

1 IA

2 IIA

13 IIIA

14 IVA

15 VA

16 VIA

17 VIIA

18 VIIIA

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1.0079

H

Hydrogen

1s<sup>1</sup>

6.941

Li

Lithium

2s<sup>1</sup>

9.0122

Be

Beryllium

2s<sup>2</sup>

22.990

Na

Sodium

3s<sup>1</sup>

24.305

Mg

Magnesium

3s<sup>2</sup>

39.098

K

Potassium

4s<sup>1</sup>

40.078

Ca

Calcium

4s<sup>2</sup>

85.468

Rb

Rubidium

5s<sup>1</sup>

87.62

Sr

Strontium

5s<sup>2</sup>

132.91

Cs

Caesium

6s<sup>1</sup>

137.33

Ba

Barium

6s<sup>2</sup>

223

Fr

Francium

7s<sup>1</sup>

226

Ra

Radium

7s<sup>2</sup>

1.0079

H

Hydrogen

1s<sup>1</sup>

6.941

Li

Lithium

2s<sup>1</sup>

9.0122

Be

Beryllium

2s<sup>2</sup>

22.990

Na

Sodium

3s<sup>1</sup>

24.305

Mg

Magnesium

3s<sup>2</sup>

39.098

K

Potassium

4s<sup>1</sup>

40.078

Ca

Calcium

4s<sup>2</sup>

85.468

Rb

Rubidium

5s<sup>1</sup>

87.62

Sr

Strontium

5s<sup>2</sup>

132.91

Cs

Caesium

6s<sup>1</sup>

137.33

Ba

Barium

6s<sup>2</sup>

223

Fr

Francium

7s<sup>1</sup>

226

Ra

Radium

7s<sup>2</sup>

10.811

B

Boron

2s<sup>2</sup>2p<sup>1</sup>

12.011

C

Carbon

2s<sup>2</sup>2p<sup>2</sup>

14.007

N

Nitrogen

2s<sup>2</sup>2p<sup>3</sup>

15.999

O

Oxygen

2s<sup>2</sup>2p<sup>4</sup>

18.998

F

Flourine

2s<sup>2</sup>2p<sup>5</sup>

20.180

Ne

Neon

2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>

26.982

Al

Aluminium

3s<sup>2</sup>3p<sup>1</sup>

28.086

Si

Silicon

3s<sup>2</sup>3p<sup>2</sup>

30.974

P

Phosphorus

3s<sup>2</sup>3p<sup>3</sup>

32.065

S

Sulphur

3s<sup>2</sup>3p<sup>4</sup>

35.453

Cl

Chlorine

3s<sup>2</sup>3p<sup>5</sup>

39.948

Ar

Argon

3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>

69.723

Ga

Gallium

3d<sup>10</sup>4s<sup>2</sup>4p<sup>1</sup>

72.64

Ge

Germanium

3d<sup>10</sup>4s<sup>2</sup>4p<sup>2</sup>

74.922

As

Arsenic

3d<sup>10</sup>4s<sup>2</sup>4p<sup>3</sup>

78.96

Se

Selenium

3d<sup>10</sup>4s<sup>2</sup>4p<sup>4</sup>

79.904

Br

Bromine

3d<sup>10</sup>4s<sup>2</sup>4p<sup>5</sup>

83.8

Kr

Krypton

3d<sup>10</sup>4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>

114.82

In

Indium

4d<sup>10</sup>5s<sup>2</sup>5p<sup>1</sup>

118.71

Sn

Tin

4d<sup>10</sup>5s<sup>2</sup>5p<sup>2</sup>

121.76

Sb

Antimony

