

Table 19.12 from (1978AJ03): States of  $^{19}\text{F}$  from  $^{16}\text{O}(\alpha, \text{p})^{19}\text{F}$  <sup>a</sup>

$E_x$ <sup>b</sup> (MeV $\pm$ keV)	$J^\pi$ <sup>c</sup>	$S_{\text{rel}}$ <sup>e</sup>	$E_x$ <sup>b</sup> (MeV $\pm$ keV)	$J^\pi$ <sup>c</sup>	$S_{\text{rel}}$ <sup>e</sup>
0 <sup>d</sup>	$\frac{1}{2}^+$	1.38	$8.280 \pm 7$ <sup>d</sup>	$(\frac{13}{2}^-)$	
$0.199 \pm 2$ <sup>d</sup>	$\frac{5}{2}^+$	1.22	$8.601 \pm 5$ <sup>d</sup>	$\frac{3}{2}$	
$1.353 \pm 3$ <sup>d</sup>	$\frac{5}{2}^-$		$8.932 \pm 8$ <sup>d</sup>	$\frac{3}{2}^-$	
$1.556 \pm 2$ <sup>d</sup>	$\frac{3}{2}^+$	1.06	$9.313 \pm 10$	$\frac{1}{2}^+$	
$2.7797 \pm 0.4$ <sup>d</sup>	$\frac{9}{2}^+$	1.00	$9.702 \pm 7$ <sup>d</sup>		
$4.027 \pm 2$ <sup>d</sup>	$\frac{7}{2}^- + \frac{9}{2}^-$		$9.898 \pm 2$ <sup>d</sup>	$\frac{11}{2}^+$	1.11
$4.371 \pm 5$ <sup>d</sup>	$\frac{7}{2}^+$	$\leq 0.12$	$10.420 \pm 2$ <sup>d</sup>		1.23
$4.6448 \pm 1.3$ <sup>d</sup>	$\frac{13}{2}^+$	1.49	$10.742 \pm 9$		
$5.456 \pm 2$ <sup>d</sup>	$\frac{7}{2}^+$	0.85	$11.245 \pm 7$ <sup>d</sup>		
$6.107 \pm 5$ <sup>d</sup>	$(\frac{3}{2}^-)$		$11.430 \pm 13$		
$6.286 \pm 6$ <sup>d</sup>	$\frac{5}{2}^+$		$11.667 \pm 6$		
$6.529 \pm 6$	$\frac{3}{2}^+$		$11.989 \pm 15$		
$6.582 \pm 14$	$\frac{9}{2}^+$		$12.335 \pm 7$		
$6.918 \pm 3$ <sup>d</sup>	$\frac{7}{2}^{(-)}$		$12.802 \pm 8$ <sup>d</sup>		
$7.243 \pm 3$ <sup>d</sup>			$13.474 \pm 6$		
$7.543 \pm 9$	$\frac{5}{2}^+; T = \frac{3}{2}$		$13.797 \pm 4$ <sup>d</sup>		
$7.723 \pm 12$	$\frac{3}{2}^-$		$14.120 \pm 3$ <sup>d</sup>		
$7.926 \pm 3$ <sup>d</sup>	$(\frac{7}{2}^+, \frac{9}{2})$	0.33	$15.039 \pm 8$ <sup>d</sup>		
			$15.571 \pm 8$		

<sup>a</sup> (1976VA26):  $E_\alpha = 40$  MeV; compare with Table 19.6.

<sup>b</sup> Obtained by autofit program using several low-lying states of  $^{19}\text{F}$  for calibration purposes: the actual energy resolution was 80–150 keV (1976VA26).

<sup>c</sup> From Table 19.6.

<sup>d</sup> Angular distribution obtained for this state.

<sup>e</sup> All values normalized to 1.00 for  $^{19}\text{F}^*(2.78)$ .