E + 01	I	2.20	I	5.	I	1	I
I	203	I	315	I	4.81	I	1	I		0.02	1. E + 01	I	2.20	I	5.	I	1	I
I	204	I	316	I	4.67	I	2	I		0.01	2. E + 01	I	2.20	I	5.	I	1	I
113																		
I	152	I	265	I	12.08	I	2	I				I	8.80	I	7.	I	3	I
I	153	I	266	I	11.96	I	6	I				I	9.81	I	2.	I	1	I
I	154	I	267	I	11.84	I	1	I				I	8.09	I	2.	I	1	I
I	155	I	268	I	11.71	I	1	I				I	8.09	I	2.	I	1	I
I	156	I	269	I	11.59	I	2	I				I	7.38	I	5.	I	1	I
I	157	I	270	I	11.46	I	4	I				I	8.37	I	1.	I	1	I
I	158	I	271	I	11.34	I	8	I				I	6.74	I	3.	I	1	I
I	159	I	272	I	11.21	I	2	I				I	7.67	I	3.	I	1	I
I	160	I	273	I	11.08	I	3	I				I	5.97	I	4.	I	1	I
I	161	I	274	I	10.95	I	0	I				I	5.96	I	9.	I	1	I
I	162	I	275	I	10.83	I	1	I				I	2.96	I	1.	I	1	I
I	163	I	276	I	10.69	I	3	I				I	2.96	I	2.	I	1	I
I	164	I	277	I	10.57	I	7	I				I	5.99	I	3.	I	1	I

I I I	N	I I I	A	I I I	$G_a$	$a$	I	I	$\beta^-$	I	$T_{\beta^-}$	I	$EC+\beta^+$			I
													$Q_{EC}$	$EC$	$T_{EC+\beta^+}$	
I	165	I	278	I	10.43	2	.	.	.	.	.	.	5.58	6.	1	I
I	166	I	279	I	10.31	2	.	.	.	.	.	.	3.90	9.	0	I
I	167	I	280	I	10.17	2	.	.	.	.	.	.	4.80	2.	0	I
I	168	I	281	I	10.05	2	.	.	.	.	.	.	3.22	3.	1	I
I	169	I	282	I	9.91	2	.	.	.	.	.	.	4.21	6.	0	I
I	170	I	283	I	9.78	2	.	.	.	.	.	.	3.53	2.	0	I
I	171	I	284	I	9.65	2	.	.	.	.	.	.	3.53	2.	0	I
I	172	I	285	I	9.52	2	.	.	.	.	.	.	1.88	1.	1	I
I	173	I	286	I	9.38	2	.	.	.	.	.	.	2.85	1.	1	I
I	174	I	287	I	9.25	2	.	.	.	.	.	.	1.21	3.	1	I
I	175	I	288	I	9.11	2	.	.	.	.	.	.	2.19	6.	0	I
I	176	I	289	I	8.98	2	.	.	.	.	.	.	2.86	2.	1	I
I	177	I	290	I	8.85	2	.	.	.	.	.	.	2.12	7.	1	I
I	178	I	291	I	8.71	2	.	.	.	.	.	.	1.49	1.	0	I
I	179	I	292	I	8.58	2	.	.	.	.	.	.	1.46	6.	1	I
I	180	I	293	I	8.44	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
I	181	I	294	I	8.31	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
I	182	I	295	I	8.18	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
I	183	I	296	I	8.04	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
I	184	I	297	I	7.90	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
I	185	I	298	I	7.76	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
I	186	I	299	I	7.63	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
I	187	I	300	I	7.49	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
I	188	I	301	I	7.35	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
I	189	I	302	I	7.22	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
I	190	I	303	I	7.08	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
I	191	I	304	I	6.94	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
I	192	I	305	I	6.81	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
I	193	I	306	I	6.67	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
I	194	I	307	I	6.53	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
I	195	I	308	I	6.40	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
I	196	I	309	I	6.26	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
I	197	I	310	I	6.12	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
I	198	I	311	I	5.99	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
I	199	I	312	I	5.85	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
I	200	I	313	I	5.71	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
I	201	I	314	I	5.58	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
I	202	I	315	I	5.44	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
I	203	I	316	I	5.31	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
I	204	I	317	I	5.17	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
I	205	I	318	I	5.04	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
I	206	I	319	I	4.90	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
114																
I	154	I	268	I	12.25	5	.	.	.	.	.	.	7.36	1.	2	I
I	155	I	269	I	12.12	5	.	.	.	.	.	.	6.36	3.	0	I
I	156	I	270	I	12.00	5	.	.	.	.	.	.	6.95	0.	0	I
I	157	I	271	I	11.88	5	.	.	.	.	.	.	7.95	1.	1	I
I	158	I	272	I	11.76	5	.	.	.	.	.	.	6.95	4.	0	I
I	159	I	273	I	11.63	5	.	.	.	.	.	.	5.94	4.	1	I
I	160	I	274	I	11.51	5	.	.	.	.	.	.	5.94	1.	1	I
I	161	I	275	I	11.38	5	.	.	.	.	.	.	6.95	9.	0	I
I	162	I	276	I	11.25	5	.	.	.	.	.	.	5.94	3.	1	I
I	163	I	277	I	11.12	5	.	.	.	.	.	.	5.94	2.	1	I
I	164	I	278	I	11.00	5	.	.	.	.	.	.	5.94	7.	1	I
I	165	I	279	I	10.87	5	.	.	.	.	.	.	4.88	6.	0	I
I	166	I	280	I	10.74	5	.	.	.	.	.	.	3.88	2.	0	I
I	167	I	281	I	10.61	5	.	.	.	.	.	.	4.88	2.	0	I
I	168	I	282	I	10.48	5	.	.	.	.	.	.	5.94	6.	0	I
I	169	I	283	I	10.35	5	.	.	.	.	.	.	5.94	5.	0	I
I	170	I	284	I	10.22	5	.	.	.	.	.	.	2.83	2.	1	I
I	171	I	285	I	10.09	5	.	.	.	.	.	.	1.83	2.	1	I
I	172	I	286	I	9.96	5	.	.	.	.	.	.	1.18	2.	1	I
I	173	I	287	I	9.83	5	.	.	.	.	.	.	2.16	1.	1	I
I	174	I	288	I	9.70	5	.	.	.	.	.	.	5.94	1.	1	I
I	175	I	289	I	9.57	5	.	.	.	.	.	.	5.94	7.	0	I



I I I	N I I	I I I	A I I	I I I	G <sub>a</sub> I	a I	T <sub>a</sub> I	I	β <sup>-</sup>			I	EC+β <sup>+</sup>			I I I
									Q <sub>β<sup>-</sup></sub>	I	T <sub>β<sup>-</sup></sub>		I	Q <sub>EC</sub>	I	
176	290	I	I	I	9.43	2	0						.17	4.E+00	J	
177	291	I	I	I	8.98	2	0						1.43	9.E+00	4	
178	292	I	I	I	8.25	1	0									
179	293	I	I	I	7.83	6	0						.78	3.E+00	4	
180	294	I	I	I	7.70	6	0									
181	295	I	I	I	7.56	8	0						.13	-7.E+57	Y	
182	296	I	I	I	7.43	1	0									
183	297	I	I	I	7.29	1	0									
184	298	I	I	I	7.16	2	0									
185	299	I	I	I	8.22	2	0									
186	300	I	I	I	9.28	5	0									
187	301	I	I	I	9.14	7	0									
188	302	I	I	I	9.01	4	0									
189	303	I	I	I	8.87	2	0									
190	304	I	I	I	8.74	5	0									
191	305	I	I	I	8.60	2	0									
192	306	I	I	I	8.48	3	0									
193	307	I	I	I	7.44	3	0									
194	308	I	I	I	6.99	1	0									
195	309	I	I	I	6.85	2	0									
196	310	I	I	I	6.72	3	0									
197	311	I	I	I	6.58	5	0									
198	312	I	I	I	6.44	9	0									
199	313	I	I	I	6.30	2	0									
200	314	I	I	I	6.17	3	0									
201	315	I	I	I	6.02	8	0									
202	316	I	I	I	5.89	2	0									
203	317	I	I	I	5.75	4	0									
204	318	I	I	I	5.61	1	0									
205	319	I	I	I	5.47	4	0									
206	320	I	I	I	5.34	1	0									
207	321	I	I	I	5.20	4	0									
115																
156	271	I	I	I	13.61	6	0									
157	272	I	I	I	13.48	1	0									
158	273	I	I	I	13.36	0	0									
159	274	I	I	I	13.23	5	0									
160	275	I	I	I	13.11	5	0									
161	276	I	I	I	12.99	1	0									
162	277	I	I	I	12.86	2	0									
163	278	I	I	I	12.73	3	0									
164	279	I	I	I	12.61	9	0									
165	280	I	I	I	12.48	5	0									
166	281	I	I	I	12.36	2	0									
167	282	I	I	I	12.22	0	0									
168	283	I	I	I	12.10	6	0									
169	284	I	I	I	11.97	1	0									
170	285	I	I	I	11.84	0	0									
171	286	I	I	I	11.71	5	0									
172	287	I	I	I	11.58	9	0									
173	288	I	I	I	11.45	2	0									
174	289	I	I	I	11.32	4	0									
175	290	I	I	I	11.19	8	0									
176	291	I	I	I	11.06	2	0									
177	292	I	I	I	10.92	0	0									
178	293	I	I	I	9.89	4	0									
179	294	I	I	I	9.46	1	0									
180	295	I	I	I	9.33	4	0									
181	296	I	I	I	9.19	1	0									
182	297	I	I	I	9.07	1	0									
183	298	I	I	I	8.93	3	0									
184	299	I	I	I	8.80	1	0									
185	300	I	I	I	8.66	5	0									
186	301	I	I	I	8.52	4	0									
187	302	I	I	I	8.38	8	0									

