Tables of Event Rates in Deep Inelastic Electron Scattering

Uriel Nauenberg
University of Colorado

We present tables indicating the number of events that can be detected per day for a particular value of X and v . The tables present these rates for various center of mass energies. The formulas used are

$$\frac{d^2\sigma}{dx dy} = \frac{4\pi\alpha^2}{s} \frac{vW_2(x)}{x^2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1-y}{y^2} \right)$$

$$x = Q^2/2Mv$$

$$y = v/v_{\max}$$

$$vW_2 = 0.56(1-x)^3 + 2.2(1-x)^4 - 2.6(1-x)^5$$

To get the number of events detected/day we use

$$\text{Luminosity} = 10^{30}/\text{sec cm}^2$$

$$\text{No. of sec/day that data is being acquired} = 2 \times 10^4 \text{ sec}$$

100% solid angle detection efficiency

$$\text{Then } N/\text{day} = 5.197 \times 10^3 \frac{vW_2}{sx^2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1-y}{y^2} \right)$$

The first two columns are X and $Q_{\max}^2 = 2MXv_{\max}$

The last four columns in the table are v , X , $vW_2(X)$, N/day .

NOTICE

This report was prepared as an account of work sponsored by the United States Government. Neither the United States nor the United States Atomic Energy Commission, nor any of their employees, nor any of their contractors, subcontractors, or their employees, makes any warranty, express or implied, or assumes any legal liability or responsibility for the accuracy, completeness or usefulness of any information, apparatus, product or process disclosed, or represents that its use would not infringe privately owned rights.

MASTER

DISTRIBUTION OF THIS DOCUMENT IS UNLIMITED

DISCLAIMER

This report was prepared as an account of work sponsored by an agency of the United States Government. Neither the United States Government nor any agency Thereof, nor any of their employees, makes any warranty, express or implied, or assumes any legal liability or responsibility for the accuracy, completeness, or usefulness of any information, apparatus, product, or process disclosed, or represents that its use would not infringe privately owned rights. Reference herein to any specific commercial product, process, or service by trade name, trademark, manufacturer, or otherwise does not necessarily constitute or imply its endorsement, recommendation, or favoring by the United States Government or any agency thereof. The views and opinions of authors expressed herein do not necessarily state or reflect those of the United States Government or any agency thereof.

DISCLAIMER

Portions of this document may be illegible in electronic image products. Images are produced from the best available original document.

GLOAD

LOADER V9A
-<-EPSCAT

TYPE IN THE TWO COLLIDING ENERGIES

3.0

100.0

ELECTRON ENERGY IS 3.000 PROTON ENERGY IS 100.000
THE CENTER OF MASS ENERGY SQUARED IS 1200.000
THE MAXIMUM ENERGY TRANSFER IS 639.482
THE MAXIMUM Q2 IS 1200.000