4d<sup>10</sup>5s<sup>2</sup>5p<sup>3</sup>

127.6

Te

Tellurium

4d<sup>10</sup>5s<sup>2</sup>5p<sup>4</sup>

126.9

I

Iodine

4d<sup>10</sup>5s<sup>2</sup>5p<sup>5</sup>

131.29

Xe

Xenon

4d<sup>10</sup>5s<sup>2</sup>5p<sup>6</sup>

204.38

Tl

Thallium

4f<sup>14</sup>5d<sup>10</sup>6s<sup>2</sup>6p<sup>1</sup>

207.2

Pb

Lead

4f<sup>14</sup>5d<sup>10</sup>6s<sup>2</sup>6p<sup>2</sup>

208.98

Bi

Bismuth

4f<sup>14</sup>5d<sup>10</sup>6s<sup>2</sup>6p<sup>3</sup>

209

Po

Polonium

4f<sup>14</sup>5d<sup>10</sup>6s<sup>2</sup>6p<sup>4</sup>

210

At

Astatine

4f<sup>14</sup>5d<sup>10</sup>6s<sup>2</sup>6p<sup>5</sup>

222

Rn

Radon

4f<sup>14</sup>5d<sup>10</sup>6s<sup>2</sup>6p<sup>6</sup>

284

Uut

Ununtrium

5f<sup>14</sup>6d<sup>10</sup>7s<sup>2</sup>7p<sup>1</sup>

289

Fl

Flerovium

5f<sup>14</sup>6d<sup>10</sup>7s<sup>2</sup>7p<sup>2</sup>

288

Uup

Ununpentium

5f<sup>14</sup>6d<sup>10</sup>7s<sup>2</sup>7p<sup>3</sup>

293

Lv

Livermorium

5f<sup>14</sup>6d<sup>10</sup>7s<sup>2</sup>7p<sup>4</sup>

292

Uus

Ununseptium

5f<sup>14</sup>6d<sup>10</sup>7s<sup>2</sup>7p<sup>5</sup>

294

Uuo

Ununoctium

5f<sup>14</sup>6d<sup>10</sup>7s<sup>2</sup>7p<sup>6</sup>

10.811

B

Boron

2s<sup>2</sup>2p<sup>1</sup>

12.011

C

Carbon

2s<sup>2</sup>2p<sup>2</sup>

14.007

N

Nitrogen

2s<sup>2</sup>2p<sup>3</sup>

15.999

O

Oxygen

2s<sup>2</sup>2p<sup>4</sup>

18.998

F

Flourine

2s<sup>2</sup>2p<sup>5</sup>

20.180

Ne

Neon

2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>

26.982

Al

Aluminium

3s<sup>2</sup>3p<sup>1</sup>

28.086

Si

Silicon

3s<sup>2</sup>3p<sup>2</sup>

30.974

P

Phosphorus

3s<sup>2</sup>3p<sup>3</sup>

32.065

S

Sulphur

3s<sup>2</sup>3p<sup>4</sup>

35.453

Cl

Chlorine

3s<sup>2</sup>3p<sup>5</sup>

39.948

Ar

Argon

3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>

69.723

Ga

Gallium

3d<sup>10</sup>4s<sup>2</sup>4p<sup>1</sup>

72.64

Ge

Germanium

3d<sup>10</sup>4s<sup>2</sup>4p<sup>2</sup>

74.922

As

Arsenic

3d<sup>10</sup>4s<sup>2</sup>4p<sup>3</sup>

78.96

Se

Selenium

3d<sup>10</sup>4s<sup>2</sup>4p<sup>4</sup>

79.904

Br

Bromine

3d<sup>10</sup>4s<sup>2</sup>4p<sup>5</sup>

83.8

Kr

Krypton

3d<sup>10</sup>4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>

114.82

In

Indium