I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	EC+β <sup>+</sup>			I
											Q <sub>EC</sub>	I	T	
188	3304	10.65	2.4	2.58	2.2	2.18	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
189	3305	10.51	2.4	2.22	2.1	2.22	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
190	3306	10.38	2.4	2.81	2.2	2.81	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
191	3307	10.24	2.4	2.57	2.2	2.57	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
192	3308	10.11	2.4	2.83	2.2	2.83	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
193	3309	9.99	2.4	2.88	2.2	2.88	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
194	3310	9.88	2.4	2.51	2.2	2.51	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
195	3311	9.8	2.4	2.46	2.2	2.46	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
196	3312	9.7	2.4	2.88	2.2	2.88	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
197	3313	9.6	2.4	2.10	2.2	2.10	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
198	3314	9.5	2.4	2.69	2.2	2.69	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
199	3315	9.4	2.4	2.79	2.2	2.79	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
200	3316	9.3	2.4	2.37	2.2	2.37	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
201	3317	9.2	2.4	2.31	2.2	2.31	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
202	3318	9.1	2.4	2.92	2.2	2.92	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
203	3319	9.0	2.4	2.98	2.2	2.98	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
204	3320	8.9	2.4	2.52	2.2	2.52	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
205	3321	8.8	2.4	2.59	2.2	2.59	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
206	3322	8.7	2.4	2.13	2.2	2.13	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
207	3323	8.6	2.4	2.86	2.2	2.86	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
208	3324	8.5	2.4	2.72	2.2	2.72	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
209	3325	8.4	2.4	2.58	2.2	2.58	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
116														
157	274	15.29	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
158	275	14.97	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
159	276	14.85	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
160	277	14.73	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
161	278	14.60	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
162	279	14.48	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
163	280	14.35	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
164	281	14.23	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
165	282	14.10	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
166	283	13.98	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
167	284	13.85	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
168	285	13.73	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
169	286	13.59	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
170	287	13.47	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
171	288	13.34	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
172	289	13.21	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
173	290	13.08	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
174	291	12.95	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
175	292	12.82	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
176	293	12.69	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
177	294	12.52	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
178	295	12.39	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
179	296	12.26	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
180	297	12.10	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
181	298	11.97	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
182	299	11.84	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
183	300	11.71	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
184	301	11.57	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
185	302	11.44	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
186	303	11.30	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
187	304	11.16	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
188	305	11.03	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
189	306	10.89	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
190	307	10.74	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
191	308	10.60	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
192	309	10.48	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
193	310	10.35	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
194	311	10.22	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
195	312	10.09	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
196	313	9.96	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
197	314	9.83	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0
198	315	9.70	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	3.0

I I I	N	I I I	A	I I I	$\alpha$			I	$\beta^-$			I	EC+ $\beta^+$			I I I
					$Q_\alpha$	I	$T_\alpha$		I	$Q_{\beta^-}$	I		$T_{\beta^-}$	I	$Q_{EC}$	
I	199	I	315	I	9.62	1	1.00	I	2.84	2	1.00	I			I	
I	200	I	316	I	9.48	5	1.00	I	1.90	2	1.00	I			I	
I	201	I	317	I	9.34	8	1.00	I	3.45	2	1.00	I			I	
I	202	I	318	I	9.21	4	1.00	I	2.52	6	1.00	I			I	
I	203	I	319	I	9.07	3	1.00	I	4.07	2	1.00	I			I	
I	204	I	320	I	8.94	5	1.00	I	3.13	2	1.00	I			I	
I	205	I	321	I	8.80	2	1.00	I	4.68	8	1.00	I			I	
I	206	I	322	I	8.67	2	1.00	I	3.75	3	1.00	I			I	
I	207	I	323	I	8.53	2	1.00	I	5.29	3	1.00	I			I	
I	208	I	324	I	8.39	2	1.00	I	4.36	4	1.00	I			I	
I	209	I	325	I	8.25	7	1.00	I	5.89	4	1.00	I			I	
I	210	I	326	I	8.12	3	1.00	I	4.96	4	1.00	I			I	
I	211	I	327	I	7.98	9	1.00	I	6.49	6	1.00	I			I	
117																
I	159	I	276	I	15.25	3	1.00	I				I	11	9.33	I	
I	160	I	277	I	15.13	15	1.00	I				I	9.63	3	I	
I	161	I	278	I	15.01	7	1.00	I				I	10.63	2	I	
I	162	I	279	I	14.89	1	1.00	I				I	8.95	8	I	
I	163	I	280	I	14.76	1	1.00	I				I	9.93	2	I	
I	164	I	281	I	14.64	3	1.00	I				I	8.26	1	I	
I	165	I	282	I	14.51	5	1.00	I				I	9.23	8	I	
I	166	I	283	I	14.39	5	1.00	I				I	9.23	3	I	
I	167	I	284	I	14.26	8	1.00	I				I	7.57	4	I	
I	168	I	285	I	14.14	1	1.00	I				I	8.54	1	I	
I	169	I	286	I	14.01	2	1.00	I				I	6.89	1	I	
I	170	I	287	I	13.89	5	1.00	I				I	7.86	3	I	
I	171	I	288	I	13.76	9	1.00	I				I	7.10	6	I	
I	172	I	289	I	13.64	9	1.00	I				I	5.53	7	I	
I	173	I	290	I	13.50	3	1.00	I				I	6.50	2	I	
I	174	I	291	I	13.38	5	1.00	I				I	4.87	2	I	
I	175	I	292	I	13.25	2	1.00	I				I	5.83	4	I	
I	176	I	293	I	13.12	1	1.00	I				I	5.51	3	I	
I	177	I	294	I	12.98	1	1.00	I				I	5.76	5	I	
I	178	I	295	I	11.95	5	1.00	I				I	4.14	6	I	
I	179	I	296	I	11.53	5	1.00	I				I	3.10	1	I	
I	180	I	297	I	11.40	1	1.00	I				I	3.48	2	I	
I	181	I	298	I	11.27	2	1.00	I				I	4.44	4	I	
I	182	I	299	I	11.14	4	1.00	I				I	2.44	4	I	
I	183	I	300	I	11.01	9	1.00	I				I	3.83	1	I	
I	184	I	301	I	10.88	2	1.00	I				I	1.99	8	I	
I	185	I	302	I	11.94	5	1.00	I				I	1.99	1	I	
I	186	I	303	I	13.01	3	1.00	I				I	1.35	1	I	
I	187	I	304	I	12.87	5	1.00	I				I	1.30	2	I	
I	188	I	305	I	12.74	1	1.00	I				I			I	
I	189	I	306	I	12.61	2	1.00	I				I			I	
I	190	I	307	I	12.48	3	1.00	I				I			I	
I	191	I	308	I	12.34	7	1.00	I				I			I	
I	192	I	309	I	11.92	6	1.00	I				I			I	
I	193	I	310	I	11.19	5	1.00	I				I			I	
I	194	I	311	I	10.74	3	1.00	I				I			I	
I	195	I	312	I	10.61	1	1.00	I				I			I	
I	196	I	313	I	10.48	2	1.00	I				I			I	
I	197	I	314	I	10.34	6	1.00	I				I			I	
I	198	I	315	I	10.21	2	1.00	I				I			I	
I	199	I	316	I	10.07	6	1.00	I				I			I	
I	200	I	317	I	9.94	1	1.00	I				I			I	
I	201	I	318	I	9.80	4	1.00	I				I			I	
I	202	I	319	I	9.67	2	1.00	I				I			I	
I	203	I	320	I	9.53	4	1.00	I				I			I	
I	204	I	321	I	9.40	1	1.00	I				I			I	
I	205	I	322	I	9.26	1	1.00	I				I			I	
I	206	I	323	I	9.12	4	1.00	I				I			I	
I	207	I	324	I	8.98	1	1.00	I				I			I	
I	208	I	325	I	8.85	3	1.00	I				I			I	
I	209	I	326	I	8.71	1	1.00	I				I			I	

