Table 7a. X-ray Energies and Intensities (per 100 K-Shell Vacancies)

	$_{5}$B	$_{6}$C	$_{7}$N	$_{8}$O	$_{9}$F	$_{10}$Ne	$_{11}$Na	$_{12}$Mg	$_{13}$Al	$_{14}$Si	$_{15}$P	$_{16}$S	$_{17}$Cl	$_{18}$Ar	$_{19}$K
$K_{\alpha1}$	**0.183** 0.11 *5*	**0.277** 0.19 *8*	**0.392** 0.35 *14*	**0.525** 0.55 *22*	**0.677** 0.9 *4*	**0.849** 1.20 *12*	**1.041** 1.53 *16*	**1.254** 2.0 *2*	**1.487** 2.6 *3*	**1.740** 3.3 *3*	**2.010** 4.1 *4*	**2.308** 5.0 *5*	**2.622** 6.1 *6*	**2.957** 7.3 *7*	**3.314** 8.5 *9*
$K_{\alpha2}$	**0.183** 0.056 *23*	**0.277** 0.09 *4*	**0.392** 0.17 *7*	**0.525** 0.28 *11*	**0.677** 0.43 *17*	**0.848** 0.60 *6*	**1.041** 0.77 *8*	**1.254** 1.00 *10*	**1.486** 1.29 *13*	**1.739** 1.64 *17*	**2.009** 2.04 *21*	**2.307** 2.49 *25*	**2.621** 3.0 *3*	**2.955** 3.6 *4*	**3.311** 4.3 *4*
$K_{\beta1}$									**1.554** 0.0155 *16*	**1.836** 0.056 *6*	**2.136** 0.122 *12*	**2.464** 0.229 *23*	**2.816** 0.38 *4*	**3.190** 0.58 *6*	**3.590** 0.79 *8*
$K_{\beta3}$									**1.554** 0.0079 *8*	**1.836** 0.028 *3*	**2.136** 0.062 *6*	**2.464** 0.116 *12*	**2.816** 0.192 *20*	**3.190** 0.30 *3*	**3.590** 0.40 *4*
$L_{\beta1}$														**0.251** 0.011 *3*	**0.296** 0.013 *4*
$L_{\beta3}$														**0.310** 0.0038 *13*	**0.359** 0.0050 *17*
$L_{\beta4}$														**0.310** 0.0024 *9*	**0.359** 0.0010 *5*

	$_{20}$Ca	$_{21}$Sc	$_{22}$Ti	$_{23}$V	$_{24}$Cr	$_{25}$Mn	$_{26}$Fe	$_{27}$Co	$_{28}$Ni	$_{29}$Cu	$_{30}$Zn	$_{31}$Ga	$_{32}$Ge	$_{33}$As	$_{34}$Se
$K_{\alpha1}$	**3.692** 9.8 *4*	**4.091** 11.3 *5*	**4.511** 12.8 *6*	**4.952** 14.5 *7*	**5.415** 16.4 *7*	**5.899** 18.3 *8*	**6.404** 20.2 *9*	**6.930** 22.1 *10*	**7.478** 24.0 *11*	**8.048** 26.0 *12*	**8.639** 28.0 *10*	**9.252** 29.8 *11*	**9.886** 31.3 *11*	**10.544** 32.7 *12*	**11.222** 34.1 *12*
$K_{\alpha2}$	**3.688** 4.93 *22*	**4.086** 5.68 *25*	**4.505** 6.4 *3*	**4.945** 7.3 *3*	**5.405** 8.3 *4*	**5.888** 9.3 *4*	**6.391** 10.2 *5*	**6.915** 11.2 *5*	**7.461** 12.2 *6*	**8.028** 13.3 *6*	**8.616** 14.3 *5*	**9.225** 15.2 *6*	**9.855** 16.1 *6*	**10.508** 16.8 *6*	**11.182** 17.6 *6*
$K_{\beta1}$	**4.013** 1.02 *5*	**4.461** 1.22 *6*	**4.932** 1.42 *6*	**5.427** 1.64 *7*	**5.947** 1.84 *8*	**6.490** 2.14 *10*	**7.058** 2.40 *11*	**7.649** 2.65 *12*	**8.265** 2.88 *13*	**8.905** 3.10 *14*	**9.572** 3.39 *12*	**10.264** 3.70 *13*	**10.982** 3.98 *14*	**11.726** 4.25 *15*	**12.496** 4.54 *16*
$K_{\beta2}$												**10.366** 0.0314 *11*	**11.101** 0.097 *4*	**11.864** 0.194 *7*	**12.652** 0.323 *12*
$K_{\beta3}$	**4.013** 0.519 *23*	**4.461** 0.62 *3*	**4.932** 0.72 *3*	**5.427** 0.84 *4*	**5.947** 0.94 *4*	**6.490** 1.09 *5*	**7.058** 1.23 *6*	**7.649** 1.36 *6*	**8.265** 1.48 *7*	**8.905** 1.59 *7*	**9.572** 1.74 *6*	**10.260** 1.90 *7*	**10.975** 2.05 *7*	**11.720** 2.19 *8*	**12.490** 2.34 *8*
$K_{\beta5}$							**7.108** 0.00127 *7*	**7.706** 0.00188 *11*	**8.329** 0.00264 *15*	**8.977** 0.00365 *21*	**9.651** 0.00504 *25*	**10.350** 0.0063 *3*	**11.074** 0.0078 *4*	**11.826** 0.0095 *5*	**12.601** 0.0116 *6*
$L_{\alpha1}$		**0.396** 0.026 *7*	**0.452** 0.063 *16*	**0.511** 0.12 *3*	**0.572** 0.19 *5*	**0.637** 0.26 *7*	**0.704** 0.33 *8*	**0.776** 0.41 *10*	**0.851** 0.50 *13*	**0.929** 0.60 *15*	**1.012** 0.65 *13*	**1.098** 0.70 *14*	**1.188** 0.81 *16*	**1.282** 0.87 *17*	**1.379** 0.98 *20*
$L_{\alpha2}$		**0.396** 0.0028 *7*	**0.452** 0.0070 *18*	**0.511** 0.013 *3*	**0.572** 0.021 *5*	**0.637** 0.029 *7*	**0.704** 0.037 *9*	**0.776** 0.045 *11*	**0.851** 0.056 *14*	**0.929** 0.066 *17*	**1.012** 0.072 *15*	**1.098** 0.077 *16*	**1.188** 0.090 *18*	**1.282** 0.096 *19*	**1.379** 0.108 *22*
$L_{\beta1}$	**0.350** 0.016 *4*	**0.400** 0.020 *5*	**0.458** 0.050 *12*	**0.518** 0.096 *24*	**0.581** 0.15 *4*	**0.648** 0.20 *5*	**0.717** 0.25 *6*	**0.791** 0.31 *8*	**0.868** 0.34 *9*	**0.949** 0.39 *10*	**1.035** 0.42 *11*	**1.125** 0.46 *12*	**1.219** 0.49 *12*	**1.317** 0.52 *13*	**1.420** 0.58 *15*
$L_{\beta3}$	**0.412** 0.0062 *19*	**0.468** 0.0075 *23*	**0.529** 0.009 *3*	**0.590** 0.010 *3*	**0.652** 0.012 *4*	**0.720** 0.014 *4*	**0.792** 0.016 *5*	**0.866** 0.018 *5*	**0.940** 0.020 *6*	**1.022** 0.021 *6*	**1.107** 0.023 *7*	**1.195** 0.024 *7*	**1.294** 0.025 *7*	**1.386** 0.027 *8*	**1.492** 0.029 *9*
$L_{\beta4}$	**0.412** 0.0039 *12*	**0.468** 0.0048 *15*	**0.529** 0.0056 *17*	**0.590** 0.0067 *20*	**0.652** 0.0079 *24*	**0.720** 0.009 *3*	**0.792** 0.010 *3*	**0.866** 0.012 *4*	**0.940** 0.013 *4*	**1.022** 0.014 *4*	**1.107** 0.015 *5*	**1.191** 0.016 *5*	**1.286** 0.016 *5*	**1.380** 0.018 *5*	**1.486** 0.019 *6*
$L_{\beta6}$		**0.402** 0.0017 *4*	**0.456** 0.0018 *5*	**0.513** 0.0022 *6*		**0.640** 0.0023 *6*	**0.708** 0.0022 *6*	**0.779** 0.0022 *6*	**0.855** 0.0022 *6*		**1.020** 0.0021 *4*	**1.114** 0.0027 *5*	**1.212** 0.0033 *7*	**1.315** 0.0038 *8*	**1.424** 0.0045 *9*
$L_{\gamma3}$												**1.297** 0.0012 *4*	**1.412** 0.0042 *13*	**1.524** 0.0047 *15*	**1.648** 0.0051 *16*