0.10 120.000

0.20 240.000

0.30 360.000

0.40 480.000

0.50 600.000

0.60 720.000

0.70 840.000

0.80 960.000

0.90 1080.000

1.00 1200.000

100.000 0.05 0.260 0.4934E+03

100.000 0.15 0.339 0.7136E+02

100.000 0.25 0.315 0.2392E+02

100.000 0.35 0.245 0.9474E+01

100.000 0.45 0.164 0.3831E+01

100.000 0.55 0.093 0.1452E+01

100.000 0.65 0.043 0.4866E+00

100.000 0.75 0.015 0.1248E+00

100.000 0.85 0.003 0.1841E-01

100.000 0.95 0.000 0.4356E-03

300.000 0.05 0.260 0.4106E+02

300.000 0.15 0.339 0.5938E+01

300.000 0.25 0.315 0.1990E+01

300.000 0.35 0.245 0.7883E+00

300.000 0.45 0.164 0.3187E+00

300.000 0.55 0.093 0.1216E+00

300.000 0.65 0.043 0.4049E-01

300.000 0.75 0.015 0.1038E-01

300.000 0.85 0.003 0.1532E-02

300.000 0.95 0.000 0.3625E-04

500.000 0.05 0.260 0.1208E+02

500.000 0.15 0.339 0.1747E+01

500.000 0.25 0.315 0.5855E+00

500.000 0.35 0.245 0.2319E+00

500.000 0.45 0.164 0.9377E-01

500.000 0.55 0.093 0.3578E-01

500.000 0.65 0.043 0.1191E-01

500.000 0.75 0.015 0.3054E-02

500.000 0.85 0.003 0.4508E-03

500.000 0.95 0.000 0.1066E-04

STOP 000000

XMI 5. V5A

\$GLOAD

● LOADER V9A
➤-EPSCAT

● TYPE IN THE TWO COLLIDING ENERGIES

5.0
200.0

ELECTRON ENERGY IS 3.000 PROTON ENERGY IS 200.000
THE CENTER OF MASS ENERGY SQUARED IS 2400.000
THE MAXIMUM ENERGY TRANSFER IS 1278.964
THE MAXIMUM Q2 IS 2400.000

0.10 240.000
0.20 480.000
0.30 720.000
0.40 960.000
0.50 1200.000
0.60 1440.000
0.70 1680.000
0.80 1920.000
0.90 2160.000
1.00 2400.000

100.000	0.05	0.260	0.5332E+03
100.000	0.15	0.339	0.7711E+02
100.000	0.25	0.315	0.2585E+02
100.000	0.35	0.245	0.1024E+02
100.000	0.45	0.164	0.4139E+01
100.000	0.55	0.093	0.1579E+01
100.000	0.65	0.043	0.5258E+00
100.000	0.75	0.015	0.1348E+00
100.000	0.85	0.003	0.1990E-01
100.000	0.95	0.000	0.4708E-03
300.000	0.05	0.260	0.5079E+02
300.000	0.15	0.339	0.7346E+01
300.000	0.25	0.315	0.2462E+01
300.000	0.35	0.245	0.9753E+00
300.000	0.45	0.164	0.3943E+00
300.000	0.55	0.093	0.1505E+00
300.000	0.65	0.043	0.5009E-01
300.000	0.75	0.015	0.1284E-01
300.000	0.85	0.003	0.1896E-02
300.000	0.95	0.000	0.4485E-04
500.000	0.05	0.260	0.1581E+02
500.000	0.15	0.339	0.2286E+01
500.000	0.25	0.315	0.7663E+00
500.000	0.35	0.245	0.3035E+00
500.000	0.45	0.164	0.1227E+00
500.000	0.55	0.093	0.4683E-01
500.000	0.65	0.043	0.1559E-01
500.000	0.75	0.015	0.3997E-02
500.000	0.85	0.003	0.5899E-03
500.000	0.95	0.000	0.1396E-04
700.000	0.05	0.260	0.7088E+01
700.000	0.15	0.339	0.1025E+01
700.000	0.25	0.315	0.3436E+00
700.000	0.35	0.245	0.1361E+00
700.000	0.45	0.164	0.5503E-01
700.000	0.55	0.093	0.2100E-01
700.000	0.65	0.043	0.6990E-02
700.000	0.75	0.015	0.1792E-02
700.000	0.85	0.003	0.2645E-03
700.000	0.95	0.000	0.6258E-05

900.000	0.15	0.339	0.5592E+00
900.000	0.25	0.315	0.1877E+00
900.000	0.35	0.245	0.7433E-01
900.000	0.45	0.164	0.3005E-01
900.000	0.55	0.093	0.1147E-01
900.000	0.65	0.043	0.3818E-02
900.000	0.75	0.015	0.9789E-03
900.000	0.85	0.003	0.1445E-03
900.000	0.95	0.000	0.3418E-05
1100.000	0.05	0.260	0.2429E+01
1100.000	0.15	0.339	0.3513E+00
1100.000	0.25	0.315	0.1177E+00
1100.000	0.35	0.245	0.4664E-01
1100.000	0.45	0.164	0.1886E-01
1100.000	0.55	0.093	0.7195E-02
1100.000	0.65	0.043	0.2395E-02
1100.000	0.75	0.015	0.6142E-03
1100.000	0.85	0.003	0.9064E-04
1100.000	0.95	0.000	0.2145E-05

STOP 000000

XMI 5 V5A

LOADER V9A
>-EPSCAT

TYPE IV THE TWO COLLIDING ENERGIES

0.0
320.0

ELECTRON ENERGY IS 3.000 PROTON ENERGY IS 300.000
THE CENTER OF MASS ENERGY SQUARED IS 3600.000
THE MAXIMUM ENERGY TRANSFER IS 1918.446
THE MAXIMUM Q2 IS 3600.000

