

Table 3 from (1995TI07): Electromagnetic transitions in  $A = 18$ -19 nuclei <sup>a</sup>

Nucleus	$E_{xi} \rightarrow E_{xf}$ (MeV)	$J_i^\pi \rightarrow J_f^\pi$ <sup>b</sup>	$\Gamma_\gamma$ (eV)	Mult.	$S$ (W.u.)
<sup>18</sup> O <sup>c</sup>	1.98 $\rightarrow$ 0	$2^+ \rightarrow 0^+$	$(2.35 \pm 0.06) \times 10^{-4}$	E2	$3.32 \pm 0.09$
	3.56 $\rightarrow$ 1.98	$4^+ \rightarrow 2^+$	$(2.66 \pm 0.14) \times 10^{-5}$	E2	$1.19 \pm 0.06$
	3.63 $\rightarrow$ 1.98	$0^+ \rightarrow 2^+$	$(4.8 \pm 0.6) \times 10^{-4}$	E2	$17 \pm 2$
	3.92 $\rightarrow$ 0	$2^+ \rightarrow 0^+$	$(3.1 \pm 0.4) \times 10^{-3}$	E2	$1.4 \pm 0.2$
	$\rightarrow$ 1.98	$\rightarrow 2^+$	$0.022 \pm 0.003$	M1	$0.14 \pm 0.02$
	4.46 $\rightarrow$ 1.98	$1^- \rightarrow 2^+$	$(2.7 \pm 0.7) \times 10^{-3}$	E1	$(3.9 \pm 1.0) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow$ 3.63	$\rightarrow 0^+$	$(7.1 \pm 1.7) \times 10^{-3}$	E1	$(2.7 \pm 0.7) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow$ 3.92	$\rightarrow 2^+$	$(2.5 \pm 1.1) \times 10^{-4}$	E1	$(3.5 \pm 1.5) \times 10^{-3}$
	5.10 $\rightarrow$ 1.98	$3^- \rightarrow 2^+$	$(8.1 \pm 3.3) \times 10^{-3}$	E1	$(5.7 \pm 2.3) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow$ 3.56	$\rightarrow 4^+$	$(6.7 \pm 2.8) \times 10^{-4}$	E1	$(3.9 \pm 1.6) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow$ 3.92	$\rightarrow 2^+$	$(1.9 \pm 0.8) \times 10^{-3}$	E1	$(2.4 \pm 1.0) \times 10^{-3}$
	5.26 $\rightarrow$ 0	$2^+ \rightarrow 0^+$	$(1.97 \pm 0.12) \times 10^{-2}$	E2	$2.13 \pm 0.12$
	$\rightarrow$ 1.98	$\rightarrow 2^+$	$(3.6 \pm 0.2) \times 10^{-2}$	M1 + E2	<sup>c</sup>
	$\rightarrow$ 3.55	$\rightarrow 4^+$	$(7.2 \pm 4.0) \times 10^{-4}$	E2	$22 \pm 12$
	$\rightarrow$ 3.63	$\rightarrow 0^+$	$(7 \pm 4) \times 10^{-4}$	E2	$25 \pm 15$
	$\rightarrow$ 3.92	$\rightarrow 2^+$	$(5.7 \pm 0.4) \times 10^{-3}$	M1	$0.114 \pm 0.008$
	$\rightarrow$ 4.46	$\rightarrow 1^-$	$(2.0 \pm 0.2) \times 10^{-3}$	E1	$(8.2 \pm 0.9) \times 10^{-3}$
	5.34 $\rightarrow$ 1.98	$0^+ \rightarrow 2^+$	$(1.9 \pm 0.4) \times 10^{-3}$	E2	$1.9 \pm 0.4$
	$\rightarrow$ 4.46	$\rightarrow 1^-$	$(1.4 \pm 0.3) \times 10^{-3}$	E1	$(4.3 \pm 0.9) \times 10^{-3}$
	6.20 $\rightarrow$ 0	$1^- \rightarrow 0^+$	$0.15 \pm 0.03$	E1	$(1.4 \pm 0.3) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow$ 3.63	$\rightarrow 0^+$	$(4.3 \pm 0.9) \times 10^{-3}$	E1	$(5.5 \pm 1.2) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow$ 4.46	$\rightarrow 1^-$	$(7.0 \pm 1.4) \times 10^{-3}$	M1	$(6.3 \pm 1.3) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow$ 5.26	$\rightarrow 2^+$	$(6.1 \pm 1.2) \times 10^{-3}$	E1	$(1.6 \pm 0.3) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow$ 5.34	$\rightarrow 0^+$	$(1.9 \pm 0.6) \times 10^{-3}$	E1	$(6.4 \pm 2.0) \times 10^{-3}$
	6.40 $\rightarrow$ 1.98	$3^- \rightarrow 2^+$	$(1.5 \pm 0.8) \times 10^{-2}$	E1	$(3.7 \pm 2.0) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow$ 3.56	$\rightarrow 4^+$	$(1.6 \pm 0.9) \times 10^{-3}$	E1	$(1.5 \pm 0.8) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow$ 3.92	$\rightarrow 2^+$	$(1.4 \pm 0.8) \times 10^{-3}$	E1	$(2.0 \pm 1.1) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow$ 4.46	$\rightarrow 1^-$	$(6 \pm 4) \times 10^{-4}$	E2	$9 \pm 6$
	$\rightarrow$ 5.10	$\rightarrow 3^-$	$(2.1 \pm 1.2) \times 10^{-3}$	M1	$(4.5 \pm 2.6) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow$ 5.26	$\rightarrow 2^+$	$(1.2 \pm 0.6) \times 10^{-3}$	E1	$(1.7 \pm 0.9) \times 10^{-3}$
	7.12 $\rightarrow$ 1.98	$4^+ \rightarrow 2^+$	$(2.6 \pm 0.6) \times 10^{-2}$	E2	$3.1 \pm 0.7$
	$\rightarrow$ 3.56	$\rightarrow 4^+$	$(6.6 \pm 1.4) \times 10^{-2}$	M1	$(6.9 \pm 1.5) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow$ 3.92	$\rightarrow 2^+$	$(2.0 \pm 0.5) \times 10^{-3}$	E2	$2.6 \pm 0.6$
	$\rightarrow$ 5.10	$\rightarrow 3^-$	$(1.2 \pm 0.3) \times 10^{-3}$	E1	$(3.2 \pm 0.9) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow$ 5.26	$\rightarrow 2^+$	$(2.9 \pm 0.9) \times 10^{-4}$	E2	$(5.6 \pm 1.6)$
	7.62 $\rightarrow$ 0	$1^- \rightarrow 0^+$	$(9.4 \pm 2.3) \times 10^{-2}$	E1	$(4.6 \pm 1.1) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow$ 1.98	$\rightarrow 2^+$	$0.25 \pm 0.05$	E1 + M2	<sup>c</sup>

Table 3 from (1995TI07): Electromagnetic transitions in  $A = 18-19$  nuclei <sup>a</sup> (continued)

