

南華大學九十一年度碩士班招生考試試題卷

系所別：資訊管理學系碩士班、環境管理研究所、旅遊事業管理研究所

科目：統計學

用紙第 / 頁共 / 頁

- 注意事項：
1. 本試卷禁止使用計算機作答。
  2. 請詳列計算過程，否則該題不予計分。

1. 一袋中裝有  $m$  張有獎及  $n$  張無獎的彩券。為求公平起見，A、B 兩人以猜拳的方式決定抽獎的順序，再依此順序從袋中各抽出一張彩卷。假設猜拳贏的人先抽，且抽出後不放回袋中，再換猜拳輸的人抽。請問哪一個人中獎的機率高？(20%)
2. 有一不公正的骰子，其出現  $K$  點的機率為出現 1 點的機率之  $K$  倍， $K=1, 2, 3, 4, 5, 6$ 。今擲此骰子三次，試求三次中出現兩次 1 點的機率。(20%)
3. 假設每次旅遊發生事故的機率為  $1/200$ 。某保險公司之旅遊意外險的保險金額為 \$100,000 元。請問該公司應向投保旅客收取多少保費？(10%)
4. 某次考試，考生之成績呈常態分配，且平均數為 500 分，標準差為 100 分。若擬錄取成績較佳之 15% 的考生，請問此次考試的錄取成績為幾分？(20%) 註： $Z(1.35) = 0.15$ ,  $Z(-1.35) = 0.85$ ,  $Z(A) = P(X > A)$ ,  $X \sim N(0, 1)$ .
5. 某公司想瞭解員工對現行獎勵制度是否滿意，於是共調查 210 位員工，所得資料如下表。請在 0.05 的顯著水準下，判斷該公司員工的性別與滿意度之間是否有關。(30%) 註： $\chi_{0.05}^2(1) = 3.841$ ,  $\chi_{0.05}^2(2) = 5.992$

滿意度 \ 性別	男	女
滿意	30	45
不滿意	70	65