0.10	360.000
0.20	720.000
0.30	1080.000
0.40	1440.000
0.50	1800.000
0.60	2160.000
0.70	2520.000
0.80	2880.000
0.90	3240.000
1.00	3600.000

100.000	0.05	0.260	0.5473E+03
100.000	0.15	0.339	0.7914E+02
100.000	0.25	0.315	0.2653E+02
100.000	0.35	0.245	0.1051E+02
100.000	0.45	0.164	0.4249E+01
100.000	0.55	0.093	0.1621E+01
100.000	0.65	0.043	0.5397E+00
100.000	0.75	0.015	0.1384E+00
100.000	0.85	0.003	0.2042E-01
100.000	0.95	0.000	0.4832E-03
300.000	0.05	0.260	0.5472E+02
300.000	0.15	0.339	0.7929E+01
300.000	0.25	0.315	0.2658E+01
300.000	0.35	0.245	0.1053E+01
300.000	0.45	0.164	0.4256E+00
300.000	0.55	0.093	0.1624E+00
300.000	0.65	0.043	0.5407E-01
300.000	0.75	0.015	0.1386E-01
300.000	0.85	0.003	0.2046E-02
300.000	0.95	0.000	0.4840E-04
500.000	0.05	0.260	0.1783E+02
500.000	0.15	0.339	0.2579E+01
500.000	0.25	0.315	0.8645E+00
500.000	0.35	0.245	0.3424E+00
500.000	0.45	0.164	0.1385E+00
500.000	0.55	0.093	0.5283E-01
500.000	0.65	0.043	0.1759E-01
500.000	0.75	0.015	0.4510E-02
500.000	0.85	0.003	0.6655E-03
500.000	0.95	0.000	0.1575E-04
700.000	0.05	0.260	0.8256E+01
700.000	0.15	0.339	0.1194E+01
700.000	0.25	0.315	0.4002E+00
700.000	0.35	0.245	0.1585E+00
700.000	0.45	0.164	0.6409E-01
700.000	0.55	0.093	0.2446E-01
700.000	0.65	0.043	0.8142E-02
700.000	0.75	0.015	0.2088E-02
700.000	0.85	0.003	0.3081E-03

700.000	0.05	0.000	0.720E-05
900.000	0.05	0.260	0.4562E+01
900.000	0.15	0.339	0.6597E+00
900.000	0.25	0.315	0.2211E+00
900.000	0.35	0.245	0.8739E-01
900.000	0.45	0.164	0.3541E-01
900.000	0.55	0.093	0.1351E-01
900.000	0.65	0.043	0.4499E-02
900.000	0.75	0.015	0.1154E-02
900.000	0.85	0.003	0.1702E-03
900.000	0.95	0.000	0.4028E-05
1100.000	0.05	0.260	0.2816E+01
1100.000	0.15	0.339	0.4072E+00
1100.000	0.25	0.315	0.1365E+00
1100.000	0.35	0.245	0.5407E-01
1100.000	0.45	0.164	0.2186E-01
1100.000	0.55	0.093	0.8341E-02
1100.000	0.65	0.043	0.2777E-02
1100.000	0.75	0.015	0.7120E-03
1100.000	0.85	0.003	0.1051E-03
1100.000	0.95	0.000	0.2486E-05
1300.000	0.05	0.260	0.1883E+01
1300.000	0.15	0.339	0.2723E+00
1300.000	0.25	0.315	0.9128E-01
1300.000	0.35	0.245	0.3616E-01
1300.000	0.45	0.164	0.1462E-01
1300.000	0.55	0.093	0.5578E-02
1300.000	0.65	0.043	0.1857E-02
1300.000	0.75	0.015	0.4761E-03
1300.000	0.85	0.003	0.7027E-04
1300.000	0.95	0.000	0.1662E-05
1500.000	0.05	0.260	0.1342E+01
1500.000	0.15	0.339	0.1941E+00
1500.000	0.25	0.315	0.6506E-01
1500.000	0.35	0.245	0.2577E-01
1500.000	0.45	0.164	0.1042E-01
1500.000	0.55	0.093	0.3976E-02
1500.000	0.65	0.043	0.1324E-02
1500.000	0.75	0.015	0.3394E-03
1500.000	0.85	0.003	0.5008E-04
1500.000	0.95	0.000	0.1185E-05
1700.000	0.05	0.260	0.1010E+01
1700.000	0.15	0.339	0.1461E+00
1700.000	0.25	0.315	0.4898E-01
1700.000	0.35	0.245	0.1940E-01
1700.000	0.45	0.164	0.7844E-02
1700.000	0.55	0.093	0.2993E-02
1700.000	0.65	0.043	0.9964E-03
1700.000	0.75	0.015	0.2555E-03
1700.000	0.85	0.003	0.3770E-04
1700.000	0.95	0.000	0.8921E-06
1900.000	0.05	0.260	0.7986E+00
1900.000	0.15	0.339	0.1155E+00
1900.000	0.25	0.315	0.3871E-01
1900.000	0.35	0.245	0.1533E-01
1900.000	0.45	0.164	0.6200E-02
1900.000	0.55	0.093	0.2366E-02
1900.000	0.65	0.043	0.7875E-03
1900.000	0.75	0.015	0.2019E-03
1900.000	0.85	0.003	0.2980E-04
1900.000	0.95	0.000	0.7051E-06

