

# Table of Stable Isotopes *(Natural Abundance, Nuclear Spin)*

ELEMENT	ISOTOPE	NATURAL ABUNDANCE ATOM %	NUCLEAR SPIN	FREQUENCY @ 11.75T (MHz)
ANTINOMY	<sup>121</sup> Sb	57.40	-	-
	<sup>123</sup> Sb	42.60	-	-
ARGON	<sup>36</sup> Ar	0.337	-	-
	<sup>38</sup> Ar	0.063	-	-
	<sup>40</sup> Ar	99.60	-	-
BARIUM	<sup>130</sup> Ba	0.101	-	-
	<sup>132</sup> Ba	0.097	-	-
	<sup>134</sup> Ba	2.42	-	-
	<sup>135</sup> Ba	6.59	3/2	49.685
	<sup>136</sup> Ba	7.81	-	-
	<sup>137</sup> Ba	11.32	3/2	55.575
BORON	<sup>10</sup> B	19.9	-	-
	<sup>11</sup> B	80.1	-	-
BROMINE	<sup>79</sup> Br	50.54	3/2	125.303
	<sup>81</sup> Br	49.46	3/2	135.068
CADMIUM	<sup>106</sup> Cd	1.215	-	-
	<sup>108</sup> Cd	0.875	-	-
	<sup>110</sup> Cd	12.39	-	-
	<sup>111</sup> Cd	12.75	1/2	106.045
	<sup>112</sup> Cd	24.07	-	-
	<sup>113</sup> Cd	12.26	1/2	110.95
	<sup>114</sup> Cd	28.86	-	-
CALCIUM	<sup>40</sup> Ca	96.947	-	-
	<sup>42</sup> Ca	0.64	-	-
	<sup>43</sup> Ca	0.135	7/2	33.645
	<sup>44</sup> Ca	2.083	-	-
	<sup>46</sup> Ca	0.0032	-	-
	<sup>48</sup> Ca	0.18	-	-
CARBON	<sup>12</sup> C	98.892	-	-
	<sup>13</sup> C	1.108	1/2	125.75
CERIUM	<sup>136</sup> Ce	0.193	-	-
	<sup>138</sup> Ce	0.25	-	-
	<sup>140</sup> Ce	88.48	-	-
	<sup>142</sup> Ce	11.07	-	-
CHLORINE	<sup>35</sup> Cl	75.53	3/2	48.998
	<sup>37</sup> Cl	24.47	3/2	40.788
CHROMIUM	<sup>50</sup> Cr	4.31	-	-
	<sup>52</sup> Cr	83.76	-	-
	<sup>53</sup> Cr	9.55	3/2	28.268
	<sup>54</sup> Cr	2.38	-	-

ELEMENT	ISOTOPE	NATURAL ABUNDANCE ATOM %	NUCLEAR SPIN	FREQUENCY @ 11.75T (MHz)	
COPPER	<sup>63</sup> Cu	69.1	3/2	132.565	
	<sup>65</sup> Cu	30.9	3/2	142.01	
DYSPROSIUM	<sup>156</sup> Dy	0.0524	-	-	
	<sup>158</sup> Dy	0.0902	-	-	
	<sup>160</sup> Dy	2.294	-	-	
	<sup>161</sup> Dy	18.88	5/2	16.443	
	<sup>162</sup> Dy	25.53	-	-	
	<sup>163</sup> Dy	24.97	5/2	23.498	
ERBIUM	<sup>162</sup> Er	0.136	-	-	
	<sup>164</sup> Er	1.56	-	-	
	<sup>166</sup> Er	33.41	-	-	
	<sup>167</sup> Er	22.94	7/2	14.448	
	<sup>168</sup> Er	27.07	-	-	
	<sup>170</sup> Er	14.88	-	-	
EUROPIUM	<sup>151</sup> Eu	47.77	5/2	124.033	
	<sup>153</sup> Eu	52.23	5/2	54.778	
GADOLINIUM	<sup>152</sup> Gd	0.20	-	-	
	<sup>154</sup> Gd	2.15	-	-	
	<sup>155</sup> Gd	14.78	3/2	18.793	
	<sup>156</sup> Gd	20.59	-	-	
	<sup>157</sup> Gd	15.71	3/2	23.498	
	<sup>158</sup> Gd	24.78	-	-	
GALLIUM	<sup>69</sup> Ga	6.02	3/2	120.053	
	<sup>71</sup> Ga	39.8	3/2	152.523	
	GERMANIUM	<sup>70</sup> Ge	20.55	-	-
		<sup>72</sup> Ge	27.37	-	-
		<sup>73</sup> Ge	7.67	9/2	17.443
		<sup>74</sup> Ge	36.74	-	-
<sup>76</sup> Ge		7.67	-	-	
HAFNIUM	<sup>174</sup> Hf	0.16	-	-	
	<sup>176</sup> Hf	5.21	-	-	
	<sup>177</sup> Hf	18.61	-	-	
	<sup>178</sup> Hf	27.29	-	-	
	<sup>179</sup> Hf	13.63	-	-	
	<sup>180</sup> Hf	35.10	-	-	
HELIUM	<sup>3</sup> He	0.00013	1/2	380.99	
HYDROGEN (Deuterium)	<sup>1</sup> H	99.985	1/2	500.000	
	<sup>2</sup> H (D)	0.015	1	76.778	
INDIUM	<sup>113</sup> In	4.23	9/2	109.365	
	<sup>115</sup> In	95.77	9/2	109.605	

