

## PROPERTIES OF ISOTOPES (D3)

Nuclide	Daughter Nuclide/ Decay Product	Atomic Number Z	Neutron Number N	Isotopic Mass (Uncertainty) [u or Da]	Half-Life (Uncertainty)	Decay Mode (Probability)	Natural Abundance (Uncertainty) [mole fraction]
<b>Hydrogen</b>							
<sup>1</sup> H <i>Protium</i>	-	1	0	1.007 825 032 23(9)		Stable	0.999 885(70)
<sup>2</sup> H <i>Deuterium</i>	-	1	1	2.014 101 778 12(12)		Stable	0.000 115(70)
<sup>3</sup> H <i>Tritium</i>	<sup>3</sup> He	1	2	3.016 049 277 9(24)	12.32 a	β <sup>-</sup>	Trace
<sup>4</sup> H	<sup>3</sup> H	1	3	4.026 43(11)	99.1 739 130 434 8 ys	n	-
<sup>5</sup> H	<sup>3</sup> H	1	4	5.035 311(96)	80.035 087 719 3 ys	2n	-
<sup>6</sup> H	<sup>5</sup> H	1	5	6.044 96(27)	290 ys	n	-
	<sup>3</sup> H					3n	
	<sup>2</sup> H					4n	
<sup>7</sup> H	<sup>3</sup> H	1	6	7.052 7(11#)	23 ys	4n	-
<b>Helium</b>							
<sup>2</sup> He	<sup>2</sup> <sup>1</sup> H	2	0	2.015 894(2)	<< 10 <sup>-9</sup> s	p (> 99.99%)	-
	<sup>2</sup> H					β <sup>+</sup> (< 0.01%)	
<sup>3</sup> He	-	2	1	3.016 029 320 1(25)		Stable	0.000 001 34(3)
<sup>4</sup> He	-	2	2	4.002 603 254 13(6)		Stable	0.999 998 66(3)
<sup>5</sup> He	<sup>4</sup> He	2	3	5.012 057(21)	760.333 333 333 3 ys	n	-
<sup>6</sup> He	<sup>6</sup> Li	2	4	6.018 885 891(57)	806.92 ms	β <sup>-</sup> (99.99%)	-
	<sup>4</sup> He					β <sup>-</sup> , α (0.000 28%)	
<sup>7</sup> He	<sup>6</sup> He	2	5	7.027 990 7(81)	3.041 333 333 333 zs	n	-
<sup>8</sup> He	<sup>8</sup> Li	2	6	8.033 934 390(95)	119.5 ms	β <sup>-</sup> (83.0%)	-
	<sup>7</sup> Li					β <sup>-</sup> , n (16.1%)	
	<sup>5</sup> He					β <sup>-</sup> , fission (0.9%)	
<sup>9</sup> He	<sup>8</sup> He	2	7	9.043 946(50)	2.5 zs	n	-
<sup>10</sup> He	<sup>8</sup> He	2	8	10.052 79(11)	1.520 666 666 667 zs	2n	-
<b>Lithium</b>							
<sup>3</sup> Li	<sup>2</sup> He	3	0	3.030 8(21#)	-	p	-
<sup>4</sup> Li	<sup>3</sup> He	3	1	4.027 19(23)	75.655 058 043 12 ys	p	-

Nuclide	Daughter Nuclide/ Decay Product	Atomic Number Z	Neutron Number N	Isotopic Mass (Uncertainty) [u or Da]	Half-Life (Uncertainty)	Decay Mode (Probability)	Natural Abundance (Uncertainty) [mole fraction]
		Excitation Energy					
<sup>5</sup> Li	<sup>4</sup> He	3	2	5.012 538(54)	304.133 333 333 3 ys	p	-
<sup>6</sup> Li	-	3	3	6.015 122 887 4(16)	Stable		0.075 9(4)
<sup>6m</sup> Li	<sup>6</sup> Li	3 562.88 keV			56 as	IT	-
<sup>7</sup> Li	-	3	4	7.016 003 436 6(45)	Stable		0.924 1(4)
<sup>8</sup> Li	<sup>8</sup> Be	3	5	8.022 486 246(50)	838.7 ms	β <sup>-</sup>	-
	<sup>4</sup> He					β <sup>-</sup> , α	
<sup>9</sup> Li	<sup>8</sup> Be	3	6	9.026 790 19(20)	178.2 ms	β <sup>-</sup> , n (50.8%)	-
	<sup>9</sup> Be					β <sup>-</sup> (49.2%)	
<sup>10</sup> Li	<sup>9</sup> Li	3	7	10.035 483(14)	2 zs	n	-
<sup>10m1</sup> Li	-	200 keV			3.7 zs	-	-
<sup>10m2</sup> Li	-	480 keV			1.35 zs	-	-
<sup>11</sup> Li	<sup>10</sup> Be	3	8	11.043 723 58(66)	8.75 ms	β <sup>-</sup> , n (86.3%)	-
	<sup>11</sup> Be					β <sup>-</sup> (5.978%)	
	<sup>9</sup> Be					β <sup>-</sup> , 2n (4.1%)	
	<sup>8</sup> Be					β <sup>-</sup> , 3n (1.9%)	
	<sup>7</sup> He					β <sup>-</sup> , α (1.7%)	
	<sup>6</sup> He					β <sup>-</sup> , n, α	
	<sup>8</sup> Li					β <sup>-</sup> , fission (0.009%)	
	<sup>9</sup> Li					β <sup>-</sup> , fission (0.013%)	
<sup>12</sup> Li	<sup>11</sup> Li	3	9	12.052 517(16)	10 ns	n	-
<sup>13</sup> Li	<sup>11</sup> Li	3	10	13.062 63(38)	3.3 zs	2n	-
<b>Beryllium</b>							
<sup>5</sup> Be	<sup>4</sup> Li	4	1	5.039 9(22#)	-	p	-
<sup>6</sup> Be	<sup>4</sup> He	4	2	6.019 726 4(58)	5 zs	2p	-
<sup>7</sup> Be	<sup>7</sup> Li	4	3	7.016 928 717(76)	53.217 592 592 59 d	ε	Trace
<sup>8</sup> Be	<sup>4</sup> He	4	4	8.005 305 102(37)	81.903 052 064 63 as	α	-
<sup>9</sup> Be	-	4	5	9.012 183 065(82)	Stable		1.000 000(00)
<sup>9m</sup> Be	-	14 390.3 keV			1.25 as	-	-
<sup>10</sup> Be	<sup>10</sup> B	4	6	10.013 534 695(86)	1 512.557 077 626 ka	β <sup>-</sup>	Trace

Nuclide	Daughter Nuclide/ Decay Product	Atomic Number Z	Neutron Number N	Isotopic Mass (Uncertainty) [u or Da]	Half-Life (Uncertainty)	Decay Mode (Probability)	Natural Abundance (Uncertainty) [mole fraction]
		Excitation Energy					
<sup>11</sup> Be	<sup>11</sup> B	4	7	11.021 661 08(26)	13.76 s	β <sup>-</sup> (97.1%)	-
	<sup>7</sup> Li					β <sup>-</sup> , α (2.9%)	
<sup>11m</sup> Be	<sup>11</sup> Be	21 158 keV			0.93 zs	IT	-
<sup>12</sup> Be	<sup>12</sup> B	4	8	12.026 922 1(20)	21.46 ms	β <sup>-</sup> (99.5%)	-
	<sup>11</sup> B					β <sup>-</sup> , n (0.5%)	
<sup>12m</sup> Be	<sup>12</sup> Be	2 251 keV			233 ns	IT	-
<sup>13</sup> Be	<sup>12</sup> Be	4	9	13.036 135(11)	1 zs	n	-
<sup>14</sup> Be	<sup>13</sup> B	4	10	14.042 89(14)	4.53 ms	β <sup>-</sup> , n (98.0%)	-
	<sup>14</sup> B					β <sup>-</sup> (1.2%)	
	<sup>12</sup> B					β <sup>-</sup> , 2n (0.8%)	
	<sup>11</sup> B					β <sup>-</sup> , 3n (0.2%)	
	<sup>11</sup> Be					β <sup>-</sup> , fission (0.02%)	
	<sup>10</sup> Li					β <sup>-</sup> , α (0.004%)	
<sup>15</sup> Be	<sup>14</sup> Be	4	11	15.053 42(43#)	790 ys	n	-
<sup>16</sup> Be	<sup>14</sup> Be	4	12	16.061 67(18)	650 ys	2n	-
<b>Boron</b>							
<sup>6</sup> B	<sup>4</sup> Li	5	1	6.050 8(22#)	-	2p	-
<sup>7</sup> B	<sup>6</sup> Be	5	2	7.029 712(27)	325.857 142 857 1 ys	p	-
<sup>8</sup> B	<b>2</b> <sup>4</sup> He	5	3	8.024 607 3(11)	770(3) ms	β <sup>+</sup> , α	-
<sup>9</sup> B	<b>2</b> <sup>4</sup> He	5	4	9.013 329 65(97)	844.814 814 814 8 zs	p, α	-
	<sup>8</sup> Be					p	
<sup>10</sup> B	-	5	5	10.012 936 95(41)	Stable		0.199(7)
<sup>11</sup> B	-	5	6	11.009 305 36(45)	Stable		0.801(7)
<sup>12</sup> B	<sup>12</sup> C	5	7	12.014 352 7(14)	20.20(2) ms	β <sup>-</sup> (98.4%)	-
	<sup>8</sup> Be					β <sup>-</sup> , α (1.6%)	
<sup>13</sup> B	<sup>13</sup> C	5	8	13.017 780 2(12)	17.33(17) ms	β <sup>-</sup> (99.72%)	-
	<sup>12</sup> C					β <sup>-</sup> , n (0.28%)	
<sup>14</sup> B	<sup>14</sup> C	5	9	14.025 404(23)	12.5(5) ms	β <sup>-</sup> (93.96%)	-
	<sup>13</sup> C					β <sup>-</sup> , n (6.04%)	
<sup>15</sup> B	<sup>14</sup> C	5	10	15.031 088(23)	9.93(7) ms	β <sup>-</sup> , n (93.6%)	-
	<sup>15</sup> C					β <sup>-</sup> (6.0%)	
	<sup>13</sup> C					β <sup>-</sup> , 2n (0.4%)	
<sup>16</sup> B	<sup>15</sup> B	5	11	16.039 842(26)	> 4.6 zs	n	-

