

新北市立鷺江國民中學 110 學年度 第1學期 8 年級 數學 科 第3次段考 題目卷

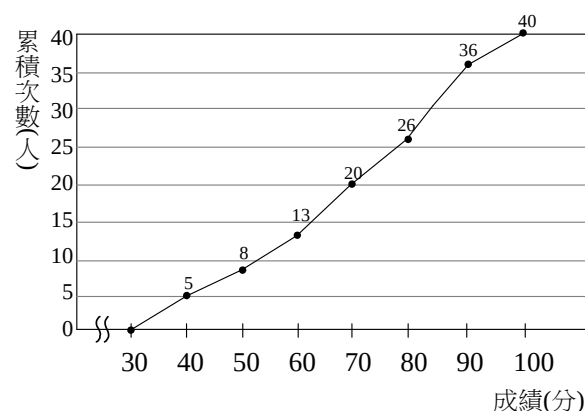
命題教師：數學領域 日期：01月18日 第二節 班級： 座號： 姓名：

一、選擇題 (10 題，每題 4 分，計 40 分)

- ( ) 1. 下列何者不是一元二次方程式？  
 (A)  $3x^2 = 3x^2 + 5x$  (B)  $3x^2 - 5x = 0$  (C)  $3x^2 = 5x$  (D)  $3x^2 = 5x - 3x$
- ( ) 2. 甲、乙、丙、丁四人共同討論下列一元二次方程式  $(x-1)(x-2) = 2 \times 3$ 。  
 甲說： $x = 3$   
 乙說： $x = 5$   
 丙說： $x = 3$  或  $x = 5$   
 丁說： $x \neq 3$  且  $x \neq 5$   
 四人想法何者符合上述方程式？  
 (A) 甲、乙、丙 (B) 乙、丙 (C) 丙 (D) 丁
- ( ) 3. 下列哪一個一元二次方程式有重根(兩根相等)？  
 (A)  $x^2 + 6x + 8 = 0$   
 (B)  $x^2 + 6x + 9 = 0$   
 (C)  $x^2 + 6x + 10 = 0$   
 (D)  $x^2 + 6x + 11 = 0$
- ( ) 4. 若一元二次方程式  $x^2 - 2x - 624 = 0$  的兩根為  $a$ 、 $b$ ，且  $a > b$ ，則  $a$  之值為何？  
 (A) 24 (B) 25 (C) 26 (D) 27
- ( ) 5. 將一元二次方程式  $x^2 + 6x - 5 = 0$  化成  $(x+a)^2 = b$  的型式，其中  $a$ 、 $b$  為正整數，則  $b = ?$   
 (A) -9 (B) 9 (C) -14 (D) 14
- ( ) 6. 已知方程式  $x^2 - 961 = 0$  的兩根為  $\pm 31$ ，則下列何者可為方程式  $x^2 + 6x - 952 = 0$  的解？  
 (A)  $x = 34$  (B)  $x = 28$   
 (C)  $x = -28$  (D)  $x = 43$
- ( ) 7. 下列哪一個數為方程式  $x^2 + 5x - 6 = 0$  的解？  
 (A) -2 (B) -3 (C) -5 (D) -6
- ( ) 8. 下列哪一個數為方程式  $(x-5)^2 - (2x+3)(x-5) = 0$  的解？  
 (A) -8 (B) -7 (C) -6 (D) -5
- ( ) 9. 已知一直角三角形的兩股差為 2 公分，斜邊是 10 公分，則面積是多少平方公分？  
 (A) 48 (B) 24 (C) 12 (D) 10
- ( ) 10. 若兩個連續正整數的乘積為 182，則此兩數中較小的數為何？  
 (A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 14

## 二、填充題 (12 格，每格 4 分，計 48 分)

1. 右圖是八年一班數學科段考成績的累積次數分配折線圖，依圖回答下列問題：



- (1) 40~50 分有\_\_\_\_\_人
- (2) 人數最少的區間落在\_\_\_\_\_分。
- (3) 成績未滿 60 分的有\_\_\_\_\_人。
- (4) 成績 90 分以上(含 90 分)的占所有人數的百分比為\_\_\_\_\_ %。

2. 解下列一元二次方程式(需完整寫出所有解才給分，若有重根請標明)

- (1)  $3x^2 = 5x$  的解為\_\_\_\_\_。
- (2)  $(2-x)^2 = 5(2-x)$  的解為\_\_\_\_\_。
- (3)  $\frac{1}{12}x^2 - \frac{1}{3}x - 1 = 0$  的解為\_\_\_\_\_。
- (4)  $x^2 + 5x - 4 = 0$  的解為\_\_\_\_\_。

3. 已知  $m$  為整數，若  $4x^2 - (m-1)x + 25$  為完全平方式，則  $m =$ \_\_\_\_\_。

4. 已知  $p$  為整數，若由方程式  $5x^2 - 6x + p = 0$  可推得  $x - \frac{3}{5} = \pm \frac{\sqrt{29}}{5}$ ，則  $p =$ \_\_\_\_\_。

5. 若一元二次方程式  $kx^2 - 6x + 5 = 0$  無解，則  $k$  的最小整數值為\_\_\_\_\_。

6. 若某旅行社舉辦墾丁兩天一夜的旅遊，預定人數為 20 人，每人收費 6000 元，當人數達 20 人後，每增加 1 人，每人可便宜 100 元，若此次旅遊旅行社的總收入為 150000 元，且參加人數超過 40 人，則共有\_\_\_\_\_人參加？

## 三、非選題 (4 小題，每小題 3 分，共 12 分)

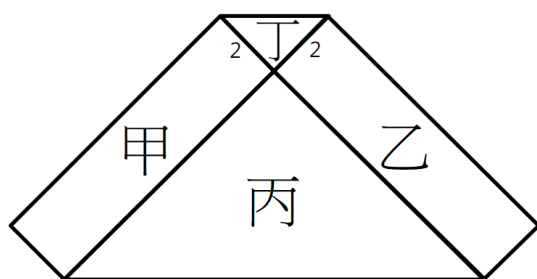
1. 下表是八年一班學生部分的體重累積相對次數分配表：

| 體重(公斤) | 次數(人) | 累積次數(人) | 累積相對次數(%) |
|--------|-------|---------|-----------|
| 45~50  | $a$   | 12      | 40        |
| 50~55  | $b$   | $c$     | 50        |

(1) 八年一班共有\_\_\_\_\_人？

(2) 表中的  $c$  代表的數字為\_\_\_\_\_？

2. 下圖的六邊形是由甲、乙兩個長方形和丙、丁兩個等腰直角三角形所組成，其中甲、乙的面積和等於丙、丁的面積和再減2。若丁的一股長為2，且丁的面積比丙的面積小，則：



(1) 丙的一股長為\_\_\_\_\_？

(2) 甲+乙+丙+丁的面積和為\_\_\_\_\_？

本試題卷結束