L_{η}		**0.353** 0.020 *5*	**0.401** 0.022 *6*	**0.454** 0.026 *7*	**0.510** 0.025 *6*	**0.568** 0.026 *7*	**0.628** 0.028 *7*	**0.693** 0.028 *7*	**0.760** 0.026 *7*	**0.831** 0.028 *7*	**0.907** 0.029 *7*	**0.984** 0.030 *8*	**1.068** 0.031 *8*	**1.155** 0.031 *8*	**1.245** 0.034 *9*
L_{l}		**0.348** 0.026 *7*	**0.395** 0.029 *8*	**0.446** 0.034 *9*	**0.500** 0.033 *9*	**0.556** 0.038 *10*	**0.615** 0.040 *11*	**0.678** 0.043 *11*	**0.743** 0.045 *12*	**0.811** 0.048 *13*	**0.884** 0.047 *10*	**0.957** 0.048 *10*	**1.037** 0.052 *11*	**1.120** 0.053 *11*	**1.204** 0.056 *12*

	$_{35}$Br	$_{36}$Kr	$_{37}$Rb	$_{38}$Sr	$_{39}$Y	$_{40}$Zr	$_{41}$Nb	$_{42}$Mo	$_{43}$Tc	$_{44}$Ru	$_{45}$Rh	$_{46}$Pd	$_{47}$Ag	$_{48}$Cd	$_{49}$In
$K_{\alpha1}$	**11.924** 35.6 *13*	**12.651** 36.8 *13*	**13.395** 38.0 *14*	**14.165** 39.1 *14*	**14.958** 40.1 *14*	**15.775** 41.0 *12*	**16.615** 41.8 *12*	**17.479** 42.6 *12*	**18.367** 43.3 *12*	**19.279** 44.0 *12*	**20.216** 44.6 *13*	**21.177** 45.1 *13*	**22.163** 45.6 *13*	**23.174** 46.1 *13*	**24.210** 45.3 *13*
$K_{\alpha2}$	**11.878** 18.4 *7*	**12.598** 19.0 *7*	**13.336** 19.7 *7*	**14.098** 20.3 *7*	**14.883** 20.9 *8*	**15.691** 21.4 *6*	**16.521** 21.9 *6*	**17.374** 22.4 *6*	**18.251** 22.8 *6*	**19.150** 23.2 *7*	**20.074** 23.5 *7*	**21.020** 23.9 *7*	**21.990** 24.2 *7*	**22.984** 24.5 *7*	**24.002** 24.5 *7*
$K_{\alpha3}$													**21.708** 0.00100 *4*	**22.693** 0.00115 *4*	**23.702** 0.00135 *5*
$K_{\beta1}$	**13.292** 4.84 *17*	**14.111** 5.12 *19*	**14.961** 5.39 *19*	**15.836** 5.63 *20*	**16.738** 5.89 *21*	**17.667** 6.15 *17*	**18.623** 6.35 *18*	**19.607** 6.61 *19*	**20.619** 6.80 *19*	**21.657** 6.99 *20*	**22.724** 7.18 *20*	**23.819** 7.35 *21*	**24.943** 7.52 *21*	**26.095** 7.69 *22*	**27.276** 7.85 *22*
$K_{\beta2}$	**13.469** 0.484 *18*	**14.311** 0.676 *24*	**15.185** 0.85 *3*	**16.085** 1.00 *4*	**17.013** 1.13 *4*	**17.969** 1.25 *4*	**18.952** 1.33 *4*	**19.965** 1.45 *4*	**21.005** 1.54 *4*	**22.074** 1.64 *5*	**23.172** 1.72 *5*	**24.299** 1.79 *5*	**25.455** 1.88 *5*	**26.644** 1.98 *6*	**27.863** 2.09 *6*
$K_{\beta3}$	**13.284** 2.50 *9*	**14.104** 2.64 *10*	**14.952** 2.78 *10*	**15.825** 2.91 *10*	**16.726** 3.04 *11*	**17.653** 3.17 *9*	**18.607** 3.28 *9*	**19.590** 3.41 *10*	**20.599** 3.51 *10*	**21.634** 3.61 *10*	**22.699** 3.71 *10*	**23.791** 3.81 *11*	**24.912** 3.90 *11*	**26.060** 3.99 *11*	**27.238** 4.07 *12*
$K_{\beta4}$							**18.982** 0.0010 *5*	**19.998** 0.0015 *7*	**21.042** 0.0023 *11*	**22.115** 0.0032 *16*	**23.217** 0.0043 *21*	**24.349** 0.006 *3*	**25.511** 0.007 *3*	**26.702** 0.008 *4*	**27.924** 0.010 *5*
$K_{\beta5}$	**13.404** 0.0139 *7*	**14.231** 0.0162 *8*	**15.089** 0.0186 *9*	**15.971** 0.0215 *11*	**16.880** 0.0244 *12*	**17.816** 0.0275 *12*	**18.780** 0.0305 *14*	**19.771** 0.0341 *15*	**20.789** 0.0377 *17*	**21.836** 0.0418 *19*	**22.911** 0.0446 *20*	**24.013** 0.0496 *22*	**25.144** 0.0547 *25*	**26.304** 0.060 *3*	**27.493** 0.065 *3*
$KO_{2,3}$															**27.939** 0.0170 *18*
$L_{\alpha1}$	**1.481** 1.09 *22*	**1.581** 1.20 *24*	**1.694** 1.3 *3*	**1.806** 1.4 *3*	**1.923** 1.5 *3*	**2.042** 1.66 *25*	**2.166** 1.8 *3*	**2.293** 1.9 *3*	**2.424** 2.0 *3*	**2.558** 2.1 *3*	**2.697** 2.3 *3*	**2.839** 2.4 *4*	**2.984** 2.5 *4*	**3.134** 2.6 *4*	**3.287** 2.8 *4*

Table 7a. X-ray Energies and Intensities (per 100 K-Shell Vacancies) (continued)

	$_{35}$Br	$_{36}$Kr	$_{37}$Rb	$_{38}$Sr	$_{39}$Y	$_{40}$Zr	$_{41}$Nb	$_{42}$Mo	$_{43}$Tc	$_{44}$Ru	$_{45}$Rh	$_{46}$Pd	$_{47}$Ag	$_{48}$Cd	$_{49}$In
	continued														
$L_{\alpha 2}$	**1.480** 0.121 *24*	**1.580** 0.13 *3*	**1.693** 0.15 *3*	**1.805** 0.16 *3*	**1.920** 0.17 *3*	**2.040** 0.19 *3*	**2.163** 0.20 *3*	**2.290** 0.21 *3*	**2.420** 0.23 *3*	**2.554** 0.24 *4*	**2.692** 0.25 *4*	**2.833** 0.26 *4*	**2.978** 0.28 *4*	**3.127** 0.29 *5*	**3.279** 0.31 *5*
$L_{\beta 1}$	**1.526** 0.64 *16*	**1.632** 0.69 *17*	**1.752** 0.75 *19*	**1.872** 0.81 *20*	**1.996** 0.86 *21*	**2.124** 0.90 *14*	**2.257** 0.93 *14*	**2.395** 1.00 *15*	**2.537** 1.07 *16*	**2.683** 1.14 *17*	**2.834** 1.20 *18*	**2.990** 1.28 *19*	**3.151** 1.39 *21*	**3.317** 1.51 *23*	**3.487** 1.63 *25*
$L_{\beta 2,15}$					**2.078** 0.0044 *9*	**2.219** 0.0116 *18*	**2.367** 0.056 *9*	**2.518** 0.100 *15*	**2.675** 0.150 *23*	**2.836** 0.20 *3*	**3.001** 0.24 *4*	**3.172** 0.28 *4*	**3.348** 0.32 *5*	**3.528** 0.38 *6*	**3.714** 0.43 *7*
$L_{\beta 3}$	**1.601** 0.029 *9*	**1.707** 0.030 *9*	**1.827** 0.031 *9*	**1.947** 0.032 *10*	**2.072** 0.035 *11*	**2.201** 0.038 *10*	**2.335** 0.049 *12*	**2.473** 0.048 *12*	**2.617** 0.050 *13*	**2.763** 0.052 *13*	**2.916** 0.053 *13*	**3.073** 0.054 *14*	**3.234** 0.059 *15*	**3.402** 0.062 *16*	**3.573** 0.065 *16*
$L_{\beta 4}$	**1.593** 0.020 *6*	**1.699** 0.020 *6*	**1.818** 0.022 *7*	**1.936** 0.022 *7*	**2.060** 0.025 *7*	**2.187** 0.026 *7*	**2.319** 0.034 *9*	**2.456** 0.034 *9*	**2.598** 0.035 *9*	**2.741** 0.035 *9*	**2.891** 0.035 *9*	**3.045** 0.036 *9*	**3.203** 0.038 *10*	**3.367** 0.039 *10*	**3.535** 0.041 *10*