Nuclide	Daughter Nuclide/ Decay Product	Atomic Number	Neutron Number	Isotopic Mass (Uncertainty)	Half-Life (Uncertainty)	Decay Mode (Probability)	Natural Abundance (Uncertainty) [mole fraction]
		Z	N	[u or Da]			
Excitation Energy							
<b><sup>17</sup>B</b>	<sup>16</sup> C	5	12	17.046 99(18)	5.08(5) ms	β <sup>-</sup> , n (63.0%)	-
	<sup>17</sup> C					β <sup>-</sup> (63.0%)	
	<sup>15</sup> C					β <sup>-</sup> , 2n (11.0%)	
	<sup>14</sup> C					β <sup>-</sup> , 3n (3.5%)	
	<sup>13</sup> C					β <sup>-</sup> , 4n (0.4%)	
<b><sup>18</sup>B</b>	<sup>17</sup> B	5	13	18.055 66(18)	< 26 ns	n	-
<b><sup>19</sup>B</b>	<sup>18</sup> C	5	14	19.063 10(43#)	2.92(13) ms	β <sup>-</sup> , n (71.0%)	-
	<sup>17</sup> C					β <sup>-</sup> , 2n (17.0%)	
	<sup>19</sup> C					β <sup>-</sup> (12%)	
<b><sup>20</sup>B</b>	<sup>19</sup> B	5	15	20.072 07(75#)	-	n	-
<b><sup>21</sup>B</b>	<sup>19</sup> B	5	16	21.081 29(97#)	< 260 ns	2n	-
Carbon							
<b><sup>8</sup>C</b>	<sup>6</sup> Be	6	2	8.037 643(20)	3.5(1.4) zs	2p	-
<b><sup>9</sup>C</b>	<sup>9</sup> B	6	3	9.031 037 2(23)	126.5(9) ms	β <sup>+</sup> (60.0%)	-
	<sup>8</sup> Be					β <sup>+</sup> , p (23.0%)	
	<sup>5</sup> Li					β <sup>+</sup> , α (17.0%)	
<b><sup>10</sup>C</b>	<sup>10</sup> B	6	4	10.016 853 31(42)	19.300 9(17) s	β <sup>+</sup>	-
<b><sup>11</sup>C</b>	<sup>11</sup> B	6	5	11.011 433 6(10)	20.364(14) min	β <sup>+</sup> (99.79%)	-
	<sup>11</sup> B					ε (0.21%)	
<b><sup>12</sup>C</b>	-	6	6	12.000 000 000(00)	Stable		0.989 3(8)
<b><sup>13</sup>C</b>	-	6	7	13.003 354 835 07(23)	Stable		0.010 7(8)
<b><sup>14</sup>C</b>	<sup>14</sup> N	6	8	14.003 241 988 4(40)	570 7.762 557 078 a	β <sup>-</sup>	Trace
<b><sup>15</sup>C</b>	<sup>15</sup> N	6	9	15.010 599 26(86)	2.449(5) s	β <sup>-</sup>	-
<b><sup>16</sup>C</b>	<sup>15</sup> N	6	10	16.014 701 3(38)	747(8) ms	β <sup>-</sup> , n (97.9%)	-
	<sup>16</sup> N					β <sup>-</sup> (2.1%)	
<b><sup>17</sup>C</b>	<sup>17</sup> N	6	11	17.022 577(19)	193(5) ms	β <sup>-</sup> (71.6%)	-
	<sup>16</sup> N					β <sup>-</sup> , n (28.4%)	
<b><sup>18</sup>C</b>	<sup>18</sup> N	6	12	18.026 751(32)	92(2) ms	β <sup>-</sup> (68.5%)	-
	<sup>17</sup> N					β <sup>-</sup> , n (31.5%)	
<b><sup>19</sup>C</b>	<sup>18</sup> N	6	13	19.034 80(11)	46.2(23) ms	β <sup>-</sup> , n (47.0%)	-
	<sup>19</sup> N					β <sup>-</sup> (46.0%)	
	<sup>17</sup> N					β <sup>-</sup> , 2n (7.0%)	
<b><sup>20</sup>C</b>	<sup>19</sup> N	6	14	20.040 32(26)	16(3) ms	β <sup>-</sup> , n (70.0%)	-
	<sup>20</sup> N					β <sup>-</sup> (30.0%)	

Nuclide	Daughter Nuclide/ Decay Product	Atomic Number	Neutron Number	Isotopic Mass (Uncertainty)	Half-Life (Uncertainty)	Decay Mode (Probability)	Natural Abundance (Uncertainty) [mole fraction]
		Z	N	[u or Da]			
Excitation Energy							
<sup>21</sup> C	<sup>20</sup> C	6	15	21.049 00(43#)	29.999 999 999 98 ns	n	-
<sup>22</sup> C	<sup>22</sup> N	6	16	22.057 53(26)	6.2(13) ms	β <sup>-</sup>	-
	<sup>21</sup> N					β <sup>-</sup> , n	
	<sup>20</sup> N					β <sup>-</sup> , 2n	
<sup>23</sup> C	-	6	17	23.068 9(11#)	-	-	-
Nitrogen							
<sup>10</sup> N	<sup>9</sup> C	7	3	10.041 65(43)	200(140) ys	p	-
<sup>11</sup> N	<sup>10</sup> C	7	4	11.026 091(50)	550(20) ys	p	-
<sup>11m</sup> N	-	740(60) keV			690(80) ys	-	-
<sup>12</sup> N	<sup>12</sup> C	7	5	12.018 613 2(11)	11.000(16) ms	β <sup>+</sup> (96.5%)	-
	<sup>8</sup> Be					β <sup>+</sup> , α (3.5%)	
<sup>13</sup> N	<sup>13</sup> C	7	6	13.005 738 61(29)	9.965(4) min	β <sup>+</sup>	-
<sup>14</sup> N	-	7	7	14.003 074 004 43(20)	Stable		0.996 36(20)
<sup>15</sup> N	-	7	8	15.000 108 898 88(64)	Stable		0.003 64(20)
<sup>16</sup> N	<sup>16</sup> O	7	9	16.006 101 9(25)	7.13(2) s	β <sup>-</sup> (99.998 55%)	-
	<sup>12</sup> C					β <sup>-</sup> , α (0.001 45%)	
<sup>16m</sup> N	<sup>16</sup> N	120.42(12) keV			5.25(6) μs	IT (99.999 6%)	-
	<sup>16</sup> O					β <sup>-</sup> (0.000 4%)	
<sup>17</sup> N	<sup>16</sup> O	7	10	17.008 449(16)	4.173(4) s	β <sup>-</sup> , n (95.0%)	-
	<sup>17</sup> O					β <sup>-</sup> (4.997 5%)	
	<sup>13</sup> C					β <sup>-</sup> , α (0.002 5%)	
<sup>18</sup> N	<sup>18</sup> O	7	11	18.014 078(20)	619.2(19) ms	β <sup>-</sup> (80.8%)	-
	<sup>14</sup> C					β <sup>-</sup> , α (12.2%)	
	<sup>17</sup> O					β <sup>-</sup> , n (7.0%)	
<sup>19</sup> N	<sup>19</sup> O	7	12	19.017 022(18)	336(3) ms	β <sup>-</sup> (7.0%)	-
	<sup>18</sup> O					β <sup>-</sup> , n (41.8%)	
<sup>20</sup> N	<sup>20</sup> O	7	13	20.023 366(60)	136(3) ms	β <sup>-</sup> (57.1%)	-
	<sup>19</sup> O					β <sup>-</sup> , n (42.9%)	
<sup>21</sup> N	<sup>20</sup> O	7	14	21.027 11(10)	84(7) ms	β <sup>-</sup> , n (90.5%)	-
	<sup>21</sup> O					β <sup>-</sup> (9.5%)	
<sup>22</sup> N	<sup>22</sup> O	7	15	22.034 39(21)	23(3) ms	β <sup>-</sup> (54.0%)	-
	<sup>21</sup> O					β <sup>-</sup> , n (34.0%)	
	<sup>20</sup> O					β <sup>-</sup> , 2n (12.0%)	
<sup>23</sup> N	<sup>23</sup> O	7	16	23.041 14(32#)	13.9(14) ms	β <sup>-</sup> (50.0%)	-
	<sup>22</sup> O					β <sup>-</sup> , n (42.0%)	
	<sup>21</sup> O					β <sup>-</sup> , 2n (8.0%)	

Nuclide	Daughter Nuclide/ Decay Product	Atomic Number Z	Neutron Number N	Isotopic Mass (Uncertainty) [u or Da]	Half-Life (Uncertainty)	Decay Mode (Probability)	Natural Abundance (Uncertainty) [mole fraction]
		Excitation Energy					
<sup>24</sup> N	<sup>23</sup> N	7	17	24.050 39(43#)	52.000 000 000 01 ns	n	-
<sup>25</sup> N	<sup>25</sup> O	7	18	25.060 10(54#)	< 260 ns	β <sup>-</sup>	-
	<sup>23</sup> N					2n	
	<sup>24</sup> N					n	
<b>Oxygen</b>							
<sup>11</sup> O	<sup>9</sup> C	8	3	-	-	2p	-
<sup>12</sup> O	<sup>10</sup> C	8	4	12.034 262(26)	1.140 5 zs	2p (60.0%)	-
	<sup>11</sup> N					p (40.0%)	
	<sup>12</sup> N					β <sup>+</sup>	
<sup>13</sup> O	<sup>13</sup> N	8	5	13.024 815(10)	8.58(5) ms	β <sup>+</sup> (89.1%)	-
	<sup>12</sup> C					β <sup>+</sup> , p (10.9%)	
<sup>14</sup> O	<sup>14</sup> N	8	6	14.008 596 36(12)	1.176 766 666 667 min	β <sup>+</sup>	-
<sup>15</sup> O	<sup>15</sup> N	8	7	15.003 065 62(53)	2.037 333 333 333 min	β <sup>+</sup>	-
<sup>16</sup> O	-	8	8	15.994 914 619 57(17)	Stable		0.997 57(16)
<sup>17</sup> O	-	8	9	16.999 131 756 50(69)	Stable		0.000 38(1)
<sup>18</sup> O	-	8	10	17.999 159 612 86(76)	Stable		0.002 05(14)
<sup>19</sup> O	<sup>19</sup> F	8	11	19.003 578 0(28)	26.470(6) s	β <sup>-</sup>	-
<sup>20</sup> O	<sup>20</sup> F	8	12	20.004 075 35(95)	13.51(5) s	β <sup>-</sup>	-
<sup>21</sup> O	<sup>21</sup> F	8	13	21.008 655(13)	3.42(10) s	β <sup>-</sup>	-
<sup>22</sup> O	<sup>22</sup> F	8	14	22.009 966(61)	2.25(9) s	β <sup>-</sup> (78.0%)	-
	<sup>21</sup> F					β <sup>-</sup> , n (22.0%)	
<sup>23</sup> O	<sup>23</sup> F	8	15	23.015 696(97)	97(8) ms	β <sup>-</sup> (93.0%)	-
	<sup>22</sup> F					β <sup>-</sup> , n (7.0%)	
<sup>24</sup> O	<sup>24</sup> F	8	16	24.019 86(12)	77.4(45) ms	β <sup>-</sup> (57.0%)	-
	<sup>23</sup> F					β <sup>-</sup> , n (43.0%)	
<sup>25</sup> O	<sup>24</sup> O	8	17	25.029 36(12)	49.999 999 999 97 ns	n	-
<sup>26</sup> O	<sup>24</sup> O	8	18	26.037 29(17)	39.999 999 999 98 ns	2n (70.0%)	-
	<sup>25</sup> O					n (30.0%)	
	<sup>26</sup> F					β <sup>-</sup>	
<sup>27</sup> O	<sup>26</sup> O	8	19	27.047 72(54#)	260 ns	n	-
	<sup>25</sup> O					2n	
<sup>28</sup> O	<sup>28</sup> F	8	20	28.055 91(75#)	100 ns	β <sup>-</sup>	-
	<sup>26</sup> O					2n	
	<sup>27</sup> O					n	

