



注意事項：

1. 答案應書寫於答案卷上，並依題號依序作答，不必抄題，寫在試題上者，不予計分。
2. 答案卷不可書寫（或顯示）任何辨別個人姓名或特殊標記，違者不予計分。
3. 請於試題右上角填寫准考證號碼，繳卷時「試題」、「答案卷」一併繳回。

本試卷包含 25 題單選題，每題 4 分

1. 下列敘述何者正確？

(A) 電視叩應是屬於隨機抽樣的一種。(B) 普查可消除抽樣調查因對母體資訊不完整所產生的錯誤。(C) 只要抽到足夠的樣本數，抽樣調查所取得的資料都呈常態分配。(D) 普查所取得的資料都呈常態分配。

2. 下列那種圖形是屬質資料可畫的？

(A) 直方圖。(B) 折線圖。(C) 長條圖。(D) 莖葉圖。

3. 有關某次統計學考試成績的一些摘要統計量數如下：其中  $P_{10}$  代表成績的第 10 百分位數，其餘依此類推。

最小值	$P_{10}$	$P_{25}$	$P_{50}$	$P_{75}$	$P_{90}$	最大值
10	48	56	63	78	87	94

哪一說法解釋錯誤：

(A) 班上有  $\frac{1}{4}$  的分數小於或等於 56。(B) 班上有  $\frac{3}{4}$  的分數小於或等於 78。(C) 班上有 50% 的人介於 56 到 78 分之間。(D) 學生中有一半的人其成績大於或等於中位數。

4. 若有超商上月平均日營業額 6500 元，結算後發現當中某一天的收入由 7500 元誤登為 8500 元。若重新計算後，何者最有可能 (A) 平均數不變但中位數將略為增加。(B) 平均數與中位數將保持不變。(C) 中位數不變但平均數將略為增加。(D) 中位數不變但平均數將略為減少。

5. 對任一組隨機樣本  $X_1, X_2, \dots, X_n$ ，若  $\sum_{i=1}^n (X_i - A) = 0$  恆為真，則  $A = ?$

(A) 樣本平均數。(B) 樣本變異數。(C) 樣本標準差。(D) 樣本中位數。

6. 若某組資料之標準差為 0，則下列敘述何者為真？

(A) 資料呈常態分配。(B) 中位數大於平均數。(C) 每個資料值都相同。(D) 資料的數值，正負各佔一半

7. 某次入學考試，以分數高低決定錄取與否。若共有 200 人應考，而只要錄取 40 人。若考試分數呈鐘形分佈，其平均成績為 120 分，標準差為 15 分。則大約有多少比例的人分數落在 105 分到 135 分之間的人：

(A) 81.5%。(B) 37.5%。(C) 68%。(D) 95%。

8. 某中學期中考，全體考生數學科的平均為 73 分，標準差為 4 分，英文科的平均為 80 分，標準差為 7 分。某考生數學科得 78 分，英文科得 85 分，相較於全體考生，此生：(A) 數學科成績較佳。(B) 英文科成績較佳。

(C) 數學科與英文科一樣好。(D) 平均數與標準差皆不同，兩科成績無法比較。

9. 下表為美麗華射擊俱樂部會員 100 人的射擊紀錄之累積次數分配表，則根據下表的數據，求  $x + y = ?$

(A) 36 (B) 40 (C) 39 (D) 35

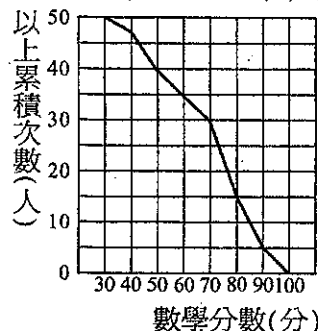
命中發數	次數	以下累積次數	以上累積次數
10~20	3	3	100
20~30	$x$		97
30~40	16	22	94
40~50	20	42	78
50~60		64	58
60~70	20	84	$y$
70~80	7	$z$	16
80~90	5	96	
90~100	4	100	4

10. 甲、乙、丙 3 人，每天抽籤決定 1 人倒垃圾，試求在 3 天中，恰好每人各倒 1 天垃圾的機率為何？

(A)  $\frac{1}{6}$  (B)  $\frac{2}{9}$  (C)  $\frac{1}{3}$  (D)  $\frac{5}{18}$

背面有試題

11. 下圖為高二考班 50 位同學第二次期中考數學成績的以上累積次數分配曲線，試問：下列敘述何者正確？(A)70 分以上有 20 人 (B)不及格有 15 人 (C)50~80 分者有 30 人 (D)60 分~70 分 這組的人數最多



