

# A Periodic Table of the Elements for Students

<b>1</b> <b>IA</b>	<b>A Periodic Table of the Elements for Students</b>																<b>18</b> <b>VIIIA</b>						
<b>1</b> <b>H</b> Hydrogen 1.008 g 2.20 1+, 1- (Hydride) 1s <sup>1</sup>																	<b>2</b> <b>He</b> Helium 4.003 g * 1s <sup>2</sup>						
<b>2</b> <b>Li</b> Lithium 6.941 g 0.98 1+ [He]2s <sup>1</sup>	<b>3</b> <b>Be</b> Beryllium 9.012 g 1.57 2+ [He]2s <sup>2</sup>																	<b>13</b> <b>B</b> Boron 10.81 g 2.04 * [He]2s <sup>2</sup> 2p <sup>1</sup>	<b>14</b> <b>C</b> Carbon 12.01 g 2.55 * [He]2s <sup>2</sup> 2p <sup>2</sup>	<b>15</b> <b>N</b> Nitrogen 14.01 g 3.04 3- (Nitride) [He]2s <sup>2</sup> 2p <sup>3</sup>	<b>16</b> <b>O</b> Oxygen 16.00 g 3.44 2- (Oxide) [He]2s <sup>2</sup> 2p <sup>4</sup>	<b>17</b> <b>F</b> Fluorine 19.00 g 3.98 1- (Fluoride) [He]2s <sup>2</sup> 2p <sup>5</sup>	<b>18</b> <b>Ne</b> Neon 20.18 g * [He]2s <sup>2</sup> 2p <sup>6</sup>
<b>3</b> <b>Na</b> Sodium 22.99 g 0.93 1+ [Ne]3s <sup>1</sup>	<b>4</b> <b>Mg</b> Magnesium 24.31 g 1.31 2+ [Ne]3s <sup>2</sup>	<b>3</b> <b>IIIB</b>	<b>4</b> <b>IVB</b>	<b>5</b> <b>VB</b>	<b>6</b> <b>VIB</b>	<b>7</b> <b>VII B</b>	<b>8</b> <b>VIIIB</b>	<b>9</b> <b>VIIIB</b>	<b>10</b> <b>VIIIB</b>	<b>11</b> <b>IB</b>	<b>12</b> <b>IIB</b>	<b>13</b> <b>Al</b> Aluminum 26.98 g 1.61 3+ [Ne]3s <sup>2</sup> 3p <sup>1</sup>	<b>14</b> <b>Si</b> Silicon 28.09 g 1.90 * [Ne]3s <sup>2</sup> 3p <sup>2</sup>	<b>15</b> <b>P</b> Phosphorus 30.97 g 2.19 3- (Phosphide) [Ne]3s <sup>2</sup> 3p <sup>3</sup>	<b>16</b> <b>S</b> Sulfur 32.07 g 2.58 2- (Sulfide) [Ne]3s <sup>2</sup> 3p <sup>4</sup>	<b>17</b> <b>Cl</b> Chlorine 35.45 g 3.16 1- (Chloride) [Ne]3s <sup>2</sup> 3p <sup>5</sup>	<b>18</b> <b>Ar</b> Argon 39.95 g * [Ne]3s <sup>2</sup> 3p <sup>6</sup>						
<b>4</b> <b>K</b> Potassium 39.10 g 0.82 1+ [Ar]4s <sup>1</sup>	<b>20</b> <b>Ca</b> Calcium 40.08 g 1.00 2+ [Ar]4s <sup>2</sup>	<b>21</b> <b>Sc</b> Scandium 44.96 g 1.36 3+ [Ar]3d <sup>1</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>22</b> <b>Ti</b> Titanium 47.87 g 1.54 4+ (IV), 3+ (III) [Ar]3d <sup>2</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>23</b> <b>V</b> Vanadium 50.94 g 1.63 3+ (III), 5+ (V) [Ar]3d <sup>3</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>24</b> <b>Cr</b> Chromium 52.00 g 1.66 3+ (III), 2+ (II) [Ar]3d <sup>5</sup> 4s <sup>1</sup>	<b>25</b> <b>Mn</b> Manganese 54.94 g 1.55 2+ (II), 4+ (IV) [Ar]3d <sup>5</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>26</b> <b>Fe</b> Iron 55.85 g 1.83 3+ (III), 2+ (II) [Ar]3d <sup>6</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>27</b> <b>Co</b> Cobalt 58.93 g 1.88 2+ (II), 3+ (III) [Ar]3d <sup>7</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>28</b> <b>Ni</b> Nickel 58.69 g 1.91 2+ (II), 3+ (III) [Ar]3d <sup>8</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>29</b> <b>Cu</b> Copper 63.55 g 1.90 2+ (II), 1+ (I) [Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>1</sup>	<b>30</b> <b>Zn</b> Zinc 65.38 g 1.65 2+ [Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>31</b> <b>Ga</b> Gallium 69.72 g 1.81 3+ [Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>1</sup>	<b>32</b> <b>Ge</b> Germanium 72.64 g 2.01 4+ [Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>2</sup>	<b>33</b> <b>As</b> Arsenic 74.92 g 2.18 3- (Arsenide) [Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>3</sup>	<b>34</b> <b>Se</b> Selenium 78.96 g 2.55 2- (Selenide) [Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>4</sup>	<b>35</b> <b>Br</b> Bromine 79.90 g 2.96 1- (Bromide) [Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>5</sup>	<b>36</b> <b>Kr</b> Krypton 83.80 g * [Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>6</sup>						
