

# LONG FORM OF PERIODIC TABLE

**INDEX**

Symbol

Atomic Mass → 1.008      ← Atomic Number

Electronegativity → 2.1      ← Stable Oxidation State

Melting Point (°C) → -259.2      ← Atomic Radius (Å)

Full Name → HYDROGEN      ← Electronic Configuration

1s<sup>1</sup>

● SOLID ELEMENTS      ● GASEOUS ELEMENTS      ● LIQUID ELEMENTS

PERIODS --- Horizontal Rows

d - Block Elements or Transition Elements \*[(n-1)d<sup>1-10</sup> ns<sup>1-2</sup>]

Increasing Electronegativity →

← p - Block Elements (Except Helium)      Halogens      Noble Gases

[ ns<sup>2</sup> p<sup>1-6</sup> ]      17      18

Boron Family      Carbon Family      Pnictogens      Chalcogens

13      14      15      16

IIIA      IVA      VA      VIA      VIIA      0

10.81      12.01      14.01      15.99      18.99      20.18

2.0      2.5      3.0      3.5      4.0      4.0

2177 B 0.83      3727 C 0.77      210 N 0.75      219.8 O 0.73      218.6 F 0.72      246.6 Ne 1.54

[He] 2s<sup>2</sup> 2p<sup>1</sup>      [He] 2s<sup>2</sup> 2p<sup>2</sup>      [He] 2s<sup>2</sup> 2p<sup>3</sup>      [He] 2s<sup>2</sup> 2p<sup>4</sup>      [He] 2s<sup>2</sup> 2p<sup>5</sup>      [He] 2s<sup>2</sup> 2p<sup>6</sup>

26.98      28.08      30.97      32.06      35.45      37.95

1.6      1.8      2.0      2.1      2.2      2.2

659 Al 1.18      1410 Si 1.11      44.1 P 1.06      119 S 1.09      101.0 Cl 0.99      189.37 Ar 1.88

[Ne] 3s<sup>2</sup> 3p<sup>1</sup>      [Ne] 3s<sup>2</sup> 3p<sup>2</sup>      [Ne] 3s<sup>2</sup> 3p<sup>3</sup>      [Ne] 3s<sup>2</sup> 3p<sup>4</sup>      [Ne] 3s<sup>2</sup> 3p<sup>5</sup>      [Ne] 3s<sup>2</sup> 3p<sup>6</sup>

39.10      40.08      44.96      47.90      50.94      51.99      54.94      55.85      58.93      58.69      63.54      65.37      69.72      72.59      74.92      78.96      79.91      83.80      86

0.8      1.0      1.3      1.5      1.6      1.6      1.6      1.8      1.8      1.8      2.0      2.1      2.2      2.2      2.2      2.4      2.5      2.6      2.6      2.6

64 K 1.96      850 Ca 1.97      1539 Sc 1.62      1660 Ti 1.47      1917 V 1.34      1857 Cr 1.17      1245 Mn 1.26      1536 Fe 1.26      1495 Co 1.25      1455 Ni 1.24      1083 Cu 1.27      419.5 Zn 1.38      29.8 Ga 1.26      940 Ge 1.22      817 As 1.19      221 Se 1.16      7.2 Br 1.14      157.2 Kr 2.02

[Ar] 4s<sup>1</sup>      [Ar] 4s<sup>2</sup>      [Ar] 3d<sup>1</sup> 4s<sup>2</sup>      [Ar] 3d<sup>2</sup> 4s<sup>2</sup>      [Ar] 3d<sup>3</sup> 4s<sup>2</sup>      [Ar] 3d<sup>4</sup> 4s<sup>2</sup>      [Ar] 3d<sup>5</sup> 4s<sup>2</sup>      [Ar] 3d<sup>6</sup> 4s<sup>2</sup>      [Ar] 3d<sup>7</sup> 4s<sup>2</sup>      [Ar] 3d<sup>8</sup> 4s<sup>2</sup>      [Ar] 3d<sup>9</sup> 4s<sup>2</sup>      [Ar] 3d<sup>10</sup> 4s<sup>2</sup>      [Ar] 3d<sup>10</sup> 4s<sup>2</sup> 4p<sup>1</sup>      [Ar] 3d<sup>10</sup> 4s<sup>2</sup> 4p<sup>2</sup>      [Ar] 3d<sup>10</sup> 4s<sup>2</sup> 4p<sup>3</sup>      [Ar] 3d<sup>10</sup> 4s<sup>2</sup> 4p<sup>4</sup>      [Ar] 3d<sup>10</sup> 4s<sup>2</sup> 4p<sup>5</sup>      [Ar] 3d<sup>10</sup> 4s<sup>2</sup> 4p<sup>6</sup>

85.47      87.62      88.91      91.22      92.91      95.94      98.91      101.07      102.91      106.40      107.87      112.40      114.82      118.69      121.76      127.60      126.90      131.30      153.84