Nucleus	$E_{xi} \rightarrow E_{xf}$ (MeV)	$J_i^\pi \rightarrow J_f^\pi$ <sup>b</sup>	$\Gamma_\gamma$ (eV)	Mult.	$S$ (W.u.)
<sup>18</sup> F <sup>d</sup>	$\rightarrow 4.46$	$\rightarrow 1^-$	$(3.3 \pm 0.9) \times 10^{-2}$	M1 + E2	<sup>c</sup>
	$\rightarrow 5.34$	$\rightarrow 0^+$	$(2.5 \pm 0.7) \times 10^{-2}$	E1	$(4.5 \pm 1.3) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 6.20$	$\rightarrow 1^-$	$(4 \pm 4) \times 10^{-3}$	M1	$(7 \pm 7) \times 10^{-2}$
	7.86 $\rightarrow$ 3.56	$5^- \rightarrow 4^+$	$> 0.03$	E1	$> 9 \times 10^{-4}$
	8.04 $\rightarrow$ 0	$1^- \rightarrow 0^+$	$0.17 \pm 0.04$	E1	$(7.0 \pm 1.7) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 1.98$	$\rightarrow 2^+$	$0.75 \pm 0.15$	E1	$(7.2 \pm 1.5) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 3.63$	$\rightarrow 0^+$	$0.11 \pm 0.03$	E1	$(2.8 \pm 0.8) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 5.26$	$\rightarrow 2^+$	$(4.3 \pm 1.4) \times 10^{-2}$	E1	$(4.3 \pm 1.4) \times 10^{-3}$
	8.13 $\rightarrow$ 3.56	$5^- \rightarrow 4^+$	$0.27 \pm 0.05$	E1	$(6.1 \pm 1.1) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 5.10$	$\rightarrow 3^-$	$(2.7 \pm 2.7) \times 10^{-3}$	E2	$5 \pm 5$
	8.21 $\rightarrow$ 0	$2^+ \rightarrow 0^+$	$(7.8 \pm 2.6) \times 10^{-2}$	E2	$0.9 \pm 0.3$
	$\rightarrow 1.98$	$\rightarrow 2^+$	$0.12 \pm 0.04$	M1	$(2.4 \pm 0.8) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 3.56$	$\rightarrow 4^+$	$(1.2 \pm 0.5) \times 10^{-2}$	E2	$2.4 \pm 1.0$
	$\rightarrow 3.92$	$\rightarrow 2^+$	$(1.2 \pm 0.5) \times 10^{-2}$	M1	$(7.2 \pm 3.0) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 4.46$	$\rightarrow 1^-$	$0.12 \pm 0.04$	E1	$(4.9 \pm 1.6) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 5.10$	$\rightarrow 3^-$	$(7.0 \pm 1.5) \times 10^{-2}$	E1	$(5.0 \pm 1.1) \times 10^{-3}$
	8.28 $\rightarrow$ 3.56	$3^- \rightarrow 4^+$	$0.30 \pm 0.08$	E1	$(6.1 \pm 1.6) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 4.46$	$\rightarrow 1^-$	$(1.5 \pm 1.5) \times 10^{-2}$	E2	$8 \pm 8$
	$\rightarrow 5.26$	$\rightarrow 2^+$	$0.18 \pm 0.065$	E1	$(1.4 \pm 0.5) \times 10^{-2}$
	0.94 $\rightarrow$ 0	$3^+ \rightarrow 1^+$	$(9.8 \pm 0.4) \times 10^{-6}$	E2	$5.8 \pm 0.25$
	1.04 $\rightarrow$ 0	$0^+; 1 \rightarrow 1^+; 0$	$0.26 \pm 0.055$	M1	$10.9 \pm 2.15$
	1.08 $\rightarrow$ 0	$0^- \rightarrow 1^+$	$(2.4 \pm 0.2) \times 10^{-5}$	E1	$(4.1 \pm 0.3) \times 10^{-5}$
	1.12 $\rightarrow$ 0.94	$5^+ \rightarrow 3^+$	$(2.82 \pm 0.12) \times 10^{-9}$	E2	$5.78 \pm 0.25$
	1.70 $\rightarrow$ 0	$1^+ \rightarrow 1^+$	$(2.06 \pm 0.11) \times 10^{-4}$	M1	$(2.00 \pm 0.11) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 1.04$	$\rightarrow 0^+; 1$	$(4.84 \pm 0.16) \times 10^{-4}$	M1	$(8.05 \pm 0.27) \times 10^{-2}$
	2.10 $\rightarrow$ 0	$2^- \rightarrow 1^+$	$(4.9 \pm 0.5) \times 10^{-5}$	E1	$(1.1 \pm 0.1) \times 10^{-5}$
	$\rightarrow 0.94$	$\rightarrow 3^+$	$(4.0 \pm 0.4) \times 10^{-5}$	E1	$(5.4 \pm 0.6) \times 10^{-5}$
	$\rightarrow 1.08$	$\rightarrow 0^-$	$(4.0 \pm 0.4) \times 10^{-5}$	E2	$16 \pm 2.5$
	2.52 $\rightarrow$ 0	$2^+ \rightarrow 1^+$	$(8.4 \pm 0.5) \times 10^{-4}$	M1 + E2	<sup>d</sup>
	$\rightarrow 0.94$	$\rightarrow 3^+$	$(2.40 \pm 0.20) \times 10^{-4}$	M1 + E2	<sup>d</sup>
	$\rightarrow 1.70$	$\rightarrow 1^+$	$(4.4 \pm 0.7) \times 10^{-5}$	M1 + E2	<sup>d</sup>
	3.06 $\rightarrow$ 0	$2^+; 1 \rightarrow 1^+; 0$	$> 0.13$	M1	$> 0.2$
	$\rightarrow 0.94$	$\rightarrow 3^+; 0$	$> 0.42$	M1	$> 2$
	$\rightarrow 1.04$	$\rightarrow 0^+; 1$	$> 6 \times 10^{-4}$	E2	$> 8$
	3.13 $\rightarrow$ 0	$1^- \rightarrow 1^+$	$(6.6 \pm 0.5) \times 10^{-4}$	E1	$(4.6 \pm 0.4) \times 10^{-5}$
	$\rightarrow 1.04$	$\rightarrow 0^+; 1$	$(5.7 \pm 0.4) \times 10^{-4}$	E1	$(1.3 \pm 0.1) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 1.08$	$\rightarrow 0^-$	$(4.2 \pm 0.4) \times 10^{-4}$	M1	$(2.3 \pm 0.2) \times 10^{-3}$

Table 3 from (1995TI07): Electromagnetic transitions in  $A = 18-19$  nuclei <sup>a</sup> (continued)

Nucleus	$E_{xi} \rightarrow E_{xf}$ (MeV)	$J_i^\pi \rightarrow J_f^\pi$ <sup>b</sup>	$\Gamma_\gamma$ (eV)	Mult.	$S$ (W.u.)
	$\rightarrow 1.70$	$\rightarrow 1^+$	$(3.4 \pm 0.9) \times 10^{-5}$	E1	$(2.5 \pm 0.7) \times 10^{-5}$
	3.36 $\rightarrow 0$	$3^+ \rightarrow 1^+$	$(6.8 \pm 0.9) \times 10^{-4}$	E2	$0.69 \pm 0.09$
	$\rightarrow 0.94$	$\rightarrow 3^+$	$(1.4 \pm 0.5) \times 10^{-4}$	M1	$(4.7 \pm 1.7) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 1.70$	$\rightarrow 1^+$	$(6.0 \pm 0.8) \times 10^{-4}$	E2	$21 \pm 3$
	$\rightarrow 2.52$	$\rightarrow 2^+$	$(9.0 \pm 4.5) \times 10^{-5}$	M1	$(7.4 \pm 3.7) \times 10^{-3}$
	3.79 $\rightarrow 2.10$	$3^- \rightarrow 2^-$	$(2.4 \pm 0.2) \times 10^{-4}$	M1 + E2	<sup>d</sup>
	$\rightarrow 2.52$	$\rightarrow 2^+$	$(8 \pm 4) \times 10^{-6}$	E1	$(8 \pm 4) \times 10^{-6}$
	$\rightarrow 3.06$	$\rightarrow 2^+; 1$	$(1.1 \pm 0.6) \times 10^{-4}$	E1	$(6 \pm 3) \times 10^{-4}$
	3.84 $\rightarrow 0$	$2^+ \rightarrow 1^+$	$(1.3 \pm 0.2) \times 10^{-2}$	M1 + E2	<sup>d</sup>
	$\rightarrow 0.94$	$\rightarrow 3^+$	$(3.1 \pm 0.6) \times 10^{-3}$	M1	$(6.0 \pm 1.2) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 1.70$	$\rightarrow 1^+$	$(1.0 \pm 0.4) \times 10^{-3}$	M1	$(4.9 \pm 0.2) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 3.06$	$\rightarrow 2^+; 1$	$(1.7 \pm 0.3) \times 10^{-2}$	M1	$1.7 \pm 0.3$
	4.12 $\rightarrow 0$	$3^+ \rightarrow 1^+$	$(4.0 \pm 1.0) \times 10^{-4}$	E2	$0.15 \pm 0.04$
	$\rightarrow 3.06$	$\rightarrow 2^+; 1$	$(6.8 \pm 1.7) \times 10^{-3}$	M1	$0.28 \pm 0.07$
	4.23 $\rightarrow 0$	$2^- \rightarrow 1^+$	$(1.4 \pm 0.3) \times 10^{-3}$	E1	$(4.0 \pm 0.8) \times 10^{-5}$
	$\rightarrow 0.94$	$\rightarrow 3^+$	$(2.9 \pm 0.5) \times 10^{-3}$	E1	$(1.8 \pm 0.3) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 1.08$	$\rightarrow 0^-$	$(1.9 \pm 0.7) \times 10^{-4}$	E2	$0.27 \pm 0.10$
	$\rightarrow 1.70$	$\rightarrow 1^+$	$(5.6 \pm 1.2) \times 10^{-4}$	E1	$(7.5 \pm 1.5) \times 10^{-5}$
	$\rightarrow 2.10$	$\rightarrow 2^-$	$(9.0 \pm 3.6) \times 10^{-4}$	M1	$(4.5 \pm 1.8) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 3.13$	$\rightarrow 1^-$	$(5.4 \pm 4.0) \times 10^{-5}$	M1	$(2.0 \pm 1.5) \times 10^{-3}$
	4.36 $\rightarrow 3.06$	$1^+ \rightarrow 2^+$	$(2.4 \pm 1.0) \times 10^{-2}$	M1	$0.5 \pm 0.2$
	4.40 $\rightarrow 0.94$	$4^- \rightarrow 3^+$	$(1.5 \pm 0.6) \times 10^{-3}$	E1	$(7.8 \pm 3.1) \times 10^{-5}$
	$\rightarrow 1.12$	$\rightarrow 5^+$	$(6.8 \pm 1.7) \times 10^{-3}$	E1	$(4.1 \pm 1.0) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 2.10$	$\rightarrow 2^-$	$(3.0 \pm 0.8) \times 10^{-3}$	E2	$20 \pm 5$
	4.86 $\rightarrow 1.04$	$1^- \rightarrow 0^+$	$(6.0 \pm 2.0) \times 10^{-5}$	E1	$(2.3 \pm 0.7) \times 10^{-6}$
	$\rightarrow 1.08$	$\rightarrow 0^-$	$(7.4 \pm 5.8) \times 10^{-6}$	M1	$(6.5 \pm 5.1) \times 10^{-6}$
	$\rightarrow 3.06$	$\rightarrow 2^+; 1$	$(2.1 \pm 0.9) \times 10^{-5}$	E1	$(7.7 \pm 3.3) \times 10^{-6}$
	$\rightarrow 3.13$	$\rightarrow 1^-$	$(3.7 \pm 2.8) \times 10^{-6}$	M1	$(3.4 \pm 2.6) \times 10^{-5}$
	5.30 $\rightarrow 0.94$	$4^+ \rightarrow 3^+$	$(7.3 \pm 2.5) \times 10^{-4}$	M1 + E2	<sup>d</sup>
	$\rightarrow 1.12$	$\rightarrow 5^+$	$(5.7 \pm 2.4) \times 10^{-4}$	M1 + E2	<sup>d</sup>
	$\rightarrow 2.52$	$\rightarrow 2^+$	$(6.4 \pm 2.1) \times 10^{-3}$	E2	$17 \pm 6$
	$\rightarrow 3.36$	$\rightarrow 3^+$	$(4.1 \pm 1.6) \times 10^{-4}$	M1	$(3.7 \pm 3.1) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 4.65$	$\rightarrow 4^+; 1$	$(1.1 \pm 0.5) \times 10^{-4}$	E2	$5.5 \pm 2.7$
	5.50 $\rightarrow 3.06$	$3^{(-)} \rightarrow 2^+; 1$	$(2.1 \pm 0.7) \times 10^{-3}$	M1	$(1.9 \pm 0.9) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 3.06$	<sup>e</sup>	$(2.1 \pm 0.7) \times 10^{-3}$	E1	$(3.1 \pm 1.0) \times 10^{-4}$
	5.603 $\rightarrow 0$	$1^+ \rightarrow 1^+$	$(8.0 \pm 2.0) \times 10^{-2}$	M1	$(6.9 \pm 2.3) \times 10^{-3}$
					$(2.2 \pm 0.5) \times 10^{-2}$