4d<sup>10</sup>5s<sup>2</sup>5p<sup>1</sup>

118.71

Sn

Tin

4d<sup>10</sup>5s<sup>2</sup>5p<sup>2</sup>

121.76

Sb

Antimony

4d<sup>10</sup>5s<sup>2</sup>5p<sup>3</sup>

127.6

Te

Tellurium

4d<sup>10</sup>5s<sup>2</sup>5p<sup>4</sup>

126.9

I

Iodine

4d<sup>10</sup>5s<sup>2</sup>5p<sup>5</sup>

131.29

Xe

Xenon

4d<sup>10</sup>5s<sup>2</sup>5p<sup>6</sup>

204.38

Tl

Thallium

4f<sup>14</sup>5d<sup>10</sup>6s<sup>2</sup>6p<sup>1</sup>

207.2

Pb

Lead

4f<sup>14</sup>5d<sup>10</sup>6s<sup>2</sup>6p<sup>2</sup>

208.98

Bi

Bismuth

4f<sup>14</sup>5d<sup>10</sup>6s<sup>2</sup>6p<sup>3</sup>

209

Po

Polonium

4f<sup>14</sup>5d<sup>10</sup>6s<sup>2</sup>6p<sup>4</sup>

210

At

Astatine

4f<sup>14</sup>5d<sup>10</sup>6s<sup>2</sup>6p<sup>5</sup>

222

Rn

Radon

4f<sup>14</sup>5d<sup>10</sup>6s<sup>2</sup>6p<sup>6</sup>

284

Uut

Ununtrium

5f<sup>14</sup>6d<sup>10</sup>7s<sup>2</sup>7p<sup>1</sup>

289

Fl

Flerovium

5f<sup>14</sup>6d<sup>10</sup>7s<sup>2</sup>7p<sup>2</sup>

288

Uup

Ununpentium

5f<sup>14</sup>6d<sup>10</sup>7s<sup>2</sup>7p<sup>3</sup>

293

Lv

Livermorium

5f<sup>14</sup>6d<sup>10</sup>7s<sup>2</sup>7p<sup>4</sup>

292

Uus

Ununseptium

5f<sup>14</sup>6d<sup>10</sup>7s<sup>2</sup>7p<sup>5</sup>

294

Uuo

Ununoctium

5f<sup>14</sup>6d<sup>10</sup>7s<sup>2</sup>7p<sup>6</sup>

138.91

La

Lanthanum

4d<sup>1</sup>5s<sup>2</sup>

140.12

Ce

Cerium

4f<sup>1</sup>5d<sup>1</sup>

140.91

Pr

Praseodymium

4f<sup>3</sup>6s<sup>2</sup>

144.24

Nd

Neodymium

4f<sup>4</sup>6s<sup>2</sup>

145

Pm

Promethium

4f<sup>5</sup>6s<sup>2</sup>

150.36

Sm

Samarium

4f<sup>6</sup>6s<sup>2</sup>

151.96

Eu

Europium

4f<sup>7</sup>6s<sup>2</sup>

157.25

Gd

Gadolinium

4f<sup>7</sup>5d<sup>1</sup>6s<sup>2</sup>

158.93

Tb

Terbium

4f<sup>9</sup>6s<sup>2</sup>

162.50

Dy

Dysprosium

4f<sup>10</sup>6s<sup>2</sup>

164.93

Ho

Holmium

4f<sup>11</sup>6s<sup>2</sup>

167.26

Er

Erbium

4f<sup>12</sup>6s<sup>2</sup>

168.93

Tm

Thulium

4f<sup>13</sup>6s<sup>2</sup>

173.04

Yb

Ytterbium

4f<sup>14</sup>6s<sup>2</sup>

174.97

Lu

Lutetium

6s<sup>2</sup>4f<sup>14</sup>5d<sup>1</sup>

227

Ac

Actinium

5f<sup>1</sup>7s<sup>2</sup>

232.04

Th

Thorium

6d<sup>2</sup>7s<sup>2</sup>

231.04

Pa

Protactinium

5f<sup>2</sup>6d<sup>1</sup>7s<sup>2</sup>

238.03

U

