

攜帶計算機\*

備註：1.可使用計算機且試卷所需之查表列於所有題目之後。

2.選擇題請於答案卷內畫出下列表格中，並將答案填入表格，否則不予計分。

一、選擇題：36%

題號	答案	題號	答案	題號	答案	題號	答案	題號	答案
1		2		3		4		5	
6		7		8		9		10	
11		12							

- 由於樣本是母體的一部分，所以樣本平均數  
(A)一定小於母體平均數 (B)一定大於母體平均數 (C)一定等於母體平均數 (D)可以大於、小於或等於母體均數
- 下列何種圖形不容易看出資料的中央趨勢？  
(A)扇形圖 (B)直方圖 (C)點圖 (D)莖葉圖
- 若 A、B 兩組資料之平均數相同，而資料 A 之標準差大於資料 B 之標準差，則表示 (A)資料 A 之分散程度較大 (B)資料 B 之分散程度較大 (C)資料 A 具有較大之數值 (D)資料 B 具有較大之數值
- 設隨機變數  $X$  的機率分配如下：

$x$	0	1	2	3
$f(x)$	0.1	0.3	0.5	0.1

- 則隨機變數  $Y=X^2+2X$  的期望值為 (A) 0.64 (B) 1.6 (C) 3.84 (D) 6.4
- 若一隨機變數  $X$ 、 $Y$  獨立，則下列何者非真？  
(A)  $Var(X+Y) = Var(X) + Var(Y)$  (B)  $Var(X-Y) = Var(X) - Var(Y)$   
(C)  $Cov(X, Y) = 0$  (D)  $E(XY) = E(X)E(Y)$
  - 假設統計學課程的學期成績為具有平均數 70 與標準差 10 的常態分配。授課教授必須將所有分數轉換成 A、B、C、D 及 F 等五個等級之成績，今該教授決定要 5% 的 A、30% 的 B、40% 的 C、20% 的 D 及 5% 的 F，請問 A 等級與 B 等級之分數切割分數為何？(A) 89.6 (B) 86.45 (C) 78.35 (D) 72.5
  - 若有一組隨機樣本  $X_1, X_2, \dots, X_n$  具有標準常態分配， $\bar{X}$  為此樣本平均數，請問當  $P(\bar{X} \geq k) = 0.025$  時， $k = ?$  (A) 0.217 (B) 0.653 (C) 1.96 (D) 5.88
  - 請問二項分配  $b(n, p)$  在何種情況下可近似於常態分配？(A)  $n \rightarrow \infty, p \rightarrow 1$   
(B)  $n \rightarrow \infty, p \rightarrow 0$  (C)  $n \rightarrow \infty, p \rightarrow 1/2$  (D)  $n \rightarrow 0, p \rightarrow 1/2$