$L_{\beta 6}$	**1.523** 0.0052 *11*	**1.647** 0.0060 *12*	**1.775** 0.0069 *14*	**1.902** 0.0079 *16*	**2.035** 0.0088 *18*	**2.171** 0.0100 *15*	**2.312** 0.0110 *17*	**2.458** 0.0119 *18*	**2.609** 0.0128 *20*	**2.763** 0.0139 *21*	**2.923** 0.0149 *23*	**3.087** 0.0157 *24*	**3.256** 0.0166 *25*	**3.430** 0.018 *3*	**3.608** 0.019 *3*
$L_{\gamma 1}$					**2.153** 0.012 *3*	**2.304** 0.030 *5*	**2.462** 0.041 *6*	**2.623** 0.055 *8*	**2.791** 0.068 *10*	**2.965** 0.083 *13*	**3.144** 0.109 *17*	**3.329** 0.137 *21*	**3.520** 0.147 *23*	**3.718** 0.161 *25*	**3.922** 0.18 *3*
$L_{\gamma 2}$	**1.777** 0.0013 *4*	**1.906** 0.0018 *6*	**2.050** 0.0022 *7*	**2.196** 0.0027 *8*	**2.347** 0.0031 *9*	**2.503** 0.0036 *9*	**2.664** 0.0050 *13*	**2.831** 0.0051 *13*	**3.004** 0.0055 *14*	**3.181** 0.0059 *15*	**3.364** 0.0062 *16*	**3.553** 0.0065 *17*	**3.743** 0.0073 *19*	**3.951** 0.0080 *20*	**4.160** 0.0087 *22*
$L_{\gamma 3}$	**1.777** 0.0052 *16*	**1.907** 0.0054 *17*	**2.051** 0.0058 *18*	**2.196** 0.0061 *19*	**2.347** 0.0066 *20*	**2.503** 0.0072 *19*	**2.664** 0.0095 *24*	**2.831** 0.0095 *24*	**3.004** 0.010 *3*	**3.181** 0.011 *3*	**3.364** 0.011 *3*	**3.553** 0.011 *3*	**3.750** 0.012 *3*	**3.951** 0.013 *3*	**4.160** 0.014 *4*
L_{η}	**1.339** 0.036 *9*	**1.435** 0.037 *9*	**1.542** 0.039 *10*	**1.649** 0.04 *1*	**1.762** 0.041 *10*	**1.876** 0.041 *6*	**1.996** 0.041 *6*	**2.120** 0.043 *7*	**2.249** 0.044 *7*	**2.382** 0.046 *7*	**2.519** 0.046 *7*	**2.660** 0.048 *7*	**2.806** 0.051 *8*	**2.957** 0.054 *8*	**3.112** 0.056 *9*
L_{l}	**1.293** 0.060 *13*	**1.383** 0.063 *14*	**1.482** 0.067 *14*	**1.582** 0.069 *15*	**1.686** 0.073 *16*	**1.792** 0.078 *13*	**1.902** 0.082 *14*	**2.016** 0.085 *15*	**2.133** 0.089 *15*	**2.253** 0.092 *16*	**2.377** 0.095 *16*	**2.503** 0.097 *17*	**2.634** 0.101 *17*	**2.767** 0.107 *18*	**2.905** 0.112 *19*

	$_{50}$Sn	$_{51}$Sb	$_{52}$Te	$_{53}$I	$_{54}$Xe	$_{55}$Cs	$_{56}$Ba	$_{57}$La	$_{58}$Ce	$_{59}$Pr	$_{60}$Nd	$_{61}$Pm	$_{62}$Sm	$_{63}$Eu	$_{64}$Gd
$K_{\alpha 1}$	**25.271** 45.7 *10*	**26.359** 46.0 *10*	**27.472** 46.2 *11*	**28.612** 46.4 *11*	**29.782** 46.6 *11*	**30.973** 46.7 *11*	**32.194** 46.7 *11*	**33.442** 46.8 *11*	**34.720** 47.0 *11*	**36.026** 47.1 *11*	**37.361** 47.2 *10*	**38.725** 47.3 *10*	**40.118** 47.5 *10*	**41.542** 47.6 *10*	**42.996** 47.5 *10*
$K_{\alpha 2}$	**25.044** 24.7 *6*	**26.111** 24.9 *6*	**27.202** 25.0 *6*	**28.317** 25.2 *6*	**29.461** 25.3 *6*	**30.625** 25.5 *6*	**31.817** 25.6 *6*	**33.034** 25.7 *6*	**34.279** 25.9 *6*	**35.550** 26.1 *6*	**36.847** 26.2 *6*	**38.171** 26.3 *6*	**39.522** 26.4 *6*	**40.902** 26.6 *6*	**42.309** 26.6 *6*
$K_{\alpha 3}$	**24.735** 0.00154 *5*	**25.793** 0.00179 *6*	**26.875** 0.00203 *6*	**27.981** 0.00227 *7*	**29.112** 0.00262 *8*	**30.270** 0.00296 *9*	**31.452** 0.00334 *11*	**32.658** 0.00373 *12*	**33.894** 0.00422 *13*	**35.156** 0.00472 *15*	**36.443** 0.00531 *16*	**37.756** 0.00580 *18*	**39.097** 0.00678 *21*	**40.467** 0.00727 *22*	**41.864** 0.00824 *25*
$K_{\beta 1}$	**28.486** 7.99 *18*	**29.726** 8.09 *18*	**30.995** 8.21 *18*	**32.295** 8.34 *19*	**33.624** 8.42 *19*	**34.987** 8.53 *19*	**36.378** 8.63 *19*	**37.801** 8.70 *19*	**39.258** 8.83 *20*	**40.748** 8.9 *2*	**42.272** 8.97 *19*	**43.827** 9.08 *19*	**45.414** 9.15 *19*	**47.038** 9.21 *19*	**48.695** 9.30 *19*
$K_{\beta 2}$	**29.111** 2.19 *5*	**30.393** 2.28 *5*	**31.704** 2.37 *5*	**33.047** 2.47 *6*	**34.419** 2.55 *6*	**35.818** 2.64 *6*	**37.255** 2.73 *6*	**38.726** 2.81 *6*	**40.228** 2.84 *6*	**41.764** 2.88 *7*	**43.335** 2.93 *6*	**44.942** 2.98 *6*	**46.578** 3.02 *6*	**48.249** 3.05 *6*	**49.959** 3.11 *6*
$K_{\beta 3}$	**28.444** 4.15 *9*	**29.679** 4.20 *9*	**30.944** 4.26 *10*	**32.239** 4.32 *10*	**33.562** 4.36 *10*	**34.920** 4.42 *10*	**36.304** 4.47 *10*	**37.720** 4.51 *10*	**39.170** 4.57 *10*	**40.653** 4.61 *10*	**42.166** 4.65 *10*	**43.713** 4.69 *10*	**45.293** 4.73 *10*	**46.905** 4.76 *10*	**48.551** 4.81 *10*
$K_{\beta 4}$	**29.176** 0.012 *6*	**30.460** 0.013 *6*	**31.774** 0.015 *7*	**33.120** 0.017 *8*	**34.496** 0.019 *9*	**35.907** 0.021 *10*	**37.349** 0.023 *11*	**38.826** 0.025 *12*	**40.333** 0.027 *13*	**41.877** 0.028 *14*	**43.451** 0.030 *15*	**45.064** 0.032 *16*	**46.705** 0.034 *17*	**48.386** 0.036 *18*	**50.099** 0.038 *19*
$K_{\beta 5}$	**28.711** 0.070 *3*	**29.959** 0.071 *3*	**31.236** 0.075 *3*	**32.544** 0.081 *3*	**33.881** 0.086 *4*	**35.252** 0.091 *4*	**36.652** 0.100 *4*	**38.085** 0.105 *4*	**39.551** 0.110 *5*	**41.050** 0.116 *5*	**42.580** 0.121 *5*	**44.145** 0.130 *5*	**45.741** 0.136 *6*	**47.373** 0.141 *6*	**49.038** 0.146 *6*
$KO_{2,3}$	**29.199** 0.049 *5*	**30.489** 0.092 *10*	**31.812** 0.147 *15*	**33.166** 0.212 *22*	**34.552** 0.29 *3*	**35.972** 0.35 *4*	**37.425** 0.40 *4*	**38.910** 0.45 *5*	**40.423** 0.42 *4*	**41.968** 0.42 *4*	**43.548** 0.42 *4*	**45.162** 0.42 *4*	**46.813** 0.42 *4*	**48.497** 0.42 *4*	**50.219** 0.45 *5*
