

國立屏東科技大學 102 學年度 碩士班暨碩士在職專班 招生考試
科技管理研究所碩士班 統計學試題

UNREGISTERED

一、簡答題:

Created by Unregistered Version

1. 何謂普查(census)?在何種情形下會利用普查方式取得資料?(10%)
2. 請各舉一例說明何謂部落抽樣?何謂分層抽樣?(10%)
3. 何謂中央極限定理(central limit theorem) (5%)。

二、已知隨機變數 X 符合二項分配，今進行實驗 3 次，每次成功機率為 0.6，請回答下列問題。

1. 請寫出該機率分配之函數式，並加以說明。(5%)
2. 成功次數小於 3 次(不含 3 次)的機率為何?列出算式即可。(5%)
3. 在什麼條件下，可以利用常態分配逼近二項分配?請舉一例說明應如何進行。(15%)

UNREGISTERED
Created by Unregistered Version

三、某組織有員工 2 萬人，員工月薪(Y)符合常態分配，月薪之平均數為 4.5 萬，標準差為 2 萬元。請簡單回答下列問題。

1. 該分配之機率密度函數(probability density function)為何?(5%)
2. 任抽取一名員工，其月薪恰為 5 萬元的機率有多少?請說明之。(5%)
3. 因業務量減少，該組織決定裁減月薪超過 9 萬元之員工，受影響人數有多少?(請列出計算過程及算式即可，不須計算數值)(10%)
4. 隨機抽取 16 個樣本，其樣本平均數之分配型態及母數分別為何?(5%)
5. 隨機抽取 16 個樣本，其樣本變異數之分配型態及母數分別為何?(5%)

四、某生機食品行有三個據點，今有研究人員想了解此三據點營運情形差異，請依以下給定條件分別說明研究人員應選用的(1)統計分析工具、(2)虛無假設與對立假設檢定、(3)檢定統計量及(4)決策法則。

1. 比較該三據點之平均銷售額是否有顯著差異，先隨機抽取 60 筆銷售資料加以記錄。(10%)
2. 比較此三據點今年度之銷售比例是否與前一年度之銷售比例仍為 2:1:1。(10%)

UNREGISTERED
Created by Unregistered Version