

考試科目：工程統計 系別：工管系 年級：二、三 第一頁，共一頁

\*作答前，請先核對系別與考試科目是否正確！

准考證號碼：□□□□□□□□

(請考生自行填寫)

1. 投擲一粒均勻骰子兩次，求出現點數和為 7 的機率。
2. 已知事件機率  $P(A) = 1/3$ ， $P(B) = 1/4$ ， $P(A \cap B) = 1/6$ ，試求條件機率  $P(A|B)$ 。
3. 投擲一均勻銅板三次，求出現兩次正面的機率。
4. 考慮從集合  $\{1, 2, 3, 4, 5\}$  中隨機抽出兩個數字，令  $X$  代表這兩個數字的和。  
(a) 列出  $X$  的可能值。 (b) 寫出  $X$  的機率函數。
5. 假設隨機變數  $X$  與  $Y$  的結合機率函數如下：

f(x,y)		y		
		1	2	3
x	0	0.10	0.15	0.10
	1	0.15	0.10	0.15
	2	0.10	0.05	0.10

- (a)  $X$  與  $Y$  是否獨立?(寫出理由)。(b) 求條件機率  $P(Y=2 | X=0)$ 。
  - (c) 假設  $Z=X+Y$ ，寫出  $Z$  的可能值。
6. 從 6 男 4 女中隨機抽出四人組成委員會，求此委員會中  
(a) 男性人數的機率分配。 (b) 男性人數的期望值。