12. 設有一數學題目，甲、乙二人能解出的機率分別為  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{3}{5}$ ，現二人同解此題，互不影響，則至少有一人解出之機率為何？(A)  $\frac{1}{10}$  (B)  $\frac{1}{3}$  (C)  $\frac{9}{20}$  (D)  $\frac{9}{10}$ 。
13. 一袋中有 3 個紅球、5 個白球，連續三次由此袋中取出一球(取出後不放回)，則所取出球中有 2 紅球之機率為何？(A)  $\frac{5}{56}$  (B)  $\frac{15}{56}$  (C)  $\frac{5}{256}$  (D)  $\frac{15}{256}$
14. 在校園歌唱比賽中，裁判各給參賽者一個成績。為了避免裁判偏好影響參賽者成績，規定要把所有裁判同一參賽者的成績中，最高和最低成績各去掉一個，假設決賽中，七位裁判給詹姓歌手的成績分別是 92、86、80、84、92、78、84，求詹姓歌手的平均成績為何？(A)85.2 (B)85.1 (C)85.3 (D)85
15. 由甲、乙、丙、丁、戊、己 6 個人當中，任選四位由左至右排成一列，試問有多少種排法？(A)240 (B)120 (C)360 (D)15 種
16. 某班學生人數為 20 人，第一次段考數學成績的次數分配表如下，若成績的算術平均數是 72 分，求此班學生成績的中位數為多少分？(A)60 (B)70 (C)80 (D)90

成績	50	60	70	80	90
次數(人)	2	3	6	7	2

17. 使用某種體溫感應器，沒發燒的人被測出有發燒的機率為 0.09，發燒的人被測出為沒發燒的機率為 0.05，已知一群體有 6% 的人發燒，從中任找 1 人檢測，求被測出有發燒的機率為何？(A)0.1416 (B)0.0876 (C)0.0524 (D)0.0278
18. 由 1、2、3、4、5 五個數字中任選二數，則其積為偶數的機率為何？(A)  $\frac{1}{10}$  (B)  $\frac{3}{10}$  (C)  $\frac{5}{10}$  (D)  $\frac{7}{10}$
19. 擲三枚公正的硬幣，若出現  $x$  個正面，則可獲得  $2x$  元，若三枚硬幣都沒出現正面則輸 8 元，則獲得錢數的期望值為何？(A)0 (B)2 (C)4 (D)6
20. 下列哪一項不適合抽樣調查？(A)10000 輛汽車出廠前耐撞測試調查報告 (B)電視節目收視率調查 (C)東海高中高三同學報名基本學力測驗的人數 (D)青菜含農藥之比例檢查
21. 某校高二第二次期中考數學科，商業組學生 100 人的平均成績為 65 分，廣設組學生 500 人的平均成績為 71 分，則這兩組學生 600 人之平均成績為何？(A)64 分 (B)66 分 (C)68 分 (D)70 分
22. 設  $A$ 、 $B$  為樣本空間中兩互斥事件，且  $P(A) = \frac{3}{4}$ ,  $P(A \cup B) = \frac{6}{7}$ ，則  $P(B) = ?$  (A)  $\frac{1}{6}$  (B)  $\frac{2}{3}$  (C)  $\frac{3}{4}$  (D)  $\frac{3}{28}$
23. 本校新春團拜，家長會提供了 50 份禮物，全校員工共有 120 人參加，為了分配這 50 份禮物，每位參加的員工發給一張兩頭均印有號碼的彩券(兩頭的號碼相同)，撕下一半後投入彩券箱中，由校長攪拌均勻，任意抽出 50 張，以決定得獎人，試問這種抽樣的方法為何？(A)簡單隨機抽樣 (B)系統抽樣 (C)分層隨機抽樣 (D)部落抽樣
24. 設某個家庭有四個小孩且至少有一個是女孩，假設生男生女的機會均等，試問四個都是女孩的機率為何？(A)  $\frac{1}{7}$  (B)  $\frac{1}{10}$  (C)  $\frac{1}{12}$  (D)  $\frac{1}{15}$
25. 某次數學測驗有 10 萬名考生，成績採用 15 級分，數學測驗成績分佈圖如下圖。請問有多少考生的數學成績級分高於 11 級分？(選出最接近的數目)(A)5000 人 (B)6500 人 (C)8000 人 (D)10000 人