STOP 000000

TYPE IV THE TWO COLLIDING ENERGIES

3.0
 400.0

ELECTRON ENERGY IS 3.000 PROTON ENERGY IS 400.000
 THE CENTER OF MASS ENERGY SQUARED IS 4800.000
 THE MAXIMUM ENERGY TRANSFER IS 2557.929
 THE MAXIMUM Q2 IS 4800.000

0.10 480.000
 0.20 960.000
 0.30 1440.000
 0.40 1920.000
 0.50 2400.000
 0.60 2880.000
 0.70 3360.000
 0.80 3840.000
 0.90 4320.000
 1.00 4800.000

100.000	0.05	0.260	0.5544E+03
100.000	0.15	0.339	0.8018E+02
100.000	0.25	0.315	0.2688E+02
100.000	0.35	0.245	0.1065E+02
100.000	0.45	0.164	0.4304E+01
100.000	0.55	0.093	0.1642E+01
100.000	0.65	0.043	0.5468E+00
100.000	0.75	0.015	0.1402E+00
100.000	0.85	0.003	0.2069E-01
100.000	0.95	0.000	0.4895E-03
300.000	0.05	0.260	0.5699E+02
300.000	0.15	0.339	0.8241E+01
300.000	0.25	0.315	0.2762E+01
300.000	0.35	0.245	0.1094E+01
300.000	0.45	0.164	0.4424E+00
300.000	0.55	0.093	0.1688E+00
300.000	0.65	0.043	0.5620E-01
300.000	0.75	0.015	0.1441E-01
300.000	0.85	0.003	0.2127E-02
300.000	0.95	0.000	0.5031E-04
500.000	0.05	0.260	0.1899E+02
500.000	0.15	0.339	0.2747E+01
500.000	0.25	0.315	0.9207E+00
500.000	0.35	0.245	0.3647E+00
500.000	0.45	0.164	0.1475E+00
500.000	0.55	0.093	0.5626E-01
500.000	0.65	0.043	0.1873E-01
500.000	0.75	0.015	0.4803E-02
500.000	0.85	0.003	0.7088E-03
500.000	0.95	0.000	0.1677E-04
700.000	0.05	0.260	0.8987E+01
700.000	0.15	0.339	0.1300E+01
700.000	0.25	0.315	0.4356E+00
700.000	0.35	0.245	0.1726E+00
700.000	0.45	0.164	0.6977E-01
700.000	0.55	0.093	0.2662E-01
700.000	0.65	0.043	0.8862E-02
700.000	0.75	0.015	0.2272E-02
700.000	0.85	0.003	0.3354E-03
700.000	0.95	0.000	0.7934E-05

