



注意事項：

1. 答題依題號順序劃記在答案卡上，寫在試題紙上者，不予計分；答案卡限用黑色 2B 鉛筆劃記，若未按規定劃記，導致電腦判讀系統無法正確判讀或掃描器無法讀取條碼者，其責任自負。
2. 答案卡不可書寫(或顯示)任何可辨別個人姓名或特殊標記，違者不予計分。
3. 請於試題紙右上角填寫准考證號碼，繳卷時「試題」、「答案卡」一併繳回。

單選題每題 5 分，滿分 100 分。

1. ( ) 若  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$  代表是一群數字資料且  $n$  為奇數，而  $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$  則是這群數字資料的平均數。請問：若要評估這群數字資料的變異性(variation)，下列哪一個比較不適合？(A)  $(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$  中之最大值減去  $(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$  中之最小值 (B)  $\sum_{i=1}^n |x_i - \bar{x}|$  (C) 將  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$  從小到大做排序後取最中間之數 (D)  $\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$ 。
2. ( ) 若你蒐集到學校內 100 位同學的血型資料(即 A、B、AB、O)，請問下列哪一種圖較不適合用來繪製說明這 100 位同學的血型分佈情形？(A) 圓餅圖 (B) 直方圖 (C) 長條圖 (D) 點圖。
3. ( ) 某班級學業成績前五名的同學恰好是 3 男 2 女，現在班導師想從這 5 人中隨機選取 2 人擔任班代與副班代，請問恰好班代是男生、副班代是女生的機率有多高？(A) 3/10 (B) 1/2 (C) 3/5 (D) 1/6。
4. ( ) 某新兵訓練中心有一班士兵 10 名正準備抽下部隊的籤，已知這 10 支籤中恰好有一支是分發到金門，這 10 名新兵依編號順序去抽這 10 支籤，抽過的籤即拿出，不再放回籤筒裡。而小明正好是這 10 名新兵中編號第 7，也就是他是第 7 順位去抽籤。請問，小明恰好抽中那支金門籤的機會多高？(A) 1/2 (B) 1/4 (C) 1/7 (D) 1/10。
5. ( ) 某班級考完統計學期中考後，老師發覺考題中有一題出錯，應該送分，於是全班同學每個人都加了 5 分。請問下列哪個統計量數不受此加分的影響？(A) 平均數 (B) 變異數 (C) 中位數 (D) 眾數。
6. ( ) 下列關於使用統計學進行資料分析之知識與觀念的敘述，哪一個是不對的？(A) 資料會變，人會變，動物會變，事物會變動，對同一個體多次度量同樣的標的也會量出不同的結果。所以我們從資料得出的結論也不是完全確定的。(B) 統計學就是要和世上的變異性及不確定性正面交鋒，利用統計推論得到的數據，不會因為變異性與不確定性而變得沒有用處。(C) 統計學可以分析數據，將一些有系統的型態從無所不在的變異性中抽離出來，做出一些雖不確定，但不確定性很小的結論。(D) 經由統計推論是可以做到所得到的結論是百分之百確定的。
7. ( ) 「想了解現今台灣地區的高中生究竟有多少比例是想先就業而不唸大學，於是我們隨機抽樣 100 位台灣地區高中生來調查其想法，發現有 31 位是想先就業而不唸大學；但若再隨機抽樣另外 100 位台灣地區高中生來調查其想法，卻發現變成有 64 位表示想先就業而不唸大學」。請問上面的問題描述是在說明哪一個統計特性？(A) 母體的特性 (B) 抽樣的變異 (C) 普查的涵義 (D) 假設與檢定。
8. ( ) 若對全校 200 位高三學生做血型調查，調查後在電腦中以數字 1 代表 A 型、數字 2 代表 B 型、數字 3 代表 AB 型、數字 4 代表 O 型來儲存這 200 個血型資料。請問：對於這些數字 1、2、3、4 的使用，下列哪一個是正確的？(A) 只可以拿來做加減運算 (B) 只可以拿來算平均值 (C) 只可以拿來做排序大小 (D) 只可以用來做分類。

9. ( ) 要描述一組數據資料的分布型態，下列哪一個特性較不需要？(A)找出資料的中心(center)與離度(spread) (B)看資料的散佈形狀 (C)看資料中數值多少以上才是前 25% (D)看資料有無對稱或偏斜。
10. ( ) 甲、乙、丙、丁、戊五人排成一列，請問甲排首位且乙不排末位的機率是多少？(A)  $1/20$  (B)  $3/20$  (C)  $3/10$  (D)  $2/5$ 。
11. ( ) 設  $A^c$  與  $B^c$  分別為事件  $A$  與  $B$  的餘事件，又  $P(A) = 0.4$ 、 $P(B) = 0.5$  且  $P(A \cap B) = 0.3$ 。請問  $P(A^c \cap B) = ?$  (A) 0.1 (B) 0.2 (C) 0.3 (D) 0.4。
12. ( ) 延續上題，請問  $P(A^c \cap B^c) = ?$  (A) 0.1 (B) 0.2 (C) 0.3 (D) 0.4。
13. ( ) 設  $S = \{x | -10 \leq x \leq 10, x \in R\}$ ，而  $A = \{x | |x - 8| \leq 3, x \in S\}$ ，其中  $R$  代表實數。若定義  $p(A) = \frac{A \text{ 對應圖形的幾何度量}}{S \text{ 對應圖形的幾何度量}}$ ，請問  $p(A) = ?$  (A)  $7/20$  (B)  $3/10$  (C)  $3/8$  (D)  $1/4$ 。
14. ( ) 丟擲一顆公正的骰子兩次，已知第一次出現偶數點的條件下，試求兩次骰子點數和為 6 的機率？(A)  $1/9$  (B)  $1/6$  (C)  $1/3$  (D)  $1/2$ 。
15. ( ) 某甲每解 5 題數學題能答對 4 題，某乙每解 4 題數學題能答對 3 題，今兩人不互相影響，同解一題數學題，請問只有一人能答對此數學題的機率是多少？(A)  $1/20$  (B)  $7/20$  (C)  $1/2$  (D)  $19/20$ 。
16. ( ) 甲、乙、丙三人同射一靶，每人一發。設甲、乙、丙的命中率各為 0.5、0.6、0.7，在互不影響的情況下，請問該靶恰中二發的機率是多少？(A) 0.09 (B) 0.14 (C) 0.21 (D) 0.44。
17. ( ) 有一種每張售價 50 元的彩券這次共發行 20000 張，其中獎金為 40 萬元的頭獎有 1 張，獎金為 10 萬元的貳獎有 2 張，獎金為 1 萬元的參獎有 20 張，其他獎金為零元。請問購買此彩券 1 張所能獲得獎金的期望值是多少？(A) 20 元 (B) 40 元 (C) 50 元 (D) 60 元。
18. ( ) 延續上題，請問購買此彩券是否划算？(A) 是 (B) 否 (C) 不虧不賺 (D) 無法判定。
19. ( ) 調查某班 40 位同學每週讀書的時數，得到如下的次數分配表。請問：此班級同學每週讀書的平均時數是多少？(A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12。

讀書時數 (時)	0~4	4~8	8~12	12~16	16~20
人數	2	8	14	10	6

20. ( ) 某校高三模擬考有 782 人參加並且考試總分沒有同分的情況，小明排名第 124，請問小明的百分等級是多少？(A) 75 (B) 80 (C) 84 (D) 90。

