

operator	$ 00\rangle$	$ 01\rangle$	$ 10\rangle$	$ 11\rangle$
$I_1$ or $I_2$	$ 00\rangle$	$ 01\rangle$	$ 10\rangle$	$ 11\rangle$
$X_1$	$ 10\rangle$	$ 11\rangle$	$ 00\rangle$	$ 01\rangle$
$X_2$	$ 01\rangle$	$ 00\rangle$	$ 11\rangle$	$ 10\rangle$
$Z_1$	$ 00\rangle$	$ 01\rangle$	$- 10\rangle$	$- 11\rangle$
$Z_2$	$ 00\rangle$	$- 01\rangle$	$ 10\rangle$	$- 11\rangle$
$Y_1$	$i 10\rangle$	$i 11\rangle$	$-i 00\rangle$	$-i 01\rangle$
$Y_2$	$i 01\rangle$	$-i 00\rangle$	$i 11\rangle$	$-i 10\rangle$
$H_1$	$\frac{ 00\rangle+ 10\rangle}{\sqrt{2}}$	$\frac{ 01\rangle+ 11\rangle}{\sqrt{2}}$	$\frac{ 00\rangle- 10\rangle}{\sqrt{2}}$	$\frac{ 01\rangle- 11\rangle}{\sqrt{2}}$
$H_2$	$\frac{ 00\rangle+ 01\rangle}{\sqrt{2}}$	$\frac{ 00\rangle- 01\rangle}{\sqrt{2}}$	$\frac{ 10\rangle+ 11\rangle}{\sqrt{2}}$	$\frac{ 10\rangle- 11\rangle}{\sqrt{2}}$
$\Theta_1$	$e^{i\theta} 00\rangle$	$e^{i\theta} 01\rangle$	$ 10\rangle$	$ 11\rangle$
$\Theta_2$	$e^{i\theta} 00\rangle$	$ 01\rangle$	$e^{i\theta} 10\rangle$	$ 11\rangle$
$Cnot$	$ 00\rangle$	$ 01\rangle$	$ 11\rangle$	$ 10\rangle$

common quantum operator rules