I	I	I	I	a			I	$\beta^-$			EC + $\beta^+$			I
				$Q_a$	I	$T_a$		$Q_{\beta^-}$	I	$T_{\beta^-}$	I	$Q_{EC}$	I	
I	210	327	I	8.58	3.	0	I	5.59	5.	5	I	.	.	I
I	211	328	I	8.44	3.	Y	I	7.12	7.	Y	I	.	.	I
I	212	329	I	8.31	1.	Y	I	6.19	3.	Y	I	.	.	I
I	213	330	I	8.17	4.	Y	I	7.71	3.	Y	I	.	.	I
118														
I	161	279	I	15.	3.	S	I	.	.	.	I	9.	91	I
I	162	280	I	15.	1.	S	I	.	.	.	I	8.	24	I
I	163	281	I	15.	1.	S	I	.	.	.	I	9.	22	I
I	164	282	I	15.	3.	S	I	.	.	.	I	7.	53	I
I	165	283	I	14.	2.	S	I	.	.	.	I	8.	53	I
I	166	284	I	14.	8.	S	I	.	.	.	I	6.	86	I
I	167	285	I	14.	4.	S	I	.	.	.	I	7.	84	I
I	168	286	I	14.	2.	S	I	.	.	.	I	6.	19	I
I	169	287	I	14.	1.	S	I	.	.	.	I	7.	16	I
I	170	288	I	14.	3.	S	I	.	.	.	I	5.	51	I
I	171	289	I	14.	3.	S	I	.	.	.	I	6.	48	I
I	172	290	I	14.	2.	S	I	.	.	.	I	4.	84	I
I	173	291	I	13.	9.	S	I	.	.	.	I	5.	81	I
I	174	292	I	13.	3.	S	I	.	.	.	I	4.	18	I
I	175	293	I	13.	3.	S	I	.	.	.	I	5.	14	I
I	176	294	I	13.	1.	S	I	.	.	.	I	3.	83	I
I	177	295	I	13.	3.	S	I	.	.	.	I	5.	88	I
I	178	296	I	12.	3.	S	I	.	.	.	I	4.	46	I
I	179	297	I	11.	9.	S	I	.	.	.	I	4.	42	I
I	180	298	I	11.	6.	S	I	.	.	.	I	3.	81	I
I	181	299	I	11.	7.	S	I	.	.	.	I	3.	77	I
I	182	300	I	11.	5.	S	I	.	.	.	I	3.	16	I
I	183	301	I	11.	4.	S	I	.	.	.	I	3.	12	I
I	184	302	I	11.	1.	S	I	.	.	.	I	1.	32	I
I	185	303	I	12.	1.	S	I	.	.	.	I	1.	27	I
I	186	304	I	13.	5.	S	I	.	.	.	I	.	63	I
I	187	305	I	13.	3.	S	I	.	.	.	I	7.	2	I
I	188	306	I	13.	3.	S	I	.	.	.	I	.	00	I
I	189	307	I	13.	5.	S	I	.	.	.	I	.	.	I
I	190	308	I	12.	2.	S	I	.	.	.	I	.	.	I
I	191	309	I	12.	1.	S	I	.	.	.	I	.	.	I
I	192	310	I	12.	4.	S	I	.	.	.	I	.	.	I
I	193	311	I	11.	5.	S	I	.	.	.	I	.	.	I
I	194	312	I	11.	2.	S	I	.	.	.	I	.	.	I
I	195	313	I	11.	1.	S	I	.	.	.	I	.	.	I
I	196	314	I	11.	9.	S	I	.	.	.	I	.	.	I
I	197	315	I	10.	7.	S	I	.	.	.	I	.	.	I
I	198	316	I	10.	6.	S	I	.	.	.	I	.	.	I
I	199	317	I	10.	5.	S	I	.	.	.	I	.	.	I
I	200	318	I	10.	3.	S	I	.	.	.	I	.	.	I
I	201	319	I	10.	2.	S	I	.	.	.	I	.	.	I
I	202	320	I	10.	1.	S	I	.	.	.	I	.	.	I
I	203	321	I	9.	9.	S	I	.	.	.	I	.	.	I
I	204	322	I	9.	8.	S	I	.	.	.	I	.	.	I
I	205	323	I	9.	7.	S	I	.	.	.	I	.	.	I
I	206	324	I	9.	5.	S	I	.	.	.	I	.	.	I
I	207	325	I	9.	4.	S	I	.	.	.	I	.	.	I
I	208	326	I	9.	3.	S	I	.	.	.	I	.	.	I
I	209	327	I	9.	2.	S	I	.	.	.	I	.	.	I
I	210	328	I	9.	0.	S	I	.	.	.	I	.	.	I
I	211	329	I	8.	9.	S	I	.	.	.	I	.	.	I
I	212	330	I	8.	7.	S	I	.	.	.	I	.	.	I
I	213	331	I	8.	6.	S	I	.	.	.	I	.	.	I
I	214	332	I	8.	5.	S	I	.	.	.	I	.	.	I
I	215	333	I	8.	5.	S	I	.	.	.	I	.	.	I
119														
I	163	282	I	15.	3.	S	I	.	.	.	I	11.	15	I
I	164	283	I	15.	4.	S	I	.	.	.	I	9.	48	I
I	165	284	I	15.	3.	S	I	.	.	.	I	10.	45	I
I	166	285	I	15.	2.	S	I	.	.	.	I	8.	79	I
I	167	286	I	15.	1.	S	I	.	.	.	I	9.	76	I

I	I	I	I	I	I	$\beta^-$			$EC+\beta^+$			I
						$Q_{\beta^-}$	I	$T_{\beta^-}$	I	$Q_{EC}$	I	
168	287	14.98	2.	..	..	..	..	..	..	..	..	..
169	288	14.85	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
170	289	14.73	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
171	290	14.60	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
172	291	14.48	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
173	292	14.35	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
174	293	14.23	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
175	294	14.11	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
176	295	13.98	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
177	296	13.85	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
178	297	12.81	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
179	298	12.39	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
180	299	12.27	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
181	300	12.13	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
182	301	12.01	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
183	302	11.88	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
184	303	11.75	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
185	304	12.81	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
186	305	13.39	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
187	306	13.75	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
188	307	13.62	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
189	308	13.49	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
190	309	13.36	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
191	310	13.23	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
192	311	12.81	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
193	312	12.38	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
194	313	11.64	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
195	314	11.50	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
196	315	11.37	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
197	316	11.24	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
198	317	11.11	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
199	318	10.97	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
200	319	10.84	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
201	320	10.71	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
202	321	10.58	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
203	322	10.44	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
204	323	10.31	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
205	324	10.17	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
206	325	10.04	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
207	326	9.90	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
208	327	9.77	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
209	328	9.64	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
210	329	9.51	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
211	330	9.37	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
212	331	9.24	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
213	332	9.10	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
214	333	8.97	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
215	334	8.83	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
216	335	8.70	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
217	336	8.56	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
120												
164	234	15.88	5.	..	..	..	..	..	..	..	..	..
165	285	15.75	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
166	286	15.64	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
167	287	15.51	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
168	288	15.39	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
169	289	15.27	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
170	290	15.15	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
171	291	15.02	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
172	292	14.90	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
173	293	14.77	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
174	294	14.65	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
175	295	14.52	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
176	296	14.40	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
177	297	13.96	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

I	N	I	A	I	$\alpha$			I	$\beta^-$			I	$EC+\beta^+$			I		
					$Q_\alpha$	I	$T_\alpha$		$Q_{\beta^-}$	I	$T_{\beta^-}$		$Q_{EC}$	I	$T_{EC+\beta^+}$			
I	178	I	299	I	13.24	I	2	I		I		I	4.68	I	3	I	01	I
I	179	I	299	I	12.82	I	2	I		I		I	5.63	I	2	I	01	I
I	180	I	299	I	12.70	I	2	I		I		I	4.62	I	2	I	01	I
I	181	I	300	I	12.57	I	2	I		I		I	4.98	I	2	I	01	I
I	182	I	300	I	12.44	I	2	I		I		I	3.38	I	2	I	01	I
I	183	I	300	I	12.31	I	2	I		I		I	3.38	I	2	I	01	I
I	184	I	300	I	12.19	I	2	I		I		I	5.33	I	2	I	01	I
I	185	I	300	I	13.25	I	2	I		I		I	4.88	I	2	I	01	I
I	186	I	300	I	14.32	I	2	I		I		I	8.9	I	2	I	01	I
I	187	I	300	I	14.19	I	2	I		I		I	8.4	I	2	I	01	I
I	188	I	300	I	14.07	I	2	I		I		I	2.25	I	2	I	01	I
I	189	I	300	I	13.93	I	2	I		I		I	2.20	I	2	I	01	I
I	190	I	310	I	13.91	I	2	I		I		I		I	2	I	00	I
I	191	I	311	I	13.67	I	2	I		I		I	.85	I	2	I	00	I
I	192	I	312	I	13.26	I	2	I		I		I		I	2	I	00	I
I	193	I	313	I	12.92	I	2	I		I		I	.53	I	1	I	01	I
I	194	I	314	I	12.69	I	2	I		I		I		I		I		I
I	195	I	315	I	11.95	I	2	I		I		I		I		I		I
I	196	I	316	I	11.82	I	2	I		I		I		I		I		I
I	197	I	317	I	11.69	I	2	I		I		I		I		I		I
I	198	I	318	I	11.56	I	2	I		I		I		I		I		I
I	199	I	319	I	11.42	I	2	I		I		I		I		I		I
I	200	I	320	I	11.38	I	2	I		I		I		I		I		I
I	201	I	321	I	11.16	I	2	I		I		I		I		I		I
I	202	I	322	I	11.03	I	2	I		I		I		I		I		I
I	203	I	323	I	10.88	I	2	I		I		I		I		I		I
I	204	I	324	I	10.77	I	2	I		I		I		I		I		I
I	205	I	325	I	10.63	I	2	I		I		I		I		I		I
I	206	I	326	I	10.50	I	2	I		I		I		I		I		I
I	207	I	327	I	10.36	I	2	I		I		I		I		I		I
I	208	I	328	I	10.23	I	2	I		I		I		I		I		I
I	209	I	329	I	10.10	I	2	I		I		I		I		I		I
I	210	I	330	I	9.97	I	2	I		I		I		I		I		I
I	211	I	331	I	9.83	I	2	I		I		I		I		I		I
I	212	I	332	I	9.70	I	2	I		I		I		I		I		I
I	213	I	333	I	9.56	I	2	I		I		I		I		I		I
I	214	I	334	I	9.43	I	2	I		I		I		I		I		I
I	215	I	335	I	9.29	I	2	I		I		I		I		I		I
I	216	I	336	I	9.16	I	2	I		I		I		I		I		I
I	217	I	337	I	9.03	I	2	I		I		I		I		I		I
I	218	I	338	I	8.90	I	2	I		I		I		I		I		I
I	219	I	339	I	8.76	I	2	I		I		I		I		I		I
121																		
I	166	I	237	I	16.04	I	2	I		I		I	10.01	I	1	I	01	I
I	167	I	238	I	15.92	I	2	I		I		I	10.98	I	1	I	01	I
I	168	I	239	I	15.80	I	2	I		I		I	9.33	I	1	I	01	I
I	169	I	240	I	15.67	I	2	I		I		I	8.65	I	1	I	01	I
I	170	I	241	I	15.56	I	2	I		I		I	9.99	I	1	I	01	I
I	171	I	242	I	15.43	I	2	I		I		I	9.61	I	1	I	01	I
I	172	I	243	I	15.31	I	2	I		I		I	9.97	I	1	I	01	I
I	173	I	244	I	15.19	I	2	I		I		I	8.93	I	1	I	01	I
I	174	I	245	I	15.07	I	2	I		I		I	9.30	I	1	I	01	I
I	175	I	246	I	14.94	I	2	I		I		I	8.26	I	1	I	01	I
I	176	I	247	I	14.82	I	2	I		I		I	9.18	I	1	I	01	I
I	177	I	248	I	14.70	I	2	I		I		I	8.14	I	1	I	01	I
I	178	I	249	I	14.56	I	2	I		I		I	9.77	I	1	I	01	I
I	179	I	250	I	14.44	I	2	I		I		I	8.72	I	1	I	01	I
I	180	I	301	I	13.24	I	2	I		I		I	9.91	I	1	I	01	I
I	181	I	302	I	13.12	I	2	I		I		I	8.92	I	1	I	01	I
I	182	I	303	I	12.99	I	2	I		I		I	8.66	I	1	I	01	I
I	183	I	304	I	12.87	I	2	I		I		I	8.66	I	1	I	01	I
I	184	I	305	I	12.74	I	2	I		I		I	8.41	I	1	I	01	I
I	185	I	306	I	12.61	I	2	I		I		I	8.41	I	1	I	01	I
I	186	I	307	I	12.48	I	2	I		I		I	7.76	I	1	I	01	I
I	187	I	308	I	12.36	I	2	I		I		I	7.71	I	1	I	01	I