Table 3 from (1995TI07): Electromagnetic transitions in  $A = 18-19$  nuclei <sup>a</sup> (continued)

Nucleus	$E_{xi} \rightarrow E_{xf}$ (MeV)	$J_i^\pi \rightarrow J_f^\pi$ <sup>b</sup>	$\Gamma_\gamma$ (eV)	Mult.	$S$ (W.u.)
	$\rightarrow 1.04$	$\rightarrow 0^+$	$(1.8 \pm 0.6) \times 10^{-2}$	M1	$(9.0 \pm 3.0) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 3.06$	$\rightarrow 2^+; 1$	$0.38 \pm 0.06$	M1	$1.1 \pm 0.2$
5.605	$\rightarrow 0$	$1^-; 0+1 \rightarrow 1^+$	$(5.8 \pm 1.5) \times 10^{-2}$	E1	$(7.1 \pm 1.8) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 1.04$	$\rightarrow 0^+$	$(3.6 \pm 0.9) \times 10^{-2}$	E1	$(8.1 \pm 2.0) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 1.08$	$\rightarrow 0^-$	$0.47 \pm 0.05$	M1	$0.24 \pm 0.03$
	$\rightarrow 3.06$	$\rightarrow 2^+; 1$	$(2.2 \pm 1.4) \times 10^{-2}$	E1	$(2.9 \pm 1.8) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 3.13$	$\rightarrow 1^-$	$0.28 \pm 0.03$	M1 + E2	<sup>d</sup>
5.67	$\rightarrow 0$	$1^-; 0+1 \rightarrow 1^+$	$(2.9 \pm 0.6) \times 10^{-2}$	E1	$(3.4 \pm 0.7) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 1.04$	$\rightarrow 0^+$	$(3.7 \pm 0.7) \times 10^{-2}$	E1	$(8.0 \pm 1.5) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 1.08$	$\rightarrow 0^-$	$0.24 \pm 0.04$	M1	$0.12 \pm 0.02$
	$\rightarrow 1.70$	$\rightarrow 1^+$	$(3.7 \pm 1.2) \times 10^{-3}$	E1	$(1.3 \pm 0.4) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 2.10$	$\rightarrow 2^-$	$(1.8 \pm 0.9) \times 10^{-3}$	M1	$(1.9 \pm 0.9) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 3.06$	$\rightarrow 2^+; 1$	$(1.8 \pm 0.4) \times 10^{-2}$	E1	$(2.2 \pm 0.5) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 3.13$	$\rightarrow 1^-$	$0.13 \pm 0.02$	M1 + E2	<sup>d</sup>
5.79	$\rightarrow 0.94$	$2^- \rightarrow 3^+$	$(1.8 \pm 1.2) \times 10^{-2}$	E1	$(3.4 \pm 2.3) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 1.08$	$\rightarrow 0^-$	$(2.6 \pm 1.7) \times 10^{-2}$	E2	$4.9 \pm 3.2$
6.10	$\rightarrow 0.94$	$4^- \rightarrow 3^+$	$(2.5 \pm 0.8) \times 10^{-3}$	E1	$(3.9 \pm 1.3) \times 10^{-5}$
	$\rightarrow 1.12$	$\rightarrow 5^+$	$(2.8 \pm 0.6) \times 10^{-2}$	E1	$(4.9 \pm 1.0) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 2.10$	$\rightarrow 2^-$	$(1.4 \pm 0.3) \times 10^{-2}$	E2	$6.0 \pm 1.3$
	$\rightarrow 3.79$	$\rightarrow 3^-$	$(7.0 \pm 2.0) \times 10^{-4}$	M1	$(2.7 \pm 0.8) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 4.11$	$\rightarrow 3^+$	$(9 \pm 4) \times 10^{-4}$	E1	$(2 \pm 1) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 4.40$	$\rightarrow 4^-$	$(4 \pm 2) \times 10^{-4}$	M1	$(4 \pm 2) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 4.65$	$\rightarrow 4^+; 1$	$(4.4 \pm 1.1) \times 10^{-3}$	E1	$(3.1 \pm 0.8) \times 10^{-3}$
6.16	$\rightarrow 0$	$3^+; 1 \rightarrow 1^+; 0$	$(2 \pm 2) \times 10^{-3}$	E2	$0.1 \pm 0.1$
	$\rightarrow 0.94$	$\rightarrow 3^+; 0$	$0.49 \pm 0.13$	M1	$0.16 \pm 0.04$
	$\rightarrow 1.12$	$\rightarrow 5^+; 0$	$(1.0 \pm 0.3) \times 10^{-3}$	E2	$1.3 \pm 0.4$
	$\rightarrow 2.52$	$\rightarrow 2^+; 0$	$(5.3 \pm 1.7) \times 10^{-2}$	M1	$(5.2 \pm 1.7) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 3.06$	$\rightarrow 2^+; 1$	$(1.2 \pm 0.6) \times 10^{-2}$	M1	$(1.9 \pm 1.0) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 3.79$	$\rightarrow 3^-; 0$	$0.11 \pm 0.04$	E1	$(1.8 \pm 0.6) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 3.84$	$\rightarrow 2^+; 0$	$0.24 \pm 0.06$	M1	$0.91 \pm 0.23$
	$\rightarrow 4.11$	$\rightarrow 3^+; 0$	$(1.4 \pm 0.6) \times 10^{-2}$	M1	$(7.8 \pm 3.3) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 4.23$	$\rightarrow 2^-; 0$	$(9.0 \pm 0.6) \times 10^{-3}$	E1	$(2.7 \pm 0.2) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 4.40$	$\rightarrow 4^-; 0$	$(2.0 \pm 0.7) \times 10^{-2}$	E1	$(7.8 \pm 2.7) \times 10^{-3}$
6.241	$\rightarrow 0.94$	$3^-; 0+1 \rightarrow 3^+; 0$	$(3.7 \pm 0.6) \times 10^{-2}$	E1	$(5.3 \pm 0.8) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 2.10$	$\rightarrow 2^-; 0$	$0.57 \pm 0.04$	M1	$0.38 \pm 0.03$
	$\rightarrow 3.36$	$\rightarrow 3^+; 0$	$(8.8 \pm 3.5) \times 10^{-3}$	E1	$(7.9 \pm 3.1) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 3.79$	$\rightarrow 3^-; 0$	$(8.5 \pm 1.3) \times 10^{-2}$	M1	$0.28 \pm 0.04$