Nuclide	Daughter Nuclide/ Decay Product	Atomic Number	Neutron Number	Isotopic Mass (Uncertainty)	Half-Life (Uncertainty)	Decay Mode (Probability)	Natural Abundance (Uncertainty) [mole fraction]
		Z	N	[u or Da]			
Excitation Energy							
Fluorine							
<sup>13</sup> F	<sup>12</sup> O	9	4	-	-	p	-
<sup>14</sup> F	<sup>13</sup> O	9	5	14.034 315(44)	500(60) ys	p	-
<sup>15</sup> F	<sup>14</sup> O	9	6	15.018 043(67)	0.456 2 zs	p	-
<sup>16</sup> F	<sup>15</sup> O	9	7	16.011 465 7(89)	11.405 zs	p	-
<sup>17</sup> F	<sup>17</sup> O	9	8	17.002 095 24(27)	1.074 833 333 333 min	β <sup>+</sup>	-
<sup>18</sup> F	<sup>18</sup> O	9	9	18.000 937 33(50)	1.829 516 666 667 h	β <sup>+</sup> (96.86%)	Trace
	<sup>18</sup> O					ε (3.14%)	
<sup>18m</sup> F	<sup>18</sup> F	1 121.36(15) keV			162(7) ns	IT	-
<sup>19</sup> F	-	9	10	18.998 403 162 73(92)	Stable		1.000 000(00)
<sup>20</sup> F	<sup>20</sup> Ne	9	11	19.999 981 252(31)	11.163(8) s	β <sup>-</sup>	-
<sup>21</sup> F	<sup>21</sup> Ne	9	12	20.999 948 9(19)	4.158(20) s	β <sup>-</sup>	-
<sup>22</sup> F	<sup>22</sup> Ne	9	13	22.002 999(13)	4.23(4) s	β <sup>-</sup> (89.0%)	-
	<sup>21</sup> Ne					β <sup>-</sup> , n (11.0%)	
<sup>23</sup> F	<sup>23</sup> Ne	9	14	23.003 557(54)	2.23(14) s	β <sup>-</sup> (86.0%)	-
	<sup>22</sup> Ne					β <sup>-</sup> , n (14.0%)	
<sup>24</sup> F	<sup>24</sup> Ne	9	15	24.008 115(78)	384(16) ms	β <sup>-</sup> (94.1%)	-
	<sup>23</sup> Ne					β <sup>-</sup> , n (5.9%)	
<sup>25</sup> F	<sup>25</sup> Ne	9	16	25.012 199(81)	80(9) ms	β <sup>-</sup> (76.9%)	-
	<sup>24</sup> Ne					β <sup>-</sup> , n (23.1%)	
<sup>26</sup> F	<sup>26</sup> Ne	9	17	26.020 038(83)	8.2(9) ms	β <sup>-</sup> (86.5%)	-
	<sup>25</sup> Ne					β <sup>-</sup> , n (13.5%)	
<sup>26m</sup> F	<sup>26</sup> F	643.4(1) keV			2.2(1) ms	IT (82.0%)	-
	<sup>25</sup> Ne					β <sup>-</sup> , n (12.0%)	
	<sup>26</sup> Ne					β <sup>-</sup> (6.0%)	
<sup>27</sup> F	<sup>26</sup> Ne	9	18	27.026 44(20)	4.9(2) ms	β <sup>-</sup> , n (77.0%)	-
	<sup>27</sup> Ne					β <sup>-</sup> (23.0%)	
<sup>28</sup> F	<sup>27</sup> F	9	19	28.035 34(21)	39.999 999 999 98 ns	n	-
<sup>29</sup> F	<sup>28</sup> Ne	9	20	29.042 54(54#)	2.5(3) ms	β <sup>-</sup> , n (60.0%)	-
	<sup>29</sup> Ne					β <sup>-</sup> (40.0%)	
	<sup>27</sup> Ne					β <sup>-</sup> , 2n	
<sup>30</sup> F	<sup>29</sup> F	9	21	30.051 65(64#)	260 ns	n	-
<sup>31</sup> F	<sup>31</sup> Ne	9	22	31.059 71(56#)	250 ns	β <sup>-</sup>	-
	<sup>30</sup> Ne					β <sup>-</sup> , n	

Nuclide	Daughter Nuclide/ Decay Product	Atomic Number Z	Neutron Number N	Isotopic Mass (Uncertainty) [u or Da]	Half-Life (Uncertainty)	Decay Mode (Probability)	Natural Abundance (Uncertainty) [mole fraction]
<b>Neon</b>							
<sup>15</sup> Ne	<sup>13</sup> O	10	5	15.043 17(7)	0.77(3) zs	2p	-
<sup>16</sup> Ne	<sup>14</sup> O	10	6	16.025 750(22)	3.739 344 262 295 zs	2p	-
<sup>17</sup> Ne	<sup>16</sup> O	10	7	17.017 713 96(38)	109.2(6) ms	β <sup>+</sup> , p (96.0%)	-
	<sup>13</sup> N					β <sup>+</sup> , α (2.7%)	
	<sup>17</sup> F					β <sup>+</sup> (1.3%)	
<sup>18</sup> Ne	<sup>18</sup> F	10	8	18.005 708 70(39)	1.664 20(47) s	β <sup>+</sup>	-
<sup>19</sup> Ne	<sup>19</sup> F	10	9	19.001 880 91(17)	17.274(10) s	β <sup>+</sup>	-
<sup>20</sup> Ne	-	10	10	19.992 440 176 2(17)	Stable		0.904 8(3)
<sup>21</sup> Ne	-	10	11	20.993 846 685(41)	Stable		0.002 7(1)
<sup>22</sup> Ne	-	10	12	21.991 385 114(18)	Stable		0.092 5(3)
<sup>23</sup> Ne	<sup>23</sup> Na	10	13	22.994 466 91(11)	37.140(28) s	β <sup>-</sup>	-
<sup>24</sup> Ne	<sup>24</sup> Na	10	14	23.993 610 65(55)	3.383 333 333 333 min	β <sup>-</sup>	-
<sup>25</sup> Ne	<sup>25</sup> Na	10	15	24.997 789(48)	602(8) ms	β <sup>-</sup>	-
<sup>26</sup> Ne	<sup>26</sup> Na	10	16	26.000 515(20)	197(2) ms	β <sup>-</sup> (99.87%)	-
	<sup>25</sup> Na					β <sup>-</sup> , n (0.13%)	
<sup>27</sup> Ne	<sup>27</sup> Na	10	17	27.007 553(70)	31.5(13) ms	β <sup>-</sup> (98.0%)	-
	<sup>26</sup> Na					β <sup>-</sup> , n (2.0%)	
<sup>28</sup> Ne	<sup>28</sup> Na	10	18	28.012 12(10)	20(1) ms	β <sup>-</sup> (84.3%)	-
	<sup>27</sup> Na					β <sup>-</sup> , n (12.0%)	
	<sup>26</sup> Na					β <sup>-</sup> , 2n (3.7%)	
<sup>29</sup> Ne	<sup>29</sup> Na	10	19	29.019 75(11)	14.7(4) ms	β <sup>-</sup> (68.0%)	-
	<sup>28</sup> Na					β <sup>-</sup> , n (28.0%)	
	<sup>27</sup> Na					β <sup>-</sup> , 2n (4.0%)	
<sup>30</sup> Ne	<sup>30</sup> Na	10	20	30.024 73(30)	7.22(18) ms	β <sup>-</sup> (78.1%)	-
	<sup>29</sup> Na					β <sup>-</sup> , n (13.0%)	
	<sup>28</sup> Na					β <sup>-</sup> , 2n (8.9%)	
<sup>31</sup> Ne	<sup>31</sup> Na	10	21	31.033 1(17)	3.4(8) ms	β <sup>-</sup>	-
	<sup>30</sup> Na					β <sup>-</sup> , n	
<sup>32</sup> Ne	<sup>32</sup> Na	10	22	32.039 72(54#)	3.5(9) ms	β <sup>-</sup>	-
	<sup>31</sup> Na					β <sup>-</sup> , n	
<sup>33</sup> Ne	<sup>32</sup> Ne	10	23	33.049 38(64#)	180 ns	n	-
<sup>34</sup> Ne	<sup>34</sup> Na	10	24	34.056 73(55#)	60.000 000 000 02 ns	β <sup>-</sup>	-
	<sup>33</sup> Na					β <sup>-</sup> , n	