I	N	I	A	I	G <sub>a</sub>	a		β <sup>-</sup>			EC+β <sup>+</sup>			I	
						I	T <sub>a</sub>	I	Q <sub>β<sup>-</sup></sub>	I	T <sub>β<sup>-</sup></sub>	I	Q <sub>EC</sub>		I
188	309	I	14.56	5	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
189	310	I	14.36	9	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
190	311	I	14.24	0	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
191	312	I	14.10	4	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
192	313	I	13.69	2	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
193	314	I	12.96	4	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
194	315	I	12.92	4	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
195	316	I	12.39	7	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
196	317	I	12.26	1	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
197	318	I	12.13	3	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
198	319	I	12.00	6	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
199	320	I	11.87	1	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200	321	I	11.74	1	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
201	322	I	11.60	5	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
202	323	I	11.48	1	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
203	324	I	11.34	1	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
204	325	I	11.21	5	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
205	326	I	11.08	2	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
206	327	I	10.95	1	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
207	328	I	10.81	6	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
208	329	I	10.68	5	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
209	330	I	10.55	5	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
210	331	I	10.42	1	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
211	332	I	10.28	3	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
212	333	I	10.15	1	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
213	334	I	10.02	3	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
214	335	I	9.89	9	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
215	336	I	9.75	2	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
216	337	I	9.62	2	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
217	338	I	9.48	6	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
218	339	I	9.35	9	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
219	340	I	9.22	9	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
220	341	I	9.09	1	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
122															
168	290	I	15.92	1	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
169	291	I	15.80	6	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
170	292	I	15.68	3	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
171	293	I	15.56	1	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
172	294	I	15.44	0	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
173	295	I	15.32	4	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
174	296	I	15.20	9	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
175	297	I	15.07	2	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
176	298	I	14.95	5	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
177	299	I	14.83	8	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
178	300	I	14.71	1	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179	301	I	14.59	6	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	302	I	14.47	1	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
181	303	I	14.35	6	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
182	304	I	14.23	1	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
183	305	I	14.11	2	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
184	306	I	13.99	4	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
185	307	I	13.87	2	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186	308	I	13.75	6	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
187	309	I	13.63	9	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
188	310	I	13.51	2	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
189	311	I	13.39	9	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
190	312	I	13.27	1	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
191	313	I	13.15	2	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
192	314	I	13.03	5	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
193	315	I	12.91	1	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
194	316	I	12.79	4	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
195	317	I	12.67	7	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
196	318	I	12.55	3	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
197	319	I	12.43	7	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
198	320	I	12.31	2	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

I	N	I	A	I	$\alpha$			I	$\beta^-$			I	EC+ $\beta^+$			I
					$Q_\alpha$	I	T $\alpha$		$Q_{\beta^-}$	I	T $\beta^-$		$Q_{EC}$	I	T $EC+\beta^+$	
199	3221	I	I	I	12.02	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
200	3222	I	I	I	11.90	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
201	3223	I	I	I	11.76	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
202	3224	I	I	I	11.64	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
203	3225	I	I	I	11.50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
204	3226	I	I	I	11.38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
205	3227	I	I	I	11.24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
206	3228	I	I	I	11.11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
207	3229	I	I	I	10.98	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
208	3230	I	I	I	10.85	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
209	3231	I	I	I	10.71	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
210	3232	I	I	I	10.59	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
211	3233	I	I	I	10.45	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
212	3234	I	I	I	10.32	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
213	3235	I	I	I	10.19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
214	3236	I	I	I	10.06	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
215	3237	I	I	I	9.92	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
216	3238	I	I	I	9.79	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
217	3239	I	I	I	9.66	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
218	3240	I	I	I	9.53	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
219	3241	I	I	I	9.39	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
220	3242	I	I	I	9.26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
221	3243	I	I	I	9.13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
222	3244	I	I	I	9.00	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
169	233	I	I	I	15.66	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
170	234	I	I	I	15.49	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
171	235	I	I	I	15.36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
172	236	I	I	I	15.25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
173	237	I	I	I	15.12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
174	238	I	I	I	15.01	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
175	239	I	I	I	14.88	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
176	240	I	I	I	14.76	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
177	241	I	I	I	14.63	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
178	242	I	I	I	14.50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
179	243	I	I	I	14.38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
180	244	I	I	I	14.26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
181	245	I	I	I	14.14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
182	246	I	I	I	14.02	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
183	247	I	I	I	13.90	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
184	248	I	I	I	13.78	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
185	249	I	I	I	13.66	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
186	250	I	I	I	13.54	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
187	251	I	I	I	13.42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
188	252	I	I	I	13.30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
189	253	I	I	I	13.18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
190	254	I	I	I	13.06	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
191	255	I	I	I	12.94	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
192	256	I	I	I	12.82	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
193	257	I	I	I	12.70	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
194	258	I	I	I	12.58	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
195	259	I	I	I	12.46	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
196	260	I	I	I	12.34	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
197	261	I	I	I	12.22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
198	262	I	I	I	12.10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
199	263	I	I	I	11.98	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
200	264	I	I	I	11.86	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
201	265	I	I	I	11.74	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
202	266	I	I	I	11.62	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
203	267	I	I	I	11.50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
204	268	I	I	I	11.38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
205	269	I	I	I	11.26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
206	270	I	I	I	11.14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
207	271	I	I	I	11.02	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
208	272	I	I	I	10.90	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
209	273	I	I	I	10.78	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
210	274	I	I	I	10.66	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
211	275	I	I	I	10.54	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
212	276	I	I	I	10.42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
213	277	I	I	I	10.30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
214	278	I	I	I	10.18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
215	279	I	I	I	10.06	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
216	280	I	I	I	9.94	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
217	281	I	I	I	9.82	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
218	282	I	I	I	9.70	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
219	283	I	I	I	9.58	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
220	284	I	I	I	9.46	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
221	285	I	I	I	9.34	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
222	286	I	I	I	9.22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
223	287	I	I	I	9.10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
224	288	I	I	I	8.98	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
225	289	I	I	I	8.86	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
226	290	I	I	I	8.74	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
227	291	I	I	I	8.62	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
228	292	I	I	I	8.50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
229	293	I	I	I	8.38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
230	294	I	I	I	8.26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
231	295	I	I	I	8.14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
232	296	I	I	I	8.02	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
233	297	I	I	I	7.90	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
234	298	I	I	I	7.78	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
235	299	I	I	I	7.66	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
236	300	I	I	I	7.54	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
237	301	I	I	I	7.42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
238	302	I	I	I	7.30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
239	303	I	I	I	7.18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
240	304	I	I	I	7.06	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
241	305	I	I	I	6.94	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
242	306	I	I	I	6.82	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
243	307	I	I	I	6.70	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
244	308	I	I	I	6.58	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
245	309	I	I	I	6.46	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
246	310	I	I	I	6.34	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
247	311	I	I	I	6.22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
248	312	I	I	I	6.10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
249	313	I	I	I	5.98	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
250	314	I	I	I	5.86	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
251	315	I	I	I	5.74	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
252	316	I	I	I	5.62	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
253	317	I	I	I	5.50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
254	318	I	I	I	5.38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
255	319	I	I	I	5.26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
256	320	I	I	I	5.14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
257	321	I	I	I	5.02	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
258	322	I	I	I	4.90	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
259	323	I	I	I	4.78	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
260	324	I	I	I	4.66	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
261	325	I	I	I	4.54	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
262	326	I	I	I	4.42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
263	327	I	I	I	4.30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
264	328	I	I	I	4.18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
265	329	I	I	I	4.06	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
266	330	I	I	I	3.94	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
267	331	I	I	I	3.82	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
268	332	I	I	I	3.70	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

