

(2) 樣本數 $n = 80$ ，顯著水準 $\alpha = 0.05$ 。

7. 已知第一個母體及第二個母體之母體變異數分別為 40 及 30。現在分別從這兩個母體中抽出 100 個及 80 個樣本觀測值，並得到兩組樣本的樣本平均數分別為 38.3 及 40.1。試檢驗兩個母體之母體平均數是否相等？（顯著水準 $\alpha = 0.05$ ）

8. 甲、乙兩校分別派出 64 及 81 個人來參加某一艱深的數學測試，在測試後我們統計兩校的成績如下：

甲：平均數 = 32 分，標準差 = 3.2 分

乙：平均數 = 34 分，標準差 = 3.6 分

假設以往兩校的學生數學成績離散程度相當，試問在顯著水準 0.05 下，這兩校現階段的學生數學平均程度是否相等？

9. 某公司將台北及高雄業務部門的員工各選出 10 人，來接受一個為期一週的訓練課程以提高員工的業務績效。在課程結束後，以一模擬測驗來測試員工的課程吸收程度，結果台北地區的員工平均測驗成績為 82.6 分，標準差為 4.5265 分；高雄地區的員工平均測驗成績為 84.9 分，標準差為 6.6575 分。假設根據以往的經驗，兩地區員工業務績效之標準差相當，在顯著水準 0.05 下，檢驗兩個地區受訓的平均接受程度是否相同？

10. 某系投票表決是否要以學會費用補助幹部的出差費及誤餐費，各班代表共 100 人參與投票，其中有 45 人贊成。試問在顯著水準 0.05 下，該系學生贊成的比例是否超過四成？

11. 為檢驗一個硬幣是否公正，將此硬幣重複投擲 1,000 次，其中正面出現 480 次。在顯著水準 0.01 下，我們是否可以說該硬幣是公正的？

10. (1) $H_0 = p \leq 0.4$ $H_1 = p > 0.4$

(2) $\alpha = 0.05$ #

(3) $z > z_{0.05} = z > 1.645$ #

(4) $z = \frac{\hat{p} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}} = \frac{0.45 - 0.4}{\sqrt{\frac{0.4(0.6)}{100}}} = 1.021$ 接受 H_0 #

$\Rightarrow \frac{0.05}{\sqrt{0.0024}} = 1.021$