0.8      1.0      1.3      1.3      1.3      1.6      1.7      1.9      2.0      2.2      2.2      2.3      2.4      2.4      2.5      2.5      2.6      2.6      2.6

39 Rb 2.11      768 Sr 1.92      1530 Y 1.80      1652 Zr 1.60      2477 Nb 1.46      2610 Mo 1.39      2250 Tc 1.36      2427 Ru 1.34      1966 Rh 1.34      1552 Pd 1.37      961.9 Ag 1.44      321.1 Cd 1.49      156.6 In 1.44      231.8 Sn 1.41      630.5 Sb 1.38      449.5 Te 1.35      113.9 I 1.33      111.8 Xe 2.16

[Kr] 5s<sup>1</sup>      [Kr] 5s<sup>2</sup>      [Kr] 4d<sup>1</sup> 5s<sup>2</sup>      [Kr] 4d<sup>2</sup> 5s<sup>2</sup>      [Kr] 4d<sup>3</sup> 5s<sup>2</sup>      [Kr] 4d<sup>4</sup> 5s<sup>2</sup>      [Kr] 4d<sup>5</sup> 5s<sup>2</sup>      [Kr] 4d<sup>6</sup> 5s<sup>2</sup>      [Kr] 4d<sup>7</sup> 5s<sup>2</sup>      [Kr] 4d<sup>8</sup> 5s<sup>2</sup>      [Kr] 4d<sup>9</sup> 5s<sup>2</sup>      [Kr] 4d<sup>10</sup> 5s<sup>2</sup>      [Kr] 4d<sup>10</sup> 5s<sup>2</sup> 5p<sup>1</sup>      [Kr] 4d<sup>10</sup> 5s<sup>2</sup> 5p<sup>2</sup>      [Kr] 4d<sup>10</sup> 5s<sup>2</sup> 5p<sup>3</sup>      [Kr] 4d<sup>10</sup> 5s<sup>2</sup> 5p<sup>4</sup>      [Kr] 4d<sup>10</sup> 5s<sup>2</sup> 5p<sup>5</sup>      [Kr] 4d<sup>10</sup> 5s<sup>2</sup> 5p<sup>6</sup>

132.91      137.34      138.9      138.91      178.49      180.95      183.85      186.20      190.20      192.22      195.09      196.97      200.59      204.37      207.19      208.98      209.00      210.00      222

0.8      1.0      1.3      1.3      1.7      1.8      1.8      2.0      2.2      2.2      2.4      2.4      2.5      2.5      2.5      2.6      2.6      2.6      2.6

6 Cs 2.17      725 Ba 2.17      920 La 1.87      2222 Hf 1.58      2986 Ta 1.46      3410 W 1.39      3180 Re 1.37      2700 Os 1.35      2454 Ir 1.36      1772 Pt 1.38      1063 Au 1.44      38.8 Hg 1.44      303 Tl 1.48      327.4 Pb 1.44      271.4 Bi 1.54      254 Po      302 At      71 Rn

[Xe] 6s<sup>1</sup>      [Xe] 6s<sup>2</sup>      [Xe] 5d<sup>1</sup> 6s<sup>2</sup>      [Xe] 4f<sup>14</sup> 5d<sup>2</sup> 6s<sup>2</sup>      [Xe] 4f<sup>14</sup> 5d<sup>3</sup> 6s<sup>2</sup>      [Xe] 4f<sup>14</sup> 5d<sup>4</sup> 6s<sup>2</sup>      [Xe] 4f<sup>14</sup> 5d<sup>5</sup> 6s<sup>2</sup>      [Xe] 4f<sup>14</sup> 5d<sup>6</sup> 6s<sup>2</sup>      [Xe] 4f<sup>14</sup> 5d<sup>7</sup> 6s<sup>2</sup>      [Xe] 4f<sup>14</sup> 5d<sup>8</sup> 6s<sup>2</sup>      [Xe] 4f<sup>14</sup> 5d<sup>9</sup> 6s<sup>2</sup>      [Xe] 4f<sup>14</sup> 5d<sup>10</sup> 6s<sup>2</sup>      [Xe] 4f<sup>14</sup> 5d<sup>10</sup> 6s<sup>2</sup> 6p<sup>1</sup>      [Xe] 4f<sup>14</sup> 5d<sup>10</sup> 6s<sup>2</sup> 6p<sup>2</sup>      [Xe] 4f<sup>14</sup> 5d<sup>10</sup> 6s<sup>2</sup> 6p<sup>3</sup>      [Xe] 4f<sup>14</sup> 5d<sup>10</sup> 6s<sup>2</sup> 6p<sup>4</sup>      [Xe] 4f<sup>14</sup> 5d<sup>10</sup> 6s<sup>2</sup> 6p<sup>5</sup>      [Xe] 4f<sup>14</sup> 5d<sup>10</sup> 6s<sup>2</sup> 6p<sup>6</sup>