Uranium

5f<sup>3</sup>6d<sup>1</sup>7s<sup>2</sup>

237

Np

Neptunium

5f<sup>4</sup>6d<sup>1</sup>7s<sup>2</sup>

244

Pu

Plutonium

5f<sup>6</sup>7s<sup>2</sup>

243

Am

Americium

5f<sup>7</sup>7s<sup>2</sup>

247

Cm

Curium

5f<sup>7</sup>6d<sup>1</sup>7s<sup>2</sup>

247

Bk

Berkelium

5f<sup>9</sup>7s<sup>2</sup>

251

Cf

Californium

5f<sup>10</sup>7s<sup>2</sup>

252

Es

Einsteinium

5f<sup>11</sup>7s<sup>2</sup>

257

Fm

Fermium

5f<sup>12</sup>7s<sup>2</sup>

258

Md

Mendelevium

5f<sup>13</sup>7s<sup>2</sup>

259

No

Nobelium

5f<sup>14</sup>7s<sup>2</sup>

262

Lr

Lawrencium

5f<sup>14</sup>7s<sup>2</sup>7p<sup>1</sup>

138.91

La

Lanthanum

4d<sup>1</sup>5s<sup>2</sup>

140.12

Ce

Cerium

4f<sup>1</sup>5d<sup>1</sup>

140.91

Pr

Praseodymium

4f<sup>3</sup>6s<sup>2</sup>

144.24

Nd

Neodymium

4f<sup>4</sup>6s<sup>2</sup>

145

Pm

Promethium

4f<sup>5</sup>6s<sup>2</sup>

150.36

Sm

Samarium

4f<sup>6</sup>6s<sup>2</sup>

151.96

Eu

Europium

4f<sup>7</sup>6s<sup>2</sup>

157.25

Gd

Gadolinium

4f<sup>7</sup>5d<sup>1</sup>6s<sup>2</sup>

158.93

Tb

Terbium

4f<sup>9</sup>6s<sup>2</sup>

162.50

Dy

Dysprosium

4f<sup>10</sup>6s<sup>2</sup>

164.93

Ho

Holmium

4f<sup>11</sup>6s<sup>2</sup>

167.26

Er

Erbium

4f<sup>12</sup>6s<sup>2</sup>

168.93

Tm

Thulium

4f<sup>13</sup>6s<sup>2</sup>

173.04

Yb

Ytterbium

4f<sup>14</sup>6s<sup>2</sup>

174.97

Lu

Lutetium

6s<sup>2</sup>4f<sup>14</sup>5d<sup>1</sup>

227

Ac

Actinium

5f<sup>1</sup>7s<sup>2</sup>

232.04

Th

Thorium

6d<sup>2</sup>7s<sup>2</sup>

231.04

Pa

Protactinium

5f<sup>2</sup>6d<sup>1</sup>7s<sup>2</sup>

238.03

U

Uranium

5f<sup>3</sup>6d<sup>1</sup>7s<sup>2</sup>

237

Np

Neptunium

5f<sup>4</sup>6d<sup>1</sup>7s<sup>2</sup>

244

Pu

Plutonium

5f<sup>6</sup>7s<sup>2</sup>

243

Am

Americium

5f<sup>7</sup>7s<sup>2</sup>

247

Cm

Curium

5f<sup>7</sup>6d<sup>1</sup>7s<sup>2</sup>

247

Bk

Berkelium

5f<sup>9</sup>7s<sup>2</sup>

251

Cf

Californium

5f<sup>10</sup>7s<sup>2</sup>

252

Es

Einsteinium

5f<sup>11</sup>7s<sup>2</sup>

257

Fm

Fermium

5f<sup>12</sup>7s<sup>2</sup>

258

Md

Mendelevium

5f<sup>13</sup>7s<sup>2</sup>

259

No

Nobelium

5f<sup>14</sup>7s<sup>2</sup>

262

Lr

Lawrencium

5f<sup>14</sup>7s<sup>2</sup>7p<sup>1</sup>

138.91

La