Nuclide	Daughter Nuclide/ Decay Product	Atomic Number	Neutron Number	Isotopic Mass (Uncertainty)	Half-Life (Uncertainty)	Decay Mode (Probability)	Natural Abundance (Uncertainty) [mole fraction]
		Z	N	[u or Da]			
Excitation Energy							
Sodium							
<sup>18</sup> Na	<sup>17</sup> Ne	11	7	18.026 88(12)	1.3(4) zs	p (> 99.9%)	-
	<sup>18</sup> Ne					β <sup>+</sup> (< 0.1%)	
<sup>19</sup> Na	<sup>18</sup> Ne	11	8	19.013 880(11)	39.999 999 999 98 ns	p	-
<sup>20</sup> Na	<sup>20</sup> Ne	11	9	20.007 354 4(12)	447.9(23) ms	β <sup>+</sup> (75.0%)	-
	<sup>16</sup> O					β <sup>+</sup> , α (25.0%)	
<sup>21</sup> Na	<sup>21</sup> Ne	11	10	20.997 654 69(30)	22.422(10) s	β <sup>+</sup>	-
<sup>22</sup> Na	<sup>22</sup> Ne	11	11	21.994 437 41(18)	2.601 8(22) a	β <sup>+</sup>	Trace
<sup>22m1</sup> Na	<sup>22</sup> Na	583.03(9) keV			243(2) ns	IT	-
<sup>22m2</sup> Na	<sup>22</sup> Na	657.00(14) keV			19.6(7) ps	IT	-
<sup>23</sup> Na	-	11	12	22.989 769 282 0(19)	Stable		1.000 000(00)
<sup>24</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	11	13	23.990 962 950(38)	14.957(4) h	β <sup>-</sup>	Trace
<sup>24m</sup> Na	<sup>24</sup> Na	472.207(9) keV			20.18(10) ms	IT (99.95%)	-
	<sup>24</sup> Mg					β <sup>-</sup> (0.05%)	
<sup>25</sup> Na	<sup>25</sup> Mg	11	14	24.989 954 0(13)	59.1(6) s	β <sup>-</sup>	-
<sup>26</sup> Na	<sup>26</sup> Mg	11	15	25.992 634 6(38)	1.071 28(25) s	β <sup>-</sup>	-
<sup>26m</sup> Na	<sup>26</sup> Na	82.5(6) keV			9(2) μs	IT	-
<sup>27</sup> Na	<sup>27</sup> Mg	11	16	26.994 076 5(40)	301(6) ms	β <sup>-</sup> (99.87%)	-
	<sup>26</sup> Mg					β <sup>-</sup> , n (0.13%)	
<sup>28</sup> Na	<sup>28</sup> Mg	11	17	27.998 939(11)	30.5(4) ms	β <sup>-</sup> (99.42%)	-
	<sup>27</sup> Mg					β <sup>-</sup> , n (0.58%)	
<sup>29</sup> Na	<sup>29</sup> Mg	11	18	29.002 877 1(79)	44.1(9) ms	β <sup>-</sup> (25.9%)	-
	<sup>28</sup> Mg					β <sup>-</sup> , n (25.9%)	
<sup>30</sup> Na	<sup>30</sup> Mg	11	19	30.009 097 9(51)	48.4(17) ms	β <sup>-</sup> (68.85%)	-
	<sup>29</sup> Mg					β <sup>-</sup> , n (30.0%)	
	<sup>28</sup> Mg					β <sup>-</sup> , 2n (1.15%)	
	<sup>26</sup> Ne					β <sup>-</sup> , α (0.000 055%)	
<sup>31</sup> Na	<sup>31</sup> Mg	11	20	31.013 163(25)	17.35(40) ms	β <sup>-</sup> (61.78%)	-
	<sup>30</sup> Mg					β <sup>-</sup> , n (37.3%)	
	<sup>29</sup> Mg					β <sup>-</sup> , 2n (0.87%)	
	<sup>28</sup> Mg					β <sup>-</sup> , 3n (0.05%)	
<sup>32</sup> Na	<sup>32</sup> Mg	11	21	32.020 19(13)	12.9(3) ms	β <sup>-</sup> (68.0%)	-
	<sup>31</sup> Mg					β <sup>-</sup> , n (24.0%)	
	<sup>30</sup> Mg					β <sup>-</sup> , 2n (8.0%)	

Nuclide	Daughter Nuclide/ Decay Product	Atomic Number	Neutron Number	Isotopic Mass (Uncertainty)	Half-Life (Uncertainty)	Decay Mode (Probability)	Natural Abundance (Uncertainty) [mole fraction]
		Z	N	[u or Da]			
Excitation Energy							
<sup>33</sup> Na	<sup>32</sup> Mg	11	22	33.025 73(64#)	8.2(4) ms	β <sup>-</sup> , n (47.0%)	-
	<sup>33</sup> Mg					β <sup>-</sup> (40.0%)	
	<sup>31</sup> Mg					β <sup>-</sup> , 2n (13.0%)	
<sup>34</sup> Na	<sup>32</sup> Mg	11	23	34.033 59(54#)	5.5(10) ms	β <sup>-</sup> , 2n (50.0%)	-
	<sup>34</sup> Mg					β <sup>-</sup> (35.0%)	
	<sup>33</sup> Mg					β <sup>-</sup> , n (15.0%)	
<sup>35</sup> Na	<sup>35</sup> Mg	11	24	35.040 62(63#)	1.5(5) ms	β <sup>-</sup>	-
	<sup>34</sup> Mg					β <sup>-</sup> , n	
<sup>36</sup> Na	<sup>35</sup> Na	11	25	36.049 29(64#)	180 ns	n	-
<sup>37</sup> Na	<sup>37</sup> Mg	11	26	37.057 05(65#)	60.000 000 000 02 ns	β <sup>-</sup>	-
	<sup>36</sup> Mg					β <sup>-</sup> , n	
<sup>39</sup> Na	<sup>38</sup> Mg	11	28	-	-	β <sup>-</sup> , n (#)	-
Magnesium							
<sup>19</sup> Mg	<sup>17</sup> Ne	12	7	19.034 169(54)	5(3) ps	2p	-
<sup>20</sup> Mg	<sup>20</sup> Na	12	8	20.018 850(29)	93(5) ms	β <sup>+</sup> (69.7%)	-
	<sup>19</sup> Ne					β <sup>+</sup> , p (30.3%)	
<sup>21</sup> Mg	<sup>21</sup> Na	12	9	21.011 716(18)	118.6(5) ms	β <sup>+</sup> (66.9%)	-
	<sup>20</sup> Ne					β <sup>+</sup> , p (32.6%)	
	<sup>17</sup> F					β <sup>+</sup> , α (0.5%)	
<sup>22</sup> Mg	<sup>22</sup> Na	12	10	21.999 570 65(34)	3.875 5(12) s	β <sup>+</sup>	-
<sup>23</sup> Mg	<sup>23</sup> Na	12	11	22.994 124 21(74)	11.317(11) s	β <sup>+</sup>	-
<sup>24</sup> Mg	-	12	12	23.985 041 697(14)	Stable		0.789 9(4)
<sup>25</sup> Mg	-	12	13	24.985 836 976(50)	Stable		0.100 0(1)
<sup>26</sup> Mg	-	12	14	25.982 592 968(31)	Stable		0.110 1(3)
<sup>27</sup> Mg	<sup>27</sup> Al	12	15	26.984 340 624(53)	9.458 333 333 333 min	β <sup>-</sup>	-
<sup>28</sup> Mg	<sup>28</sup> Al	12	16	27.983 876 7(22)	20.915(9) h	β <sup>-</sup>	-
<sup>29</sup> Mg	<sup>29</sup> Al	12	17	28.988 617(12)	1.30(12) s	β <sup>-</sup>	-
<sup>30</sup> Mg	<sup>30</sup> Al	12	18	29.990 462 9(37)	313(4) ms	β <sup>-</sup> (99.94%)	-
	<sup>29</sup> Al					β <sup>-</sup> , n (0.06%)	
<sup>31</sup> Mg	<sup>31</sup> Al	12	19	30.996 648 0(33)	236(20) ms	β <sup>-</sup> (93.8%)	-
	<sup>30</sup> Al					β <sup>-</sup> , n (6.2%)	
<sup>32</sup> Mg	<sup>32</sup> Al	12	20	31.999 110 2(34)	86(5) ms	β <sup>-</sup> (94.5%)	-
	<sup>31</sup> Al					β <sup>-</sup> , n (94.5%)	

Nuclide	Daughter Nuclide/ Decay Product	Atomic Number Z	Neutron Number N	Isotopic Mass (Uncertainty) [u or Da]	Half-Life (Uncertainty)	Decay Mode (Probability)	Natural Abundance (Uncertainty) [mole fraction]
<sup>33</sup> Mg	<sup>33</sup> Al	12	21	33.005 327 1(31)	90.5(16) ms	β <sup>-</sup> (86.0%)	-
	<sup>32</sup> Al					β <sup>-</sup> , n (14.0%)	
<sup>34</sup> Mg	<sup>34</sup> Al	12	22	34.008 935(31)	20.197 730 572 45 ms	β <sup>-</sup> (70.0%)	-
	<sup>33</sup> Al					β <sup>-</sup> , n (30.0%)	
<sup>35</sup> Mg	<sup>34</sup> Al	12	23	35.016 79(19)	70.692 057 003 56 ms	β <sup>-</sup> (52.0%)	-
	<sup>35</sup> Al					β <sup>-</sup> , n (48.0%)	
<sup>36</sup> Mg	<sup>36</sup> Al	12	24	36.021 88(49)	3.9(13) ms	β <sup>-</sup>	-
<sup>37</sup> Mg	<sup>37</sup> Al	12	25	37.030 37(54#)	8(4) ms	β <sup>-</sup>	-
	<sup>36</sup> Al					β <sup>-</sup> , n	
<sup>38</sup> Mg	<sup>38</sup> Al	12	26	38.036 58(54#)	260 ns	β <sup>-</sup>	-
<sup>39</sup> Mg	<sup>38</sup> Mg	12	27	39.045 38(55#)	180 ns	n	-
<sup>40</sup> Mg	<sup>39</sup> Al	12	28	40.052 18(64#)	170 ns	β <sup>-</sup> , n	-
	<sup>40</sup> Al					β <sup>-</sup>	
<b>Aluminium</b>							
<sup>21</sup> Al	<sup>20</sup> Mg	13	8	21.028 97(43#)	35.000 000 000 01 ns	p	-
<sup>22</sup> Al	<sup>21</sup> Na	13	9	22.019 54(43#)	91.1(5) ms	β <sup>+</sup> , p (55.0%)	-
	<sup>22</sup> Mg					β <sup>+</sup> (43.862%)	
	<sup>20</sup> Ne					β <sup>+</sup> , 2p (1.1%)	
	<sup>18</sup> Ne					β <sup>+</sup> , α (0.038%)	
<sup>23</sup> Al	<sup>23</sup> Mg	13	10	23.007 244 35(37)	470(30) ms	β <sup>+</sup> (99.54%)	-
	<sup>22</sup> Na					β <sup>+</sup> , p (0.46%)	
<sup>24</sup> Al	<sup>24</sup> Mg	13	11	23.999 948 9(12)	2.053(4) s	β <sup>+</sup> (99.963 4%)	-
	<sup>20</sup> Ne					β <sup>+</sup> , α (0.035%)	
	<sup>23</sup> Na					β <sup>+</sup> , p (0.001 6%)	
<sup>24m</sup> Al	<sup>24</sup> Al	425.8(1) keV			130(3) ms	IT (82.5%)	-
	<sup>24</sup> Mg					β <sup>+</sup> (17.5%)	
	<sup>20</sup> Ne					β <sup>+</sup> , α (0.028%)	
<sup>25</sup> Al	<sup>25</sup> Mg	13	12	24.990 428 10(51)	7.183(12) s	β <sup>+</sup>	-
<sup>26</sup> Al	<sup>26</sup> Mg	13	13	25.986 891 904(69)	716 641.298 833 1 a	β <sup>+</sup> (85.0%)	Trace
						ε (15.0%)	
<sup>26m</sup> Al	<sup>26</sup> Mg	228.306(13) keV			6.3460(8) s	β <sup>+</sup>	-
<sup>27</sup> Al	-	13	14	26.981 538 53(11)	Stable		1.000 000(00)
<sup>28</sup> Al	<sup>28</sup> Si	13	15	27.981 910 21(13)	2.241 333 333 333 min	β <sup>-</sup>	-
<sup>29</sup> Al	<sup>29</sup> Si	13	16	28.980 456 5(10)	6.566 666 666 667 min	β <sup>-</sup>	-

