

1. 50% 63.16% 57.14%
2. 62.5%
3. 马氏
4. 两类协方差矩阵相等 协方差矩阵均为 $\sigma^2 I$
- 5.

$$\begin{bmatrix} 2 & 3 & 3 \end{bmatrix}^T$$
$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 2.5 \\ 1 & 1 & 2.5 \\ 2.5 & 2.5 & 7 \end{bmatrix}$$

- 6.

$$\begin{bmatrix} 0.6 \\ 0.4 \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} 0.1 \\ 0.7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.06 \\ 0.28 \end{bmatrix}$$
$$\begin{bmatrix} 0.06 \\ 0.28 \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} 0.6 & 0.4 \\ 0.3 & 0.7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.036 & 0.024 \\ 0.084 & 0.196 \end{bmatrix}$$
$$\begin{bmatrix} 0.12 \\ 0.22 \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} 0.4 \\ 0.2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.048 \\ 0.044 \end{bmatrix}$$
$$\begin{bmatrix} 0.048 \\ 0.044 \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} 0.6 & 0.4 \\ 0.3 & 0.7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.0288 & 0.0192 \\ 0.0132 & 0.0308 \end{bmatrix}$$
$$\begin{bmatrix} 0.042 \\ 0.05 \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} 0.5 \\ 0.1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.021 \\ 0.005 \end{bmatrix}$$
$$P = 0.021 + 0.005 = 0.026$$