900.000	0.05	0.260	0.5054E+01
900.000	0.15	0.339	0.7309E+00
900.000	0.25	0.315	0.2450E+00
900.000	0.35	0.245	0.9704E-01
900.000	0.45	0.164	0.3923E-01
900.000	0.55	0.093	0.1497E-01
900.000	0.65	0.043	0.4984E-02
900.000	0.75	0.015	0.1278E-02
900.000	0.85	0.003	0.1886E-03
900.000	0.95	0.000	0.4462E-05
1100.000	0.05	0.260	0.3156E+21
1100.000	0.15	0.339	0.4565E+00
1100.000	0.25	0.315	0.1530E+00
1100.000	0.35	0.245	0.6261E-01
1100.000	0.45	0.164	0.2450E-01
1100.000	0.55	0.093	0.9349E-02
1100.000	0.65	0.043	0.3113E-02
1100.000	0.75	0.015	0.7981E-03
1100.000	0.85	0.003	0.1178E-03
1100.000	0.95	0.000	0.2787E-05
1300.000	0.05	0.260	0.2118E+01
1300.000	0.15	0.339	0.3063E+00
1300.000	0.25	0.315	0.1027E+00
1300.000	0.35	0.245	0.4067E-01
1300.000	0.45	0.164	0.1644E-01
1300.000	0.55	0.093	0.6275E-02
1300.000	0.65	0.043	0.2089E-02
1300.000	0.75	0.015	0.5356E-03
1300.000	0.85	0.003	0.7905E-04
1300.000	0.95	0.000	0.1870E-05
1500.000	0.05	0.260	0.1500E+01
1500.000	0.15	0.339	0.2170E+00
1500.000	0.25	0.315	0.7273E-01
1500.000	0.35	0.245	0.2881E-01
1500.000	0.45	0.164	0.1165E-01
1500.000	0.55	0.093	0.4444E-02
1500.000	0.65	0.043	0.1480E-02
1500.000	0.75	0.015	0.3794E-03
1500.000	0.85	0.003	0.5599E-04
1500.000	0.95	0.000	0.1325E-05
1700.000	0.05	0.260	0.1110E+01
1700.000	0.15	0.339	0.1605E+00
1700.000	0.25	0.315	0.5379E-01
1700.000	0.35	0.245	0.2131E-01
1700.000	0.45	0.164	0.8615E-02
1700.000	0.55	0.093	0.3287E-02
1700.000	0.65	0.043	0.1094E-02
1700.000	0.75	0.015	0.2806E-03
1700.000	0.85	0.003	0.4141E-04
1700.000	0.95	0.000	0.9797E-06
1900.000	0.05	0.260	0.8513E+00
1900.000	0.15	0.339	0.1231E+00
1900.000	0.25	0.315	0.4127E-01
1900.000	0.35	0.245	0.1635E-01
1900.000	0.45	0.164	0.6609E-02
1900.000	0.55	0.093	0.2522E-02
1900.000	0.65	0.043	0.8396E-03
1900.000	0.75	0.015	0.2153E-03
1900.000	0.85	0.003	0.3177E-04
1900.000	0.95	0.000	0.7517E-06
2100.000	0.05	0.260	0.6746E+00
2100.000	0.15	0.339	0.9756E-01
2100.000	0.25	0.315	0.3270E-01

2100.000	0.85	0.015	0.58531E-03
2100.000	0.75	0.003	0.1706E-03
2100.000	0.85	0.000	0.2517E-04
2100.000	0.95	0.000	0.5956E-06
2300.000	0.05	0.260	0.5505E+00
2300.000	0.15	0.339	0.7961E-01
2300.000	0.25	0.315	0.2668E-01
2300.000	0.35	0.245	0.1057E-01
2300.000	0.45	0.164	0.4273E-02
2300.000	0.55	0.093	0.1631E-02
2300.000	0.65	0.043	0.5429E-03
2300.000	0.75	0.015	0.1392E-03
2300.000	0.85	0.003	0.2054E-04
2300.000	0.95	0.000	0.4860E-06
2500.000	0.05	0.260	0.4615E+00
2500.000	0.15	0.339	0.6674E-01
2500.000	0.25	0.315	0.2237E-01
2500.000	0.35	0.245	0.8861E-02
2500.000	0.45	0.164	0.3582E-02
2500.000	0.55	0.093	0.1367E-02
2500.000	0.65	0.043	0.4551E-03
2500.000	0.75	0.015	0.1167E-03
2500.000	0.85	0.003	0.1722E-04
2500.000	0.95	0.000	0.4074E-06