Nuclide	Daughter Nuclide/ Decay Product	Atomic Number Z	Neutron Number N	Isotopic Mass (Uncertainty) [u or Da]	Half-Life (Uncertainty)	Decay Mode (Probability)	Natural Abundance (Uncertainty) [mole fraction]
<sup>30</sup> Al	<sup>30</sup> Si	13	17	29.982 960(15)	3.62(6) s	β <sup>-</sup>	-
<sup>31</sup> Al	<sup>31</sup> Si	13	18	30.983 945(22)	644(25) ms	β <sup>-</sup> (98.4%)	-
	<sup>30</sup> Si					β <sup>-</sup> , n (1.6%)	
<sup>32</sup> Al	<sup>32</sup> Si	13	19	31.988 085(13)	33.0(2) ms	β <sup>-</sup> (99.3%)	-
	<sup>31</sup> Si					β <sup>-</sup> , n (0.7%)	
<sup>32m</sup> Al	<sup>32</sup> Al	955.7(4) keV			200(20) ns	IT	-
<sup>33</sup> Al	<sup>33</sup> Si	13	20	32.990 909(81)	41.7(2) ms	β <sup>-</sup> (91.5%)	-
	<sup>32</sup> Si					β <sup>-</sup> , n (8.5%)	
<sup>34</sup> Al	<sup>34</sup> Si	13	21	33.996 705(74)	56.3(5) ms	β <sup>-</sup> (74.0%)	-
	<sup>33</sup> Si					β <sup>-</sup> , n (26.0%)	
<sup>34m</sup> Al	<sup>34</sup> Si	550(100#) keV			26(1) ms	β <sup>-</sup> (70.0%)	-
	<sup>33</sup> Si	β <sup>-</sup> , n (30.0%)					
<sup>35</sup> Al	<sup>35</sup> Si	13	22	34.999 764(75)	37.2(8) ms	β <sup>-</sup> (62.0%)	-
	<sup>34</sup> Si					β <sup>-</sup> , n (38.0%)	
<sup>36</sup> Al	<sup>36</sup> Si	13	23	36.006 39(11)	90(40) ms	β <sup>-</sup> (70.0%)	-
	<sup>35</sup> Si					β <sup>-</sup> , n (30.0%)	
<sup>37</sup> Al	<sup>37</sup> Si	13	24	37.010 53(13)	11.5(4) ms	β <sup>-</sup> (71.0%)	-
	<sup>36</sup> Si					β <sup>-</sup> , n (29.0%)	
<sup>38</sup> Al	<sup>38</sup> Si	13	25	38.017 40(27)	9.0(7) ms	β <sup>-</sup>	-
<sup>39</sup> Al	<sup>38</sup> Si	13	26	39.022 54(54#)	7.6(16) ms	β <sup>-</sup> , n (90.0%)	-
	<sup>39</sup> Si					β <sup>-</sup> (10.0%)	
<sup>40</sup> Al	<sup>40</sup> Si	13	27	40.030 03(54#)	260 ns	β <sup>-</sup>	-
	<sup>39</sup> Si					β <sup>-</sup> , n	
<sup>41</sup> Al	<sup>41</sup> Si	13	28	41.036 38(64#)	260 ns	β <sup>-</sup>	-
<sup>42</sup> Al	<sup>42</sup> Si	13	29	42.043 84(64#)	170 ns	β <sup>-</sup>	-
	<sup>41</sup> Si					β <sup>-</sup> , n	
<sup>43</sup> Al	<sup>43</sup> Si	13	30	43.051 47(75#)	1(#) ms	β <sup>-</sup>	-
<b>Silicon</b>							
<sup>22</sup> Si	<sup>22</sup> Mg	14	8	22.035 79(54#)	29(2) ms	β <sup>+</sup> , p (88.0%)	-
	<sup>23</sup> Al					β <sup>+</sup> (8.4%)	
	<sup>21</sup> Na					β <sup>+</sup> , 2p (3.6%)	
<sup>23</sup> Si	<sup>22</sup> Mg	14	9	23.025 44(54#)	42.3(4) ms	β <sup>+</sup> , p (88.0%)	-
	<sup>23</sup> Al					β <sup>+</sup> (8.4%)	
	<sup>21</sup> Na					β <sup>+</sup> , 2p (3.6%)	
<sup>24</sup> Si	<sup>24</sup> Al	14	10	24.011 535(21)	140(8) ms	β <sup>+</sup> , p (62.4%)	-
	<sup>23</sup> Mg					β <sup>+</sup> (37.6%)	
<sup>25</sup> Si	<sup>25</sup> Al	14	11	25.004 109(11)	220(3) ms	β <sup>+</sup> (64.8%)	-
	<sup>24</sup> Mg					β <sup>+</sup> , p (35.2%)	
<sup>26</sup> Si	<sup>26</sup> Al	14	12	25.992 333 84(11)	2.245 3(7) s	β <sup>+</sup>	-

Nuclide	Daughter Nuclide/ Decay Product	Atomic Number Z	Neutron Number N	Isotopic Mass (Uncertainty) [u or Da]	Half-Life (Uncertainty)	Decay Mode (Probability)	Natural Abundance (Uncertainty) [mole fraction]
		Excitation Energy					
<sup>27</sup> Si	<sup>27</sup> Al	14	13	26.986 704 81(15)	4.15(4) s	β <sup>+</sup>	-
<sup>28</sup> Si	-	14	14	27.976 926 534 65(44)	Stable		0.922 23(19)
<sup>29</sup> Si	-	14	15	28.976 494 664 90(52)	Stable		0.046 85(8)
<sup>30</sup> Si	-	14	16	29.973 770 136(23)	Stable		0.030 92(11)
<sup>31</sup> Si	<sup>31</sup> P	14	17	30.975 363 194(46)	2.621 666 666 667 h	β <sup>-</sup>	-
<sup>32</sup> Si	<sup>32</sup> P	14	18	31.974 151 54(32)	153(19) a	β <sup>-</sup>	Trace
<sup>33</sup> Si	<sup>33</sup> P	14	19	32.977 976 96(75)	6.18(18) s	β <sup>-</sup>	-
<sup>34</sup> Si	<sup>34</sup> P	14	20	33.978 576(15)	2.77(20) s	β <sup>-</sup>	-
<sup>34m</sup> Si	<sup>34</sup> Si	4 256.1(4) keV			< 210 ns	IT	-
<sup>35</sup> Si	<sup>35</sup> P	14	21	34.984	780(120) ms	β <sup>-</sup> (94.74%)	-
	<sup>34</sup> P			583(41)		β <sup>-</sup> , n (5.26%)	
<sup>36</sup> Si	<sup>36</sup> P	14	22	35.986	450(60) ms	β <sup>-</sup> (87.5%)	-
	<sup>35</sup> P			695(77)		β <sup>-</sup> , n (12.5%)	
<sup>37</sup> Si	<sup>37</sup> P	14	23	36.992	90(60) ms	β <sup>-</sup> (83.0%)	-
	<sup>36</sup> P			921(89)		β <sup>-</sup> , n (17.0%)	
<sup>38</sup> Si	<sup>37</sup> P	14	24	37.995	90(#) ms	β <sup>-</sup> , n	-
	<sup>38</sup> P			523(75)		β <sup>-</sup>	
<sup>39</sup> Si	<sup>39</sup> P	14	25	39.002 491(97)	47.5(20) ms	β <sup>-</sup>	-
<sup>40</sup> Si	<sup>40</sup> P	14	26	40.005 83(25)	33.0(10) ms	β <sup>-</sup>	-
	<sup>39</sup> P					β <sup>-</sup> , n	
<sup>41</sup> Si	<sup>41</sup> P	14	27	41.013 01(40)	20.0(25) ms	β <sup>-</sup>	-
<sup>42</sup> Si	<sup>42</sup> P	14	28	42.017	12.5(35) ms	β <sup>-</sup>	-
	<sup>41</sup> P			78(54#)		β <sup>-</sup> , n	
<sup>43</sup> Si	<sup>43</sup> P	14	29	43.024	60.000 000 000 02 ns	β <sup>-</sup>	-
	<sup>42</sup> P			80(64#)		β <sup>-</sup> , n	
<sup>44</sup> Si	<sup>44</sup> P	14	30	44.030	360.673 760 222 2 ns	β <sup>-</sup>	-
	<sup>43</sup> P			61(64#)		β <sup>-</sup> , n	
<sup>45</sup> Si	-	14	31	45.039 95(75#)	-	-	-
<b>Phosphorus</b>							
<sup>24</sup> P	<sup>23</sup> Si	15	9	24.035	-	p	-
	<sup>24</sup> Si			77(54#)		β <sup>+</sup>	
<sup>25</sup> P	<sup>24</sup> Si	15	10	25.021 19(43#)	29.999 999 999 98 ns	p	-