Lanthanum

4d<sup>1</sup>5s<sup>2</sup>

140.12

Ce

Cerium

4f<sup>1</sup>5d<sup>1</sup>

140.91

Pr

Praseodymium

4f<sup>3</sup>6s<sup>2</sup>

144.24

Nd

Neodymium

4f<sup>4</sup>6s<sup>2</sup>

145

Pm

Promethium

4f<sup>5</sup>6s<sup>2</sup>

150.36

Sm

Samarium

4f<sup>6</sup>6s<sup>2</sup>

151.96

Eu

Europium

4f<sup>7</sup>6s<sup>2</sup>

157.25

Gd

Gadolinium

4f<sup>7</sup>5d<sup>1</sup>6s<sup>2</sup>

158.93

Tb

Terbium

4f<sup>9</sup>6s<sup>2</sup>

162.50

Dy

Dysprosium

4f<sup>10</sup>6s<sup>2</sup>

164.93

Ho

Holmium

4f<sup>11</sup>6s<sup>2</sup>

167.26

Er

Erbium

4f<sup>12</sup>6s<sup>2</sup>

168.93

Tm

Thulium

4f<sup>13</sup>6s<sup>2</sup>

173.04

Yb

Ytterbium

4f<sup>14</sup>6s<sup>2</sup>

174.97

Lu

Lutetium

6s<sup>2</sup>4f<sup>14</sup>5d<sup>1</sup>

227

Ac

Actinium

5f<sup>1</sup>7s<sup>2</sup>

232.04

Th

Thorium

6d<sup>2</sup>7s<sup>2</sup>

231.04

Pa

Protactinium

5f<sup>2</sup>6d<sup>1</sup>7s<sup>2</sup>

238.03

U

Uranium

5f<sup>3</sup>6d<sup>1</sup>7s<sup>2</sup>

237

Np

Neptunium

5f<sup>4</sup>6d<sup>1</sup>7s<sup>2</sup>

244

Pu

Plutonium

5f<sup>6</sup>7s<sup>2</sup>

243

Am

Americium

5f<sup>7</sup>7s<sup>2</sup>

247

Cm

Curium

5f<sup>7</sup>6d<sup>1</sup>7s<sup>2</sup>

247

Bk

Berkelium

5f<sup>9</sup>7s<sup>2</sup>

251

Cf

Californium

5f<sup>10</sup>7s<sup>2</sup>

252

Es

Einsteinium

5f<sup>11</sup>7s<sup>2</sup>

257

Fm

Fermium

5f<sup>12</sup>7s<sup>2</sup>

258

Md

Mendelevium

5f<sup>13</sup>7s<sup>2</sup>

259

No

Nobelium

5f<sup>14</sup>7s<sup>2</sup>

262

Lr

Lawrencium

5f<sup>14</sup>7s<sup>2</sup>7p<sup>1</sup>

138.91

La

Lanthanum

4d<sup>1</sup>5s<sup>2</sup>

140.12

Ce

Cerium

4f<sup>1</sup>5d<sup>1</sup>

140.91

Pr

Praseodymium

4f<sup>3</sup>6s<sup>2</sup>

144.24

Nd

Neodymium

4f<sup>4</sup>6s<sup>2</sup>

145

Pm

Promethium

4f<sup>5</sup>6s<sup>2</sup>

150.36

Sm

Samarium

4f<sup>6</sup>6s<sup>2</sup>

151.96

Eu

Europium

4f<sup>7</sup>6s<sup>2</sup>

157.25

Gd

Gadolinium

4f<sup>7</sup>5d<sup>1</sup>6s<sup>2</sup>

158.93

Tb

Terbium

4f<sup>9</sup>6s<sup>2</sup>

162.50

Dy

Dysprosium

4f<sup>10</sup>6s<sup>2</sup>

164.93

Ho

Holmium

4f<sup>11</sup>6s<sup>2</sup>

167.26

Er

Erbium

4f<sup>12</sup>6s<sup>2</sup>

168.93

Tm

Thulium

4f<sup>1</sup>