I	N	I	A	I	a		I	$\beta^-$			I	EC+ $\beta^+$			I
					$Q_a$	$T_a$		$Q_{\beta^-}$	I	T		$Q_{EC}$	I	T	
I	209	I	332	I	10.56	2.5	I	3.54	2.2	1.1	I			I	
I	210	I	333	I	10.43	2.5	I	2.62	2.2	1.1	I			I	
I	211	I	334	I	10.30	2.5	I	4.14	2.6	1.1	I			I	
I	212	I	335	I	10.17	2.5	I	3.23	2.6	1.1	I			I	
I	213	I	336	I	10.04	1.1	I	4.74	2.2	1.1	I			I	
I	214	I	337	I	9.91	1.1	I	3.83	2.2	1.1	I			I	
I	215	I	338	I	9.78	1.1	I	5.33	2.2	1.1	I			I	
I	216	I	339	I	9.65	1.1	I	4.43	2.2	1.1	I			I	
I	217	I	340	I	9.51	1.1	I	5.93	2.2	1.1	I			I	
I	218	I	341	I	9.38	1.1	I	7.43	2.2	1.1	I			I	
I	219	I	342	I	9.25	2.2	I	6.53	2.2	1.1	I			I	
I	220	I	343	I	9.12	2.2	I	5.63	2.2	1.1	I			I	
I	221	I	344	I	8.99	2.2	I	7.13	2.2	1.1	I			I	
I	222	I	345	I	8.86	2.2	I	6.23	2.2	1.1	I			I	
I	223	I	346	I	8.72	2.2	I	7.73	2.2	1.1	I			I	
I	224	I	347	I	8.59	2.2	I	6.83	2.2	1.1	I			I	
124															
I	171	I	295	I	15.47	6.0	I				I	9.52	1.1	I	
I	172	I	296	I	15.35	6.0	I				I	7.89	1.1	I	
I	173	I	297	I	15.23	6.0	I				I	8.84	1.1	I	
I	174	I	298	I	15.11	6.0	I				I	8.22	1.1	I	
I	175	I	299	I	14.99	6.0	I				I	8.17	1.1	I	
I	176	I	300	I	14.87	6.0	I				I	8.87	1.1	I	
I	177	I	301	I	14.74	6.0	I				I	8.16	1.1	I	
I	178	I	302	I	14.62	6.0	I				I	6.50	1.1	I	
I	179	I	303	I	14.50	6.0	I				I	7.44	1.1	I	
I	180	I	304	I	14.38	6.0	I				I	5.84	1.1	I	
I	181	I	305	I	14.26	6.0	I				I	6.79	1.1	I	
I	182	I	306	I	14.14	6.0	I				I	5.19	1.1	I	
I	183	I	307	I	14.02	6.0	I				I	6.13	1.1	I	
I	184	I	308	I	13.90	6.0	I				I	3.34	1.1	I	
I	185	I	309	I	13.78	6.0	I				I	2.29	1.1	I	
I	186	I	310	I	13.66	6.0	I				I	7.00	1.1	I	
I	187	I	311	I	13.54	6.0	I				I	6.64	1.1	I	
I	188	I	312	I	13.42	6.0	I				I	3.06	1.1	I	
I	189	I	313	I	13.30	6.0	I				I	3.00	1.1	I	
I	190	I	314	I	13.18	6.0	I				I	1.43	1.1	I	
I	191	I	315	I	13.06	6.0	I				I	2.65	1.1	I	
I	192	I	316	I	12.94	6.0	I				I	3.39	1.1	I	
I	193	I	317	I	12.82	6.0	I				I	2.32	1.1	I	
I	194	I	318	I	12.70	6.0	I				I	1.76	1.1	I	
I	195	I	319	I	12.58	6.0	I				I	1.69	1.1	I	
I	196	I	320	I	12.46	6.0	I				I	1.14	1.1	I	
I	197	I	321	I	12.34	6.0	I				I	1.07	1.1	I	
I	198	I	322	I	12.22	6.0	I				I			I	
I	199	I	323	I	12.10	6.0	I				I	.44	1.1	I	
I	200	I	324	I	11.98	6.0	I				I			I	
I	201	I	325	I	11.86	6.0	I				I			I	
I	202	I	326	I	11.74	6.0	I				I			I	
I	203	I	327	I	11.62	6.0	I				I			I	
I	204	I	328	I	11.50	6.0	I				I			I	
I	205	I	329	I	11.38	6.0	I				I			I	
I	206	I	330	I	11.26	6.0	I				I			I	
I	207	I	331	I	11.14	6.0	I				I			I	
I	208	I	332	I	11.02	6.0	I	1.12	3.0	1.1	I			I	
I	209	I	333	I	10.90	6.0	I	1.21	3.0	1.1	I			I	
I	210	I	334	I	10.78	6.0	I	1.73	3.0	1.1	I			I	
I	211	I	335	I	10.66	6.0	I	1.82	3.0	1.1	I			I	
I	212	I	336	I	10.54	6.0	I	2.34	3.0	1.1	I			I	
I	213	I	337	I	10.42	6.0	I	1.43	3.0	1.1	I			I	
I	214	I	338	I	10.30	6.0	I	2.94	3.0	1.1	I			I	
I	215	I	339	I	10.18	6.0	I	2.03	3.0	1.1	I			I	
I	216	I	340	I	10.06	6.0	I	3.54	3.0	1.1	I			I	
I	217	I	341	I	9.94	6.0	I	2.63	3.0	1.1	I			I	
I	218	I	342	I	9.82	6.0	I	4.14	3.0	1.1	I			I	

I I I	N	I I I	A	I I I	$\alpha$		I	$\beta^-$		I	$EC+\beta^+$		I
					$Q_\alpha$	$T_\alpha$		$Q_\beta$	$T_\beta$		$Q_{EC}$	$T_{EC+\beta^+}$	
219	343	I	I	9.40	1.00	220	4.73	7.01	I	..	..	I	
220	344	I	I	9.27	1.00	221	3.83	8.01	I	..	..	I	
221	345	I	I	9.14	3.00	222	5.32	3.01	I	..	..	I	
222	346	I	I	8.01	1.00	223	4.42	4.01	I	..	..	I	
223	347	I	I	8.87	3.00	224	5.91	1.01	I	..	..	I	
224	348	I	I	8.75	3.00	225	5.01	2.01	I	..	..	I	
225	349	I	I	8.61	3.00	226	5.49	6.01	I	..	..	I	
226	350	I	I	8.48	3.00		5.60	9.01	I	..	..	I	
125													
173	298	I	I	15.53	2.00	174	..	..	I	10.73	5.00	I	
174	299	I	I	15.39	1.00	175	..	..	I	10.15	1.00	I	
175	300	I	I	15.28	2.00	176	..	..	I	8.75	8.00	I	
176	301	I	I	14.84	1.00	177	..	..	I	9.98	1.00	I	
177	302	I	I	14.13	3.00	178	..	..	I	8.37	1.00	I	
178	303	I	I	13.71	2.00	179	..	..	I	9.31	4.00	I	
179	304	I	I	13.60	3.00	180	..	..	I	7.71	3.00	I	
180	305	I	I	13.47	3.00	181	..	..	I	8.65	9.00	I	
181	306	I	I	13.35	5.00	182	..	..	I	7.06	6.00	I	
182	307	I	I	13.23	8.00	183	..	..	I	7.99	2.00	I	
183	308	I	I	13.11	1.00	184	..	..	I	5.21	2.00	I	
184	309	I	I	14.18	2.00	185	..	..	I	6.14	3.00	I	
185	310	I	I	14.06	2.00	186	..	..	I	5.56	7.00	I	
186	311	I	I	15.26	2.00	187	..	..	I	5.49	7.00	I	
187	312	I	I	15.13	4.00	188	..	..	I	3.91	9.00	I	
188	313	I	I	15.01	6.00	189	..	..	I	4.85	2.00	I	
189	314	I	I	14.88	1.00	190	..	..	I	3.24	3.00	I	
190	315	I	I	14.76	3.00	191	..	..	I	3.49	3.00	I	
191	316	I	I	14.63	3.00	192	..	..	I	3.24	3.00	I	
192	317	I	I	14.52	2.00	193	..	..	I	4.16	6.00	I	
193	318	I	I	13.49	4.00	194	..	..	I	3.53	2.00	I	
194	319	I	I	13.36	4.00	195	..	..	I	2.97	1.00	I	
195	320	I	I	12.93	5.00	196	..	..	I	2.90	1.00	I	
196	321	I	I	12.81	1.00	197	..	..	I	3.35	2.00	I	
197	322	I	I	12.68	2.00	198	..	..	I	2.27	2.00	I	
198	323	I	I	12.55	4.00	199	..	..	I	2.72	2.00	I	
199	324	I	I	12.42	9.00	200	..	..	I	1.64	3.00	I	
200	325	I	I	12.30	3.00	201	..	..	I	1.11	1.00	I	
201	326	I	I	12.17	7.00	202	..	..	I	1.02	7.00	I	
202	327	I	I	11.91	1.00	203	..	..	I	..	..	I	
203	328	I	I	11.79	3.00	204	..	..	I	..	..	I	
204	329	I	I	11.66	6.00	205	..	..	I	..	..	I	
205	330	I	I	11.53	1.00	206	..	..	I	..	..	I	
206	331	I	I	11.40	1.00	207	..	..	I	..	..	I	
207	332	I	I	11.27	6.00	208	..	..	I	..	..	I	
208	333	I	I	11.14	1.00	209	..	..	I	..	..	I	
209	334	I	I	11.02	5.00	210	..	..	I	..	..	I	
210	335	I	I	10.88	1.00	211	..	..	I	..	..	I	
211	336	I	I	10.76	2.00	212	..	..	I	..	..	I	
212	337	I	I	10.63	1.00	213	..	..	I	..	..	I	
213	338	I	I	10.50	2.00	214	..	..	I	..	..	I	
214	339	I	I	10.37	6.00	215	..	..	I	..	..	I	
215	340	I	I	10.24	1.00	216	..	..	I	..	..	I	
216	341	I	I	10.11	1.00	217	..	..	I	..	..	I	
217	342	I	I	9.98	4.00	218	..	..	I	..	..	I	
218	343	I	I	9.85	1.00	219	..	..	I	..	..	I	
219	344	I	I	9.72	3.00	220	..	..	I	..	..	I	
220	345	I	I	9.59	7.00	221	..	..	I	..	..	I	
221	346	I	I	9.46	2.00	222	..	..	I	..	..	I	
222	347	I	I	9.33	2.00	223	..	..	I	..	..	I	
223	348	I	I	9.20	5.00	224	..	..	I	..	..	I	
224	349	I	I	9.06	1.00	225	..	..	I	..	..	I	
225	350	I	I	8.94	4.00	226	..	..	I	..	..	I	
226	351	I	I	8.80	1.00	227	..	..	I	..	..	I	
227	352	I	I	8.68	4.00	228	..	..	I	..	..	I	
228	353	I	I	8.56	4.00		..	..	I	..	..	I	