ELEMENT	ISOTOPE	NATURAL ABUNDANCE ATOM %	NUCLEAR SPIN	FREQUENCY @ 11.75T (MHz)
IRIDIUM	<sup>191</sup> Ir	35.50	3/2	8.595
	<sup>193</sup> Ir	61.50	3/2	9.355
IRON	<sup>54</sup> Fe	5.84	-	-
	<sup>56</sup> Fe	91.68	-	-
	<sup>57</sup> Fe	2.17	1/2	16.16
	<sup>58</sup> Fe	0.31	-	-
KRYPTON	<sup>78</sup> Kr	0.354	-	-
	<sup>80</sup> Kr	2.27	-	-
	<sup>82</sup> Kr	11.56	-	-
	<sup>83</sup> Kr	11.55	9/2	19.24
	<sup>84</sup> Kr	56.90	-	-
	<sup>86</sup> Kr	17.37	-	-
LANTHIUM	<sup>138</sup> La	0.09	-	-
	<sup>139</sup> La	99.91	-	-
LEAD	<sup>204</sup> Pb	1.37	-	-
	<sup>206</sup> Pb	26.26	-	-
	<sup>207</sup> Pb	20.82	1/2	104.643
	<sup>208</sup> Pb	51.55	-	-
LITHIUM	<sup>6</sup> Li	7.42	1	73.603
	<sup>7</sup> Li	92.58	3/2	194.365
LUTETIUM	<sup>175</sup> Lu	97.41	-	-
	<sup>176</sup> Lu	2.59	-	-
MAGNESIUM	<sup>24</sup> Mg	78.70	-	-
	<sup>25</sup> Mg	10.13	5/2	30.603
	<sup>26</sup> Mg	11.17	-	-
MERCURY	<sup>196</sup> Hg	0.16	-	-
	<sup>198</sup> Hg	10.02	-	-
	<sup>199</sup> Hg	16.92	1/2	89.133
	<sup>200</sup> Hg	23.10	-	-
	<sup>201</sup> Hg	13.22	1/2	32.808
	<sup>202</sup> Hg	29.72	-	-
MOLYBDENUM	<sup>92</sup> Mo	15.86	-	-
	<sup>94</sup> Mo	9.12	-	-
	<sup>95</sup> Mo	15.7	5/2	32.583
	<sup>96</sup> Mo	16.5	-	-
	<sup>97</sup> Mo	9.45	5/2	33.273
	<sup>98</sup> Mo	23.75	-	-
	<sup>100</sup> Mo	9.62	-	-
NEODYMIUM	<sup>142</sup> Nd	27.13	-	-
	<sup>143</sup> Nd	12.20	7/2	27.193
	<sup>144</sup> Nd	23.87	-	-
	<sup>145</sup> Nd	8.30	7/2	16.68