Nuclide	Daughter Nuclide/ Decay Product	Atomic Number Z	Neutron Number N	Isotopic Mass (Uncertainty) [u or Da]	Half-Life (Uncertainty)	Decay Mode (Probability)	Natural Abundance (Uncertainty) [mole fraction]
		Excitation Energy					
<sup>26</sup> P	<sup>26</sup> Si	15	11	26.011 78(21#)	43.7(6) ms	β <sup>+</sup> (98.0%)	-
	<sup>24</sup> Mg					β <sup>+</sup> , 2p (1.0%)	
	<sup>25</sup> Al					β <sup>+</sup> , p (0.9%)	
<sup>26m</sup> P	<sup>26</sup> P	164.4(1) keV			120(9) ns	IT	-
<sup>27</sup> P	<sup>27</sup> Si	15	12	26.999 224(28)	260(80) ms	β <sup>+</sup> (99.93%)	-
	<sup>26</sup> Al					β <sup>+</sup> , p (0.07%)	
<sup>28</sup> P	<sup>28</sup> Si	15	13	27.992 326 6(12)	270.3(5) ms	β <sup>+</sup> (99.99%)	-
	<sup>27</sup> Al					β <sup>+</sup> , p (0.001 3%)	
	<sup>24</sup> Mg					β <sup>+</sup> , α (0.000 86%)	
<sup>29</sup> P	<sup>29</sup> Si	15	14	28.981 800 79(60)	4.142(15) s	β <sup>+</sup>	-
<sup>30</sup> P	<sup>30</sup> Si	15	15	29.978 313 75(34)	2.498 333 333 333 min	β <sup>+</sup>	-
<sup>31</sup> P	-	15	16	30.973 761 998 42(70)	Stable		1.000 000(00)
<sup>32</sup> P	<sup>32</sup> S	15	17	31.973 907 643(42)	14.268(5) d	β <sup>-</sup>	Trace
<sup>33</sup> P	<sup>33</sup> S	15	18	32.971 725 7(12)	25.335 648 148 15 d	β <sup>-</sup>	-
<sup>34</sup> P	<sup>34</sup> S	15	19	33.973 645 89(87)	12.43(10) s	β <sup>-</sup>	-
<sup>35</sup> P	<sup>35</sup> S	15	20	34.973 314 1(20)	47.3(8) s	β <sup>-</sup>	-
<sup>36</sup> P	<sup>36</sup> S	15	21	35.978 260(14)	5.6(3) s	β <sup>-</sup>	-
<sup>37</sup> P	<sup>37</sup> S	15	22	36.979 607(41)	2.31(13) s	β <sup>-</sup>	-
<sup>38</sup> P	<sup>38</sup> S	15	23	37.984 252(93)	640(14) ms	β <sup>-</sup> (87.5%)	-
	<sup>37</sup> S					β <sup>-</sup> , n (12.5%)	
<sup>39</sup> P	<sup>39</sup> S	15	24	38.986 227(98)	282(24) ms	β <sup>-</sup> (73.2%)	-
	<sup>38</sup> S					β <sup>-</sup> , n (26.8%)	
<sup>40</sup> P	<sup>40</sup> S	15	25	39.991 33(12)	150(8) ms	β <sup>-</sup> (84.2%)	-
	<sup>39</sup> S					β <sup>-</sup> , n (15.8%)	
<sup>41</sup> P	<sup>41</sup> S	15	26	40.994 654(86)	101(5) ms	β <sup>-</sup> (70.0%)	-
	<sup>40</sup> S					β <sup>-</sup> , n (30.0%)	
<sup>42</sup> P	<sup>42</sup> S	15	27	42.001 08(23)	48.5(15) ms	β <sup>-</sup> (50.0%)	-
	<sup>41</sup> S					β <sup>-</sup> , n (50.0%)	
<sup>43</sup> P	<sup>42</sup> S	15	28	43.005 02(40)	35.8(13) ms	β <sup>-</sup> , n	-
	<sup>43</sup> S					β <sup>-</sup>	
<sup>44</sup> P	<sup>44</sup> S	15	29	44.011 21(54#)	18.5(25) ms	β <sup>-</sup>	-
<sup>45</sup> P	<sup>45</sup> S	15	30	45.016 45(64#)	200 ns	β <sup>-</sup>	-

Nuclide	Daughter Nuclide/ Decay Product	Atomic Number	Neutron Number	Isotopic Mass (Uncertainty)	Half-Life (Uncertainty)	Decay Mode (Probability)	Natural Abundance (Uncertainty) [mole fraction]
		Z	N	[u or Da]			
Excitation Energy							
<sup>46</sup> P	<sup>46</sup> S	15	31	46.024 46(75#)	200 ns	β <sup>-</sup>	-
<sup>47</sup> P	<sup>47</sup> S	15	32	47.031 39(86#)	2(#) ms	β <sup>-</sup>	-
Sulfur							
<sup>26</sup> S	<sup>24</sup> Si	16	10	26.029 07(64#)	10 ms	2p	-
<sup>27</sup> S	<sup>27</sup> P	16	11	27.018 28(43#)	15.5(15) ms	β <sup>+</sup> (96.6%)	-
	<sup>26</sup> Si					β <sup>+</sup> , p (2.3%)	
	<sup>25</sup> Al					β <sup>+</sup> , 2p (1.1%)	
<sup>28</sup> S	<sup>28</sup> P	16	12	28.004 37(17)	125(10) ms	β <sup>+</sup> (79.3%)	-
	<sup>27</sup> Si					β <sup>+</sup> , p (20.7%)	
<sup>29</sup> S	<sup>29</sup> P	16	13	28.996 611(54)	188(4) ms	β <sup>+</sup> (53.6%)	-
	<sup>28</sup> Si					β <sup>+</sup> , p (46.4%)	
<sup>30</sup> S	<sup>30</sup> P	16	14	29.984 907 03(40)	1.175 9(17) s	β <sup>+</sup>	-
<sup>31</sup> S	<sup>31</sup> P	16	15	30.979 557 01(25)	2.553 4(18) s	β <sup>+</sup>	-
<sup>32</sup> S	-	16	16	31.972 071 174 4(14)	Stable		0.949 9(26)
<sup>33</sup> S	-	16	17	32.971 458 909 8(15)	Stable		0.007 5(2)
<sup>34</sup> S	-	16	18	33.967 867 004(47)	Stable		0.042 5(24)
<sup>35</sup> S	<sup>35</sup> Cl	16	19	34.969 032 310(43)	87.511 574 074 07 d	β <sup>-</sup>	Trace
<sup>36</sup> S	-	16	20	35.967 080 71(20)	Stable		0.000 1(1)
<sup>37</sup> S	<sup>37</sup> Cl	16	21	36.971 125 51(21)	5.05(2) min	β <sup>-</sup>	-
<sup>38</sup> S	<sup>38</sup> Cl	16	22	37.971 163 3(77)	2.838 888 888 889 h	β <sup>-</sup>	-
<sup>39</sup> S	<sup>39</sup> Cl	16	23	38.975 134(54)	11.5(5) s	β <sup>-</sup>	-
<sup>40</sup> S	<sup>40</sup> Cl	16	24	39.975 482 6(43)	8.8(22) s	β <sup>-</sup>	-
<sup>41</sup> S	<sup>41</sup> Cl	16	25	40.979 593 5(44)	1.99(5) s	β <sup>-</sup> (> 99.9%)	-
	<sup>40</sup> Cl					β <sup>-</sup> , n (< 0.1%)	
<sup>42</sup> S	<sup>42</sup> Cl	16	26	41.981 065 1(30)	1.016(15) s	β <sup>-</sup> (> 96.0%)	-
	<sup>41</sup> Cl					β <sup>-</sup> , n (< 4.0%)	
<sup>43</sup> S	<sup>43</sup> Cl	16	27	42.986 907 6(53)	265(13) ms	β <sup>-</sup> (60.0%)	-
	<sup>42</sup> Cl					β <sup>-</sup> , n (40.0%)	
<sup>43m</sup> S	-	319(5) keV			415.0(26) ns	-	-

Nuclide	Daughter Nuclide/ Decay Product	Atomic Number Z	Neutron Number N	Isotopic Mass (Uncertainty) [u or Da]	Half-Life (Uncertainty)	Decay Mode (Probability)	Natural Abundance (Uncertainty) [mole fraction]
		Excitation Energy					
<sup>44</sup> S	<sup>44</sup> Cl	16	28	43.990 118 8(56)	100(1) ms	β <sup>-</sup> (81.7%)	-
	<sup>43</sup> Cl					β <sup>-</sup> , n (18.2%)	
<sup>44m</sup> S	-	1 365.0(8) keV			2.619(26) μs	-	-
<sup>45</sup> S	<sup>44</sup> Cl	16	29	44.995 72(74)	68(2) ms	β <sup>-</sup> , n (54.0%)	-
	<sup>45</sup> Cl					β <sup>-</sup> (46.0%)	
<sup>46</sup> S	<sup>46</sup> Cl	16	30	46.000 04(54#)	50(8) ms	β <sup>-</sup>	-
<sup>47</sup> S	<sup>47</sup> Cl	16	31	47.007 95(54#)	20.197 730 572 45 ms	β <sup>-</sup>	-
<sup>48</sup> S	<sup>48</sup> Cl	16	32	48.013 70(64#)	200 ns	β <sup>-</sup>	-
<sup>49</sup> S	<sup>49</sup> Cl	16	33	49.022 76(72#)	200 ns	β <sup>-</sup>	-
	<sup>48</sup> S					n	
<b>Chlorine</b>							
<sup>28</sup> Cl	<sup>27</sup> S	17	11	28.029 54(64#)	-	p	-
<sup>29</sup> Cl	<sup>28</sup> S	17	12	29.014 78(43#)	< 10 ps	p	-
<sup>30</sup> Cl	<sup>29</sup> S	17	13	30.004 77(21#)	29.999 999 999 98 ns	p	-
<sup>31</sup> Cl	<sup>31</sup> S	17	14	30.992 414(54)	190(1) ms	β <sup>+</sup> (97.6%)	-
	<sup>30</sup> P					β <sup>+</sup> , p (2.4%)	
<sup>32</sup> Cl	<sup>32</sup> S	17	15	31.985 684 64(60)	298(1) ms	β <sup>+</sup> (99.92%)	-
	<sup>28</sup> Si					β <sup>+</sup> , α (0.054%)	
	<sup>31</sup> P					β <sup>+</sup> , p (0.026%)	
<sup>33</sup> Cl	<sup>33</sup> S	17	16	32.977 451 99(42)	2.503 8(22) s	β <sup>+</sup>	-
<sup>34</sup> Cl	<sup>34</sup> S	17	17	33.973 762 485(52)	1.526 6(4) s	β <sup>+</sup>	-
<sup>34m</sup> Cl	<sup>34</sup> S	146.360(27) keV			31.99(3) min	β <sup>+</sup> (55.4%)	-
	<sup>34</sup> S					IT (44.6%)	
<sup>35</sup> Cl	-	17	18	34.968 852 682(37)	Stable		0.757 6(10)
<sup>36</sup> Cl	<sup>36</sup> Ar	17	19	35.968 306 809(38)	301 243.023 845 8 a	β <sup>-</sup> (98.1%)	Trace
	<sup>36</sup> S					β <sup>+</sup> (1.9%)	
<sup>37</sup> Cl	-	17	20	36.965 902 602(55)	Stable		0.242 4(10)
<sup>38</sup> Cl	<sup>38</sup> Ar	17	21	37.968 010 44(11)	37.233 333 333 33 min	β <sup>-</sup>	-
<sup>38m</sup> Cl	<sup>38</sup> Cl	671.365(8) keV			715(3) ms	IT	-
<sup>39</sup> Cl	<sup>39</sup> Ar	17	22	38.968 008 2(19)	56.2(6) min	β <sup>-</sup>	-
<sup>40</sup> Cl	<sup>40</sup> Ar	17	23	39.970 415(34)	1.35(2) min	β <sup>-</sup>	-