STOP 000000

KMI5 VSA

\$

LOAD

R V9A

>-EPSCAT

TYPE IN THE TWO COLLIDING ENERGIES

3.20

1000.00

ELECTRON ENERGY IS 3.000 PROTON ENERGY IS 1000.000

THE CENTER OF MASS ENERGY SQUARED IS 12000.000

THE MAXIMUM ENERGY TRANSFER IS 6394.821

THE MAXIMUM Q2 IS 12000.000

0.10 1200.000

0.20 2400.000

0.30 3600.000

0.40 4800.000

0.50 6000.000

0.60 7200.000

0.70 8400.000

0.80 9600.000

0.90 10800.000

1.00 12000.000

200.000 0.05 0.260 0.2794E+03

200.000 0.15 0.339 0.4041E+02

200.000 0.25 0.315 0.1354E+02

200.000 0.35 0.245 0.5365E+01

200.000 0.45 0.164 0.2169E+01

200.000 0.55 0.093 0.8276E+00

200.000 0.65 0.043 0.2755E+00

200.000 0.75 0.015 0.7065E-01

200.000 0.85 0.003 0.1043E-01

200.000 0.95 0.000 0.2467E-03

600.000 0.05 0.260 0.2917E+02

600.000 0.15 0.339 0.4218E+01

600.000 0.25 0.315 0.1414E+01

600.000 0.35 0.245 0.5600E+00

600.000 0.45 0.164 0.2264E+00

600.000 0.55 0.093 0.8639E-01

600.000 0.65 0.043 0.2876E-01

600.000 0.75 0.015 0.7375E-02

600.000 0.85 0.003 0.1088E-02

600.000 0.95 0.000 0.2575E-04

1000.000 0.05 0.260 0.9868E+01

1000.000 0.15 0.339 0.1427E+01

1000.000 0.25 0.315 0.4784E+00

1000.000 0.35 0.245 0.1895E+00

1000.000 0.45 0.164 0.7661E-01

1000.000 0.55 0.093 0.2923E-01

1000.000 0.65 0.043 0.9732E-02

1000.000 0.75 0.015 0.2495E-02

1000.000 0.85 0.003 0.3683E-03

1000.000 0.95 0.000 0.8713E-05

1400.000 0.05 0.260 0.4736E+01

1400.000 0.15 0.339 0.6849E+00

1400.000 0.25 0.315 0.2296E+00

1400.000 0.35 0.245 0.9094E-01

1400.000 0.45 0.164 0.3677E-01

1400.000 0.55 0.093 0.1403E-01

1400.000 0.65 0.043 0.4670E-02

1400.000	0.85	0.003	0.1181E-02
1400.000	0.95	0.000	0.4181E-05
1800.000	0.05	0.260	0.2608E+01
1800.000	0.15	0.339	0.3982E+00
1800.000	0.25	0.315	0.1308E+00
1800.000	0.35	0.245	0.5181E-01
1800.000	0.45	0.164	0.2095E-01
1800.000	0.55	0.093	0.7992E-02
1800.000	0.65	0.043	0.2661E-02
1800.000	0.75	0.015	0.6582E-03
1800.000	0.85	0.003	0.1007E-03
1800.000	0.95	0.000	0.2582E-05
2200.000	0.05	0.260	0.1704E+01
2200.000	0.15	0.339	0.2464E+00
2200.000	0.25	0.315	0.8259E-01
2200.000	0.35	0.245	0.3271E-01
2200.000	0.45	0.164	0.1323E-01
2200.000	0.55	0.093	0.5947E-02
2200.000	0.65	0.043	0.1680E-02
2200.000	0.75	0.015	0.4328E-03
2200.000	0.85	0.003	0.6358E-04
2200.000	0.95	0.000	0.1504E-05
2600.000	0.05	0.260	0.1153E+01
2600.000	0.15	0.339	0.1668E+00
2600.000	0.25	0.315	0.5590E-01
2600.000	0.35	0.245	0.2214E-01
2600.000	0.45	0.164	0.8953E-02
2600.000	0.55	0.093	0.3416E-02
2600.000	0.65	0.043	0.1137E-02
2600.000	0.75	0.015	0.2916E-03
2600.000	0.85	0.003	0.4303E-04
2600.000	0.95	0.000	0.1018E-05
3000.000	0.05	0.260	0.8211E+00
3000.000	0.15	0.339	0.1188E+00
3000.000	0.25	0.315	0.3980E-01
3000.000	0.35	0.245	0.1577E-01
3000.000	0.45	0.164	0.6375E-02
3000.000	0.55	0.093	0.2432E-02
3000.000	0.65	0.043	0.8098E-03
3000.000	0.75	0.015	0.2076E-03
3000.000	0.85	0.003	0.3064E-04
3000.000	0.95	0.000	0.7250E-06
3400.000	0.05	0.260	0.6081E+00
3400.000	0.15	0.339	0.8794E-01
3400.000	0.25	0.315	0.2948E-01
3400.000	0.35	0.245	0.1168E-01
3400.000	0.45	0.164	0.4721E-02
3400.000	0.55	0.093	0.1801E-02
3400.000	0.65	0.043	0.5997E-03
3400.000	0.75	0.015	0.1538E-03
3400.000	0.85	0.003	0.2269E-04
3400.000	0.95	0.000	0.5369E-06
3800.000	0.05	0.260	0.4650E+00
3800.000	0.15	0.339	0.6725E-01
3800.000	0.25	0.315	0.2254E-01
3800.000	0.35	0.245	0.8929E-02
3800.000	0.45	0.164	0.3610E-02
3800.000	0.55	0.093	0.1377E-02
3800.000	0.65	0.043	0.4586E-03
3800.000	0.75	0.015	0.1176E-03
3800.000	0.85	0.003	0.1735E-04
3800.000	0.95	0.000	0.4105E-06
4200.000	0.05	0.260	0.3653E+00