ELEMENT	ISOTOPE	NATURAL ABUNDANCE ATOM %	NUCLEAR SPIN	FREQUENCY @ 11.75T (MHz)
	<sup>146</sup> Nd	17.18	-	-
	<sup>148</sup> Nd	5.72	-	-
	<sup>150</sup> Nd	5.60	-	-
NEON	<sup>20</sup> Ne	90.92	-	-
	<sup>21</sup> Ne	0.257	3/2	39.48
	<sup>22</sup> Ne	8.82	-	-
NICKEL	<sup>58</sup> Ni	68.274	-	-
	<sup>60</sup> Ni	26.095	-	-
	<sup>61</sup> Ni	1.25	3/2	44.693
	<sup>62</sup> Ni	3.68	-	-
	<sup>64</sup> Ni	0.904	-	-
NITROGEN	<sup>14</sup> N	99.635	1	36.128
	<sup>15</sup> N	0.365	1/2	50.678
OSMIUM	<sup>184</sup> Os	0.018	-	-
	<sup>186</sup> Os	1.59	-	-
	<sup>187</sup> Os	1.64	1/2	11.518
	<sup>188</sup> Os	13.3	-	-
	<sup>189</sup> Os	16.1	3/2	38.08
	<sup>190</sup> Os	26.4	-	-
OXYGEN	<sup>16</sup> O	99.759	-	-
	<sup>17</sup> O	0.037	5/2	67.805
	<sup>18</sup> O	0.204	-	-
PALLADIUM	<sup>102</sup> Pd	1.0	-	-
	<sup>104</sup> Pd	11.0	-	-
	<sup>105</sup> Pd	22.2	5/2	22.905
	<sup>106</sup> Pd	27.3	-	-
	<sup>108</sup> Pd	26.7	-	-
	<sup>110</sup> Pd	11.8	-	-
PLATINUM	<sup>192</sup> Pt	0.78	-	-
	<sup>194</sup> Pt	32.8	-	-
	<sup>195</sup> Pt	33.7	1/2	106.95
	<sup>196</sup> Pt	25.4	-	-
	<sup>198</sup> Pt	7.23	-	-
POTASSIUM	<sup>39</sup> K	93.08	3/2	23.34
	<sup>40</sup> K	0.012	-	-
	<sup>41</sup> K	6.91	3/2	12.808
RHENIUM	<sup>185</sup> Re	37.07	5/2	112.598
	<sup>187</sup> Re	62.93	5/2	113.758
RUBIDIUM	<sup>85</sup> Rb	72.15	5/2	48.288
	<sup>87</sup> Rb	27.85	5/2	163.645

ELEMENT	ISOTOPE	NATURAL ABUNDANCE ATOM %	NUCLEAR SPIN	FREQUENCY @ 11.75T (MHz)
RUTHENIUM	<sup>99</sup> Ru	12.7	5/2	16.92
	<sup>100</sup> Ru	12.6	-	-
	<sup>101</sup> Ru	17.1	5/2	24.673
	<sup>102</sup> Ru	31.6	-	-
	<sup>104</sup> Ru	18.6	-	-
SAMARIUM	<sup>144</sup> Sm	3.09	-	-
	<sup>147</sup> Sm	14.97	7/2	20.675
	<sup>148</sup> Sm	11.24	-	-
	<sup>149</sup> Sm	13.83	7/2	16.443
	<sup>150</sup> Sm	7.44	-	-
	<sup>152</sup> Sm	26.72	-	-
	<sup>154</sup> Sm	22.71	-	-
SELENIUM	<sup>74</sup> Se	0.87	-	-
	<sup>76</sup> Se	9.02	-	-
	<sup>77</sup> Se	7.58	1/2	95.363
	<sup>78</sup> Se	23.52	-	-
	<sup>80</sup> Se	49.82	-	-
	<sup>82</sup> Se	9.19	-	-
SILICON	<sup>28</sup> Si	92.27	-	-
	<sup>29</sup> Si	4.68	1/2	99.35
	<sup>30</sup> Si	3.05	-	-
SILVER	<sup>107</sup> Ag	51.35	1/2	20.245
	<sup>109</sup> Ag	48.65	1/2	23.27
STRONTIUM	<sup>84</sup> Sr	0.56	-	-
	<sup>86</sup> Sr	9.86	-	-
	<sup>87</sup> Sr	7.02	9/2	21.673
	<sup>88</sup> Sr	82.56	-	-
SULFUR	<sup>32</sup> S	95.02	-	-
	<sup>33</sup> S	0.75	-	-
	<sup>34</sup> S	4.215	-	-
	<sup>36</sup> S	0.02	-	-
TELLURIUM	<sup>120</sup> Te	0.089	-	-
	<sup>122</sup> Te	2.46	-	-
	<sup>123</sup> Te	0.87	1/2	131.095
	<sup>124</sup> Te	4.61	-	-
	<sup>125</sup> Te	6.99	1/2	157.998
	<sup>126</sup> Te	18.71	-	-
	<sup>128</sup> Te	31.79	-	-
	<sup>130</sup> Te	34.49	-	-
THALLIUM	<sup>203</sup> Tl	29.52	1/2	285.823
	<sup>205</sup> Tl	70.48	1/2	288.615
TIN	<sup>112</sup> Sn	0.95	-	-
	<sup>114</sup> Sn	0.65	-	-
	<sup>115</sup> Sn	0.34	1/2	163.535

