

# 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, 均不予以計分.
  - 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)