Nuclide	Daughter Nuclide/ Decay Product	Atomic Number	Neutron Number	Isotopic Mass (Uncertainty) [u or Da]	Half-Life (Uncertainty)	Decay Mode (Probability)	Natural Abundance (Uncertainty) [mole fraction]
		Z	N	Excitation Energy			
<sup>41</sup> Cl	<sup>41</sup> Ar	17	24	40.970 685(74)	38.4(8) s	β <sup>-</sup>	-
<sup>42</sup> Cl	<sup>42</sup> Ar	17	25	41.973 25(15)	6.8(3) s	β <sup>-</sup>	-
<sup>43</sup> Cl	<sup>43</sup> Ar	17	26	42.973 89(10)	3.13(9) s	β <sup>-</sup> (> 99.9%)	-
	<sup>42</sup> Ar					β <sup>-</sup> , n (< 0.1%)	
<sup>44</sup> Cl	<sup>44</sup> Ar	17	27	43.977 87(20)	560(11) ms	β <sup>-</sup> (92.0%)	-
	<sup>43</sup> Ar					β <sup>-</sup> , n (8.0%)	
<sup>45</sup> Cl	<sup>45</sup> Ar	17	28	44.980 29(11)	413(25) ms	β <sup>-</sup> (76.0 %)	-
	<sup>44</sup> Ar					β <sup>-</sup> , n (24.0%)	
<sup>46</sup> Cl	<sup>46</sup> Ar	17	29	45.985 17(17)	232(2) ms	β <sup>-</sup> , n (60.0%)	-
	<sup>45</sup> Ar					β <sup>-</sup> (40.0%)	
<sup>47</sup> Cl	<sup>47</sup> Ar	17	30	46.989 16(43#)	101(6) ms	β <sup>-</sup> (97.0%)	-
	<sup>46</sup> Ar					β <sup>-</sup> , n (3.0%)	
<sup>48</sup> Cl	<sup>48</sup> Ar	17	31	47.995 64(54#)	200 ns	β <sup>-</sup>	-
<sup>49</sup> Cl	<sup>49</sup> Ar	17	32	49.001 23(64#)	170 ns	β <sup>-</sup>	-
<sup>50</sup> Cl	<sup>50</sup> Ar	17	33	50.009 05(64#)	20.197 730 572 45 ms	β <sup>-</sup>	-
<sup>51</sup> Cl	<sup>51</sup> Ar	17	34	51.015 54(75#)	200 ns	β <sup>-</sup>	-
<sup>52</sup> Cl	<sup>52</sup> Ar	17	35	-	-	β <sup>-</sup>	-
<b>Argon</b>							
<sup>29</sup> Ar	<sup>27</sup> S	18	11	-	40 zs	2p	-
<sup>30</sup> Ar	<sup>28</sup> S	18	12	30.023 07(54#)	< 10 ps	2p	-
<sup>31</sup> Ar	<sup>30</sup> S	18	13	31.012 12(22#)	15.1(3) ms	β <sup>+</sup> , p (63.0%)	-
	<sup>31</sup> Cl					β <sup>+</sup> (28.0%)	
	<sup>29</sup> P					β <sup>+</sup> , 2p (7.2%)	
	<sup>28</sup> Si					β <sup>+</sup> , 3p (1.4%)	
	<sup>26</sup> Si					β <sup>+</sup> , p, α (0.38%)	
	<sup>27</sup> P					β <sup>+</sup> , α (0.03%)	
<sup>32</sup> Ar	<sup>32</sup> Cl	18	14	31.997 637 8(19)	98.103 262 780 45 ms	β <sup>+</sup> (64.42%)	-
	<sup>31</sup> S					β <sup>+</sup> , p (35.58%)	
<sup>32m</sup> Ar	-	5 600(100) keV			-	-	-
<sup>33</sup> Ar	<sup>33</sup> Cl	18	15	32.989 925 55(43)	173.0(20) ms	β <sup>+</sup> (61.3%)	-
	<sup>32</sup> S					β <sup>+</sup> , p (38.7%)	
<sup>34</sup> Ar	<sup>34</sup> Cl	18	16	33.980 270 090(83)	843.8(4) ms	β <sup>+</sup>	-
<sup>35</sup> Ar	<sup>35</sup> Cl	18	17	34.975 257 59(80)	1.7756(10) s	β <sup>+</sup>	-

Nuclide	Daughter Nuclide/ Decay Product	Atomic Number Z	Neutron Number N	Isotopic Mass (Uncertainty) [u or Da]	Half-Life (Uncertainty)	Decay Mode (Probability)	Natural Abundance (Uncertainty) [mole fraction]
		Excitation Energy					
<sup>36</sup> Ar	<sup>36</sup> S	18	18	35.967 545 105(28)	Observationally Stable	εε	0.003 336(21)
<sup>37</sup> Ar	<sup>37</sup> Cl	18	19	36.966 776 33(22)	35.011(19) d	ε	-
<sup>38</sup> Ar	-	18	20	37.962 732 11(21)	Stable		0.000 629(7)
<sup>39</sup> Ar	<sup>39</sup> K	18	21	38.964 313 0(54)	269.216 133 942 2 a	β <sup>-</sup>	Trace
<sup>40</sup> Ar	-	18	22	39.962 383 123 7(24)	Stable		0.996 035(25)
<sup>41</sup> Ar	<sup>41</sup> K	18	23	40.964 500 57(37)	1.826 833 333 333 h	β <sup>-</sup>	-
<sup>42</sup> Ar	<sup>42</sup> K	18	24	41.963 045 7(62)	32.978 183 663 12 a	β <sup>-</sup>	Trace
<sup>43</sup> Ar	<sup>43</sup> K	18	25	42.965 636 1(57)	5.366 666 666 667 min	β <sup>-</sup>	-
<sup>44</sup> Ar	<sup>44</sup> K	18	26	43.964 923 8(17)	11.87(5) min	β <sup>-</sup>	-
<sup>45</sup> Ar	<sup>45</sup> K	18	27	44.968 039 73(55)	21.48(15) s	β <sup>-</sup>	-
<sup>46</sup> Ar	<sup>46</sup> K	18	28	45.968 083(44)	8.4(6) s	β <sup>-</sup>	-
<sup>47</sup> Ar	<sup>47</sup> K	18	29	46.972	1.23(3) s	β <sup>-</sup> (99.8%)	-
	<sup>46</sup> K			935(96)		β <sup>-</sup> , n (0.2%)	
<sup>48</sup> Ar	<sup>48</sup> K	18	30	47.975 91(32#)	415(15) ms	β <sup>-</sup>	-
<sup>49</sup> Ar	<sup>48</sup> K	18	31	48.981	236(8) ms	β <sup>-</sup> , n (65.0%)	-
	<sup>49</sup> K			90(43#)		β <sup>-</sup> (35.0%)	
<sup>50</sup> Ar	<sup>50</sup> K	18	32	49.986	106(6) ms	β <sup>-</sup> (65.0%)	-
	<sup>49</sup> K			13(54#)		β <sup>-</sup> , n (35.0%)	
<sup>51</sup> Ar	<sup>51</sup> K	18	33	50.993 70(64#)	200 ns	β <sup>-</sup>	-
<sup>52</sup> Ar	<sup>52</sup> K	18	34	51.998 96(64#)	10 ms	β <sup>-</sup>	-
<sup>53</sup> Ar	<sup>53</sup> K	18	35	53.007	3 ms	β <sup>-</sup>	-
	<sup>52</sup> K			29(75#)		β <sup>-</sup> , n	
<sup>54</sup> Ar	<sup>54</sup> K	18	36	-	-	β <sup>-</sup>	-
<b>Potassium</b>							
<sup>31</sup> K	<sup>28</sup> S	19	12		< 10 ps	3p	-
<sup>32</sup> K	<sup>31</sup> Ar	19	13	32.022 65(54#)	-	p	-
<sup>33</sup> K	<sup>32</sup> Ar	19	14	33.007 56(21#)	25 ns	p	-