ELEMENT	ISOTOPE	NATURAL ABUNDANCE ATOM %	NUCLEAR SPIN	FREQUENCY @ 11.75T (MHz)
	<sup>116</sup> Sn	14.24	-	-
	<sup>117</sup> Sn	7.57	1/2	178.183
	<sup>118</sup> Sn	24.01	-	-
	<sup>119</sup> Sn	8.58	1/2	186.413
	<sup>120</sup> Sn	32.97	-	-
	<sup>122</sup> Sn	4.71	-	-
	<sup>124</sup> Sn	5.96	-	-
	TITANIUM	<sup>46</sup> Ti	7.95	-
<sup>47</sup> Ti		7.75	5/2	28.195
<sup>48</sup> Ti		73.45	-	-
<sup>49</sup> Ti		5.51	7/2	28.200
<sup>50</sup> Ti		5.34	-	-
TUNGSTEN	<sup>180</sup> W	0.126	-	-
	<sup>182</sup> W	26.31	-	-
	<sup>183</sup> W	14.28	1/2	20.813
	<sup>184</sup> W	30.64	-	-
	<sup>186</sup> W	28.64	-	-
VANADIUM	<sup>50</sup> V	0.25	-	-
XENON	<sup>124</sup> Xe	0.096	-	-
	<sup>126</sup> Xe	0.090	-	-
	<sup>128</sup> Xe	1.919	-	-
	<sup>129</sup> Xe	26.44	1/2	138.345
	<sup>131</sup> Xe	21.18	3/2	40.125
	<sup>132</sup> Xe	26.89	-	-
	<sup>134</sup> Xe	10.44	-	-
	<sup>136</sup> Xe	8.87	-	-
YTTERBIUM	<sup>168</sup> Yb	0.14	-	-
	<sup>170</sup> Yb	3.03	-	-
	<sup>171</sup> Yb	14.34	1/2	88.088
	<sup>172</sup> Yb	21.88	-	-
	<sup>173</sup> Yb	16.18	5/2	24.27
	<sup>174</sup> Yb	31.77	-	-
ZINC	<sup>176</sup> Yb	12.65	-	-
	<sup>64</sup> Zn	48.89	-	-
	<sup>66</sup> Zn	27.81	-	-
	<sup>67</sup> Zn	4.11	5/2	31.28
	<sup>68</sup> Zn	18.57	-	-
ZIRCONIUM	<sup>70</sup> Zn	0.62	-	-
	<sup>90</sup> Zr	51.46	-	-
	<sup>91</sup> Zr	11.23	5/2	46.66
	<sup>92</sup> Zr	17.11	-	-
	<sup>94</sup> Zr	17.40	-	-
	<sup>96</sup> Zr	2.80	-	-