

$$\begin{array}{lll}
& c\,1\,c\,1\,c\,1\,c\,1\,c\,1\,c & c\,2\hat{H}_E\,c\,2\,c\,2\,c\,2\,c\,2\,3\,c\,3\,c\,3\,c\,3\,c\,3\,c\,3 \\
1\,c\,1\,c\,1\,c\,1\,c\,1\,c\,1\,c & c\,2\,c\,2\,c\,2\,c\,2\,c\,2\,c & c\,3\,c\,3\,c\,3\,c\,3\,c\,3 \\
c\,1\,c\,1\,c\,1\,c\,1\,c\,1\,c & 2\hat{H}_S = \Omega\mathbf{h} \cdot \hat{\boldsymbol{\sigma}}\,c\,2\,c\,2 & c\,3\chi(t)\,c\,3\,c\,3\,c\,3\,c \\
1\,c\,1\,c\,1\,c\,1\,c\,1\,c\,1\,c & c\,2\,c\,2\,c\,2\,c\,2\,c\,2\,c\,2\,c & 3\,c\,3\,c\,3\,c\,3\,c\,3\,c\,3\,c\,3 \\
c\,1\,c\,1\,c\,1\,c\,1\,c\,1\,c\,1\,c & 2\,c\,2\,c\,2\,c\,2\,c\,2\,c\,2\,c\,2\,c & c\,3\,c\,3\,c\,3\,c\,3\,c\,3\,c\,3\,c\,3 \\
1\,c\,1\,c\,1\,c\,1\,c\,1\,c\,1\,c & \hat{H}_{SE} = \chi(t)\boldsymbol{\alpha} \cdot \hat{\boldsymbol{\sigma}} \otimes \hat{O}. & 3\,c\,3\,c\,3\,c\,3\,c\,3\,c\,3\,c\,3\chi \\
c\,1\,c\,1\,c\,1\,c\,1\,c\,1\,c\,1\,c & (2) & c\,3\,c\,3\,c\,3\,c\,3\,c\,3 \\
1 & c\,2\mathbf{h} \cdot \hat{\boldsymbol{\sigma}}\,c\,2\boldsymbol{\alpha} \cdot \hat{\boldsymbol{\sigma}}\,c\,2\,c\,2 & \\
\hat{H}c1\hat{H}c1sc1\hat{H}c1Ec1\hat{H}c1\mathbb{S}\mathbb{R}c\mathbb{D} & c\,2\,c\,2\,c\,2\mathbf{h}\,c\,2\boldsymbol{\alpha}\,c\,2\,c & \\
(1) & 2\hat{O}\,c\,2\,c\,2\,c\,2\,c\,2\,c\,2\,c & 
\end{array}$$