

高雄市立嘉興國中 107 學年度第 1 學期二年級數學科第 3 次定期評量試題卷

二年 班 座號： 姓名：

一、選擇題：(每題 3 分，共 30 分)

- () 1. 下列何者不是一元二次方程式？
- (A) $(x-9)^2 = x^2 - 9$ (B) $-4x^2 + 3x = \sqrt{21}$
- (C) $(2x+1)(3x-7) = 5$ (D) $x^2 - \frac{1}{16} = 0$
- () 2. 若 $axb=0$ ，則下列敘述何者正確？
- (A) a 一定等於 0 (B) b 一定等於 0 (C) $a=0$ 或 $b=0$ (D) $a=-1$ 且 $b=1$
- () 3. 下列有關解方程式 $2x^2+3x+1=x^2-1$ 的步驟，何者開始發生錯誤？
- (A) 因式分解得 $(2x+1)(x+1)=(x+1)(x-1)$
- (B) 消去 $x+1$ 得 $2x+1=x-1$
- (C) 移項得 $2x-x=-1-1$
- (D) 化簡後得 $x=-2$
- () 4. 下列何者是 $8x^2=0$ 的解？
- (A) 8 (B) 4 (C) -8 (D) 0
- () 5. 若 $x^2-81=0$ 的兩根為 p 與 q ，則 $p+q=$ ？
- (A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) 9
- () 6. 下列哪一個多項式是 $6x^2-7x-3$ 與 $4x^2-12x+9$ 的公因式？
- (A) $2x^2+5x-12$ (B) $(2x-3)^2$ (C) $2x-3$ (D) $3x+1$
- () 7. 下列何者不是完全平方式？
- (A) x^2+6x+9 (B) $4x^2-4x+1$ (C) $9x^2-24x+16$ (D) $3x^2-18x+9$
- () 8. 因式分解 $x^2-5x+4=(x+a)(x+b)$ ，且 $a>b$ ，則 $2a+b=$ ？
- (A) -6 (B) -9 (C) 6 (D) 9
- () 9. 利用配方法將方程式 $x^2-8x=-p$ 化成 $(x-q)^2=3$ 的形式，則 $p+q$ 的值是多少？
- (A) 2 (B) 9 (C) 12 (D) 17
- () 10. 曉華六年前年齡的平方恰好是六年後的年齡，請問曉華現年幾歲？
- (A) 3 (B) 10 (C) 12 (D) 20

二、填充題:(每格 3 分, 共 48 分)

1. 利用判別式判斷下列各方程式解的情形, 請填入代號, 全對才給分。

(A) $-2x^2 - x + 1 = 0$ (B) $x^2 + x + 1 = 0$ (C) $4x^2 + 20x + 25 = 0$ (D) $x^2 + x - 1 = 0$

(1) 有相異兩根: _____ ① _____。

(2) 兩根相等: _____ ② _____。

(3) 無解: _____ ③ _____。

2. 在下列空格中填入適當的數, 使式子成為完全平方式。

(1) $x^2 - 5x +$ _____ ④ _____ $= (x -$ _____ ⑤ _____ $)^2$ (2) $x^2 + \frac{2}{7}x +$ _____ ⑥ _____ $= (x +$ _____ ⑦ _____ $)^2$

3. 因式分解下列各式:

(1) $6x^2 - 19x + 10 =$ _____ ⑧ _____。

(2) $-2x^2 - 13x - 15 =$ _____ ⑨ _____。

4. 解下列一元二次方程式:

(1) $x^2 - 5x + 1 = 0$, $x =$ _____ ⑩ _____。

(2) $\frac{4}{3}x^2 + 3 = 4x$, $x =$ _____ ⑪ _____。

5. 若一元二次方程式 $(k+1)x^2 + (k+1)x + (k+2) = 0$ 有重根, 則 k 的值 _____ ⑫ _____。

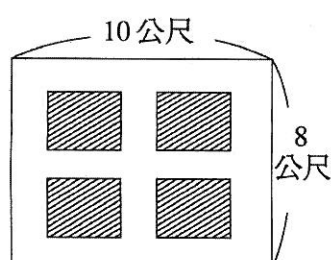
三、計算題:(共 22 分) (沒有計算過程不給分)

1. 若 3 為方程式 $x^2 + mx + 3 = 0$ 的一根, 則 m 值為多少?

2. 因式分解 $(3x+2)^2 - 15(3x+2) + 56$

3. 若由 $ax^2 + 12x + 1 = 0$ 可推得 $x + \frac{2}{3} = \pm \frac{\sqrt{3}}{3}$, 則 a 為多少?

4. 如圖, 在長 10 公尺、寬 8 公尺的長方形土地上, 開闢等寬的道路, 其中斜線部分為四個面積相等的花圃, 若花圃的面積占全體面積的 $\frac{7}{16}$, 則道路的寬度為多少公尺?



高雄市立嘉興國中 107 學年度第 1 學期二年級數學科第 3 次定期評量答案卷

二年 班 座號： 姓名：

閱卷分數

一、選擇題：(每題 3 分, 共 30 分)

1	A	2	C	3	B	4	D	5	A	6	C	7	D	8	A	9	D	10	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---

二、填充題：(每格 4 分, 共 48 分)

1	A、D	2	C	3	B	4	$25/4$
5	$5/2$	6	$1/49$	7	$1/7$	8	$(2x-5)(3x-2)$
9	$-(2x+3)(x+5)$	10	$x = \frac{5 \pm \sqrt{21}}{2}$	11	$x = 3/2$ (重根)	12	$-7/3$

三、計算題：(共 22 分) (沒有計算過程不給分)

<p>1. (6分)</p> <p style="text-align: center;">答： -4</p>	<p>2. (6分)</p> <p style="text-align: center;">答： $3(x-2)(3x-5)$</p>
<p>3. (5分)</p> <p style="text-align: center;">答： 9</p>	<p>4. (5分)</p> <p style="text-align: center;">答： 1 公尺</p>