$L_{\alpha 1}$	**3.444** 2.9 *3*	**3.605** 3.0 *3*	**3.769** 3.2 *3*	**3.938** 3.4 *4*	**4.106** 3.6 *4*	**4.286** 3.8 *4*	**4.466** 4.1 *4*	**4.651** 4.3 *5*	**4.840** 4.6 *5*	**5.033** 4.9 *5*	**5.230** 5.2 *3*	**5.432** 5.4 *3*	**5.636** 5.7 *3*	**5.846** 6.0 *3*	**6.058** 6.3 *4*
$L_{\alpha 2}$	**3.435** 0.32 *3*	**3.595** 0.34 *4*	**3.759** 0.36 *4*	**3.926** 0.38 *4*	**4.093** 0.40 *4*	**4.272** 0.43 *4*	**4.451** 0.45 *5*	**4.634** 0.48 *5*	**4.822** 0.51 *5*	**5.013** 0.54 *6*	**5.208** 0.57 *3*	**5.408** 0.60 *3*	**5.610** 0.63 *4*	**5.816** 0.67 *4*	**6.026** 0.70 *4*
$L_{\beta 1}$	**3.663** 1.75 *18*	**3.843** 1.84 *19*	**4.029** 1.96 *20*	**4.221** 2.07 *21*	**4.414** 2.16 *22*	**4.620** 2.32 *24*	**4.828** 2.47 *25*	**5.042** 2.6 *3*	**5.263** 2.8 *3*	**5.489** 3.0 *3*	**5.722** 3.12 *23*	**5.961** 3.31 *24*	**6.206** 3.5 *3*	**6.457** 3.7 *3*	**6.713** 3.9 *3*
$L_{\beta 2,15}$	**3.905** 0.46 *5*	**4.101** 0.52 *6*	**4.302** 0.58 *6*	**4.508** 0.64 *7*	**4.714** 0.71 *7*	**4.934** 0.77 *8*	**5.156** 0.84 *9*	**5.384** 0.91 *10*	**5.613** 0.97 *10*	**5.851** 1.03 *11*	**6.090** 1.10 *7*	**6.339** 1.15 *7*	**6.587** 1.21 *7*	**6.844** 1.27 *8*	**7.102** 1.32 *8*
$L_{\beta 3}$	**3.750** 0.113 *23*	**3.933** 0.114 *23*	**4.121** 0.114 *23*	**4.314** 0.116 *23*	**4.512** 0.115 *23*	**4.717** 0.116 *23*	**4.927** 0.118 *24*	**5.143** 0.120 *24*	**5.363** 0.120 *24*	**5.593** 0.120 *24*	**5.829** 0.121 *18*	**6.071** 0.119 *18*	**6.317** 0.122 *18*	**6.571** 0.125 *19*	**6.832** 0.126 *19*
$L_{\beta 4}$	**3.708** 0.071 *14*	**3.886** 0.070 *14*	**4.070** 0.069 *14*	**4.258** 0.070 *14*	**4.451** 0.069 *14*	**4.649** 0.069 *14*	**4.852** 0.070 *14*	**5.062** 0.071 *14*	**5.276** 0.071 *14*	**5.497** 0.071 *14*	**5.723** 0.072 *11*	**5.956** 0.071 *11*	**6.196** 0.073 *11*	**6.438** 0.075 *11*	**6.687** 0.077 *12*
$L_{\beta 5}$								**5.483** 0.0091 *9*							**7.243** 0.0108 *6*
$L_{\beta 6}$	**3.792** 0.0205 *21*	**3.980** 0.0225 *23*	**4.173** 0.0245 *25*	**4.371** 0.026 *3*	**4.569** 0.029 *3*	**4.781** 0.031 *3*	**4.994** 0.034 *4*	**5.212** 0.036 *4*	**5.434** 0.039 *4*	**5.660** 0.042 *4*	**5.893** 0.0454 *25*	**6.128** 0.049 *3*	**6.370** 0.053 *3*	**6.617** 0.058 *3*	**6.867** 0.063 *4*
$L_{\gamma 1}$	**4.132** 0.206 *22*	**4.349** 0.226 *24*	**4.572** 0.25 *3*	**4.802** 0.28 *3*	**5.034** 0.30 *3*	**5.281** 0.33 *4*	**5.531** 0.36 *4*	**5.792** 0.39 *4*	**6.054** 0.43 *5*	**6.327** 0.46 *5*	**6.604** 0.50 *4*	**6.892** 0.54 *4*	**7.183** 0.58 *4*	**7.484** 0.62 *5*	**7.790** 0.67 *5*
$L_{\gamma 2}$	**4.376** 0.016 *3*	**4.600** 0.016 *3*	**4.829** 0.017 *4*	**5.065** 0.018 *4*	**5.307** 0.018 *4*	**5.542** 0.019 *4*	**5.797** 0.020 *4*	**6.060** 0.020 *4*	**6.326** 0.021 *4*	**6.599** 0.021 *4*	**6.883** 0.022 *4*	**7.186** 0.022 *4*	**7.471** 0.023 *4*	**7.768** 0.023 *4*	**8.087** 0.024 *4*
$L_{\gamma 3}$	**4.376** 0.025 *5*	**4.600** 0.025 *5*	**4.829** 0.026 *5*	**5.065** 0.027 *6*	**5.307** 0.027 *6*	**5.553** 0.028 *6*	**5.809** 0.028 *6*	**6.075** 0.029 *6*	**6.342** 0.030 *6*	**6.617** 0.030 *6*	**6.901** 0.031 *5*	**7.186** 0.031 *5*	**7.489** 0.032 *5*	**7.795** 0.033 *5*	**8.105** 0.034 *6*
$L_{\gamma 6}$								**5.891** 0.0042 *5*							**7.930** 0.0055 *6*
L_{η}	**3.272** 0.059 *6*	**3.437** 0.060 *6*	**3.606** 0.063 *6*	**3.780** 0.064 *7*	**3.955** 0.065 *7*	**4.142** 0.068 *7*	**4.331** 0.070 *7*	**4.529** 0.073 *7*	**4.730** 0.075 *8*	**4.929** 0.078 *8*	**5.146** 0.081 *6*	**5.363** 0.083 *6*	**5.589** 0.086 *6*	**5.817** 0.089 *7*	**6.049** 0.092 *7*
L_{l}	**3.045** 0.114 *15*	**3.189** 0.122 *16*	**3.335** 0.129 *17*	**3.485** 0.136 *18*	**3.634** 0.145 *19*	**3.795** 0.155 *20*	**3.954** 0.163 *21*	**4.121** 0.176 *23*	**4.289** 0.189 *24*	**4.453** 0.20 *3*	**4.633** 0.213 *20*	**4.809** 0.225 *22*	**4.993** 0.237 *23*	**5.177** 0.252 *24*	**5.362** 0.266 *25*

Table 7a. X-ray Energies and Intensities (per 100 K-Shell Vacancies) (continued)

	$_{65}$Tb	$_{66}$Dy	$_{67}$Ho	$_{68}$Er	$_{69}$Tm	$_{70}$Yb	$_{71}$Lu	$_{72}$Hf	$_{73}$Ta	$_{74}$W	$_{75}$Re	$_{76}$Os	$_{77}$Ir	$_{78}$Pt	$_{79}$Au
$K_{\alpha1}$	**44.482** 47.5 *10*	**45.998** 47.5 *10*	**47.547** 47.5 *10*	**49.128** 47.5 *10*	**50.742** 47.4 *10*	**52.389** 47.4 *10*	**54.070** 47.3 *10*	**55.790** 47.1 *10*	**57.535** 47.2 *10*	**59.318** 47.0 *10*	**61.141** 46.9 *10*	**63.000** 46.7 *10*	**64.896** 46.7 *10*	**66.831** 46.5 *10*	**68.806** 46.4 *10*
$K_{\alpha2}$	**43.744** 26.7 *6*	**45.208** 26.8 *6*	**46.700** 26.9 *6*	**48.221** 27.0 *6*	**49.773** 27.2 *6*	**51.354** 27.2 *6*	**52.965** 27.3 *6*	**54.611** 27.3 *6*	**56.280** 27.3 *6*	**57.981** 27.4 *6*	**59.718** 27.4 *6*	**61.486** 27.4 *6*	**63.287** 27.4 *6*	**65.122** 27.4 *6*	**66.991** 27.5 *6*
$K_{\alpha3}$	**43.288** 0.0092 *3*	**44.743** 0.0102 *3*	**46.224** 0.0111 *3*	**47.734** 0.0126 *4*	**49.274** 0.0135 *4*	**50.846** 0.0145 *4*	**52.443** 0.0159 *5*	**54.080** 0.0173 *5*	**55.735** 0.0192 *6*	**57.425** 0.0206 *6*	**59.150** 0.0224 *7*	**60.903** 0.0242 *7*	**62.693** 0.0261 *8*	**64.514** 0.0298 *9*	**66.372** 0.0326 *10*