Table 3 from (1995TI07): Electromagnetic transitions in  $A = 18-19$  nuclei <sup>a</sup> (continued)

Nucleus	$E_{xi} \rightarrow E_{xf}$ (MeV)	$J_i^\pi \rightarrow J_f^\pi$ <sup>b</sup>	$\Gamma_\gamma$ (eV)	Mult.	$S$ (W.u.)
	$\rightarrow 3.84$	$\rightarrow 2^+; 0$	$(8.0 \pm 2.0) \times 10^{-3}$	E1	$(1.3 \pm 0.3) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 4.12$	$\rightarrow 3^+; 0$	$(4.0 \pm 1.7) \times 10^{-3}$	E1	$(8.9 \pm 3.8) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 4.23$	$\rightarrow 2^-; 0$	$(6.2 \pm 1.0) \times 10^{-2}$	M1	$0.36 \pm 0.06$
	$\rightarrow 4.40$	$\rightarrow 4^-; 0$	$(2.3 \pm 0.4) \times 10^{-2}$	M1	$0.18 \pm 0.03$
	6.242 $\rightarrow 0.94$	$3^-; 0 + 1 \rightarrow 3^+; 0$	$(3.0 \pm 0.6) \times 10^{-2}$	E1	$(4.3 \pm 0.9) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 2.10$	$\rightarrow 2^-; 0$	$0.52 \pm 0.08$	M1	$0.35 \pm 0.06$
	$\rightarrow 3.36$	$\rightarrow 3^+; 0$	$(5.8 \pm 2.4) \times 10^{-3}$	E1	$(5.2 \pm 2.1) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 3.79$	$\rightarrow 3^-; 0$	$(8.5 \pm 1.4) \times 10^{-2}$	M1	$0.27 \pm 0.04$
	$\rightarrow 3.84$	$\rightarrow 2^+; 0$	$(6.6 \pm 1.8) \times 10^{-3}$	E1	$(1.0 \pm 0.3) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 4.12$	$\rightarrow 3^+; 0$	$(8.0 \pm 3.2) \times 10^{-3}$	E1	$(1.8 \pm 0.7) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 4.23$	$\rightarrow 2^-; 0$	$(6.0 \pm 1.0) \times 10^{-2}$	M1	$0.35 \pm 0.06$
	$\rightarrow 4.40$	$\rightarrow 4^-; 0$	$(1.5 \pm 0.3) \times 10^{-2}$	M1	$0.12 \pm 0.02$
	6.28 $\rightarrow 0$	$2^+; 1 \rightarrow 1^+; 0$	$(5.4 \pm 2.7) \times 10^{-3}$	M1	$(1.0 \pm 0.5) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 0.94$	$\rightarrow 3^+; 0$	$1.3 \pm 0.4$	M1	$0.41 \pm 0.13$
	$\rightarrow 1.04$	$\rightarrow 0^+; 1$	$(2.3 \pm 0.8) \times 10^{-2}$	E2	$2.5 \pm 0.9$
	$\rightarrow 1.70$	$\rightarrow 1^+; 0$	$0.10 \pm 0.03$	M1	$(5.0 \pm 1.5) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 2.10$	$\rightarrow 2^-; 0$	$(2.2 \pm 1.1) \times 10^{-2}$	E1	$(6.4 \pm 3.2) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 2.52$	$\rightarrow 2^+; 0$	$(5.4 \pm 3.8) \times 10^{-3}$	M1	$(4.8 \pm 3.4) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 3.13$	$\rightarrow 1^-; 0$	$(1.3 \pm 0.8) \times 10^{-2}$	E1	$(8.9 \pm 5.5) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 3.36$	$\rightarrow 3^+; 0$	$(4.1 \pm 1.4) \times 10^{-2}$	M1	$(7.8 \pm 2.7) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 3.73$	$\rightarrow 1^+; 0$	$(2.5 \pm 1.2) \times 10^{-2}$	M1	$(7.1 \pm 3.4) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 3.84$	$\rightarrow 2^+; 0$	$0.28 \pm 0.09$	M1	$0.91 \pm 0.29$
	$\rightarrow 4.11$	$\rightarrow 3^+; 0$	$(7.0 \pm 2.4) \times 10^{-2}$	M1	$0.33 \pm 0.11$
	$\rightarrow 4.36$	$\rightarrow 1^+; 0$	$(9 \pm 8) \times 10^{-3}$	M1	$(6 \pm 5) \times 10^{-2}$
	6.31 $\rightarrow 0$	$3^+ \rightarrow 1^+$	$(6.8 \pm 2.3) \times 10^{-3}$	E2	$0.29 \pm 0.10$
	$\rightarrow 0.94$	$\rightarrow 3^+$	$(1.8 \pm 0.5) \times 10^{-2}$	M1	$(5.5 \pm 1.5) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 1.70$	$\rightarrow 1^+$	$(5.0 \pm 2.0) \times 10^{-3}$	E2	$1.0 \pm 0.4$
	$\rightarrow 2.52$	$\rightarrow 2^+$	$(6.8 \pm 2.0) \times 10^{-3}$	M1	$(6.0 \pm 1.8) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 3.06$	$\rightarrow 2^+; 1$	$(9.7 \pm 2.5) \times 10^{-2}$	M1	$0.14 \pm 0.03$
	$\rightarrow 3.73$	$\rightarrow 1^+$	$(2.4 \pm 1.3) \times 10^{-3}$	E2	$9 \pm 5$
	$\rightarrow 3.84$	$\rightarrow 2^+$	$(7.8 \pm 3.0) \times 10^{-3}$	M1	$(2.5 \pm 0.9) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 4.11$	$\rightarrow 3^+$	$(4 \pm 3) \times 10^{-3}$	M1	$(1.8 \pm 1.4) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 4.96$	$\rightarrow 2^+; 1$	$(3.2 \pm 1.0) \times 10^{-2}$	M1	$0.62 \pm 0.20$
	6.39 $\rightarrow 0$	$2^+; 0 + 1 \rightarrow 1^+$	$(6.6 \pm 3.5) \times 10^{-3}$	M1	$(1.2 \pm 0.6) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 0.94$	$\rightarrow 3^+$	$0.33 \pm 0.13$	M1 + E2	<sup>d</sup>
	$\rightarrow 1.70$	$\rightarrow 1^+$	$(3.0 \pm 1.5) \times 10^{-2}$	M1	$(1.4 \pm 0.7) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 3.84$	$\rightarrow 2^+$	$(6.2 \pm 3.0) \times 10^{-2}$	M1	$0.18 \pm 0.09$

Table 3 from (1995TI07): Electromagnetic transitions in  $A = 18-19$  nuclei <sup>a</sup> (continued)

