

PG No. 43  $C_6(c)$  6 [ hexagonal ]

Table 1: Representation matrices

Irrep.						
$A$	$1 : \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$	$3_{001}^+ : \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$	$3_{001}^- : \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$	$2_{001} : \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$	$6_{001}^- : \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$	$6_{001}^+ : \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$
$B$	$1 : \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$	$3_{001}^+ : \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$	$3_{001}^- : \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$	$2_{001} : \begin{bmatrix} -1 \end{bmatrix}$	$6_{001}^- : \begin{bmatrix} -1 \end{bmatrix}$	$6_{001}^+ : \begin{bmatrix} -1 \end{bmatrix}$
$E_1^{(a)}$	$1 : \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$	$3_{001}^+ : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}i}{2} \end{bmatrix}$	$3_{001}^- : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}i}{2} \end{bmatrix}$	$2_{001} : \begin{bmatrix} -1 \end{bmatrix}$	$6_{001}^- : \begin{bmatrix} \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}i}{2} \end{bmatrix}$	$6_{001}^+ : \begin{bmatrix} \frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}i}{2} \end{bmatrix}$
$E_1^{(b)}$	$1 : \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$	$3_{001}^+ : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}i}{2} \end{bmatrix}$	$3_{001}^- : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}i}{2} \end{bmatrix}$	$2_{001} : \begin{bmatrix} -1 \end{bmatrix}$	$6_{001}^- : \begin{bmatrix} \frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}i}{2} \end{bmatrix}$	$6_{001}^+ : \begin{bmatrix} \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}i}{2} \end{bmatrix}$
$E_2^{(a)}$	$1 : \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$	$3_{001}^+ : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}i}{2} \end{bmatrix}$	$3_{001}^- : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}i}{2} \end{bmatrix}$	$2_{001} : \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$	$6_{001}^- : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}i}{2} \end{bmatrix}$	$6_{001}^+ : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}i}{2} \end{bmatrix}$
$E_2^{(b)}$	$1 : \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$	$3_{001}^+ : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}i}{2} \end{bmatrix}$	$3_{001}^- : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}i}{2} \end{bmatrix}$	$2_{001} : \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$	$6_{001}^- : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}i}{2} \end{bmatrix}$	$6_{001}^+ : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}i}{2} \end{bmatrix}$