$K_{\beta1}$	**50.384** 9.44 *19*	**52.113** 9.58 *20*	**53.877** 9.68 *20*	**55.674** 9.77 *20*	**57.505** 9.86 *20*	**59.383** 9.99 *20*	**61.290** 10.1 *2*	**63.243** 10.20 *21*	**65.222** 10.30 *21*	**67.244** 10.30 *21*	**69.309** 10.40 *21*	**71.414** 10.60 *21*	**73.560** 10.60 *22*	**75.749** 10.70 *22*	**77.982** 10.70 *22*
$K_{\beta2}$	**51.698** 3.15 *7*	**53.476** 3.20 *7*	**55.293** 3.24 *7*	**57.142** 3.28 *7*	**59.028** 3.32 *7*	**60.962** 3.38 *7*	**62.929** 3.42 *7*	**64.942** 3.48 *7*	**66.982** 3.53 *7*	**69.067** 3.58 *7*	**71.195** 3.63 *7*	**73.363** 3.71 *8*	**75.575** 3.75 *8*	**77.831** 3.81 *8*	**80.130** 3.84 *8*
$K_{\beta3}$	**50.228** 4.88 *10*	**51.947** 4.95 *10*	**53.695** 5.0 *1*	**55.480** 5.06 *10*	**57.300** 5.11 *10*	**59.159** 5.18 *10*	**61.050** 5.21 *10*	**62.985** 5.28 *11*	**64.948** 5.32 *11*	**66.950** 5.35 *11*	**68.995** 5.42 *11*	**71.079** 5.48 *11*	**73.202** 5.52 *11*	**75.368** 5.56 *11*	**77.577** 5.57 *11*
$K_{\beta4}$	**51.849** 0.040 *20*	**53.634** 0.042 *21*	**55.457** 0.045 *22*	**57.313** 0.047 *23*	**59.210** 0.049 *24*	**61.141** 0.051 *25*	**63.114** 0.05 *3*	**65.132** 0.06 *3*	**67.181** 0.06 *3*	**69.273** 0.06 *3*	**71.409** 0.07 *3*	**73.590** 0.07 *3*	**75.808** 0.07 *3*	**78.073** 0.08 *4*	**80.382** 0.08 *4*
$K_{\beta5}$	**50.738** 0.156 *6*	**52.475** 0.166 *7*	**54.246** 0.176 *7*	**56.054** 0.186 *8*	**57.898** 0.195 *8*	**59.780** 0.204 *8*	**61.700** 0.213 *9*	**63.662** 0.222 *9*	**65.652** 0.232 *9*	**67.685** 0.241 *10*	**69.760** 0.25 *1*	**71.875** 0.259 *10*	**74.033** 0.268 *11*	**76.233** 0.276 *11*	**78.476** 0.285 *11*
$KO_{2,3}$	**51.970** 0.42 *4*	**53.762** 0.42 *4*	**55.597** 0.42 *4*	**57.456** 0.42 *4*	**59.357** 0.42 *4*	**61.309** 0.41 *4*	**63.286** 0.44 *5*	**65.316** 0.46 *5*	**67.376** 0.49 *5*	**69.484** 0.51 *5*	**71.636** 0.54 *6*	**73.819** 0.56 *6*	**76.054** 0.57 *6*	**78.337** 0.60 *6*	**80.660** 0.62 *6*
$L_{\alpha1}$	**6.273** 6.7 *4*	**6.495** 7.1 *4*	**6.720** 7.4 *4*	**6.949** 7.7 *4*	**7.180** 8.1 *5*	**7.416** 8.3 *4*	**7.656** 8.6 *4*	**7.899** 8.9 *4*	**8.146** 9.3 *4*	**8.398** 9.7 *4*	**8.652** 10.1 *5*	**8.911** 10.4 *5*	**9.175** 10.9 *5*	**9.443** 11.2 *5*	**9.713** 11.6 *5*
$L_{\alpha2}$	**6.239** 0.74 *4*	**6.458** 0.78 *4*	**6.680** 0.82 *5*	**6.905** 0.86 *5*	**7.133** 0.90 *5*	**7.367** 0.93 *4*	**7.605** 0.97 *5*	**7.844** 1.00 *5*	**8.088** 1.04 *5*	**8.335** 1.08 *5*	**8.586** 1.13 *5*	**8.840** 1.17 *5*	**9.099** 1.22 *6*	**9.362** 1.26 *6*	**9.628** 1.30 *6*
$L_{\beta1}$	**6.977** 4.1 *3*	**7.248** 4.4 *3*	**7.526** 4.7 *3*	**7.811** 4.9 *4*	**8.102** 5.2 *4*	**8.402** 5.4 *3*	**8.709** 5.7 *3*	**9.023** 6.0 *3*	**9.343** 6.2 *3*	**9.672** 6.5 *4*	**10.010** 6.7 *4*	**10.354** 7.0 *4*	**10.708** 7.2 *4*	**11.071** 7.5 *4*	**11.443** 7.8 *4*
$L_{\beta2,15}$	**7.367** 1.38 *8*	**7.636** 1.45 *9*	**7.910** 1.49 *9*	**8.186** 1.55 *9*	**8.468** 1.59 *10*	**8.752** 1.62 *8*	**9.044** 1.75 *9*	**9.342** 1.90 *10*	**9.646** 2.05 *10*	**9.955** 2.19 *11*	**10.268** 2.31 *12*	**10.590** 2.44 *13*	**10.912** 2.57 *13*	**11.242** 2.69 *14*	**11.576** 2.82 *14*
$L_{\beta3}$	**7.097** 0.127 *19*	**7.370** 0.131 *20*	**7.653** 0.132 *20*	**7.940** 0.133 *20*	**8.231** 0.137 *21*	**8.537** 0.139 *21*	**8.847** 0.144 *22*	**9.163** 0.147 *22*	**9.488** 0.151 *23*	**9.819** 0.159 *24*	**10.159** 0.152 *23*	**10.511** 0.131 *20*	**10.868** 0.118 *18*	**11.235** 0.109 *16*	**11.610** 0.099 *15*
$L_{\beta4}$	**6.940** 0.078 *12*	**7.204** 0.081 *12*	**7.471** 0.083 *12*	**7.746** 0.085 *13*	**8.026** 0.088 *13*	**8.313** 0.091 *14*	**8.607** 0.096 *15*	**8.905** 0.100 *15*	**9.213** 0.104 *16*	**9.525** 0.112 *17*	**9.845** 0.109 *16*	**10.176** 0.096 *15*	**10.510** 0.088 *13*	**10.854** 0.083 *13*	**11.205** 0.078 *12*
$L_{\beta5}$							**9.240** 0.0103 *5*	**9.554** 0.0268 *12*	**9.875** 0.0372 *17*	**10.201** 0.0483 *22*	**10.532** 0.091 *4*	**10.871** 0.138 *6*	**11.211** 0.179 *8*	**11.562** 0.222 *10*	**11.916** 0.268 *12*
$L_{\beta6}$	**7.116** 0.068 *4*	**7.374** 0.074 *4*	**7.635** 0.079 *4*	**7.909** 0.087 *5*	**8.176** 0.092 *5*	**8.456** 0.098 *5*	**8.738** 0.103 *5*	**9.023** 0.108 *5*	**9.316** 0.114 *5*	**9.612** 0.121 *6*	**9.910** 0.132 *6*	**10.217** 0.143 *7*	**10.525** 0.152 *7*	**10.840** 0.160 *7*	**11.160** 0.170 *8*
$L_{\gamma1}$	**8.105** 0.71 *5*	**8.426** 0.76 *6*	**8.757** 0.82 *6*	**9.088** 0.88 *7*	**9.437** 0.93 *7*	**9.780** 0.99 *6*	**10.144** 1.04 *6*	**10.516** 1.10 *6*	**10.895** 1.16 *7*	**11.285** 1.22 *7*	**11.685** 1.29 *8*	**12.096** 1.35 *8*	**12.513** 1.41 *8*	**12.942** 1.47 *9*	**13.382** 1.56 *9*
$L_{\gamma2}$	**8.398** 0.025 *4*	**8.714** 0.025 *4*	**9.051** 0.026 *4*	**9.385** 0.026 *4*	**9.730** 0.028 *5*	**10.090** 0.029 *5*	**10.460** 0.030 *5*	**10.834** 0.031 *5*	**11.217** 0.033 *5*	**11.608** 0.035 *6*	**12.009** 0.034 *6*	**12.421** 0.030 *5*	**12.841** 0.028 *5*	**13.273** 0.027 *4*	**13.709** 0.025 *4*