I I I	N I I	I I I	A I I	I I I	$\alpha$		$\beta^-$		$EC+\beta^+$		I I I
					$G_\alpha$	$I_\alpha$	$G_{\beta^-}$	$I_{\beta^-}$	$G_{EC}$	$I_{EC+\beta^+}$	
<b>126</b>											
174		300		15.92	1.59					8.94	
175		301		15.80	1.58					9.37	
176		302		15.69	1.56					9.77	
177		303		15.54	1.55					10.17	
178		304		15.42	1.54					10.56	
179		305		15.33	1.53					10.95	
180		306		15.26	1.52					11.34	
181		307		15.20	1.51					11.73	
182		308		15.15	1.50					12.12	
183		309		15.10	1.49					12.51	
184		310		15.05	1.48					12.90	
185		311		15.00	1.47					13.29	
186		312		14.95	1.46					13.68	
187		313		14.90	1.45					14.07	
188		314		14.85	1.44					14.46	
189		315		14.80	1.43					14.85	
190		316		14.75	1.42					15.24	
191		317		14.70	1.41					15.63	
192		318		14.65	1.40					16.02	
193		319		14.60	1.39					16.41	
194		320		14.55	1.38					16.80	
195		321		14.50	1.37					17.19	
196		322		14.45	1.36					17.58	
197		323		14.40	1.35					17.97	
198		324		14.35	1.34					18.36	
199		325		14.30	1.33					18.75	
200		326		14.25	1.32					19.14	
201		327		14.20	1.31					19.53	
202		328		14.15	1.30					19.92	
203		329		14.10	1.29					20.31	
204		330		14.05	1.28					20.70	
205		331		14.00	1.27					21.09	
206		332		13.95	1.26					21.48	
207		333		13.90	1.25					21.87	
208		334		13.85	1.24					22.26	
209		335		13.80	1.23					22.65	
210		336		13.75	1.22					23.04	
211		337		13.70	1.21					23.43	
212		338		13.65	1.20					23.82	
213		339		13.60	1.19					24.21	
214		340		13.55	1.18					24.60	
215		341		13.50	1.17					24.99	
216		342		13.45	1.16					25.38	
217		343		13.40	1.15					25.77	
218		344		13.35	1.14					26.16	
219		345		13.30	1.13					26.55	
220		346		13.25	1.12					26.94	
221		347		13.20	1.11					27.33	
222		348		13.15	1.10					27.72	
223		349		13.10	1.09					28.11	
224		350		13.05	1.08					28.50	
225		351		13.00	1.07					28.89	
226		352		12.95	1.06					29.28	
227		353		12.90	1.05					29.67	
228		354		12.85	1.04					30.06	
229		355		12.80	1.03					30.45	
230		356		12.75	1.02					30.84	
<b>127</b>											
176		303		16.09	3.03					9.94	
177		304		15.86	2.98					10.17	
178		305		14.95	2.95					10.56	
179		306		14.53	2.93					10.95	
180		307		14.22	2.92					11.34	
181		308		14.30	2.91					11.73	
182		309		14.18	2.90					12.12	

I I I	N	I I I	A	I I I	$Q_a$	I	$T_a$	I	$\beta^-$		I	$EC+\beta^+$			I
									$Q_{\beta^-}$	I		$T_{\beta^-}$	I	$Q_{EC}$	
I	183	I	310	I	14.66	I	1.22	I		I		9.18	I	I	
I	184	I	311	I	13.94	I	1.22	I		I		9.33	I	I	
I	185	I	312	I	15.01	I	1.22	I		I		7.35	I	I	
I	186	I	313	I	16.09	I	1.22	I		I		5.55	I	I	
I	187	I	314	I	15.97	I	1.22	I		I		5.68	I	I	
I	188	I	315	I	15.55	I	1.22	I		I		1.10	I	I	
I	189	I	316	I	15.72	I	1.22	I		I		6.33	I	I	
I	190	I	317	I	15.60	I	1.22	I		I		4.46	I	I	
I	191	I	318	I	15.48	I	1.22	I		I		6.67	I	I	
I	192	I	319	I	15.87	I	1.22	I		I		4.22	I	I	
I	193	I	320	I	14.34	I	1.22	I		I		3.44	I	I	
I	194	I	321	I	13.91	I	1.22	I		I		1.79	I	I	
I	195	I	322	I	11.79	I	1.22	I		I		4.15	I	I	
I	196	I	323	I	13.67	I	1.22	I		I		3.15	I	I	
I	197	I	324	I	13.54	I	1.22	I		I		6.07	I	I	
I	198	I	325	I	13.42	I	1.22	I		I		5.53	I	I	
I	199	I	326	I	13.29	I	1.22	I		I		3.45	I	I	
I	200	I	327	I	13.17	I	1.22	I		I		1.99	I	I	
I	201	I	328	I	13.04	I	1.22	I		I		2.82	I	I	
I	202	I	329	I	12.91	I	1.22	I		I		2.28	I	I	
I	203	I	330	I	12.78	I	1.22	I		I		2.20	I	I	
I	204	I	331	I	12.66	I	1.22	I		I		6.67	I	I	
I	205	I	332	I	12.53	I	1.22	I		I		1.58	I	I	
I	206	I	333	I	12.41	I	1.22	I		I		4.05	I	I	
I	207	I	334	I	12.28	I	1.22	I		I		9.96	I	I	
I	208	I	335	I	12.15	I	1.22	I		I		5.57	I	I	
I	209	I	336	I	12.02	I	1.22	I		I		3.35	I	I	
I	210	I	337	I	11.90	I	1.22	I		I		8.00	I	I	
I	211	I	338	I	11.77	I	1.22	I		I		2.00	I	I	
I	212	I	339	I	11.64	I	1.22	I		I		2.00	I	I	
I	213	I	340	I	11.51	I	1.22	I		I		4.44	I	I	
I	214	I	341	I	11.39	I	1.22	I		I		2.00	I	I	
I	215	I	342	I	11.26	I	1.22	I		I		2.00	I	I	
I	216	I	343	I	11.13	I	1.22	I		I		2.00	I	I	
I	217	I	344	I	11.00	I	1.22	I		I		2.00	I	I	
I	218	I	345	I	10.88	I	1.22	I		I		2.00	I	I	
I	219	I	346	I	10.74	I	1.22	I		I		2.00	I	I	
I	220	I	347	I	10.62	I	1.22	I		I		2.00	I	I	
I	221	I	348	I	10.49	I	1.22	I		I		2.00	I	I	
I	222	I	349	I	10.36	I	1.22	I		I		2.00	I	I	
I	223	I	350	I	10.23	I	1.22	I		I		2.00	I	I	
I	224	I	351	I	10.10	I	1.22	I		I		2.00	I	I	
I	225	I	352	I	9.97	I	1.22	I		I		2.00	I	I	
I	226	I	353	I	9.85	I	1.22	I		I		2.00	I	I	
I	227	I	354	I	9.71	I	1.22	I		I		2.00	I	I	
I	228	I	355	I	9.59	I	1.22	I		I		2.00	I	I	
I	229	I	356	I	9.45	I	1.22	I		I		2.00	I	I	
I	230	I	357	I	9.33	I	1.22	I		I		2.00	I	I	
I	231	I	358	I	9.20	I	1.22	I		I		2.00	I	I	
128															
I	178	I	336	I	15.35	I	1.33	I		I		8.89	I	I	
I	179	I	337	I	14.83	I	1.22	I		I		8.83	I	I	
I	180	I	338	I	14.71	I	1.22	I		I		2.33	I	I	
I	181	I	339	I	14.60	I	1.22	I		I		7.17	I	I	
I	182	I	310	I	14.47	I	1.22	I		I		8.51	I	I	
I	183	I	311	I	14.36	I	1.22	I		I		5.73	I	I	
I	184	I	312	I	15.43	I	1.22	I		I		6.66	I	I	
I	185	I	313	I	16.51	I	1.22	I		I		5.08	I	I	
I	186	I	314	I	16.39	I	1.22	I		I		6.01	I	I	
I	187	I	315	I	16.27	I	1.22	I		I		4.44	I	I	
I	188	I	316	I	16.14	I	1.22	I		I		5.37	I	I	
I	189	I	317	I	16.03	I	1.22	I		I		8.80	I	I	
I	190	I	318	I	15.90	I	1.22	I		I		5.02	I	I	
I	191	I	319	I	15.79	I	1.22	I		I		8.77	I	I	
I	192	I	320	I	15.49	I	1.22	I		I		8.01	I	I	