Nucleus	$E_{xi} \rightarrow E_{xf}$ (MeV)	$J_i^\pi \rightarrow J_f^\pi$ <sup>b</sup>	$\Gamma_\gamma$ (eV)	Mult.	$S$ (W.u.)
<sup>18</sup> Ne <sup>f</sup>	$\rightarrow 4.11$	$\rightarrow 3^+$	$(1.0 \pm 0.5) \times 10^{-2}$	M1	$(4.1 \pm 2.0) \times 10^{-2}$
	$6.48 \rightarrow 0$	$3^+; 0 \rightarrow 1^+$	$(9.6 \pm 4.0) \times 10^{-3}$	E2	$0.36 \pm 0.15$
	$\rightarrow 0.94$	$\rightarrow 3^+$	$(2.4 \pm 0.8) \times 10^{-2}$	M1	$(6.7 \pm 2.2) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 1.12$	$\rightarrow 5^+$	$(7.4 \pm 2.8) \times 10^{-3}$	E2	$0.72 \pm 0.27$
	$\rightarrow 1.70$	$\rightarrow 1^+$	$(3.0 \pm 2.0) \times 10^{-3}$	E2	$0.52 \pm .035$
	$\rightarrow 2.52$	$\rightarrow 2^+$	$(3.0 \pm 2.0) \times 10^{-3}$	M1	$(2.3 \pm 1.5) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 3.06$	$\rightarrow 2^+; 1$	$(1.6 \pm 0.6) \times 10^{-2}$	M1	$(1.9 \pm 0.7) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 3.79$	$\rightarrow 3^-$	$(3.0 \pm 2.0) \times 10^{-3}$	E1	$(3.3 \pm 2.2) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 3.84$	$\rightarrow 2^+$	$(6.7 \pm 2.4) \times 10^{-3}$	M1	$(1.7 \pm 0.6) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 4.96$	$\rightarrow 2^+; 1$	$(1.5 \pm 1.5) \times 10^{-3}$	M1	$(2 \pm 2) \times 10^{-2}$
	$6.57 \rightarrow 0.94$	$5^+ \rightarrow 3^+$	$(4.0 \pm 1.0) \times 10^{-3}$	E2	$0.31 \pm 0.08$
	$\rightarrow 3.36$	$\rightarrow 3^+$	$(2.2 \pm 0.5) \times 10^{-2}$	E2	$28 \pm 6$
	$\rightarrow 5.30$	$\rightarrow 4^+$	$(6.0 \pm 2.0) \times 10^{-4}$	M1	$(1.4 \pm 0.5) \times 10^{-2}$
	$6.64 \rightarrow 0.94$	$2^-; 1 \rightarrow 3^+; 0$	$0.12 \pm 0.04$	E1	$(1.4 \pm 0.5) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 2.10$	$\rightarrow 2^-; 0$	$0.81 \pm 0.27$	M1	$0.41 \pm 0.14$
	$\rightarrow 3.13$	$\rightarrow 1^-; 0$	$0.31 \pm 0.10$	M1	$0.34 \pm 0.11$
	$\rightarrow 3.73$	$\rightarrow 1^+; 0$	$(1.3 \pm 0.5) \times 10^{-2}$	E1	$(1.1 \pm 0.4) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 3.79$	$\rightarrow 3^-; 0$	$(3.4 \pm 1.1) \times 10^{-2}$	M1	$(7.0 \pm 2.3) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 4.11$	$\rightarrow 3^+; 0$	$(1.4 \pm 0.7) \times 10^{-2}$	E1	$(1.9 \pm 0.9) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 4.86$	$\rightarrow 1^-; 1$	$(3.6 \pm 1.2) \times 10^{-2}$	M1	$0.30 \pm 0.10$
	$\rightarrow 5.50$	$\rightarrow 3^{(-)}; 0$	$(5.6 \pm 1.8) \times 10^{-2}$	M1	$1.8 \pm 0.6$
	$\rightarrow 5.50$	<sup>e</sup>	$(5.6 \pm 1.8) \times 10^{-2}$	E1	$(8.1 \pm 2.6) \times 10^{-2}$
	$1.89 \rightarrow 0$	$2^+ \rightarrow 0^+$	$(9.8 \pm 1.0) \times 10^{-4}$	E2	$17.7 \pm 1.8$
	$3.38 \rightarrow 1.89$	$4^+ \rightarrow 2^+$	$(1.5 \pm 0.2) \times 10^{-4}$	E2	$8.9 \pm 1.2$
	$3.58 \rightarrow 1.89$	$0^+ \rightarrow 2^+$	$(1.6 \pm 0.8) \times 10^{-4}$	E2	$5.0 \pm 2.5$
	$3.62 \rightarrow 0$	$2^+ \rightarrow 0^+$	$(9.4 \pm 4.7) \times 10^{-4}$	E2	$0.66 \pm 0.33$
	$\rightarrow 1.89$	$\rightarrow 2^+$	$(9.5 \pm 4.1) \times 10^{-3}$	M1	$(8.8 \pm 3.8) \times 10^{-2}$
<sup>19</sup> O <sup>g</sup>	$0.10 \rightarrow 0$	$\frac{3}{2}^+ \rightarrow \frac{5}{2}^+$	$(3.3 \pm 0.1) \times 10^{-7}$	M1	$(1.78 \pm 0.06) \times 10^{-2}$
	$1.47 \rightarrow 0$	$\frac{1}{2}^+ \rightarrow \frac{5}{2}^+$	$(1.0 \pm 0.2) \times 10^{-5}$	E2	$0.58 \pm 0.12$
	$\rightarrow 0.10$	$\rightarrow \frac{3}{2}^+$	$(5.1 \pm 0.8) \times 10^{-4}$	M1	$(9.3 \pm 1.5) \times 10^{-3}$
	$2.37 \rightarrow 0$	$\frac{9}{2}^+ \rightarrow \frac{5}{2}^+$	$< 2 \times 10^{-4}$	E2	$< 1$
$2.78 \rightarrow 0$	$\frac{7}{2}^+ \rightarrow \frac{5}{2}^+$	$(6.6 \pm 1.3) \times 10^{-3}$	M1 + E2	<sup>g</sup>	
<sup>19</sup> F <sup>h</sup>	$0.11 \rightarrow 0$	$\frac{1}{2}^- \rightarrow \frac{1}{2}^+$	$(7.7 \pm 0.8) \times 10^{-7}$	E1	$(1.2 \pm 0.1) \times 10^{-3}$
	$0.20 \rightarrow 0$	$\frac{5}{2}^+ \rightarrow \frac{1}{2}^+$	$(5.12 \pm 0.06) \times 10^{-9}$	E2	$6.95 \pm 0.08$
	$1.35 \rightarrow 0.11$	$\frac{5}{2}^- \rightarrow \frac{1}{2}^-$	$(1.55 \pm 0.03) \times 10^{-4}$	E2	$21.6 \pm 0.4$
	$\rightarrow 0.20$	$\rightarrow \frac{5}{2}^+$	$(5.1 \pm 1.7) \times 10^{-6}$	E1	$(6.9 \pm 2.3) \times 10^{-6}$
	$1.46 \rightarrow 0$	$\frac{3}{2}^- \rightarrow \frac{1}{2}^+$	$(1.50 \pm 0.34) \times 10^{-3}$	E1	$(1.0 \pm 0.2) \times 10^{-3}$

Table 3 from (1995TI07): Electromagnetic transitions in  $A = 18-19$  nuclei <sup>a</sup> (continued)