<b>5</b> <b>Rb</b> Rubidium 85.47 g 0.82 1+ [Kr]5s <sup>1</sup>	<b>38</b> <b>Sr</b> Strontium 87.62 g 0.95 2+ [Kr]5s <sup>2</sup>	<b>39</b> <b>Y</b> Yttrium 88.91 g 1.22 3+ [Kr]4d <sup>1</sup> 5s <sup>2</sup>	<b>40</b> <b>Zr</b> Zirconium 91.22 g 1.33 4+ [Kr]4d <sup>2</sup> 5s <sup>2</sup>	<b>41</b> <b>Nb</b> Niobium 92.91 g 1.6 5+ (V), 3+ (III) [Kr]4d <sup>4</sup> 5s <sup>1</sup>	<b>42</b> <b>Mo</b> Molybdenum 95.96 g 2.16 6+ [Kr]4d <sup>5</sup> 5s <sup>1</sup>	<b>43</b> <b>Tc</b> Technetium 98.91 g 1.9 7+ [Kr]4d <sup>5</sup> 5s <sup>2</sup>	<b>44</b> <b>Ru</b> Ruthenium 101.07 g 2.2 3+ (III), 4+ (IV) [Kr]4d <sup>7</sup> 5s <sup>1</sup>	<b>45</b> <b>Rh</b> Rhodium 102.91 g 2.28 3+ [Kr]4d <sup>8</sup> 5s <sup>1</sup>	<b>46</b> <b>Pd</b> Palladium 106.42 g 2.20 2+ (II), 4+ (IV) [Kr]4d <sup>10</sup>	<b>47</b> <b>Ag</b> Silver 107.87 g 1.93 1+ [Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>1</sup>	<b>48</b> <b>Cd</b> Cadmium 112.41 g 1.69 2+ [Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup>	<b>49</b> <b>In</b> Indium 114.82 g 1.78 3+ [Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 5p <sup>1</sup>	<b>50</b> <b>Sn</b> Tin 118.71 g 1.96 4+ (IV), 2+ (II) [Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 5p <sup>2</sup>	<b>51</b> <b>Sb</b> Antimony 121.76 g 2.05 3+ (III), 5+ (V) [Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 5p <sup>3</sup>	<b>52</b> <b>Te</b> Tellurium 127.60 g 2.1 2- (Telluride) [Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 5p <sup>4</sup>	<b>53</b> <b>I</b> Iodine 126.90 g 2.66 1- (Iodide) [Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 5p <sup>5</sup>	<b>54</b> <b>Xe</b> Xenon 131.29 g * [Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 5p <sup>6</sup>						
<b>6</b> <b>Cs</b> Cesium 132.91 g 0.79 1+ [Xe]6s <sup>1</sup>	<b>56</b> <b>Ba</b> Barium 137.33 g 0.89 2+ [Xe]6s <sup>2</sup>	<b>57</b> <b>La</b> Lanthanum 138.94 g 1.10 3+ [Xe]5d <sup>1</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>72</b> <b>Hf</b> Hafnium 178.49 g 1.3 4+ [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>2</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>73</b> <b>Ta</b> Tantalum 180.95 g 1.5 5+ [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>3</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>74</b> <b>W</b> Tungsten 183.84 g 2.36 6+ [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>4</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>75</b> <b>Re</b> Rhenium 186.21 g 1.9 7+ [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>5</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>76</b> <b>Os</b> Osmium 190.23 g 2.2 4+ [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>6</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>77</b> <b>Ir</b> Iridium 192.22 g 2.20 4+ [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>7</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>78</b> <b>Pt</b> Platinum 195.08 g 2.28 4+ (IV), 2+ (II) [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>9</sup> 6s <sup>1</sup>	<b>79</b> <b>Au</b> Gold 196.97 g 2.54 3+ (III), 1+ (I) [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>1</sup>	<b>80</b> <b>Hg</b> Mercury 200.59 g 2.00 2+ (II), 1+ (I) [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>81</b> <b>Tl</b> Thallium 204.38 g 2.04 3+ (III), 1+ (I) [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> 6p <sup>1</sup>	<b>82</b> <b>Pb</b> Lead 207.2 g 2.33 2+ (II), 4+ (IV) [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> 6p <sup>2</sup>	<b>83</b> <b>Bi</b> Bismuth 208.98 g 2.02 3+ (III), 5+ (V) [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> 6p <sup>3</sup>	<b>84</b> <b>Po</b> Polonium 208.98 g 2.0 2+ (II), 4+ (IV) [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> 6p <sup>4</sup>	<b>85</b> <b>At</b> Astatine 209.99 g 2.2 1- (Astatide) [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> 6p <sup>5</sup>	<b>86</b> <b>Rn</b> Radon 222.02 g * [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> 6p <sup>6</sup>						
<b>7</b> <b>Fr</b> Francium 223.02 g 0.7 1+ [Rn]7s <sup>1</sup>	<b>88</b> <b>Ra</b> Radium 226.03 g 0.9 2+ [Rn]7s <sup>2</sup>	<b>89</b> <b>Ac</b> Actinium 227.03 g 1.1 3+ [Rn]6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>104</b> <b>Rf</b> Rutherfordium 261.11 g ? ? [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>2</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>105</b> <b>Db</b> Dubnium 262.11 g ? ? [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>3</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>106</b> <b>Sg</b> Seaborgium 263.12 g ? ? [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>4</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>107</b> <b>Bh</b> Bohrium 262.12 g ? ? [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>5</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>108</b> <b>Hs</b> Hassium (264 g) ? ? [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>6</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>109</b> <b>Mt</b> Meitnerium 266.14 g ? ? [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>110</b> <b>Ds</b> Darmstadtium (269 g) ? ? [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>8</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>111</b> <b>Rg</b> Roentgenium (272 g) ? ? [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>9</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>112</b> <b>Cp</b> Copernicium (277 g) ? ? [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>10</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>113</b> <b>Uut</b> Ununtrium (284 g) ? ? [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>10</sup> 7s <sup>2</sup> 7p <sup>1</sup>	<b>114</b> <b>Fl</b> Flerovium (289 g) ? ? [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>10</sup> 7s <sup>2</sup> 7p <sup>2</sup>	<b>115</b> <b>Uup</b> Ununpentium (288 g) ? ? [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>10</sup> 7s <sup>2</sup> 7p <sup>3</sup>	<b>116</b> <b>Lv</b> Livermorium (292 g) ? ? [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>10</sup> 7s <sup>2</sup> 7p <sup>4</sup>	<b>117</b> <b>Uut</b> Ununseptium (293 g) ? ? [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>10</sup> 7s <sup>2</sup> 7p <sup>5</sup>	<b>118</b> <b>Uuo</b> Ununoctium (294 g) ? ? [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>10</sup> 7s <sup>2</sup> 7p <sup>6</sup>						