$L_{\gamma3}$	**8.423** 0.035 *6*	**8.753** 0.037 *6*	**9.088** 0.038 *6*	**9.431** 0.039 *6*	**9.779** 0.040 *7*	**10.143** 0.041 *7*	**10.511** 0.044 *7*	**10.890** 0.045 *7*	**11.277** 0.047 *8*	**11.675** 0.050 *8*	**12.082** 0.049 *8*	**12.500** 0.043 *7*	**12.924** 0.039 *6*	**13.361** 0.037 *6*	**13.807** 0.034 *6*
$L_{\gamma6}$							**10.344** 0.0063 *6*	**10.733** 0.0167 *16*	**11.130** 0.030 *3*	**11.538** 0.047 *4*	**11.955** 0.081 *8*	**12.385** 0.112 *11*	**12.820** 0.145 *14*	**13.270** 0.180 *17*	**13.731** 0.209 *20*
L_{η}	**6.284** 0.095 *7*	**6.534** 0.099 *7*	**6.789** 0.103 *8*	**7.058** 0.106 *8*	**7.310** 0.110 *8*	**7.580** 0.114 *6*	**7.857** 0.119 *6*	**8.139** 0.124 *7*	**8.428** 0.130 *7*	**8.724** 0.136 *7*	**9.027** 0.142 *8*	**9.337** 0.148 *8*	**9.650** 0.155 *8*	**9.975** 0.163 *9*	**10.309** 0.172 *9*
L_{l}	**5.546** 0.28 *3*	**5.743** 0.30 *3*	**5.943** 0.32 *3*	**6.151** 0.34 *3*	**6.341** 0.36 *3*	**6.545** 0.37 *3*	**6.753** 0.39 *4*	**6.960** 0.41 *4*	**7.173** 0.43 *4*	**7.387** 0.46 *4*	**7.604** 0.49 *4*	**7.822** 0.52 *5*	**8.042** 0.55 *5*	**8.266** 0.58 *5*	**8.494** 0.61 *6*

	$_{80}$Hg	$_{81}$Tl	$_{82}$Pb	$_{83}$Bi	$_{84}$Po	$_{85}$At	$_{86}$Rn	$_{87}$Fr	$_{88}$Ra	$_{89}$Ac	$_{90}$Th	$_{91}$Pa	$_{92}$U	$_{93}$Np	$_{94}$Pu
$K_{\alpha1}$	**70.818** 46.3 *9*	**72.873** 46.3 *9*	**74.969** 46.2 *9*	**77.107** 46.2 *9*	**79.290** 46.1 *9*	**81.517** 46.1 *9*	**83.787** 46.0 *9*	**86.105** 45.8 *9*	**88.471** 45.7 *9*	**90.886** 45.5 *9*	**93.350** 45.4 *9*	**95.863** 45.3 *9*	**98.434** 45.1 *9*	**101.059** 45.1 *9*	**103.734** 45.1 *9*
$K_{\alpha2}$	**68.894** 27.5 *6*	**70.832** 27.6 *6*	**72.805** 27.7 *6*	**74.815** 27.7 *6*	**76.863** 27.7 *6*	**78.948** 27.9 *6*	**81.069** 27.9 *6*	**83.231** 27.9 *6*	**85.431** 28.0 *6*	**87.675** 28.1 *6*	**89.957** 28.1 *6*	**92.282** 28.1 *6*	**94.654** 28.2 *6*	**97.069** 28.3 *6*	**99.525** 28.4 *6*
$K_{\alpha3}$	**68.263** 0.0358 *11*	**70.184** 0.0395 *12*	**72.144** 0.0428 *13*	**74.138** 0.0474 *14*	**76.172** 0.196 *6*	**78.242** 0.0571 *17*	**80.349** 0.0616 *19*	**82.496** 0.0675 *20*	**84.683** 0.0732 *22*	**86.910** 0.0791 *24*	**89.178** 0.085 *3*	**91.491** 0.091 *3*	**93.844** 0.099 *3*	**96.242** 0.105 *3*	**98.687** 0.114 *3*
$K_{\beta1}$	**80.255** 10.70 *22*	**82.574** 10.70 *22*	**84.938** 10.70 *22*	**87.349** 10.70 *21*	**89.807** 10.70 *21*	**92.315** 10.70 *21*	**94.868** 10.60 *21*	**97.474** 10.70 *21*	**100.130** 10.70 *21*	**102.841** 10.70 *21*	**105.604** 10.70 *21*	**108.422** 10.70 *22*	**111.298** 10.70 *22*	**114.234** 10.70 *22*	**117.228** 10.70 *22*
$K_{\beta2}$	**82.473** 3.87 *8*	**84.865** 3.90 *8*	**87.300** 3.91 *8*	**89.784** 3.93 *8*	**92.317** 3.95 *8*	**94.900** 3.97 *8*	**97.530** 3.98 *8*	**100.214** 4.01 *8*	**102.948** 4.04 *8*	**105.738** 4.07 *8*	**108.582** 4.10 *8*	**111.486** 4.13 *8*	**114.445** 4.15 *8*	**117.463** 4.17 *8*	**120.540** 4.18 *8*
$K_{\beta3}$	**79.824** 5.59 *11*	**82.115** 5.59 *11*	**84.450** 5.58 *11*	**86.830** 5.59 *11*	**89.256** 5.57 *11*	**91.730** 5.58 *11*	**94.247** 5.56 *11*	**96.815** 5.58 *11*	**99.432** 5.59 *11*	**102.101** 5.61 *11*	**104.819** 5.61 *11*	**107.595** 5.64 *11*	**110.421** 5.65 *11*	**113.303** 5.65 *11*	**116.244** 5.44 *11*
$K_{\beta4}$	**82.733** 0.08 *4*	**85.134** 0.09 *4*	**87.580** 0.09 *4*	**90.074** 0.09 *4*	**92.618** 0.09 *4*	**95.211** 0.10 *5*	**97.853** 0.10 *5*	**100.548** 0.10 *5*	**103.295** 0.11 *5*	**106.098** 0.11 *5*	**108.955** 0.11 *5*	**111.870** 0.12 *6*	**114.844** 0.12 *6*	**117.876** 0.12 *6*	**120.969** 0.13 *6*
$K_{\beta5}$	**80.762** 0.294 *12*	**83.093** 0.303 *12*	**85.470** 0.312 *12*	**87.892** 0.321 *13*	**90.363** 0.330 *13*	**92.883** 0.339 *14*	**95.449** 0.349 *14*	**98.069** 0.358 *14*	**100.738** 0.362 *15*	**103.462** 0.371 *15*	**106.239** 0.380 *15*	**109.072** 0.389 *16*	**111.964** 0.397 *16*	**114.912** 0.405 *16*	**117.918** 0.413 *16*
$KO_{2,3}$	**83.028** 0.64 *7*	**85.444** 0.67 *7*	**87.911** 0.70 *7*	**90.421** 0.73 *8*	**92.983** 0.76 *8*	**95.595** 0.78 *8*	**98.257** 0.81 *8*	**100.972** 0.84 *9*	**103.740** 0.86 *9*	**106.563** 0.89 *9*	**109.442** 0.90 *9*	**112.380** 0.93 *10*	**115.377** 0.95 *10*	**118.429** 0.97 *10*	**121.543** 0.99 *10*
$KP_{2,3}$		**85.530** 0.0059 *6*	**88.003** 0.0165 *17*	**90.522** 0.031 *3*	**93.095** 0.049 *5*	**95.717** 0.070 *7*	**98.389** 0.094 *10*	**101.118** 0.114 *12*	**103.899** 0.132 *13*	**106.738** 0.146 *15*	**109.630** 0.160 *16*	**112.575** 0.156 *16*	**115.580** 0.159 *16*	**118.646** 0.162 *17*	**121.768** 0.157 *16*
$L_{\alpha1}$	**9.989** 12.0 *5*	**10.268** 12.4 *5*	**10.551** 12.8 *5*	**10.839** 13.2 *5*	**11.130** 13.6 *5*	**11.426** 13.9 *5*	**11.726** 14.2 *5*	**12.031** 14.6 *5*	**12.339** 14.9 *6*	**12.651** 15.3 *6*	**12.968** 15.6 *7*	**13.291** 16.2 *8*	**13.618** 16.8 *8*	**13.946** 17.3 *8*	**14.282** 17.9 *9*