Nucleus	$E_{xi} \rightarrow E_{xf}$ (MeV)	$J_i^\pi \rightarrow J_f^\pi$ <sup>b</sup>	$\Gamma_\gamma$ (eV)	Mult.	$S$ (W.u.)
	$\rightarrow 0.11$	$\rightarrow \frac{1}{2}^-$	$(5.0 \pm 1.1) \times 10^{-3}$	M1 + E2	<sup>h</sup>
	$\rightarrow 0.20$	$\rightarrow \frac{3}{2}^+$	$(7.8 \pm 1.9) \times 10^{-4}$	E1	$(8.1 \pm 1.9) \times 10^{-4}$
1.55	$\rightarrow 0$	$\frac{3}{2}^+ \rightarrow \frac{1}{2}^+$	$(3.4 \pm 2.0) \times 10^{-3}$	M1	$(4.3 \pm 2.5) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 0.11$	$\rightarrow \frac{1}{2}^-$	$(6.4 \pm 3.8) \times 10^{-3}$	E1	$(4.4 \pm 2.6) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 0.20$	$\rightarrow \frac{3}{2}^+$	$0.122 \pm 0.073$	M1	$2.3 \pm 1.4$
2.78	$\rightarrow 0.20$	$\frac{3}{2}^+ \rightarrow \frac{3}{2}^+$	$(2.35 \pm 0.25) \times 10^{-3}$	E2	$8.2 \pm 0.9$
3.91	$\rightarrow 0$	$\frac{3}{2}^+ \rightarrow \frac{1}{2}^+$	$0.15 \pm 0.09$	M1	$0.12 \pm 0.07$
	$\rightarrow 0.11$	$\rightarrow \frac{1}{2}^-$	$(1.2 \pm 0.7) \times 10^{-2}$	E1	$(4.7 \pm 2.6) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 0.20$	$\rightarrow \frac{3}{2}^+$	$(1.0 \pm 0.6) \times 10^{-2}$	M1	$(9.6 \pm 5.3) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 1.55$	$\rightarrow \frac{3}{2}^+$	$(1.5 \pm 0.9) \times 10^{-2}$	M1	$(5.6 \pm 3.3) \times 10^{-2}$
4.00	$\rightarrow 0.20$	$\frac{7}{2}^- \rightarrow \frac{3}{2}^+$	$(6.2 \pm 2.6) \times 10^{-3}$	E1	$(2.3 \pm 1.0) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 1.35$	$\rightarrow \frac{5}{2}^-$	$(2.4 \pm 0.9) \times 10^{-2}$	M1	$(6.2 \pm 2.4) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 1.46$	$\rightarrow \frac{3}{2}^-$	$(4.2 \pm 2.6) \times 10^{-3}$	M1	$(1.2 \pm 0.8) \times 10^{-2}$
4.03	$\rightarrow 1.35$	$\frac{3}{2}^+ \rightarrow \frac{3}{2}^-$	$(9.8 \pm 2.2) \times 10^{-3}$	E2	$28 \pm 6$
4.556	$\rightarrow 0$	$\frac{3}{2}^+ \rightarrow \frac{1}{2}^+$	$(1.4 \pm 1.2) \times 10^{-2}$	E1	$(3.1 \pm 2.6) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 0.11$	$\rightarrow \frac{1}{2}^-$	$(1.7 \pm 0.9) \times 10^{-2}$	M1	$(9.4 \pm 4.9) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 0.20$	$\rightarrow \frac{3}{2}^+$	$(3.5 \pm 2.0) \times 10^{-3}$	E1	$(8.7 \pm 5.0) \times 10^{-5}$
	$\rightarrow 1.35$	$\rightarrow \frac{5}{2}^-$	$(1.6 \pm 1.4) \times 10^{-3}$	M1	$(2.2 \pm 2.0) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 1.46$	$\rightarrow \frac{3}{2}^-$	$(2.3 \pm 1.6) \times 10^{-3}$	M1	$(3.7 \pm 2.6) \times 10^{-3}$
4.65	$\rightarrow 2.78$	$\frac{1}{2}^+ \rightarrow \frac{3}{2}^+$	$(1.8 \pm 0.2) \times 10^{-4}$	E2	$3.2 \pm 0.4$
4.68	$\rightarrow 1.35$	$\frac{5}{2}^- \rightarrow \frac{3}{2}^-$	$(1.3 \pm 0.3) \times 10^{-3}$	M1	$(1.7 \pm 0.4) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 1.46$	$\rightarrow \frac{3}{2}^-$	$(6.0 \pm 1.2) \times 10^{-4}$	M1	$(8.5 \pm 1.7) \times 10^{-4}$
5.11	$\rightarrow 0.20$	$\frac{5}{2}^+ \rightarrow \frac{3}{2}^+$	$3.4 \times 10^{-3}$	M1	0.14
	$\rightarrow 1.46$	$\rightarrow \frac{3}{2}^-$	$9 \times 10^{-4}$	E1	$4 \times 10^{-5}$
5.34	$\rightarrow 0$	$\frac{1}{2}^+ \rightarrow \frac{1}{2}^+$	$0.61 \pm 0.09$	M1	$0.19 \pm 0.03$
	$\rightarrow 0$	i	$0.61 \pm 0.09$	E1	$(8.3 \pm 1.2) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 0.11$	$\rightarrow \frac{1}{2}^-$	$0.69 \pm 0.11$	E1	$(1.0 \pm 0.2) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 0.11$	i	$0.69 \pm 0.11$	M1	$0.23 \pm 0.04$
	$\rightarrow 1.46$	$\rightarrow \frac{3}{2}^-$	$0.33 \pm 0.05$	E1	$(1.2 \pm 0.2) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 1.46$	i	$0.33 \pm 0.05$	M1	$0.27 \pm 0.04$
5.42	$\rightarrow 1.35$	$\frac{7}{2}^- \rightarrow \frac{5}{2}^-$	$7.8 \times 10^{-2}$	M1	$5.5 \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 1.46$	$\rightarrow \frac{3}{2}^-$	$1.4 \times 10^{-2}$	E2	5.8
	$\rightarrow 4.00$	$\rightarrow \frac{7}{2}^-$	$1.1 \times 10^{-2}$	M1	0.18
	$\rightarrow 4.03$	$\rightarrow \frac{5}{2}^-$	$6.3 \times 10^{-3}$	M1	0.12
5.50	$\rightarrow 0.11$	$\frac{3}{2}^+ \rightarrow \frac{1}{2}^-$	0.53	E1	$7.0 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 0.20$	$\rightarrow \frac{3}{2}^+$	1.03	M1	0.33
	$\rightarrow 1.35$	$\rightarrow \frac{5}{2}^-$	0.34	E1	$9.8 \times 10^{-3}$

Table 3 from (1995TI07): Electromagnetic transitions in  $A = 18-19$  nuclei <sup>a</sup> (continued)

Nucleus	$E_{xi} \rightarrow E_{xf}$ (MeV)	$J_i^\pi \rightarrow J_f^\pi$ <sup>b</sup>	$\Gamma_\gamma$ (eV)	Mult.	$S$ (W.u.)
	$\rightarrow 1.55$	$\rightarrow \frac{3}{2}^+$	0.23	M1	0.18
	$6.07 \rightarrow 0.20$	$\frac{7}{2}^+ \rightarrow \frac{5}{2}^+$	$0.33 \pm 0.09$	M1 + E2	<sup>h</sup>
	$\rightarrow 1.35$	$\rightarrow \frac{5}{2}^-$	$0.11 \pm 0.03$	E1	$(2.2 \pm 0.6) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 1.55$	$\rightarrow \frac{3}{2}^+$	$(7 \pm 6) \times 10^{-3}$	E2	$1.5 \pm 1.3$
	$\rightarrow 2.78$	$\rightarrow \frac{9}{2}^+$	$0.14 \pm 0.05$	M1	$0.19 \pm 0.07$
	$\rightarrow 4.38$	$\rightarrow \frac{7}{2}^+$	$(2.5 \pm 1.0) \times 10^{-2}$	M1	$0.25 \pm 0.10$
	$6.09 \rightarrow 0$	$\frac{3}{2}^- \rightarrow \frac{1}{2}^+$	$0.56 \pm 0.15$	E1	$(5.1 \pm 1.4) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 0.11$	$\rightarrow \frac{1}{2}^-$	$1.4 \pm 0.3$	M1	$0.31 \pm 0.07$
	$\rightarrow 0.20$	$\rightarrow \frac{5}{2}^+$	$0.32 \pm 0.10$	E1	$(3.2 \pm 1.0) \times 10^{-3}$
	$6.16 \rightarrow 0.20$	$\frac{7}{2}^- \rightarrow \frac{5}{2}^+$	$0.24 \pm 0.08$	E1	$(2.3 \pm 0.8) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 1.35$	$\rightarrow \frac{5}{2}^-$	$0.49 \pm 0.17$	M1	$(2.1 \pm 0.7) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 1.46$	$\rightarrow \frac{3}{2}^-$	$(1.0 \pm 0.6) \times 10^{-2}$	E2	$1.8 \pm 1.1$
	$\rightarrow 4.00$	$\rightarrow \frac{7}{2}^-$	$(1.2 \pm 0.7) \times 10^{-2}$	M1	$(5.7 \pm 3.3) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 4.03$	$\rightarrow \frac{9}{2}^-$	$(1.8 \pm 0.6) \times 10^{-2}$	M1	$(8.9 \pm 3.0) \times 10^{-2}$
	$6.28 \rightarrow 0$	$\frac{5}{2}^+ \rightarrow \frac{1}{2}^+$	$(4.7 \pm 1.6) \times 10^{-2}$	E2	$1.9 \pm 0.7$
	$\rightarrow 0.20$	$\rightarrow \frac{5}{2}^+$	$(1.4 \pm 0.5) \times 10^{-2}$	M1	$(3.0 \pm 1.1) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 1.35$	$\rightarrow \frac{5}{2}^-$	$0.12 \pm 0.03$	E1	$(2.1 \pm 0.5) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 1.46$	$\rightarrow \frac{3}{2}^-$	$(6.5 \pm 1.5) \times 10^{-2}$	E1	$(1.2 \pm 0.4) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 1.55$	$\rightarrow \frac{3}{2}^+$	$(6.7 \pm 1.6) \times 10^{-2}$	M1	$(3.0 \pm 0.8) \times 10^{-2}$
	$6.33 \rightarrow 0.20$	$\frac{7}{2}^+ \rightarrow \frac{5}{2}^+$	$0.11 \pm 0.02$	M1	$(2.2 \pm 0.5) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 1.35$	$\rightarrow \frac{5}{2}^-$	$(3.2 \pm 0.8) \times 10^{-2}$	E1	$(5.3 \pm 1.3) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 1.55$	$\rightarrow \frac{3}{2}^+$	$(1.6 \pm 0.5) \times 10^{-2}$	E2	$2.6 \pm 0.8$
	$\rightarrow 4.38$	$\rightarrow \frac{7}{2}^+$	$(3.4 \pm 1.0) \times 10^{-2}$	M1	$0.22 \pm 0.06$
	$6.500 \rightarrow 2.78$	$\frac{11}{2}^+ \rightarrow \frac{9}{2}^+$	0.21	M1	0.19
	$\rightarrow 4.65$	$\rightarrow \frac{13}{2}^+$	0.17	M1	1.3
	$6.59 \rightarrow 0.20$	$\frac{9}{2}^+ \rightarrow \frac{5}{2}^+$	$(4.3 \pm 1.1) \times 10^{-2}$	E2	$1.6 \pm 0.4$
	$\rightarrow 2.78$	$\rightarrow \frac{9}{2}^+$	$0.21 \pm 0.05$	M1	$0.18 \pm 0.04$
	$\rightarrow 4.38$	$\rightarrow \frac{7}{2}^+$	$(7.9 \pm 1.6) \times 10^{-2}$	M1	$0.35 \pm 0.07$
	$6.79 \rightarrow 0$	$\frac{3}{2}^- \rightarrow \frac{1}{2}^+$	$(5.6 \pm 2.8) \times 10^{-3}$	M2	$3.7 \pm 1.8$
	$\rightarrow 0.11$	$\rightarrow \frac{1}{2}^-$	$0.82 \pm 0.22$	E1	$(5.4 \pm 1.5) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 0.20$	$\rightarrow \frac{5}{2}^+$	$2.1 \pm 0.4$	M1 + E2	<sup>h</sup>
	$\rightarrow 1.35$	$\rightarrow \frac{5}{2}^-$	$0.71 \pm 0.18$	E1	$(5.1 \pm 1.3) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 1.46$	$\rightarrow \frac{3}{2}^-$	$0.29 \pm 0.07$	M1	$(8.6 \pm 2.1) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 3.91$	$\rightarrow \frac{3}{2}^+$	$1.4 \pm 0.3$	M1	$0.44 \pm 0.09$
	$6.89 \rightarrow 0$	$\frac{3}{2}^- \rightarrow \frac{1}{2}^+$	$0.14 \pm 0.06$	E1	$(1.2 \pm 0.5) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 1.35$	$\rightarrow \frac{5}{2}^-$	$0.27 \pm 0.09$	E1	$(1.7 \pm 0.6) \times 10^{-3}$
			$1.9 \pm 0.5$	M1	$0.53 \pm 0.14$



