

2. 樣本數 n :

$$(1) p \text{ 已知, } n = \left(\frac{z_{\frac{\alpha}{2}}}{e}\right)^2 \times p(1-p)$$

$$(2) p \text{ 未知, 採用 } p = 0.5 \text{ 時, } n = \left(\frac{z_{\frac{\alpha}{2}}}{e}\right)^2 \times (0.5)(0.5)$$

$$(3) p \text{ 未知, 採用 } \hat{p} \text{ 時, } n = \left(\frac{z_{\frac{\alpha}{2}}}{e}\right)^2 \times \hat{p}(1-\hat{p})$$

本章習題

1. 請利用 t 分配、 χ^2 分配與 F 分配表，回答下列各小題：

$$(1) t_{0.025}(10) = ? \quad 2.228$$

$$(2) t_{0.95}(8) = ? \quad -1.86$$

$$(3) \chi^2_{0.05}(12) = ? \quad 21.03$$

$$(4) \chi^2_{\alpha}(15) = 7.26, \text{ 求 } \alpha = ? \quad 0.95$$

$$(5) \chi^2_{0.95}(10) = ? \quad 3.94$$

$$(6) F_{0.05}(5, 8) = ? \quad 3.69$$

$$(7) F_{0.95}(6, 7) = ? \quad 0.238$$

$$(8) F_{\alpha}(6, 6) = 4.28, \text{ 求 } \alpha = ? \quad 0.05$$

2. 請依下列各小題條件回答，估計母體平均數時，樣本數應取多少？

$$(1) \text{母體標準差 } \sigma = 3, \text{ 而 } 95\% \text{ 的誤差界限為 } 0.5.$$

$$\frac{1.96 \times 3}{0.5} = 11.76 \approx 12$$

$$(2) \text{母體標準差 } \sigma = 0.2, \text{ 而 } 90\% \text{ 的誤差界限為 } 0.03.$$

$$\frac{1.645 \times 0.2}{0.03} = 10.97 \approx 11$$

$$(3) \text{母體標準差 } \sigma = 0.05, \text{ 而 } 98\% \text{ 的誤差界限為 } 0.02.$$

$$\frac{2.33 \times 0.05}{0.02} = 5.825 \approx 6$$