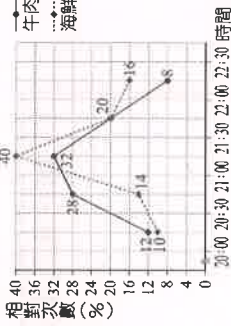
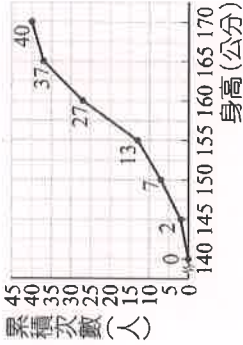




萬新國中112學年度第一學期八年級數學第三次段考

班級：____ 座號：____ 姓名：____

一、選擇題(每題4分，共68分)

1. () 下列何者不是一元二次方程式？
 (A) $2x^2 + 2x + 4 = x^2$ (B) $x^2 + 1 = x^2 - 3x$ (C) $x(x + 5) = 7$ (D) $x^2 + x = 5$
2. () 關於方程式的敘述，下列何者錯誤？
 (A) 1 是 $-x^2 - 4x + 5 = 0$ 的一個解 (B) 0 是 $17x^2 = \frac{1}{3}x$ 的一個解
 (C) 1 是 $(2x - 1)(5x - 4) = 1$ 的一個解 (D) $\frac{3}{4}$ 是 $(3x + 4)(x - 5) = 0$ 的一個解
3. () 若 -2 是一元二次方程式 $x(x - p) = -8$ 的一根(解)，則 p 的值是多少？
 (A) -6 (B) -4 (C) 0 (D) 6
4. () 直播拍賣主子育哥憑著直率的說話風格，吸引一票粉絲追隨，創下銷售佳績。某日她直播兩個半小時，同時拍賣牛肉與海鮮，如右圖是牛肉與海鮮售出數量的相對次數分配折線圖，且直播時間結束，牛肉與海鮮恰巧都售出 1 萬組，則下列敘述何者錯誤？

5. () 解方程式 $(3x - 2)(x - 1) = (x - 1)(2x - 5)$ ，得其解為下列何者最正確？
 (A) 只有一根為 1 (B) 有一根為 $\frac{2}{3}$ (C) 有兩根為 1 或 $-\frac{5}{2}$ (D) 有兩根為 1 或 $\frac{5}{2}$
6. () 將 $25x^2 - ax + 9$ 利用配方法，可以得到 $(5x - b)^2$ 之形式，其中 a 為正整數，則 $a - 2b = ?$
 (A) 18 (B) 21 (C) 24 (D) 27
7. () 如右圖為萬新國中七年三班學生身高的累積次數分配折線圖，則下列敘述何者正確？

8. () 利用公式解，求 $3x^2 + 5x + 2 = 0$ 的解，則正確結果是下列哪一個？
 (A) $x = \frac{-2 \pm \sqrt{2^2 - 4 \times 3 \times 5}}{2 \times 3}$ (B) $x = \frac{-3 \pm \sqrt{3^2 - 4 \times 2 \times 5}}{2 \times 2}$
 (C) $x = \frac{-5 \pm \sqrt{5^2 - 4 \times 2 \times 3}}{2 \times 5}$ (D) $x = \frac{-5 \pm \sqrt{5^2 - 4 \times 2 \times 3}}{2 \times 3}$
9. () 下列哪一個方程式沒有解？
 (A) $2x^2 + 3x - 7 = 0$ (B) $4x^2 - 9x - 15 = 0$ (C) $11x^2 - 6x - 18 = 0$ (D) $4x^2 + 7x + 5 = 0$
10. () 如右圖是昌彥哥參加「超級金頭腦」遊戲初選的比賽過程，若猜出密碼即可取得進棚挑戰的資格，則根據如圖可知密碼為何？

11. () 判別一元二次方程式 $x^2 - 8x - a = 0$ 中的 a 為下列哪一個數時，可使此方程式的兩根皆為整數？
 (A) 7 (B) 9 (C) 11 (D) 12
12. () 若芭樂哥9年前年齡的平方恰好是自己3年後年齡，已知芭樂哥現年 x 歲，則依題意下列式子何者正確？
 (A) $(x - 9)^2 = x + 3$ (B) $(x + 9)^2 = x - 3$ (C) $x - 9 = (x + 3)^2$ (D) $(x - 9)^2 = (x + 3)^2$
13. () 將萬新國中八年級A、B、C三班的第一次段考成績繪製成如圖的累積相對次數分配折線圖，若A、B、C三班的人數皆為50人，哪一個班級中80~100分的人數最多，有幾人？

14. () 若 a 是 $4x^2 - 5x - 2 = 0$ 的解，則 $8a^2 - 10a + 3 = ?$
 (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10

15、() 將一正三角形之一邊長增加 15、另一邊長增加 10，第三邊長增加 5，恰成一直角三角形，求原正三角形的邊長為何？

(A) 10 (B) 15 (C) 20 (D) 25。

16、() 若 2 與 -3 是一元二次方程式 $2x^2 - ax + 3b = 0$ 的兩根，則 $a + b$ 之值為何？

(A) -7 (B) 7 (C) -6 (D) 6。

17、() 如右表是三年仁班一分鐘內投籃比賽成績的累積次數分配表，則下列敘述何者錯
誤？

成績 (分)	次數 (人)	累積次數 (人)
0~2	4	4
2~4	6	10
4~6	10	乙
6~8	甲	29
8~10	6	丙

(A) 全班共有 35 人 (B) 成績在 6 分以下的有 10 人
(C) 甲是 9，乙是 20 (D) 人數最多的那一組比人數最少的那一組多了 6 人。

二、計算題(1~4 題，每題 5 分；5~6 題，每題 6 分；共 32 分)

1、解一元二次方程式 $3x^2 - 6x = 0$ 。	2、解一元二次方程式 $2x^2 - 68x + 576 = 0$ 。
3、解一元二次方程式 $\frac{1}{2}(x+5) = \frac{2}{3}x(x+2)$	4、利用配方法解方程式 $ax^2 + bx - 7 = 0$ ，得 $x = \frac{2 \pm \sqrt{11}}{3}$ ，則 $3a + 2b = ?$
5、 <u>萬新旅行社</u> 招攬兩天一夜旅遊，預定人數為 30 人，每人收費 5000 元，但人數若超過 30 人，則每增加 1 人，每人可減收 100 元， <u>萬新旅行社</u> 共收到 159600 元，則共 有多少人參加？	6、附圖為邊長 60 公尺的正方形土地，今在其內部開闢兩條等寬的交叉道路，其餘空地(斜線區域)做為花園。 已知花園的面積為 2916 平方公尺，則 (1)、圖中的 x 代表多少？ (2)、道路的路寬為多少？

