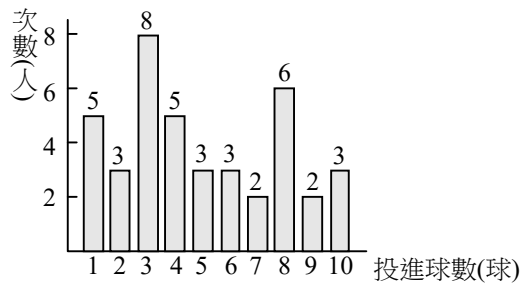


第一部分單選題：

1~10 題每題 4 分，11~19 題每題 5 分，共 85 分。

請用 **2B 鉛筆** 在 **答案卡** 上相應的位置畫記

1. 下圖是某班 40 位同學投籃成績次數長條圖，如果從該班任意抽取一位學生，試問該學生的投進球數為此資料中的眾數之機率？



- (A)  $\frac{3}{20}$  (B)  $\frac{1}{20}$  (C)  $\frac{1}{8}$  (D)  $\frac{1}{5}$

2. 老師將某次小考成績由小到大排列，發現有  $\frac{3}{4}$  的學生成績大於或等於 78 分，則 78 分可作為下列哪一個統計量？

- (A) 第 1 四分位數 (B) 第 2 四分位數  
(C) 第 3 四分位數 (D) 眾數

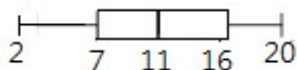
3. 下列敘述何者正確？

- (A) 將資料由小到大排列，則最中間的那一個數就稱為中位數。  
(B) 若有 2 筆資料的盒狀圖相同，則表示這兩筆的資料都相同。

- (C) 投擲 1 顆均勻骰子，出現點數是質數的機率為  $\frac{1}{2}$ ，  
所以出現點數是合數的機率也是  $\frac{1}{2}$ 。

- (D) 同時投擲 20 枚相同的十元硬幣，可能會出現 3 枚正面，17 枚反面。

4. 9 個數值資料由小而大排列為： $a_1, a_2, a_3, \dots, a_9$ 。已知其盒狀圖如附圖，則  $a_1 - 2a_3 + a_7 = ?$



- (A) 10 (B) 4 (C) 0 (D) -6

5. 籤筒中有 10 支籤，將它們逐一標上 0~9 的號碼，從籤筒中任意抽出一支籤，每支籤被抽中的可能性都相等，則抽到編號是 3 的倍數的事件，它的機率是多少？

- (A)  $\frac{1}{10}$  (B)  $\frac{1}{5}$  (C)  $\frac{2}{5}$  (D)  $\frac{3}{10}$

6. 下課前，老師對 40 位同學出了 10 題隨堂小考，班上同學答對題數如下表：

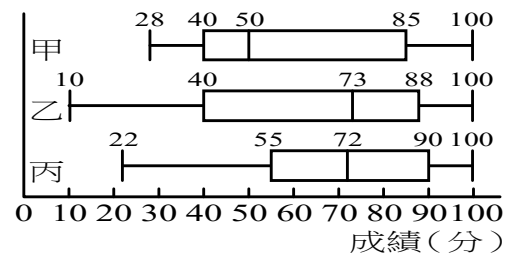
答數題數(題)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
次數(人)	0	1	2	1	2	3	4	4	7	6	10

若該班同學答對題數的全距= $a$ ， $Q_1=b$ ，則  $a+b=?$

- (A) 16 (B) 15.5 (C) 15 (D) 14.5

7. 下圖為根據甲、乙、丙三班學生段考數學成績所作的盒狀圖。為避免高分與低分這類極端值影響，我們只針對 3 個班的中間成績 50% 來分析他們的分散程度。根據以上訊息，試問此 3 個班級中哪一班成績較為集中？

- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 無法判斷。



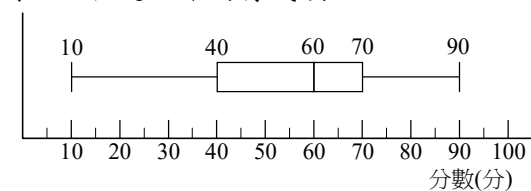
8. 請根據第 7 題盒狀圖資料，若 3 個班級人數都相同，且小新考了 54 分，則小新在哪一班會有較好的排名？

- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 無法判斷。

9. 甲、乙兩人玩剪刀、石頭、布的猜拳遊戲(1 勝則停止猜拳)，若兩人出拳至第二次甲才勝出，則共有幾種不同的出拳情況？

- (A) 3 (B) 6 (C) 8 (D) 9

10. 下圖是 925 班 26 位同學數學競試成績的盒狀圖，試問下列四個敘述正確的有幾項？

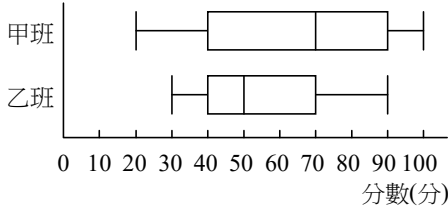


- (甲) 全距是 80 分。  
(乙) 四分位距是 30 分。  
(丙) 中位數= $(10+90) \div 2 = 50$ 。  
(丁) 10~40 分的人數和 40~70 分的人數相同。  
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

11. 承第 10 題的盒狀圖，若該班 26 位學生的成績皆不相同，試問：根據該盒狀圖，可確認下列四個敘述正確的有幾項？

- (甲) 第 1 名同學考 90 分。  
(乙) 第 7 名同學考 70 分。  
(丙) 第 13 名同學考 60 分。  
(丁) 沒有人考 40 分。  
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

背面尚有試題

12. 將 1 顆均勻的骰子(點數為 1~6 點)投擲兩次, 假設第一次、第二次出現的點數分別以  $x$ 、 $y$  表示, 則  $\sqrt{x+y}$  為整數的機率為何?  
 (A)  $\frac{1}{6}$  (B)  $\frac{2}{11}$  (C)  $\frac{1}{18}$  (D)  $\frac{7}{36}$
13. 在甲、乙、丙三袋中分別放入材質、大小皆相同的色球各 6 顆, 已知從甲袋隨機抽出一顆紅球的機率是  $\frac{1}{2}$ , 從乙袋隨機抽出一顆紅球的機率是  $\frac{1}{3}$ , 從丙袋隨機抽出一顆紅球的機率是  $\frac{1}{6}$ 。若今將此三袋集中混成一袋, 試問從此袋中隨機抽出紅球的機率為何?  
 (A)  $\frac{2}{3}$  (B)  $\frac{1}{2}$  (C)  $\frac{2}{9}$  (D)  $\frac{1}{6}$
14. 愛國者飛彈是我國重要的飛彈防禦系統, 面對敵軍地對地導彈攻擊時, 若是一枚愛國者飛彈攔截敵軍一枚飛彈, 攔截成功機率約為 75%, 若兩枚愛國者飛彈攔截敵軍一枚飛彈, 攔截成功機率則提升至 88%。根據以上資訊, 國軍目前擁有愛國者飛彈約 580 枚, 倘若以較高攔截成功機率為優先考量下, 此飛彈防禦系統估計可為我們成功攔住幾枚飛彈的攻擊?(假設此飛彈防禦系統未遭到攻擊毀損情況下)  
 (A)510 (B)435 (C)272 (D)255。
15. 新莊國中九年甲、乙兩班都是 30 人, 下圖是第一次段考兩班的數學科分數的盒狀圖, 今將兩班成績合併一起統計, 則合併後這 60 位學生的中位數在下列哪一個範圍?  
  