<b>Lanthanide Series</b>		<b>58</b> <b>Ce</b> Cerium 140.12 g 1.12 3+ [Xe]4f <sup>1</sup> 5d <sup>1</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>59</b> <b>Pr</b> Praseodymium 140.91 g 1.13 3+ [Xe]4f <sup>3</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>60</b> <b>Nd</b> Neodymium 144.24 g 1.14 3+ [Xe]4f <sup>4</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>61</b> <b>Pm</b> Promethium 144.91 g 1.13 3+ [Xe]4f <sup>6</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>62</b> <b>Sm</b> Samarium 150.36 g 1.17 3+ (III), 2+ (II) [Xe]4f <sup>6</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>63</b> <b>Eu</b> Europium 151.96 g 1.2 3+ (III), 2+ (II) [Xe]4f <sup>7</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>64</b> <b>Gd</b> Gadolinium 157.25 g 1.20 3+ [Xe]4f <sup>7</sup> 5d <sup>1</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>65</b> <b>Tb</b> Terbium 158.93 g 1.2 3+ [Xe]4f <sup>9</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>66</b> <b>Dy</b> Dysprosium 162.50 g 1.22 3+ [Xe]4f <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>67</b> <b>Ho</b> Holmium 164.93 g 1.23 3+ [Xe]4f <sup>11</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>68</b> <b>Er</b> Erbium 167.26 g 1.24 3+ [Xe]4f <sup>12</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>69</b> <b>Tm</b> Thulium 168.93 g 1.25 3+ [Xe]4f <sup>13</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>70</b> <b>Yb</b> Ytterbium 173.05 g 1.1 3+ (III), 2+ (II) [Xe]4f <sup>14</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>71</b> <b>Lu</b> Lutetium 174.97 g 1.27 3+ [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>1</sup> 6s <sup>2</sup>								
<b>Actinide Series</b>		<b>90</b> <b>Th</b> Thorium 232.04 g 1.3 4+ [Rn]6d <sup>2</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>91</b> <b>Pa</b> Protactinium 231.04 g 1.5 5+ (V), 4+ (IV) [Rn]5f <sup>2</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>92</b> <b>U</b> Uranium 238.03 g 1.38 6+ (VI), 4+ (IV) [Rn]5f <sup>3</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>93</b> <b>Np</b> Neptunium 237.05 g 1.36 5+ [Rn]5f <sup>4</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>94</b> <b>Pu</b> Plutonium 244.06 g 1.28 4+ (IV), 6+ (VI) [Rn]5f <sup>6</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>95</b> <b>Am</b> Americium 243.06 g 1.3 3+ (III), 4+ (IV) [Rn]5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>96</b> <b>Cm</b> Curium (247 g) 1.3 3+ [Rn]5f <sup>8</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>97</b> <b>Bk</b> Berkelium 247.07 g 1.3 3+ (III), 4+ (IV) [Rn]5f <sup>9</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>98</b> <b>Cf</b> Californium 251.08 g 1.3 3+ [Rn]5f <sup>10</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>99</b> <b>Es</b> Einsteinium 252.03 g 1.3 3+ [Rn]5f <sup>11</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>100</b> <b>Fm</b> Fermium 257.10 g 1.3 3+ [Rn]5f <sup>12</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>101</b> <b>Md</b> Mendelevium 258.01 g 1.3 2+ (II), 3+ (III) [Rn]5f <sup>13</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>102</b> <b>No</b> Nobelium 259.10 g 1.3 2+ (II), 3+ (III) [Rn]5f <sup>14</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>103</b> <b>Lr</b> Lawrencium 260.11 g 1.3 3+ [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>								

Reading Left-to-right and top-to-bottom: atomic number, symbol, element name, molar mass, electronegativity, ionic charges and stock system names, and electron configuration. Background colors indicate the filling of an **s-sublevel**, **p-sublevel**, **d-sublevel**, or **f-sublevel** according to the diagonal rule. **Blue electron configurations** indicate deviation from the diagonal rule.