4200.000	0.35	0.245	0.7015E-02
4200.000	0.45	0.164	0.2836E-02
4200.000	0.55	0.093	0.1052E-02
4200.000	0.65	0.043	0.3603E-03
4200.000	0.75	0.015	0.9238E-04
4200.000	0.85	0.003	0.1363E-04
4200.000	0.95	0.000	0.3226E-06
4600.000	0.05	0.260	0.2939E+00
4600.000	0.15	0.339	0.4251E-01
4600.000	0.25	0.315	0.1425E-01
4600.000	0.35	0.245	0.5644E-02
4600.000	0.45	0.164	0.2282E-02
4600.000	0.55	0.093	0.8707E-03
4600.000	0.65	0.043	0.2899E-03
4600.000	0.75	0.015	0.7432E-04
4600.000	0.85	0.003	0.1097E-04
4600.000	0.95	0.000	0.2595E-06
5000.000	0.05	0.260	0.2416E+00
5000.000	0.15	0.339	0.3494E-01
5000.000	0.25	0.315	0.1171E-01
5000.000	0.35	0.245	0.4639E-02
5000.000	0.45	0.164	0.1875E-02
5000.000	0.55	0.093	0.7156E-03
5000.000	0.65	0.043	0.2382E-03
5000.000	0.75	0.015	0.6109E-04
5000.000	0.85	0.003	0.9015E-05
5000.000	0.95	0.000	0.2133E-06
5400.000	0.05	0.260	0.2025E+00
5400.000	0.15	0.339	0.2929E-01
5400.000	0.25	0.315	0.9816E-02
5400.000	0.35	0.245	0.5888E-02
5400.000	0.45	0.164	0.1572E-02
5400.000	0.55	0.093	0.5998E-03
5400.000	0.65	0.043	0.1997E-03
5400.000	0.75	0.015	0.5120E-04
5400.000	0.85	0.003	0.7557E-05
5400.000	0.95	0.000	0.1788E-06
5800.000	0.05	0.260	0.1729E+00
5800.000	0.15	0.339	0.2500E-01
5800.000	0.25	0.315	0.8380E-02
5800.000	0.35	0.245	0.3319E-02
5800.000	0.45	0.164	0.1342E-02
5800.000	0.55	0.093	0.5121E-03
5800.000	0.65	0.043	0.1705E-03
5800.000	0.75	0.015	0.4371E-04
5800.000	0.85	0.003	0.6451E-05
5800.000	0.95	0.000	0.1526E-06
6200.000	0.05	0.260	0.1501E+00
6200.000	0.15	0.339	0.2171E-01
6200.000	0.25	0.315	0.7277E-02
6200.000	0.35	0.245	0.2883E-02
6200.000	0.45	0.164	0.1165E-02
6200.000	0.55	0.093	0.4447E-03
6200.000	0.65	0.043	0.1480E-03
6200.000	0.75	0.015	0.3796E-04
6200.000	0.85	0.003	0.5602E-05
6200.000	0.95	0.000	0.1325E-06

STOP 000000

GLOAD

LOADER V9A
>-EPSCAT

TYPE IN THE TWO COLLIDING ENERGIES

30.0
1000.0

ELECTRON ENERGY IS 30.000 PROTON ENERGY IS 1000.000
THE CENTER OF MASS ENERGY SQUARED IS 0.1200E+06
THE MAXIMUM ENERGY TRANSFER IS 0.6395E+05
THE MAXIMUM Q2 IS 0.1200E+06