 (A)30~40 (B)40~50 (C)50~70 (D)70~90
16. 小新與大莊手上分別握有三張牌如下:  
 小新:  $\boxed{2}$   $\boxed{4}$   $\boxed{5}$       大莊:  $\boxed{3}$   $\boxed{1}$   $\boxed{6}$   
 兩人每次各選一張牌比大小(已出過的牌不可再比), 第一局兩人分別拿出一張  $\boxed{5}$ 、 $\boxed{6}$ , 大莊獲勝, 請問接下來小新連勝兩局的機率是多少?  
 (A)  $\frac{1}{2}$  (B)  $\frac{1}{4}$  (C)  $\frac{3}{4}$  (D) 1
17. 925 班 25 位同學座號從 1 到 25 號, 今隨機抽出一個座號抽背英文且每位同學的座號被選取的機會相等, 請問被抽中同學的座號是 2 或 3 的倍數之機率是多少?  
 (A)  $\frac{4}{25}$  (B)  $\frac{3}{5}$  (C)  $\frac{16}{25}$  (D)  $\frac{4}{5}$
18. 有一等差數列 30 項, 由小排到大列成:  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_{30}$ 。若此數列總和為 900, 則其第 2 四分位數為何?  
 (A)30 (B)45 (C)60 (D)90
19. 一副撲克牌共 52 張(不含鬼牌), 有 4 種花色, 每種花色各有 13 張牌, 分別為 A、2、3、4、5、6、7、8、9、10、J、Q、K, 若約定 A 表示數字 1, J、Q、K 分別表示數字 11、12、13。今發牌員將一副撲克牌隨機只各發 1 張牌給甲和乙來比大小, 數字大者為勝, 數字相同則平手, 若已知甲先掀牌是紅心 4, 請在乙掀牌前, 求甲沒有輸給乙的機率?  
 (A)  $\frac{4}{17}$  (B)  $\frac{5}{17}$  (C)  $\frac{3}{13}$  (D)  $\frac{15}{52}$

第二部分非選擇題：2 大題，共 15 分。

請用黑色墨水的筆寫在答案卷上相應的欄位內。

1. 一群遊客共 14 人, 他們的年齡如下:  
 13, 18, 21, 30, 25, 24, 27, 28, 30, 37, 30, 31, 36, 38  
 求這群遊客年齡的  $Q_1$ 、 $Q_2$ 、 $Q_3$  以及四分位距。  
 (每個答案 2 分, 共 8 分)
2. 一袋子中有 4 顆球, 分別標記 1、2、3、4。已知每顆球被取出的可能性都相同, 若第一次從袋中取出一球後不放回, 第二次從袋中再取出一球, 則:  
 (1) 以樹狀圖表示兩次取出球的情形。(4 分)  
 (2) 第二次取出球的號碼比第一次大的機率=? (3 分)

試題結束

新北市立新莊國民中學 110 學年度第 2 學期第 2 次段考 9 年級數學領域解答卷  
 \_\_\_\_\_班 座號\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_

第一部分單選題：1~10 題每題 4 分，11~19 題每題 5 分，共 85 分。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	A	D	B	C	C	C	A	D	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	
B	D	B	D	C	A	C	A	B	

第二部分非選擇題：第 1 題 8 分，第 2 題 7 分，共 15 分

※請用黑色墨水的筆寫在答案卷上相應的欄位內，違者扣十分※

1. 8 分

由小到大排列： 13,18,21,24,25,27,28,30,30,30,31,36,37,38

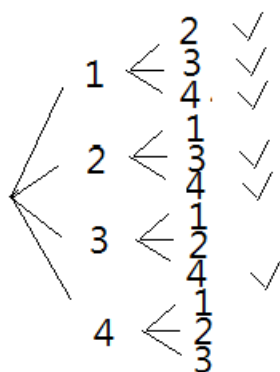
$Q_1$ =第 4 項= **24**       $Q_2$ =(第 7 項+第 8 項) $\div$ 2= **29**

$Q_3$ =第 11 項= **31**      四分位距= **7**

請老師自行斟酌給分，例如：有由小到大排列可給 1 分。

2.(1) 4 分

第一次    第二次



(2) 3 分

$$\text{機率} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$