

機率與統計

小考 1 (3-9-2017)

- 請列出計算過程, 僅有答案, 錯誤過程, 均不予計分.
- 作弊以零分計, 並按校規處理.

姓名_____

學號_____

1. 設看診病人中是急診病患的機率為 $\frac{1}{10}$, 且到達病患的病情是相互獨立的. 試求 (a) 第 5 個看診病人是第一個急診病患的機率以及 (b) 第 5 個看診病人是第三個急診病患的機率. (10分)
2. 投擲兩個公正骰子並令 X 為出現的點數和且事件 A 為第一個骰子出現奇數點. (a) 試求 $P(X = 7)$ 以及 (b) 試問事件 $(X = 7)$ 與事件 A 相互獨立嗎? 理由? (10分)
3. 設標示為 i 的盒 i 中有 i 個不同的紅球與 $4 - i$ 個不同的黑球, $i = 1, 2, 3, 4$. 任選一盒並從中任選二球. (a) 試求選中一個紅球與一個黑球的機率以及 (b) 已知選中一個紅球與一個黑球, 試求此二球是由盒 2 選出的機率. (10分)