

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

座號：

姓名：

一、單一選擇題：(每題 4 分，共 40 分)

1. ( ) 將一元二次方程式  $x^2 - 6x - 5 = 0$  化成  $(x+a)^2 = b$  的型式，則  $b = ?$   
 (A) -4 (B) 4 (C) -14 (D) 14
2. ( ) 若  $a$ 、 $b$  為方程式  $x(3x+7) = 0$  的兩根，且  $a > b$ ，則  $b - a = ?$   
 (A)  $\frac{7}{3}$  (B)  $\frac{3}{7}$  (C)  $-\frac{7}{3}$  (D)  $-\frac{3}{7}$
3. ( )  $x = 2$  不是下列哪一個方程式的解？  
 (A)  $3(x-2) = 0$  (B)  $2x^2 - 3x = 2$  (C)  $(x-2)(x+2) = 0$  (D)  $x^2 - x + 2 = 0$
4. ( ) 將  $x^2 - 8x$  配成完全平方時，應加上下列哪一個數？  
 (A) 4 (B) -4 (C) 16 (D) -16
5. ( ) 設  $a$ 、 $b$  為方程式  $2 + 3x - x^2 = 0$  的解，則  $ab$  的值為多少？  
 (A) 3 (B) -3 (C) 2 (D) -2
6. ( ) 下列何者為  $(x^2 + 2x)^2 - 4(x^2 + 2x) - 32$  的因式？  
 (A)  $x - 2$  (B)  $x + 2$  (C)  $x - 4$  (D)  $x^2 - 2x + 4$
7. ( ) 若  $x^2 + 8x = 0$ ，則  $x = ?$   
 (A) -8 或 0 (B) 8 或 0 (C) 4 或 0 (D) -4 或 0
8. ( ) 某農場以 3600 元買雞若干隻，除了死了 10 隻外，剩下的雞以每隻加價 20 元賣出，獲利 400 元，則原來買進多少隻雞？  
 (A) 40 (B) 50 (C) 55 (D) 60
9. ( ) 某矩形的長為  $(5x+4)$  公分，寬為  $(x-3)$  公分，且面積為 24 平方公分，則矩形的周長為多少公分？  
 (A) 20 (B) 22 (C) 28 (D) 50
10. ( ) 關於方程式  $88(x-2)^2 = 95$  的兩根，下列判斷何者正確？  
 (A) 一根小於 1，另一根大於 3 (B) 一根小於 -2，另一根大於 2  
 (C) 兩根都小於 0 (D) 兩根都大於 2

二、非選擇題-填充：(每格 3 分，共 45 分)

1. 將方程式  $x^2 - 34x + 285 = 0$  整理成  $(x-p)^2 = q$ ，其中  $p$ 、 $q$  為整數，則  $p+q = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
2. 當  $x = \underline{\hspace{2cm}}$  時，才能使  $5x^2 + 7x - 2$  之值為 4。
3. 季老師說方程式  $2x^2 + ax - 4b = 0$  的兩個根為 3 與 -4，那麼  $a = \underline{3-1}$ ， $b = \underline{3-2}$ 。
4. 方程式  $(5x-1)^2 = 361$ ，則此方程式的解為  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。
5. 若 0 是  $10x^2 + 50x - k = 0$  的一個根，則另一個根為  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。
6. 下面的(甲)~(戊)中，哪些是一元二次方程式？  
 答： $\underline{\hspace{2cm}}$ 。  
 (甲)  $x^2 = 16$  (乙)  $4x^2 + x - 5$  (丙)  $x^2 + y^2 = 10$  (丁)  $(x+1)^2 - 2x = 0$  (戊)  $-x(1-x) = x^2$

背面尚有試題

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

座號：

姓名：

7. 已知  $m$  是方程式  $2x^2 - 7x - 3 = 0$  的解，則  $\sqrt{(2m+3)(m-5)+16} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

8. 因式分解  $3x^2 - x - 10 = (ax+5)(x+b)$ ，則  $a+b = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

9. (1) 因式分解  $x^2 + (x+1)(x+3) - 9 = \underline{9-1}$ 。

(2) 利用(1)題的結果，計算  $201^2 + 202 \times 204 - 9 = \underline{9-2}$ 。

10. 設  $x = \frac{-4 + \sqrt{21}}{5}$  為方程式  $5x^2 + bx - 1 = 0$  之一根，則  $b = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

11. 某活動預定參加人數 20 人，且每人收取 100 元的費用，若每減少 1 人，則每人加收 10 元。已知最後共收到 1890 元，則共有            人參加此活動。

12. 若一元二次方程式  $x^2 - 2x - 321 = 0$  的兩根為  $a$  和  $b$ ，且  $a > b$ ，則  $a = \underline{12-1}$ ， $b = \underline{12-2}$ 。

三、非選擇題-計算：(共 15 分)

1. 解一元二次方程式  $(x-1)(2x+3) = (x-1)(x+2)$ 。(3%)

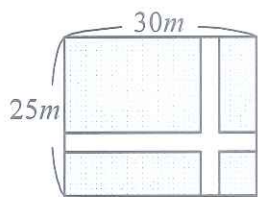
2. 解一元二次方程式  $2x^2 - 9x + 5 = 0$  (3%)

3. 利用判別式判斷下列各方程式解的情形。

(1)  $4x^2 + 2x + \frac{1}{4} = 0$  (3%)

(2)  $x^2 + x + 2 = 0$  (3%)

4. 如圖，有一長方形草坪，其中開闢了兩條相同寬度的長方形步道，已知剩下的草坪面積為 594 平方公尺，請問路寬為多少公尺？(3%)



試題結束，請將答案寫於答案卷！

背面尚有試題

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

座號：

姓名：

### 答案卷

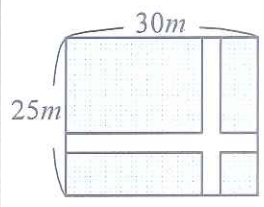
#### 一、單一選擇題：(每題 4 分，共 40 分)

1.	2.	3.	4.	5.
6.	7.	8.	9.	10.

#### 二、非選擇題-填充：(每格 3 分，共 45 分)

1.	2.	3-1.	3-2.	4.
5.	6.	7.	8.	9-1.
9-2.	10.	11.	12-1.	12-2.

#### 三、非選擇題-計算：(每小題 3 分，共 15 分)

<p>1. 解一元二次方程式：  <math>(x-1)(2x+3)=(x-1)(x+2)</math>。(3%)</p>	<p>第 1 題作答區</p>
<p>2. 解一元二次方程式：  <math>2x^2-9x+5=0</math> (3%)</p>	<p>第 2 題作答區</p>
<p>3. 利用判別式判斷下列各方程式解的情形。</p> <p>(1) <math>4x^2+2x+\frac{1}{4}=0</math> (3%)</p> <p>(2) <math>x^2+x+2=0</math> (3%)</p>	<p>第 3 題作答區</p>
<p>4. 如圖，有一長方形草坪，其中開闢了兩條相同寬度的長方形步道，已知剩下的草坪面積為 594 平方公尺，請問路寬為多少公尺？(3%)</p> 	<p>第 4 題作答區</p>

答案卷請交回！