Table 3 from (1995TI07): Electromagnetic transitions in  $A = 18-19$  nuclei <sup>a</sup> (continued)

Nucleus	$E_{xi} \rightarrow E_{xf}$ (MeV)	$J_i^\pi \rightarrow J_f^\pi$ <sup>b</sup>	$\Gamma_\gamma$ (eV)	Mult.	$S$ (W.u.)
	$\rightarrow 1.46$	$\rightarrow \frac{3}{2}^-$	$0.92 \pm 0.30$	M1	$0.27 \pm 0.09$
	$6.93 \rightarrow 0.20$	$\frac{7}{2}^- \rightarrow \frac{5}{2}^+$	$1.8 \pm 0.3$	E1	$(1.2 \pm 0.2) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 1.35$	$\rightarrow \frac{5}{2}^-$	$0.53 \pm 0.10$	M1	$0.15 \pm 0.03$
	$\rightarrow 2.78$	$\rightarrow \frac{9}{2}^+$	$(5.8 \pm 1.7) \times 10^{-2}$	E1	$(1.7 \pm 0.5) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 4.00$	$\rightarrow \frac{7}{2}^-$	$(3.2 \pm 1.3) \times 10^{-2}$	M1	$(6.1 \pm 2.5) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 4.03$	$\rightarrow \frac{9}{2}^-$	$(3.2 \pm 1.3) \times 10^{-2}$	M1	$(6.3 \pm 2.6) \times 10^{-2}$
	$7.17 \rightarrow 4.00$	$\frac{11}{2}^- \rightarrow \frac{7}{2}^-$	$(9.5 \pm 2.8) \times 10^{-3}$	E2	$12 \pm 4$
	$\rightarrow 4.03$	$\rightarrow \frac{9}{2}^-$	$0.15 \pm 0.04$	M1	$0.23 \pm 0.06$
	$\rightarrow 4.65$	$\rightarrow \frac{13}{2}^+$	$(6.0 \pm 1.7) \times 10^{-3}$	E1	$(7.8 \pm 2.2) \times 10^{-4}$
	$7.54 \rightarrow 0.20$	$\frac{5}{2}^+; \frac{3}{2}^- \rightarrow \frac{5}{2}^+; \frac{1}{2}^-$	$1.65 \pm 0.30$	M1 + E2	<sup>h</sup>
	$\rightarrow 1.35$	$\rightarrow \frac{5}{2}^-$	$(6.8 \pm 2.3) \times 10^{-2}$	E1	$(5.9 \pm 2.0) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 1.55$	$\rightarrow \frac{3}{2}^+$	$2.3 \pm 0.5$	M1	$0.52 \pm 0.11$
	$\rightarrow 4.38$	$\rightarrow \frac{7}{2}^+$	$1.5 \pm 0.3$	M1	$2.3 \pm 0.5$
	$\rightarrow 5.11$	$\rightarrow \frac{5}{2}^-$	$(9.7 \pm 3.3) \times 10^{-2}$	E1	$(1.4 \pm 0.5) \times 10^{-2}$
	$7.66 \rightarrow 0$	$\frac{3}{2}^+; \frac{3}{2}^- \rightarrow \frac{1}{2}^+; \frac{1}{2}^-$	$0.70 \pm 0.21$	M1	$(7.4 \pm 2.2) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 0.20$	$\rightarrow \frac{5}{2}^+$	$0.24 \pm 0.08$	M1	$(2.8 \pm 0.9) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 1.55$	$\rightarrow \frac{3}{2}^+$	$0.67 \pm 0.07$	M1	$0.14 \pm 0.02$
	$\rightarrow 4.55$	$\rightarrow \frac{5}{2}^+$	$(9.4 \pm 3.0) \times 10^{-2}$	M1	$0.15 \pm 0.05$
	$\rightarrow 5.11$	$\rightarrow \frac{5}{2}^-$	$0.11 \pm 0.03$	E1	$(1.4 \pm 0.4) \times 10^{-2}$
	$8.14 \rightarrow 0$	$\frac{1}{2}^+ \rightarrow \frac{1}{2}^+$	0.10	M1	$8.8 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 0.11$	$\rightarrow \frac{1}{2}^-$	0.31	E1	$1.3 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 0.20$	$\rightarrow \frac{5}{2}^+$	0.10	E2	1.3
	$\rightarrow 1.55$	$\rightarrow \frac{3}{2}^+$	$2.5 \times 10^{-2}$	M1	$4.2 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 3.91$	$\rightarrow \frac{3}{2}^+$	0.70	M1	0.44
	$\rightarrow 5.94$	$\rightarrow \frac{1}{2}^+$	0.13	M1	0.58
	$\rightarrow 6.26$	$\rightarrow \frac{1}{2}^+$	$3.9 \times 10^{-2}$	M1	0.28
	$8.29 \rightarrow 4.03$	$\frac{13}{2}^- \rightarrow \frac{9}{2}^-$	$(6.7 \pm 0.8) \times 10^{-2}$	E2	$19 \pm 2$
	$\rightarrow 4.65$	$\rightarrow \frac{13}{2}^+$	$(5.0 \pm 3.0) \times 10^{-3}$	E1	$(2.1 \pm 1.3) \times 10^{-4}$
	$8.31 \rightarrow 0$	$\frac{5}{2}^+ \rightarrow \frac{1}{2}^+$	$(8.5 \pm 2.2) \times 10^{-2}$	E2	$0.87 \pm 0.22$
	$\rightarrow 1.55$	$\rightarrow \frac{3}{2}^+$	$0.34 \pm 0.08$	M1	$(5.3 \pm 1.2) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 4.38$	$\rightarrow \frac{7}{2}^+$	$0.28 \pm 0.07$	M1	$0.22 \pm 0.05$
	$8.59 \rightarrow 0$	$\frac{3}{2}^- \rightarrow \frac{1}{2}^+$	$(4.3 \pm 1.9) \times 10^{-2}$	E1	$(1.4 \pm 0.6) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 0.11$	$\rightarrow \frac{1}{2}^-$	$(2.6 \pm 1.0) \times 10^{-2}$	M1	$(2.0 \pm 0.8) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 0.20$	$\rightarrow \frac{5}{2}^+$	$0.36 \pm 0.08$	E1	$(1.3 \pm 0.3) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 1.35$	$\rightarrow \frac{5}{2}^-$	$(6.0 \pm 1.5) \times 10^{-2}$	M1	$(7.5 \pm 1.9) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 1.55$	$\rightarrow \frac{3}{2}^+$	$0.24 \pm 0.05$	E1	$(1.4 \pm 0.3) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 3.91$	$\rightarrow \frac{3}{2}^+$	$(6.8 \pm 1.6) \times 10^{-2}$	E1	$(1.4 \pm 0.3) \times 10^{-3}$

