

## 作業（五）

1. 設  $X \sim N(\mu, \sigma^2)$ ，求下列各題之機率

(a)  $P(\mu - 2\sigma \leq X)$

(b)  $P(\mu - \sigma \leq X \leq \mu + \sigma)$

(c)  $P(X \leq \mu - 3\sigma)$

2. 設  $X \sim N(20, 16)$ ，求下列之 b 值

(a)  $P(X < b) = 0.975$

(b)  $P(X > b) = 0.500$

(c)  $P(20 - b < X < 20 + b) = 0.950$

3. 若某品牌電器之壽命為常態分佈，其平均為 100 個月，標準偏差為 5 個月，廠商將設定一個保固期，在此時間內損壞之電器可免費換置，若只允許 1% 售出的電器可免費換置，請計算此保固期。

4. 請舉兩個連續型之隨機變數，用來描述某事物之特性。