Nuclide	Daughter Nuclide/ Decay Product	Atomic Number	Neutron Number	Isotopic Mass (Uncertainty) [u or Da]	Half-Life (Uncertainty)	Decay Mode (Probability)	Natural Abundance (Uncertainty) [mole fraction]
		Z	N	Excitation Energy			
<sup>34</sup> K	<sup>33</sup> Ar	19	15	33.998 69(32#)	25 ns	β	-
<sup>35</sup> K	<sup>35</sup> Ar	19	16	34.988 005 41(55)	178(8) ms	β <sup>+</sup> (99.63%)	-
	<sup>34</sup> Cl					β <sup>+</sup> , p (0.37%)	
<sup>36</sup> K	<sup>36</sup> Ar	19	17	35.981 302 01(37)	341(3) ms	β <sup>+</sup> (99.95%)	-
	<sup>35</sup> Cl					β <sup>+</sup> , p (0.048%)	
	<sup>32</sup> S					β <sup>+</sup> , α (0.003 4%)	
<sup>37</sup> K	<sup>37</sup> Ar	19	18	36.973 375 89(10)	1.236 5(9) s	β <sup>+</sup>	-
<sup>38</sup> K	<sup>38</sup> Ar	19	19	37.969 081 12(21)	7.636 666 666 667 min	β <sup>+</sup>	-
<sup>38m1</sup> K	<sup>38</sup> Ar	130.50(28) keV			924.46(14) ms	β <sup>+</sup>	-
<sup>38m2</sup> K	<sup>38</sup> K	3 458.0(2) keV			21.95(11) μs	IT	-
<sup>39</sup> K	-	19	20	38.963 706 486 4(49)	Stable		0.932 581(44)
<sup>40</sup> K	<sup>40</sup> Ca	19	21	39.963 998 166(60)	1.248(3) Ga	β <sup>-</sup> (89.28%)	0.000 117(1)
	<sup>40</sup> Ar					ε (10.72%)	
						β <sup>+</sup> (0.001%)	
<sup>40m</sup> K	<sup>40</sup> K	1 643.639(11) keV			336(12) ns	IT	-
<sup>41</sup> K	-	19	22	40.961 825 257 9(41)	Stable		0.067 302(44)
<sup>42</sup> K	<sup>42</sup> Ca	19	23	41.962 402 31(11)	12.355(7) h	β <sup>-</sup>	-
<sup>43</sup> K	<sup>43</sup> Ca	19	24	42.960 734 70(44)	22.305 555 555 56 h	β <sup>-</sup>	-
<sup>43m</sup> K	<sup>43</sup> K	738.30(6) keV			200(5) ns	IT	-
<sup>44</sup> K	<sup>44</sup> Ca	19	25	43.961 586 99(45)	22.133 333 333 33 min	β <sup>-</sup>	-
<sup>45</sup> K	<sup>45</sup> Ca	19	26	44.960 691 49(56)	17.8(6) min	β <sup>-</sup>	-
<sup>46</sup> K	<sup>46</sup> Ca	19	27	45.961 981 59(78)	105(10) s	β <sup>-</sup>	-
<sup>47</sup> K	<sup>47</sup> Ca	19	28	46.961 661 6(15)	17.50(24) s	β <sup>-</sup>	-
<sup>48</sup> K	<sup>48</sup> Ca	19	29	47.965 341 19(83)	6.8(2) s	β <sup>-</sup> (98.86%)	-
	<sup>47</sup> Ca					β <sup>-</sup> , n (1.14%)	
<sup>49</sup> K	<sup>48</sup> Ca	19	30	48.968 210 75(86)	1.26(5) s	β <sup>-</sup> , n (86.0%)	-
	<sup>49</sup> Ca					β <sup>-</sup> (14.0%)	
<sup>50</sup> K	<sup>50</sup> Ca	19	31	49.972 380 0(83)	472(4) ms	β <sup>-</sup> (71.0%)	-
	<sup>49</sup> Ca					β <sup>-</sup> , n (29.0%)	
<sup>50m</sup> K	<sup>50</sup> K	171.4(4) keV			125(40) ns	IT	-

Nuclide	Daughter Nuclide/ Decay Product	Atomic Number	Neutron Number	Isotopic Mass (Uncertainty)	Half-Life (Uncertainty)	Decay Mode (Probability)	Natural Abundance (Uncertainty) [mole fraction]
		Z	N	[u or Da]			
Excitation Energy							
<sup>51</sup> K	<sup>50</sup> Ca	19	32	50.975	365(5) ms	β <sup>-</sup> , n (65.0%)	-
	<sup>51</sup> Ca			828(14)		β <sup>-</sup> (35.0%)	
<sup>52</sup> K	<sup>51</sup> Ca	19	33	51.982 24(43#)	110(4) ms	β <sup>-</sup> , n (74.0%)	-
	<sup>52</sup> Ca					β <sup>-</sup> (23.7%)	
	<sup>50</sup> Ca					β <sup>-</sup> , 2n (2.3%)	
<sup>53</sup> K	<sup>52</sup> Ca	19	34	52.987 46(54#)	30(5) ms	β <sup>-</sup> , n (64.0%)	-
	<sup>53</sup> Ca					β <sup>-</sup> (26.0%)	
	<sup>51</sup> Ca					β <sup>-</sup> , 2n (10.0%)	
<sup>54</sup> K	<sup>54</sup> Ca	19	35	53.994 63(64#)	10(5) ms	β <sup>-</sup> (> 99.9%)	-
	<sup>53</sup> Ca					β <sup>-</sup> , n (< 0.1%)	
<sup>55</sup> K	<sup>55</sup> Ca	19	36	55.000 76(75#)	3(#) ms	β <sup>-</sup>	-
	<sup>54</sup> Ca					β <sup>-</sup> , n	
<sup>56</sup> K	<sup>56</sup> Ca	19	37	56.008 51(86#)	1(#) ms	β <sup>-</sup>	-
	<sup>55</sup> Ca					β <sup>-</sup> , n	
<sup>57</sup> K	<sup>57</sup> Ca	19	38	-	-	β <sup>-</sup>	-
<sup>58</sup> K [Unconfirmed]	<sup>59</sup> Ca	19	40	-	-	β <sup>-</sup>	-
Calcium							
<sup>34</sup> Ca	<sup>32</sup> Ar	20	14	34.014 87(32#)	35.000 000 000 01 ns	2p	-
<sup>35</sup> Ca	<sup>34</sup> Ar	20	15	35.005 14(21#)	25.7(2) ms	β <sup>+</sup> , p (95.9%)	-
	<sup>33</sup> Cl					β <sup>+</sup> , 2p (4.1%)	
<sup>36</sup> Ca	<sup>35</sup> Ar	20	16	35.993 074(43)	101.2(15) ms	β <sup>+</sup> , p (51.2%)	-
	<sup>36</sup> K					β <sup>+</sup> (48.8%)	
<sup>37</sup> Ca	<sup>36</sup> Ar	20	17	36.985 897 85(68)	181.1(10) ms	β <sup>+</sup> , p (82.1%)	-
	<sup>37</sup> K					β <sup>+</sup> (17.9%)	
<sup>38</sup> Ca	<sup>38</sup> K	20	18	37.976 319 22(21)	443.70(25) ms	β <sup>+</sup>	-
<sup>39</sup> Ca	<sup>39</sup> K	20	19	38.970 710 81(64)	860.3(8) ms	β <sup>+</sup>	-
<sup>40</sup> Ca	<sup>40</sup> Ar	20	20	39.962 590 863(22)	< 5 900 Ea (Observationally Stable)	εε [Unconfirmed]	0.969 41(156)
<sup>41</sup> Ca	<sup>41</sup> K	20	21	40.962 277 92(15)	102.105 530 187 7 ka	ε	Trace
<sup>42</sup> Ca	-	20	22	41.958 617 83(16)	Stable		0.006 47(23)
<sup>43</sup> Ca	-	20	23	42.958 766 44(24)	Stable		0.001 35(10)
<sup>44</sup> Ca	-	20	24	43.955 481 56(35)	Stable		0.020 86(110)
<sup>45</sup> Ca	<sup>45</sup> Sc	20	25	44.956 186 35(39)	162.61(9) d	β <sup>-</sup>	-

Nuclide	Daughter Nuclide/ Decay Product	Atomic Number	Neutron Number	Isotopic Mass (Uncertainty)	Half-Life (Uncertainty)	Decay Mode (Probability)	Natural Abundance (Uncertainty) [mole fraction]
		Z	N	[u or Da]			
Excitation Energy							
<sup>46</sup> Ca	<sup>46</sup> Ti	20	26	45.953 689 0(24)	2.8 Pa (Observationally Stable)	β <sup>-</sup> β <sup>-</sup> [Unconfirmed]	0.000 04(3)
<sup>47</sup> Ca	<sup>47</sup> Sc	20	27	46.954 542 4(24)	4.535 879 629 63 d	β <sup>-</sup>	-
<sup>48</sup> Ca	<sup>48</sup> Ti	20	28	47.952 522 76(13)	19 Ea (Observationally Stable)	β <sup>-</sup> β <sup>-</sup>	0.001 87(21)
	<sup>48</sup> Sc					β <sup>-</sup> [Unconfirmed]	
<sup>49</sup> Ca	<sup>49</sup> Sc	20	29	48.955 662 74(23)	8.718 333 333 333 min	β <sup>-</sup>	-
<sup>50</sup> Ca	<sup>50</sup> Sc	20	30	49.957 499 2(17)	13.9(6) s	β <sup>-</sup>	-
<sup>51</sup> Ca	<sup>51</sup> Sc	20	31	50.960 989(24)	10.0(8) s	β <sup>-</sup>	-
	<sup>50</sup> Sc					β <sup>-</sup> , n	
<sup>52</sup> Ca	<sup>52</sup> Sc	20	32	51.963 217(64)	4.6(3) s	β <sup>-</sup> (98.0%)	-
	<sup>51</sup> Sc					β <sup>-</sup> , n (2.0%)	
<sup>53</sup> Ca	<sup>53</sup> Sc	20	33	52.969 45(43#)	461(90) ms	β <sup>-</sup> (60.0%)	-
	<sup>52</sup> Sc					β <sup>-</sup> , n (40.0%)	
<sup>54</sup> Ca	<sup>54</sup> Sc	20	34	53.973 40(54#)	90(6) ms	β <sup>-</sup> (93.0%)	-
	<sup>53</sup> Sc					β <sup>-</sup> , n (7.0%)	
<sup>55</sup> Ca	<sup>55</sup> Sc	20	35	54.980 30(54#)	22(2) ms	β <sup>-</sup>	-
<sup>56</sup> Ca	<sup>56</sup> Sc	20	36	55.985 08(64#)	11(2) ms	β <sup>-</sup>	-
<sup>57</sup> Ca	<sup>57</sup> Sc	20	37	56.992 62(64#)	5(#) ms	β <sup>-</sup>	-
	<sup>56</sup> Sc					β <sup>-</sup> , n	
<sup>58</sup> Ca	<sup>58</sup> Sc	20	38	57.997 94(75#)	3(#) ms	β <sup>-</sup>	-
	<sup>57</sup> Sc					β <sup>-</sup> , n	
<sup>59</sup> Ca	<sup>59</sup> Sc	20	39	-	-	β <sup>-</sup>	-
<sup>60</sup> Ca	<sup>60</sup> Sc	20	40	-	-	β <sup>-</sup>	-

Data sourced from The National Institute of Standards and Technology's Physical Measurement Laboratory (NIST: FML); The NUBASE 2016 Evaluation of Nuclear Properties; The NUBASE 2020 Evaluation of Nuclear Properties; The AME 2016 Atomic Mass Evaluation (II). Tables, Graphs and References; The AME 2020 Atomic Mass Evaluation (II). Tables, Graphs and References; NuDat 2.8; The Encyclopedia of the Chemical Elements; and The Wolfram|Alpha Isotopic Database. Some experimental data sourced from various scientific research papers. All information correct as of 07/11/2021.