$L_{\alpha2}$	**9.899** 1.35 *5*	**10.172** 1.39 *5*	**10.450** 1.44 *5*	**10.731** 1.48 *6*	**11.016** 1.52 *6*	**11.306** 1.56 *6*	**11.598** 1.59 *6*	**11.896** 1.63 *6*	**12.196** 1.67 *6*	**12.500** 1.71 *6*	**12.809** 1.75 *8*	**13.127** 1.82 *8*	**13.442** 1.89 *9*	**13.761** 1.94 *9*	**14.087** 2.00 *10*
$L_{\beta1}$	**11.824** 8.0 *4*	**12.213** 8.3 *4*	**12.614** 8.5 *5*	**13.024** 8.8 *5*	**13.443** 9.1 *5*	**13.875** 9.4 *5*	**14.316** 9.7 *5*	**14.770** 9.9 *5*	**15.236** 10.2 *6*	**15.711** 10.4 *6*	**16.202** 10.7 *11*	**16.708** 10.5 *11*	**17.222** 10.3 *11*	**17.751** 10.3 *10*	**18.296** 10.3 *10*

Table 7a. X-ray Energies and Intensities (per 100 K-Shell Vacancies) (continued)

	$_{80}$Hg	$_{81}$Tl	$_{82}$Pb	$_{83}$Bi	$_{84}$Po	$_{85}$At	$_{86}$Rn	$_{87}$Fr	$_{88}$Ra	$_{89}$Ac	$_{90}$Th	$_{91}$Pa	$_{92}$U	$_{93}$Np	$_{94}$Pu
	continued														
$L_{\beta2,15}$	**11.915** 2.94 *13*	**12.261** 3.06 *13*	**12.611** 3.18 *14*	**12.967** 3.28 *14*	**13.328** 3.40 *15*	**13.694** 3.52 *15*	**14.066** 3.65 *16*	**14.443** 3.74 *16*	**14.825** 3.86 *17*	**15.212** 3.97 *17*	**15.605** 4.09 *21*	**16.008** 4.27 *22*	**16.410** 4.45 *23*	**16.817** 4.59 *24*	**17.235** 4.77 *25*
$L_{\beta3}$	**11.992** 0.097 *15*	**12.390** 0.094 *14*	**12.794** 0.095 *14*	**13.211** 0.096 *15*	**13.635** 0.107 *16*	**14.073** 0.101 *15*	**14.519** 0.106 *16*	**14.978** 0.106 *16*	**15.447** 0.110 *17*	**15.931** 0.111 *17*	**16.426** 0.116 *20*	**16.931** 0.113 *19*	**17.454** 0.122 *21*	**17.992** 0.124 *21*	**18.541** 0.135 *23*
$L_{\beta4}$	**11.561** 0.077 *12*	**11.931** 0.077 *12*	**12.307** 0.080 *12*	**12.691** 0.083 *13*	**13.084** 0.095 *14*	**13.488** 0.092 *14*	**13.898** 0.099 *15*	**14.319** 0.102 *15*	**14.749** 0.109 *16*	**15.191** 0.113 *17*	**15.641** 0.122 *21*	**16.104** 0.121 *21*	**16.577** 0.134 *23*	**17.061** 0.140 *24*	**17.557** 0.16 *3*
$L_{\beta5}$	**12.275** 0.315 *12*	**12.643** 0.362 *13*	**13.015** 0.411 *15*	**13.393** 0.458 *17*	**13.778** 0.506 *19*	**14.168** 0.556 *21*	**14.565** 0.605 *23*	**14.967** 0.683 *25*	**15.375** 0.71 *3*	**15.790** 0.76 *3*	**16.209** 0.81 *4*	**16.639** 0.87 *4*	**17.069** 0.94 *4*	**17.505** 1.17 *6*	**17.950** 1.06 *5*
$L_{\beta6}$	**11.481** 0.180 *7*	**11.812** 0.190 *7*	**12.142** 0.200 *8*	**12.480** 0.210 *8*	**12.823** 0.220 *8*	**13.169** 0.230 *9*	**13.520** 0.239 *9*	**13.877** 0.251 *9*	**14.236** 0.263 *10*	**14.601** 0.273 *10*	**14.970** 0.284 *13*	**15.350** 0.300 *14*	**15.727** 0.318 *15*	**16.109** 0.333 *16*	**16.498** 0.349 *17*
$L_{\gamma1}$	**13.830** 1.63 *10*	**14.291** 1.71 *10*	**14.765** 1.78 *10*	**15.248** 1.87 *11*	**15.742** 1.95 *11*	**16.249** 2.05 *12*	**16.770** 2.15 *13*	**17.302** 2.25 *13*	**17.848** 2.34 *14*	**18.405** 2.42 *14*	**18.980** 2.5 *3*	**19.571** 2.5 *3*	**20.169** 2.5 *3*	**20.784** 2.5 *3*	**21.420** 2.5 *3*
$L_{\gamma2}$	**14.158** 0.025 *4*	**14.625** 0.026 *4*	**15.097** 0.027 *4*	**15.582** 0.029 *5*	**16.077** 0.033 *5*	**16.585** 0.033 *5*	**17.104** 0.036 *6*	**17.635** 0.038 *6*	**18.177** 0.041 *7*	**18.734** 0.044 *7*	**19.304** 0.048 *9*	**19.888** 0.048 *9*	**20.487** 0.055 *10*	**21.099** 0.059 *11*	**21.724** 0.067 *12*
$L_{\gamma3}$	**14.262** 0.034 *6*	**14.738** 0.033 *5*	**15.216** 0.034 *6*	**15.709** 0.035 *6*	**16.213** 0.040 *6*	**16.731** 0.038 *6*	**17.258** 0.040 *7*	**17.800** 0.041 *7*	**18.353** 0.044 *7*	**18.922** 0.045 *7*	**19.505** 0.048 *9*	**20.101** 0.047 *9*	**20.715** 0.052 *9*	**21.342** 0.054 *10*	**21.981** 0.059 *11*
$L_{\gamma6}$	**14.199** 0.248 *23*	**14.683** 0.28 *3*	**15.178** 0.31 *3*	**15.685** 0.34 *3*	**16.203** 0.38 *4*	**16.735** 0.41 *4*	**17.280** 0.44 *4*	**17.839** 0.47 *4*	**18.412** 0.50 *5*	**18.997** 0.52 *5*	**19.599** 0.54 *7*	**20.217** 0.53 *7*	**20.844** 0.53 *7*	**21.491** 0.53 *7*	**22.153** 0.53 *7*
L_{η}	**10.647** 0.180 *10*	**10.994** 0.188 *10*	**11.349** 0.196 *11*	**11.712** 0.207 *11*	**12.085** 0.218 *12*	**12.466** 0.228 *12*	**12.855** 0.238 *13*	**13.255** 0.247 *13*	**13.662** 0.255 *14*	**14.082** 0.266 *14*	**14.511** 0.28 *3*	**14.953** 0.28 *3*	**15.400** 0.27 *3*	**15.861** 0.28 *3*	**16.333** 0.28 *3*
L_{l}	**8.722** 0.65 *6*	**8.953** 0.68 *6*	**9.184** 0.72 *6*	**9.420** 0.75 *7*	**9.658** 0.79 *7*	**9.897** 0.82 *7*	**10.137** 0.86 *7*	**10.381** 0.89 *8*	**10.622** 0.93 *8*	**10.871** 0.98 *8*	**11.118** 1.02 *9*	**11.372** 1.08 *10*	**11.620** 1.14 *10*	**11.871** 1.20 *11*	**12.124** 1.25 *11*

	$_{95}$Am	$_{96}$Cm	$_{97}$Bk	$_{98}$Cf	$_{99}$Es	$_{100}$Fm	$_{101}$Md	$_{102}$No	$_{103}$Lr	$_{104}$Rf
$K_{\alpha1}$	**106.472** 44.9 *9*	**109.271** 44.8 *9*	**112.121** 44.6 *9*	**115.032** 44.4 *9*	**118.012** 44.3 *9*	**121.058** 44.2 *9*	**125.170** 44.1 *9*	**127.357** 44.0 *9*	**130.611** 43.8 *9*	**133.381** 43.6 *9*
$K_{\alpha2}$	**102.030** 28.5 *6*	**104.590** 28.5 *6*	**107.185** 28.7 *6*	**109.831** 28.7 *6*	**112.531** 28.8 *6*	**115.285** 28.9 *6*	**119.088** 29.0 *6*	**120.953** 29.0 *6*	**123.867** 29.1 *6*	**126.302** 29.2 *6*