I	N	I	A	I	a			I	$\beta^-$			I	EC+ $\beta^+$			I			
					$Q_a$	I	$T_a$		I	$Q_{\beta^-}$	I		$T_{\beta^-}$	I	$Q_{EC}$		I	$T_{EC+\beta^+}$	
I	193	I	321	I	14.77	I	9	I		I		I	4.69	I	8.	I	-01	I	
I	194	I	322	I	14.34	I	2.	I		I		I	3.14	I	2.	I	+00	I	
I	195	I	323	I	14.21	I	1.	I		I		I	2.51	I	2.	I	+00	I	
I	196	I	324	I	14.09	I	1.	I		I		I	2.56	I	2.	I	+00	I	
I	197	I	325	I	13.97	I	3.	I		I		I	2.53	I	2.	I	+00	I	
I	198	I	326	I	13.85	I	3.	I		I		I	2.44	I	2.	I	+00	I	
I	199	I	327	I	13.72	I	9.	I		I		I	2.89	I	2.	I	+01	I	
I	200	I	328	I	13.60	I	5.	I		I		I	2.80	I	2.	I	+00	I	
I	201	I	329	I	13.47	I	5.	I		I		I	2.77	I	2.	I	+00	I	
I	202	I	330	I	13.35	I	3.	I		I		I	2.18	I	1.	I	+00	I	
I	203	I	331	I	13.22	I	2.	I		I		I	2.55	I	1.	I	+00	I	
I	204	I	332	I	13.10	I	6.	I		I		I	2.56	I	6.	I	+00	I	
I	205	I	333	I	12.97	I	4.	I		I		I	2.94	I	6.	I	+00	I	
I	206	I	334	I	12.85	I	2.	I		I		I	2.95	I	1.	I	+00	I	
I	207	I	335	I	12.72	I	1.	I		I		I	3.34	I	5.	I	+00	I	
I	208	I	336	I	12.59	I	8.	I		I		I	3.34	I	5.	I	+00	I	
I	209	I	337	I	12.46	I	5.	I		I		I	3.34	I	5.	I	+00	I	
I	210	I	338	I	12.34	I	3.	I		I		I	3.34	I	5.	I	+00	I	
I	211	I	339	I	12.21	I	2.	I		I		I	3.34	I	5.	I	+00	I	
I	212	I	340	I	12.09	I	1.	I		I		I	3.34	I	5.	I	+00	I	
I	213	I	341	I	11.96	I	8.	I		I		I	3.34	I	5.	I	+00	I	
I	214	I	342	I	11.83	I	5.	I		I		I	3.34	I	5.	I	+00	I	
I	215	I	343	I	11.70	I	4.	I		I		I	3.34	I	5.	I	+00	I	
I	216	I	344	I	11.58	I	2.	I		I		I	3.34	I	5.	I	+00	I	
I	217	I	345	I	11.45	I	3.	I		I		I	3.34	I	5.	I	+00	I	
I	218	I	346	I	11.32	I	1.	I		I		I	3.34	I	5.	I	+00	I	
I	219	I	347	I	11.19	I	1.	I		I		I	3.34	I	5.	I	+00	I	
I	220	I	348	I	11.07	I	6.	I		I		I	3.34	I	5.	I	+00	I	
I	221	I	349	I	10.94	I	1.	I		I		I	3.34	I	5.	I	+00	I	
I	222	I	350	I	10.81	I	5.	I		I		I	3.34	I	5.	I	+00	I	
I	223	I	351	I	10.68	I	6.	I		I		I	3.34	I	5.	I	+00	I	
I	224	I	352	I	10.56	I	3.	I		I		I	3.34	I	5.	I	+00	I	
I	225	I	353	I	10.42	I	2.	I		I		I	3.34	I	5.	I	+00	I	
I	226	I	354	I	10.30	I	4.	I		I		I	3.34	I	5.	I	+00	I	
I	227	I	355	I	10.17	I	4.	I		I		I	3.34	I	5.	I	+00	I	
I	228	I	356	I	10.04	I	2.	I		I		I	3.34	I	5.	I	+00	I	
I	229	I	357	I	9.91	I	7.	I		I		I	3.34	I	5.	I	+00	I	
I	230	I	358	I	9.79	I	5.	I		I		I	3.34	I	5.	I	+00	I	
I	231	I	359	I	9.65	I	1.	I		I		I	3.34	I	5.	I	+00	I	
I	232	I	360	I	9.53	I	4.	I		I		I	3.34	I	5.	I	+00	I	
I	233	I	361	I	9.40	I	1.	I		I		I	3.34	I	5.	I	+00	I	
129																			
I	180	I	309	I	15.23	I	2.	I		I		I	10.00	I	1.	I	+00	I	
I	181	I	310	I	15.11	I	6.	I		I		I	11.00	I	1.	I	+00	I	
I	182	I	311	I	15.00	I	4.	I		I		I	11.44	I	1.	I	+00	I	
I	183	I	312	I	14.88	I	1.	I		I		I	10.33	I	1.	I	+00	I	
I	184	I	313	I	14.76	I	2.	I		I		I	7.58	I	1.	I	+00	I	
I	185	I	314	I	15.84	I	2.	I		I		I	8.93	I	1.	I	+00	I	
I	186	I	315	I	16.92	I	5.	I		I		I	8.55	I	1.	I	+00	I	
I	187	I	316	I	16.80	I	7.	I		I		I	7.85	I	1.	I	+00	I	
I	188	I	317	I	16.68	I	1.	I		I		I	7.20	I	1.	I	+00	I	
I	189	I	318	I	16.56	I	2.	I		I		I	6.28	I	1.	I	+00	I	
I	190	I	319	I	16.44	I	2.	I		I		I	7.20	I	1.	I	+00	I	
I	191	I	320	I	16.31	I	4.	I		I		I	5.64	I	1.	I	+00	I	
I	192	I	321	I	15.99	I	2.	I		I		I	5.55	I	1.	I	+00	I	
I	193	I	322	I	15.19	I	3.	I		I		I	5.52	I	1.	I	+00	I	
I	194	I	323	I	14.76	I	3.	I		I		I	5.52	I	1.	I	+00	I	
I	195	I	324	I	14.63	I	3.	I		I		I	5.96	I	1.	I	+00	I	
I	196	I	325	I	14.51	I	5.	I		I		I	5.88	I	1.	I	+00	I	
I	197	I	326	I	14.39	I	5.	I		I		I	5.33	I	1.	I	+00	I	
I	198	I	327	I	14.27	I	8.	I		I		I	5.70	I	1.	I	+00	I	
I	199	I	328	I	14.14	I	2.	I		I		I	4.62	I	1.	I	+00	I	
I	200	I	329	I	14.02	I	4.	I		I		I	4.62	I	1.	I	+00	I	
I	201	I	330	I	13.89	I	3.	I		I		I	3.99	I	1.	I	+00	I	
I	202	I	331	I	13.77	I	1.	I		I		I	3.46	I	1.	I	+00	I	

