

南台科技大學進修部 98 學年度第 2 學期餐旅二統計學期中考試試題

班級： 學號： 姓名：

一、如機率分配 Z 為標準常態分配依據課本後提供之各項統計表，求：

(1) $P(0 < Z < 1.63)$ (2) $P(-0.43 < Z < 0.15)$ (3) $P(Z > -0.26)$

(4) 已知 Z 為標準常態隨機變數，求 z 值的右邊面積為 0.025 的 z 值：

二、某項針對行銷系畢業生薪資的調查顯示，一個有 6 到 9 年經驗的業務部門主管薪資呈常態分配，平均薪資為 40,000 元，標準差為 5,000 元。試問：

1. 一個主管薪資在 25,000 元到 50,000 元之間的機率為多少？

2. 一個主管薪資少於 30,000 元的機率為多少？

3. 一個主管薪資大於 48,000 元的機率為多少？

4. 前 5% 的高薪資的基準為多少？

三、隨機變數 X 之機率函數如下：

$$f(x) = kx \quad \text{當 } x=1,2,3$$

$$= 0 \quad \text{其他}$$

1. 求 $k=?$ 2. $E(X)$ 3. $V(X)$

四、已知 $V(X)=4$ ， $E(X)=2$ ，且 $Y=3+2X+X^2$ ， $Z=1+2X$ 求 $E(Y)$ 與 $V(Z)$

五、有二事件 A 和 B ， $P(A)=0.6$ ， $P(B)=0.4$ ，且 $P(A \cup B)=0.76$ ，求

1. $P(A|B)$ 3. A, B 兩事件互斥否？原因為何？

2. $P(B|A)$ 4. A, B 兩事件獨立否？原因為何？

六、由 3 男 2 女中任選 2 人組成一委員會，如 X 為女生入選人數，求 X 的機率分配， $E(X)$ ， $V(X)$ 。

七、陽明山仰德大道經常發生車禍，茲抽取 10 個月來每月發生車禍之次數得資料如下：2, 5, 7, 7, 9, 6, 4, 7, 2, 3。

求(1)平均數，(2)中位數，(3)眾數，(4)全距，(5)變異數，(6)變異係數

八、一班級男生 10 人，女生 20 人，已知某次統計學測驗成績，男生的平均數為 60 分，標準差為 10 分，女生的平均數為 70 分，標準差為 15 分，則此次統計學測驗，全班 30 人成績的平均數，標準差為何？

九、假設有 50 位同學，其統計學平均成績 75 分，標準差為 5 分，問介於 65 分與 85 分間至少有幾位同學？

十、你承辦「蛋糕裝飾」比賽，擬邀請 7 位評審，請問你會採用那種較佳的「集中趨勢量數」做為「參與選手的成績」，原因為何？