0.10	0.1200E+05
0.20	0.2400E+05
0.30	0.3600E+05
0.40	0.4800E+05
0.50	0.6000E+05
0.60	0.7200E+05
0.70	0.8400E+05
0.80	0.9600E+05
0.90	0.1080E+06
1.00	0.1200E+06

0.63948E+04	0.10	0.316	0.4960E+01
0.63948E+04	0.30	0.283	0.4935E+00
0.63948E+04	0.50	0.126	0.7917E-01
0.63948E+04	0.70	0.027	0.8518E-02
0.63948E+04	0.90	0.001	0.1459E-03
0.19184E+05	0.10	0.316	0.4537E+00
0.19184E+05	0.30	0.283	0.4514E-01
0.19184E+05	0.50	0.126	0.7242E-02
0.19184E+05	0.70	0.027	0.7791E-03
0.19184E+05	0.90	0.001	0.1335E-04
0.31974E+05	0.10	0.316	0.1370E+00
0.31974E+05	0.30	0.283	0.1363E-01
0.31974E+05	0.50	0.126	0.2187E-02
0.31974E+05	0.70	0.027	0.2353E-03
0.31974E+05	0.90	0.001	0.4031E-05
0.44764E+05	0.10	0.316	0.6096E-01
0.44764E+05	0.30	0.283	0.6065E-02
0.44764E+05	0.50	0.126	0.9730E-03
0.44764E+05	0.70	0.027	0.1047E-03
0.44764E+05	0.90	0.001	0.1794E-05
0.57553E+05	0.10	0.316	0.3417E-01
0.57553E+05	0.30	0.283	0.3400E-02
0.57553E+05	0.50	0.126	0.5454E-03
0.57553E+05	0.70	0.027	0.5868E-04
0.57553E+05	0.90	0.001	0.1005E-05

STOP 000000

KMI 5 V5A

LOADER V9A
->EPSCAT

TYPE IV THE TWO COLLIDING ENERGIES

3.0
366.0

ELECTRON ENERGY IS 30.266 PROTON ENERGY IS 2000.000
THE CENTER OF MASS ENERGY SQUARED IS 0.2400E+06
THE MAXIMUM ENERGY TRANSFER IS 0.1279E+06
THE MAXIMUM Q2 IS 0.2400E+06

0.10	0.2400E+05
0.20	0.4800E+05
0.30	0.7200E+05
0.40	0.9600E+05
0.50	0.1200E+06
0.60	0.1440E+06
0.70	0.1680E+06
0.80	0.1920E+06
0.90	0.2160E+06
1.00	0.2400E+06

0.12790E+05	0.10	0.316	0.2480E+01
0.12790E+05	0.30	0.283	0.2468E+00
0.12790E+05	0.50	0.126	0.3959E-01
0.12790E+05	0.70	0.027	0.4259E-02
0.12790E+05	0.90	0.001	0.7297E-04
0.38369E+05	0.10	0.316	0.2268E+00
0.38369E+05	0.30	0.283	0.2257E-01
0.38369E+05	0.50	0.126	0.3621E-02
0.38369E+05	0.70	0.027	0.3895E-03
0.38369E+05	0.90	0.001	0.6374E-05
0.63948E+05	0.10	0.316	0.6851E-01
0.63948E+05	0.30	0.283	0.6817E-02
0.63948E+05	0.50	0.126	0.1894E-02
0.63948E+05	0.70	0.027	0.1176E-03
0.63948E+05	0.90	0.001	0.2016E-05
0.89527E+05	0.10	0.316	0.3048E-01
0.89527E+05	0.30	0.283	0.3833E-02
0.89527E+05	0.50	0.126	0.4865E-03
0.89527E+05	0.70	0.027	0.5234E-04
0.89527E+05	0.90	0.001	0.8968E-06
0.11511E+06	0.10	0.316	0.1709E-01
0.11511E+06	0.30	0.283	0.1700E-02
0.11511E+06	0.50	0.126	0.2727E-03
0.11511E+06	0.70	0.027	0.2934E-04
0.11511E+06	0.90	0.001	0.5027E-06

STOP .000000

KMI 5 V5A

\$