$K_{\alpha3}$	**101.174** 0.123 *4*	**103.715** 0.132 *4*	**106.300** 0.145 *4*	**108.929** 0.158 *5*	**111.614** 0.171 *5*	**114.352** 0.184 *6*	**118.139** 0.201 *6*	**119.987** 0.218 *7*	**122.887** 0.235 *7*	**125.407** 0.252 *8*
$K_{\beta1}$	**120.284** 10.70 *21*	**123.403** 10.60 *21*	**126.580** 10.70 *21*	**129.823** 10.70 *22*	**133.137** 10.70 *22*	**136.521** 10.80 *22*	**140.974** 10.70 *22*	**143.506** 10.70 *22*	**147.110** 10.80 *22*	**150.279** 10.80 *22*
$K_{\beta2}$	**123.680** 4.19 *8*	**126.889** 4.19 *8*	**130.152** 4.22 *9*	**133.483** 4.26 *9*	**136.887** 4.27 *9*	**140.362** 4.31 *9*	**144.906** 4.30 *9*	**147.531** 4.32 *9*	**151.227** 4.35 *9*	**154.494** 4.36 *9*
$K_{\beta3}$	**119.243** 5.64 *11*	**122.304** 5.63 *11*	**125.418** 5.67 *11*	**128.594** 5.70 *11*	**131.838** 5.71 *11*	**135.150** 5.74 *12*	**139.525** 5.73 *12*	**141.977** 5.75 *12*	**145.496** 5.78 *12*	**148.550** 5.79 *12*
$K_{\beta4}$	**124.127** 0.13 *6*	**127.352** 0.13 *6*	**130.630** 0.14 *7*	**133.979** 0.14 *7*	**137.399** 0.14 *7*	**140.892** 0.15 *7*	**145.456** 0.15 *7*	**148.100** 0.15 *7*	**151.818** 0.16 *8*	**155.097** 0.16 *8*
$K_{\beta5}$	**120.989** 0.421 *17*	**124.124** 0.429 *17*	**127.316** 0.437 *18*	**130.573** 0.449 *18*	**133.904** 0.454 *18*	**137.304** 0.457 *18*	**141.774** 0.465 *19*	**144.323** 0.472 *19*	**147.944** 0.479 *19*	**151.113** 0.486 *19*
$KO_{2,3}$	**124.723** 1.0 *1*	**127.970** 1.02 *10*	**131.274** 1.04 *11*	**134.646** 1.05 *11*	**138.090** 1.06 *11*	**141.608** 1.08 *11*	**146.195** 1.09 *11*	**148.865** 1.10 *11*	**152.607** 1.12 *11*	**155.904** 1.13 *12*
$KP_{2,3}$	**124.955** 0.158 *16*	**128.210** 0.169 *17*	**131.524** 0.170 *17*	**134.908** 0.162 *17*	**138.363** 0.163 *17*	**141.889** 0.163 *17*	**146.490** 0.164 *17*	**149.171** 0.165 *17*	**152.926** 0.174 *18*	**156.236** 0.183 *19*
$L_{\alpha1}$	**14.620** 18.2 *9*	**14.961** 18.5 *9*	**15.308** 18.8 *9*	**15.660** 19.0 *9*	**16.016** 19.2 *9*	**16.377** 19.4 *11*	**16.741** 19.6 *11*	**17.110** 19.7 *11*	**17.483** 19.8 *11*	**17.893** 19.8 *11*
$L_{\alpha2}$	**14.414** 2.04 *10*	**14.746** 2.08 *10*	**15.082** 2.1 *1*	**15.423** 2.12 *10*	**15.767** 2.15 *10*	**16.116** 2.17 *13*	**16.467** 2.19 *13*	**16.823** 2.20 *13*	**17.183** 2.22 *13*	**17.571** 2.22 *13*
$L_{\beta1}$	**18.856** 10.4 *11*	**19.427** 10.6 *11*	**20.018** 10.7 *11*	**20.624** 10.8 *11*	**21.248** 11.0 *11*	**21.889** 11.2 *11*	**22.549** 11.4 *12*	**23.227** 11.5 *12*	**23.927** 11.7 *12*	**24.650** 12.0 *12*
$L_{\beta2,15}$	**17.655** 4.9 *3*	**18.081** 5.0 *3*	**18.509** 5.1 *3*	**18.946** 5.2 *3*	**19.387** 5.3 *3*	**19.834** 5.3 *3*	**20.286** 5.4 *3*	**20.744** 5.5 *3*	**21.207** 5.5 *4*	**21.716** 5.6 *4*
$L_{\beta3}$	**19.110** 0.137 *24*	**19.688** 0.142 *24*	**20.280** 0.142 *24*	**20.894** 0.145 *25*	**21.523** 0.15 *3*	**22.169** 0.15 *3*	**22.835** 0.15 *3*	**23.519** 0.15 *3*	**24.223** 0.15 *3*	**24.872** 0.15 *3*
$L_{\beta4}$	**18.069** 0.16 *3*	**18.589** 0.17 *3*	**19.118** 0.18 *3*	**19.665** 0.19 *3*	**20.224** 0.21 *4*	**20.798** 0.21 *4*	**21.386** 0.23 *5*	**21.990** 0.24 *5*	**22.609** 0.24 *5*	**23.143** 0.26 *5*
$L_{\beta5}$	**18.399** 1.11 *5*	**18.853** 1.16 *6*	**19.312** 1.19 *6*	**19.777** 1.23 *6*	**20.249** 1.26 *6*	**20.727** 1.29 *8*	**21.210** 1.32 *8*	**21.700** 1.35 *8*	**22.195** 1.38 *8*	**22.727** 1.41 *8*
$L_{\beta6}$	**16.890** 0.361 *17*	**17.286** 0.373 *18*	**17.687** 0.385 *18*	**18.094** 0.396 *19*	**18.501** 0.407 *19*	**18.916** 0.419 *24*	**19.332** 0.430 *25*	**19.754** 0.44 *3*	**20.179** 0.45 *3*	**20.670** 0.46 *3*
$L_{\gamma1}$	**22.072** 2.6 *3*	**22.735** 2.7 *3*	**23.416** 2.7 *3*	**24.117** 2.8 *3*	**24.836** 2.8 *3*	**25.574** 2.9 *3*	**26.333** 3.0 *3*	**27.110** 3.1 *3*	**27.911** 3.1 *3*	**28.753** 3.2 *3*
$L_{\gamma2}$	**22.370** 0.073 *13*	**23.028** 0.079 *14*	**23.698** 0.082 *15*	**24.390** 0.087 *16*	**25.099** 0.093 *17*	**25.825** 0.096 *20*	**26.571** 0.102 *21*	**27.336** 0.109 *23*	**28.120** 0.109 *23*	**28.846** 0.116 *24*
$L_{\gamma3}$	**22.643** 0.062 *11*	**23.319** 0.065 *12*	**24.007** 0.065 *12*	**24.718** 0.068 *12*	**25.446** 0.071 *13*	**26.195** 0.071 *15*	**26.963** 0.073 *15*	**27.752** 0.075 *16*	**28.560** 0.074 *15*	**29.327** 0.076 *16*
$L_{\gamma6}$	**22.836** 0.54 *7*	**23.527** 0.55 *7*	**24.241** 0.57 *7*	**24.971** 0.59 *8*	**25.723** 0.60 *8*	**26.492** 0.63 *8*	**27.284** 0.65 *8*	**28.094** 0.68 *9*	**28.929** 0.70 *9*	**29.796** 0.73 *9*
L_{η}	**16.819** 0.28 *3*	**17.314** 0.29 *3*	**17.826** 0.30 *3*	**18.347** 0.30 *3*	**18.884** 0.31 *3*	**19.433** 0.31 *3*	**19.998** 0.32 *3*	**20.577** 0.33 *3*	**21.173** 0.34 *3*	**21.825** 0.35 *4*
L_{l}	**12.377** 1.31 *12*	**12.633** 1.36 *12*	**12.890** 1.40 *13*	**13.146** 1.45 *13*	**13.403** 1.49 *14*	**13.660** 1.53 *15*	**13.916** 1.57 *15*	**14.173** 1.61 *16*	**14.429** 1.64 *16*	**14.746** 1.68 *16*