Table 3 from (1995TI07): Electromagnetic transitions in  $A = 18-19$  nuclei <sup>a</sup> (continued)

Nucleus	$E_{xi} \rightarrow E_{xf}$ (MeV)	$J_i^\pi \rightarrow J_f^\pi$ <sup>b</sup>	$\Gamma_\gamma$ (eV)	Mult.	$S$ (W.u.)
<sup>19</sup> Ne <sup>j</sup>	$\rightarrow 4.55$	$\rightarrow \frac{5}{2}^+$	$(3.1 \pm 0.9) \times 10^{-2}$	E1	$(9.6 \pm 2.7) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 5.11$	$\rightarrow \frac{5}{2}^+$	$(8.5 \pm 4.4) \times 10^{-3}$	E1	$(4.2 \pm 2.2) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 5.50$	$\rightarrow \frac{3}{2}^+$	$(1.3 \pm 0.5) \times 10^{-2}$	E1	$(9.0 \pm 3.4) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 6.28$	$\rightarrow \frac{5}{2}^+$	$(5.1 \pm 1.9) \times 10^{-3}$	E1	$(8.6 \pm 3.2) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 6.79$	$\rightarrow \frac{3}{2}^-$	$(2.6 \pm 1.0) \times 10^{-3}$	M1	$(2.1 \pm 0.8) \times 10^{-2}$
	8.95 $\rightarrow$ 2.78	$\frac{11}{2}^- \rightarrow \frac{9}{2}^+$	0.115 $\pm$ 0.016	E1	$(1.01 \pm 0.14) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 4.00$	$\rightarrow \frac{7}{2}^-$	$(6.0 \pm 0.9) \times 10^{-2}$	E2	8.1 $\pm$ 1.2
	$\rightarrow 4.03$	$\rightarrow \frac{9}{2}^-$	$(2.07 \pm 0.35) \times 10^{-2}$	M1	$(8.3 \pm 1.4) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 4.65$	$\rightarrow \frac{13}{2}^+$	$(2.30 \pm 0.55) \times 10^{-2}$	E1	$(6.0 \pm 1.4) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 5.42$	$\rightarrow \frac{7}{2}^-$	$(1.15 \pm 0.28) \times 10^{-2}$	E2	8.4 $\pm$ 2.0
	9.87 $\rightarrow$ 2.78	$\frac{11}{2}^- \rightarrow \frac{9}{2}^+$	0.69 $\pm$ 0.21	E1	$(3.9 \pm 1.2) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 4.00$	$\rightarrow \frac{7}{2}^-$	$(4.6 \pm 1.7) \times 10^{-2}$	E2	2.7 $\pm$ 1.0
	$\rightarrow 4.03$	$\rightarrow \frac{9}{2}^-$	0.26 $\pm$ 0.09	M1	$(6.2 \pm 2.0) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 4.65$	$\rightarrow \frac{13}{2}^+$	$(2.3 \pm 1.1) \times 10^{-2}$	E1	$(3.3 \pm 1.6) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow 6.10$	$\rightarrow \frac{9}{2}^-$	$(4.2 \pm 1.6) \times 10^{-2}$	M1	$(3.7 \pm 1.4) \times 10^{-2}$
	$\rightarrow 6.50$	$\rightarrow \frac{11}{2}^+$	$(2.1 \pm 1.0) \times 10^{-2}$	E1	$(1.1 \pm 0.5) \times 10^{-3}$
	$\rightarrow 8.29$	$\rightarrow \frac{13}{2}^-$	$(1.1 \pm 0.5) \times 10^{-2}$	M1	0.13 $\pm$ 0.06
	0.24 $\rightarrow$ 0	$\frac{5}{2}^+ \rightarrow \frac{1}{2}^+$	$(2.5 \pm 0.1) \times 10^{-8}$	E2	13.2 $\pm$ 0.5
	0.28 $\rightarrow$ 0	$\frac{1}{2}^- \rightarrow \frac{1}{2}^+$	$(1.07 \pm 0.05) \times 10^{-5}$	E1	$(1.06 \pm 0.05) \times 10^{-3}$
	1.51 $\rightarrow$ 0.24	$\frac{5}{2}^- \rightarrow \frac{5}{2}^+$	$(5.6 \pm 2.5) \times 10^{-5}$	E1	$(5.7 \pm 2.5) \times 10^{-5}$
	$\rightarrow$ 0.28	$\rightarrow \frac{1}{2}^-$	$(4.1 \pm 1.4) \times 10^{-4}$	E2	58 $\pm$ 20
	1.54 $\rightarrow$ 0.24	$\frac{3}{2}^+ \rightarrow \frac{5}{2}^+$	$(2.3 \pm 1.3) \times 10^{-2}$	M1	0.50 $\pm$ 0.28
	$\rightarrow$ 0.28	$\rightarrow \frac{1}{2}^-$	$(1.0 \pm 0.7) \times 10^{-3}$	E1	$(1.0 \pm 0.7) \times 10^{-3}$
	1.62 $\rightarrow$ 0	$\frac{3}{2}^- \rightarrow \frac{1}{2}^+$	$(9.1 \pm 2.8) \times 10^{-4}$	E1	$(4.5 \pm 1.4) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow$ 0.24	$\rightarrow \frac{5}{2}^+$	$(4.5 \pm 1.8) \times 10^{-4}$	E1	$(3.6 \pm 1.4) \times 10^{-4}$
	$\rightarrow$ 0.28	$\rightarrow \frac{1}{2}^-$	$(3.2 \pm 0.8) \times 10^{-3}$	M1	$(6.3 \pm 1.6) \times 10^{-2}$
	2.79 $\rightarrow$ 0.24	$\frac{9}{2}^+ \rightarrow \frac{5}{2}^+$	$(4.7 \pm 1.2) \times 10^{-3}$	E2	17 $\pm$ 4
	4.64 $\rightarrow$ 2.80	$\frac{13}{2}^+ \rightarrow \frac{9}{2}^+$	$< 6.6 \times 10^{-4}$	E2	$< 13$

<sup>a</sup> See also (1979EN05). The last columns give the  $\gamma$ -ray strengths,  $S$ , [see (1979EN05)] expressed in Weisskopf units (see D.H. Wilkinson, in Nuclear Spectroscopy Part B, ed. F. Ajzenberg-Selove (Academic Press, NY, 1960)). The Weisskopf estimates ( $\Gamma_w$  in eV,  $E_\gamma$  in MeV) are:

$$\begin{aligned}\Gamma_w(\text{E1}) &= 6.8 \times 10^{-2} A^{2/3} E_\gamma^3, & \Gamma_w(\text{E2}) &= 4.9 \times 10^{-8} A^{4/3} E_\gamma^5, \\ \Gamma_w(\text{E3}) &= 2.3 \times 10^{-14} A^2 E_\gamma^7, & \Gamma_w(\text{E4}) &= 6.8 \times 10^{-21} A^{8/3} E_\gamma^9, \\ \Gamma_w(\text{M1}) &= 2.1 \times 10^{-2} E_\gamma^3, & \Gamma_w(\text{M2}) &= 1.5 \times 10^{-8} A^{2/3} E_\gamma^5.\end{aligned}$$

The values for these  $\gamma$ -ray strengths are occasionally different from those listed in other tables of this paper because different values of  $r_0$  were used. In this table  $r_0 = 1.2$  fm is used consistently. The multipolarities in the next to the last column were used to calculate  $\Gamma_w$ .

<sup>b</sup>  $T$  shown in usual convention [ $J^\pi; T$ ] only if transitions involve a change in  $T$ .

<sup>c</sup> See also Tables 18.9 and 18.10.

<sup>d</sup> See also Tables 18.24, 18.25 and 18.26.

<sup>e</sup> Assuming even parity.

<sup>f</sup> See also Tables 18.36 and 18.37.

<sup>g</sup> See also Tables 19.2 and 19.3.

<sup>h</sup> See also Tables 19.9, 19.10 and 19.11.

<sup>i</sup> Assuming odd parity.

<sup>j</sup> See also Tables 19.27 and 19.28.