

100年公務人員特種考試海岸巡防人員考試、100年公務人員特種考試關務人員考試、100年公務人員特種考試稅務人員考試、100年特種考試退除役軍人轉任公務人員考試及100年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：34330 全一頁

等 別：四等關務人員考試

類(科)別：關稅統計

科 目：統計學概要

考試時間：1 小時 30 分

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、某工廠生產之產品分 A、B、C 三級，A 級占 25%、B 級占 40%、C 級占 35%。又，A 級的不良率為 5%，B 級的不良率為 12%，C 級的不良率為 7%。(30 分)

(一)試求整體之不良率。

(二)一個不良品，試求其屬於 A 級之機率。

(三)如以抽出再放回的方式抽出 10 個產品，試求 A 級品有 2 個之機率。

二、某連鎖店在甲、乙兩城市各分店之業績如下：(資料自小排到大，省略中間部分資料)

甲：21 23 23 27 58 60 61 65 65 122

乙：24 24 25 28 68 69 69 70 72

彙整資料如下：(30 分)

| 城市 | 分店數 | 業 績 | | | | | |
|----|-----|------|------|-----|-----|---------|---------|
| | | 平均數 | 標準差 | 全距 | 中位數 | 第 1 四分位 | 第 3 四分位 |
| 甲 | 35 | 49.8 | 12.5 | 101 | 42 | 35 | 53 |
| 乙 | 40 | 44.3 | 7.3 | 48 | 46 | 36 | 58 |

(一)甲、乙兩城市之業績，何者較差？請述明理由。

(二)甲、乙兩城市之業績，何者較分散？請述明理由。

(三)如乙城市各分店之業績皆加 7，則乙城市業績之平均數、中位數及標準差分別變化多少？

三、某產品之重量服從鐘型分配，平均數為 103.4 公克，標準差為 8.3 公克。(20 分)

(一)試求此產品重量高於 120 公克之機率近似值。

(二)如欲淘汰最輕的 16% 產品，試求淘汰的重量標準近似值。

四、某公司隨機抽取 50 名員工，發現其中 28 名員工工作超時。(20 分)

(一)試求此公司全體員工超時工作比例之 90% 信賴區間。

($Z_{0.10}=1.282$ ， $Z_{0.05}=1.645$ ， $Z_{0.025}=1.96$)

(二)在 90% 信心水準下，請推估此公司全體員工超時工作比例是否為 70%。