I	I	I	I	I	$\alpha$		I	$\beta^-$		I	$EC+\beta^+$			I
					$Q_\alpha$	$T_\alpha$		$Q_{\beta^-}$	$T_{\beta^-}$		$Q_{EC}$	$I$	$T$	
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
2003	33	33	33	33	13.664	2.42	.	.	.	.	3.37	3.	3.	3.
2004	33	33	33	33	13.520	2.42	.	.	.	.	1.84	2.	2.	2.
2005	33	33	33	33	13.400	2.42	.	.	.	.	2.75	2.	2.	2.
2006	33	33	33	33	13.277	2.42	.	.	.	.	1.23	2.	2.	2.
2007	33	33	33	33	13.155	2.42	.	.	.	.	2.13	2.	2.	2.
2008	33	33	33	33	13.022	2.42	.	.	.	.	.61	2.	2.	2.
2009	33	33	33	33	12.900	2.42	.	.	.	.	1.52	2.	2.	2.
2110	33	33	33	33	12.777	2.42	.	.	.	.	.01	2.	2.	2.
2111	33	33	33	33	12.654	2.42	.	.	.	.	.91	2.	2.	2.
2112	33	33	33	33	12.532	2.42	.	.	.	.	.36	2.	2.	2.
2113	33	33	33	33	12.410	2.42	1.	1.	3.	3.	.00	2.	2.	2.
2114	33	33	33	33	12.287	2.42	1.	1.	1.	1.	.00	2.	2.	2.
2115	33	33	33	33	12.165	2.42	1.	1.	2.	2.	.00	2.	2.	2.
2116	33	33	33	33	12.042	2.42	2.	2.	3.	3.	.00	2.	2.	2.
2117	33	33	33	33	11.920	2.42	2.	2.	3.	3.	.00	2.	2.	2.
2118	33	33	33	33	11.797	2.42	2.	2.	3.	3.	.00	2.	2.	2.
2119	33	33	33	33	11.675	2.42	2.	2.	3.	3.	.00	2.	2.	2.
2200	33	33	33	33	11.552	2.42	2.	2.	3.	3.	.00	2.	2.	2.
2221	33	33	33	33	11.430	2.42	2.	2.	3.	3.	.00	2.	2.	2.
2222	33	33	33	33	11.307	2.42	2.	2.	3.	3.	.00	2.	2.	2.
2223	33	33	33	33	11.185	2.42	2.	2.	3.	3.	.00	2.	2.	2.
2224	33	33	33	33	11.062	2.42	2.	2.	3.	3.	.00	2.	2.	2.
2225	33	33	33	33	10.940	2.42	2.	2.	3.	3.	.00	2.	2.	2.
2226	33	33	33	33	10.817	2.42	2.	2.	3.	3.	.00	2.	2.	2.
2227	33	33	33	33	10.695	2.42	2.	2.	3.	3.	.00	2.	2.	2.
2228	33	33	33	33	10.572	2.42	2.	2.	3.	3.	.00	2.	2.	2.
2229	33	33	33	33	10.450	2.42	2.	2.	3.	3.	.00	2.	2.	2.
2300	33	33	33	33	10.327	2.42	2.	2.	3.	3.	.00	2.	2.	2.
2331	33	33	33	33	10.205	2.42	2.	2.	3.	3.	.00	2.	2.	2.
2332	33	33	33	33	10.082	2.42	2.	2.	3.	3.	.00	2.	2.	2.
2333	33	33	33	33	9.960	2.42	2.	2.	3.	3.	.00	2.	2.	2.
2334	33	33	33	33	9.837	2.42	2.	2.	3.	3.	.00	2.	2.	2.
2335	33	33	33	33	9.715	2.42	2.	2.	3.	3.	.00	2.	2.	2.
130														
181	33	33	33	33	15.52	7.1	.	.	.	.	10.35	10.	10.	10.
182	33	33	33	33	15.41	7.1	.	.	.	.	9.76	9.	9.	9.
183	33	33	33	33	15.29	7.1	.	.	.	.	9.19	9.	9.	9.
184	33	33	33	33	15.17	7.1	.	.	.	.	8.64	9.	9.	9.
185	33	33	33	33	15.05	7.1	.	.	.	.	8.07	9.	9.	9.
186	33	33	33	33	14.93	7.1	.	.	.	.	7.52	9.	9.	9.
197	33	33	33	33	14.81	7.1	.	.	.	.	6.99	9.	9.	9.
188	33	33	33	33	14.69	7.1	.	.	.	.	6.46	9.	9.	9.
189	33	33	33	33	14.57	7.1	.	.	.	.	5.95	9.	9.	9.
190	33	33	33	33	14.45	7.1	.	.	.	.	5.44	9.	9.	9.
191	33	33	33	33	14.33	7.1	.	.	.	.	4.95	9.	9.	9.
192	33	33	33	33	14.21	7.1	.	.	.	.	4.46	9.	9.	9.
193	33	33	33	33	14.09	7.1	.	.	.	.	3.97	9.	9.	9.
194	33	33	33	33	13.97	7.1	.	.	.	.	3.49	9.	9.	9.
195	33	33	33	33	13.85	7.1	.	.	.	.	3.02	9.	9.	9.
196	33	33	33	33	13.73	7.1	.	.	.	.	2.56	9.	9.	9.
197	33	33	33	33	13.61	7.1	.	.	.	.	2.11	9.	9.	9.
198	33	33	33	33	13.49	7.1	.	.	.	.	1.66	9.	9.	9.
199	33	33	33	33	13.37	7.1	.	.	.	.	1.22	9.	9.	9.
200	33	33	33	33	13.25	7.1	.	.	.	.	.78	9.	9.	9.
201	33	33	33	33	13.13	7.1	.	.	.	.	.35	9.	9.	9.
202	33	33	33	33	13.01	7.1	.	.	.	.	.92	9.	9.	9.
203	33	33	33	33	12.89	7.1	.	.	.	.	.49	9.	9.	9.
204	33	33	33	33	12.77	7.1	.	.	.	.	.06	9.	9.	9.
205	33	33	33	33	12.65	7.1	.	.	.	.	.63	9.	9.	9.
206	33	33	33	33	12.53	7.1	.	.	.	.	.20	9.	9.	9.
207	33	33	33	33	12.41	7.1	.	.	.	.	.77	9.	9.	9.
208	33	33	33	33	12.29	7.1	.	.	.	.	.34	9.	9.	9.
209	33	33	33	33	12.17	7.1	.	.	.	.	.91	9.	9.	9.
210	33	33	33	33	12.05	7.1	.	.	.	.	.48	9.	9.	9.
211	33	33	33	33	11.93	7.1	.	.	.	.	.05	9.	9.	9.

## References

- 1) G.N.Flerov, Proc. of the Intern.Conf. on Nuclear Structure, Tokyo, 1977, p.723
- 2) G.T.Seaborg, W.Loveland, D.J.Morrissey, Science, 203, No. 4382, 711(1979)
- 3) G.Herrmann, Nature, 280, No.5723, 543(1979)
- 4) E.O.Fiset, J.R.Nix, Nucl.Phys. A193, 647(1972)
- 5) M.Beiner, R.J.Lombard, Ann.Phys. 86, 262(1974);
- 6) M.Beiner, R.J.Lombard, D.Mas., Nucl.Phys. A249, 1(1975)  
M.Bauer, ADNDT, 17, 442(1976)
- 7) W.D.Myers, ADNDT, 17, 411(1976)
- 8) H.V.Groote, E.R.Hilf, K.Takahashi, ADNDT, 17, 418(1976)
- 9) P.A.Seeger, W.M.Howard, Nucl.Phys. A238, 491(1975)
- 10) S.Liran, N.Zeldes, ADNDT, 17, 431(1976)
- 11) G.I.Garvey et al., Rev.Mod.Phys.Suppl., 41, 1(1969)
- 12) J.Jänecke, ADNDT, 17, 455(1976)
- 13) E.Comay, I.Kelson, ADNDT, 17, 463(1976)
- 14) S.G.Nilsson et al., Nucl.Phys. A131, 1(1969)
- 15) A.Lukasiak, A.Sobiczewski, W.Stepien-Rudzka, Acta Phys. Pol., B2, No.4, 535  
(1971)
- 16) J.Randrup, S.E.Larsson, P.Möller, A.Sobiczewski, A.Lukasiak, Phys.Scripta,  
10A, 60(1974)
- 17) N.N.Kolesnikov, ZhETF, 30, 889(1956)
- 18) N.N.Kolesnikov, Vestnik of the Moscow State Univ., No.6, 76(1966)
- 19) N.N.Kolesnikov, V.M.Vymiatnin, Izv. AN SSSR, ser.fiz., 40, 347(1976)
- 20) N.N.Kolesnikov, V.M.Vymiatnin, in: Aktualnye Problemy Teoreticheskoy Fiziki,  
Moscow State Univer., 382(1976)
- 21) N.N.Kolesnikov, V.M.Vymiatnin, Abstracts of Papers Presented at the 29th  
Meeting on Nuclear Spectroscopy, "Nauka", 160(1979)
- 22) N.N.Kolesnikov, V.M.Vymiatnin, Izv. AN SSSR, ser.fiz., 39, 637(1975)
- 23) A.H.Wapstra, K.Bos, ADNDT, 19, 177, 215(1977)
- 24) N.N.Kolesnikov, A.G.Demin, JINR, P6-9420(1975)
- 25) N.N.Kolesnikov, A.G.Demin, JINR, P6-9421(1975)
- 26) C.L.Duke et al., Nucl.Phys., A151, 609(1970)
- 27) P.G.Hansen et al., Nucl.Phys., A160, 445(1971)
- 28) G.Anderson, Nucl.Phys., 24, 666(1961)
- 29) K.Takahashi, M.Yamada, T.Kondoh, ADNDT, 12, 101(1973)
- 30) P.Hornshoj et al., Nucl.Phys., A163, 277(1971)
- 31) N.N.Kolesnikov, A.P.Krylova, V.K.Kandybarov, Izv. AN SSSR, ser.fiz., 27,  
132(1963)

- 32) C.M.Lederer et al., Table of Isotopes, 7th Edition, Wiley-Interscience(1978)
- 33) D.F.Jackson, Proc. Intern.Symp. on Superheavy Elements, Lubbock, Texas, 452(1978)
- 34) V.E.Viola, Jr., G.T.Seaborg, J.Inorg.Nucl.Chem., 28, 741(1966)
- 35) R.Taagepera, M.Nurmia, Ann.Acad.Sci.Fennicae, Ser.AVI, No.78, 1(1961).

Received by Publishing Department  
on August 18 1980.