233.04      226.00      227.00      261.118      262.12      263.118      262.12      265      266      110      111      112

0.7      1.0      1.1      1.3      1.3      1.3      1.3      1.3      1.3      1.3      1.3      1.3

7 Fr      Ra      Ac      Rf      Ha      Sg      Bh      Hs      Mt      Uu      Uub

[Rn] 7s<sup>1</sup>      [Rn] 7s<sup>2</sup>      [Rn] 6d<sup>1</sup> 7s<sup>2</sup>      [Rn] 5f<sup>14</sup> 6d<sup>2</sup> 7s<sup>2</sup>      [Rn] 5f<sup>14</sup> 6d<sup>3</sup> 7s<sup>2</sup>      [Rn] 5f<sup>14</sup> 6d<sup>4</sup> 7s<sup>2</sup>      [Rn] 5f<sup>14</sup> 6d<sup>5</sup> 7s<sup>2</sup>      [Rn] 5f<sup>14</sup> 6d<sup>6</sup> 7s<sup>2</sup>      [Rn] 5f<sup>14</sup> 6d<sup>7</sup> 7s<sup>2</sup>      [Rn] 5f<sup>14</sup> 6d<sup>8</sup> 7s<sup>2</sup>      [Rn] 5f<sup>14</sup> 6d<sup>9</sup> 7s<sup>2</sup>      [Rn] 5f<sup>14</sup> 6d<sup>10</sup> 7s<sup>2</sup>

↓ Decreasing Electronegativity      ↓ Vertical Columns

↑ Increasing Electronegativity      ↑ Vertical Columns

\* - General Electronic Configuration

\*\* - Rf (z=104) is also called as Kurchatovium (Ku)

\*\*\* - Ha (z=105) is also called as Nisbanium (Ns)

Rare Earths - I  
(4f - Series)  
Lanthanides  
\* [ 4f<sup>1-14</sup> 5d<sup>0-1</sup> 6s<sup>2</sup> ]

Rare Earths - II  
(5f - Series)  
Actinides  
\* [ 5f<sup>1-14</sup> 6d<sup>0-1</sup> 7s<sup>2</sup> ]

← f - Block Elements OR Inner Transition Elements \*[(n-2) f<sup>1-14</sup> (n-1) d<sup>0-1</sup> ns<sup>2</sup>] →

140.12	58	140.91	59	144.24	60	145.00	61	150.40	62	151.96	63	157.6	64	158.93	65	162.50	66	164.93	67	167.26	68	168.93	69	173.04	70	174.97	71
1.1	3	1.1	3	1.07	3	1.07	3	1.2	3	1.01	3	1.1	3	1.2	3	1.10	3	1.2	3	1.10	3	1.2	3	1.1	3	1.2	3
795 Ce 1.640	919 Pr 1.828	1020 Nd 1.82	1080 Pm 1.810	1070 Sm 1.802	826 Eu 2.04	1306 Gd 1.802	1356 Tb 1.782	1600 Dy 1.773	1460 Ho 1.766	1497 Er 1.757	1545 Tm 1.746	824 Yb 1.746	1652 Lu 1.734														
[Xe] 4f <sup>1</sup> 5d <sup>1</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe] 4f <sup>2</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe] 4f <sup>3</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe] 4f <sup>4</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe] 4f <sup>5</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe] 4f <sup>6</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe] 4f <sup>7</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe] 4f <sup>8</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe] 4f <sup>9</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe] 4f <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe] 4f <sup>11</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe] 4f <sup>12</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe] 4f <sup>13</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe] 4f <sup>14</sup> 6s <sup>2</sup>														
232.04	90	231.00	91	238.03	92	237.05	93	242.00	94	243.00	95	247.00	96	249.00	97	251.00	98	254.00	99	253.00	100	256.00	101	254.00	102	257.00	103
1.3	4	1.14	5	1.22	6	1.3	6	1.3	6	1.3	6	1.3	6	1.3	6	1.3	6	1.3	6	1.3	6	1.3	6	1.3	6	1.7	
1750 Th 1.798	1227 Pa 1.606	1130 U 1.53	630 Np 1.31	639.5 Pu 1.51	994 Am 1.84	Cm	1285 Bk	Cf	Es	Fm	Md	No 1.429	Lr														
[Rn] 6d <sup>2</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn] 5f <sup>2</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn] 5f <sup>3</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn] 5f <sup>4</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn] 5f <sup>5</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn] 5f <sup>6</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn] 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn] 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn] 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn] 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn] 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn] 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn] 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn] 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn] 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn] 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn] 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn] 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn] 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn] 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn] 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn] 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn] 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn] 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn] 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn] 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup>		

Values are taken from Lange's Handbook of Chemistry  
12th Edition, McGraw Hill Book Company, New York  
Edited by: John A. Dean