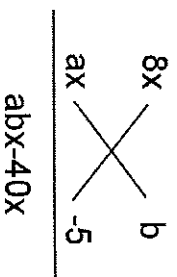


班級： 座號： 姓名：

一、單選題：60% (共 15 題、每題 4 分)

1. () 若 $ax^2 + bx + c = 0$ 為一元二次方程式，則下列何者之值必不為零？
 (A) a (B) b (C) c (D) $b^2 - 4ac$
2. () 若 $x^2 + px + q$ 可因式分解成 $(x + 8)(x - 12)$ ，則 $p + q$ 之值為何？
 (A) 20 (B) 96 (C) -96 (D) -100

3. () 已知 $32x^2 - 28x - 15$ 可以利用十字交乘法因式分解如圖，則下列敘述何者正確？



- (A) $-5b=32$ (B) $a=-4$ (C) $ab=12$ (D) $a+b=8$

4. () 因式分解 $(x - 2)(x - 5) + 2$ 結果為何？
 (A) $(x - 3)(x - 4)$ (B) $(x - 3)(x + 10)$
 (C) $(x - 3)(x + 4)$ (D) $(x - 3)(x - 10)$

5. () 若 $ax^2 + bxy + cy^2$ 可因式分解成 $(2x + y)(2x - 3y)$ ，則 $(a, b, c) = ?$
 (A) (2, 4, -6) (B) (4, -4, -3)
 (C) (4, -3, -4) (D) (2, -4, -3)

6. () 下列何者經過整理後為一元二次方程式？
 (A) $3x^2 + 1 = 3x^2 - 2$ (B) $x^2 = 0$
 (C) $5x^2 + 4x - 1$ (D) $3x^2 - y + 1 = 0$

7. () 下列敘述何者錯誤？
 (A) -3 是 $x^2 - 2x - 14 = 1$ 的一個解
 (B) 3 是 $(2x + 3)(x - 3) = 0$ 的一個解
 (C) 4 是 $(3x + 2)(x - 4) = 1$ 的一個解
 (D) $\frac{1}{2}$ 是 $(x + 4)(2x - 1) = 0$ 的一個解

8. () 若 x 的方程式 $2x^2 + ax + b = 0$ 的解為 2 與 -3，則下列敘述何者正確？
 (A) $a = -2$ (B) $a + b = -10$
 (C) $a - b = 10$ (D) $ab = 24$

9. () 已知 $(2x - 1)(3x - 2) = 0$ ，則 $2x - 1 = ?$
 (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{2}{3}$ (C) $\frac{1}{2}$ 或 0 (D) 0 或 $\frac{1}{3}$

10. () 請利用判別式判斷下列哪一個一元二次方程式沒有解？
 (A) $9x^2 - 6x + 1 = 0$ (B) $x^2 - 3x - 4 = 0$
 (C) $(x - 1)^2 = 19 + x$ (D) $(x + 1)^2 = x - 1$

11. () 若已知方程式 $ax^2 + 4x + 2 = 0$ 有相異兩根，則 a 的值不可能為下列何者？
 (A) 2 (B) $\frac{3}{2}$ (C) $-\frac{1}{3}$ (D) 0.8

12. () 若 m 為整數，且方程式 $5x^2 - 4x - 3m = 0$ 沒有解，則 m 的最大值為何？
 (A) 0 (B) -1 (C) 1 (D) -0.5

13. () 小崙用長為 x 公分的環保筷去量一張長方型的紙，發現紙的長度比環保筷的兩倍長 1 公分，寬比環保筷少 2 公分。若已知紙的面積為 300 平方公分，則依據題意，下列哪一個一元二次方程式是正確的？
 (A) $(x + 2)(2x - 1) = 300$
 (B) $(x - 2)(2x + 1) + 300 = 0$
 (C) $2x^2 - 3x - 302 = 0$
 (D) $2x^2 + 3x = 302$

14. () 有一長方形的長是寬的 3 倍多 1 公分，其面積為 80 平方公分，則此長方形的長與寬相差多少公分？(A) 3 (B) 5 (C) 7 (D) 11 公分

15. () 姐姐買了一些糖果，如果每 x 顆裝一袋，恰可裝滿 $\frac{4}{3}x$ 袋；若每 $(x+4)$ 顆裝一袋，可裝滿 $(x-1)$ 袋，還剩下 4 顆，則姊姊買了多少顆糖果？(A)108 (B)109 (C)110 (D)111 顆

二、填充題：39% (共 13 格、每格 3 分)

※請注意！答案全對才給分

- 若一元二次式 $x^2 + 16x + m$ 為完全平方式，則 $m =$ (1)
- 承上題(1)，此完全平方式可寫成完全平方的形式： $(x +$ (2) $)^2$
- 因式分解一元二次式 $x^2 + 20x + 75 =$ (3)
- 因式分解一元二次式 $8x^2 - 11x + 3 =$ (4)
- 因式分解 $(x-y)(x-y-1) - 12 =$ (5)
- 若 a 為常數，且 $\frac{1}{2}$ 為方程式 $(-2x+3)(ax-1) = 0$ 的解，則 $a =$ (6)
- 已知 $a、b$ 為常數，且 $a > 0、b > 0$ 。若方程式 $(ax-2)(bx+4) = 0$ 的解為 $\frac{2}{5}$ 與 $-\frac{4}{3}$ ，則 $a-b =$ (7)
- 解方程式 $(x+2)^2 - (2x+3)^2 = 0$ ，可得 $x =$ (8)
- 解方程式 $(3x-4)^2 + 7(3x-4) + 12 = 0$ ，可得 $x =$ (9)
- 若 $x^2 - 2kx - 2k + 3$ 為 x 的完全平方式，則 $k =$ (10)
- 利用配方法因式分解一元二次方程式 $x^2 + 2x - 1023 = 0$ ，可得 $x =$ (11)
- 若 $m、n$ 為常數，且以配方法解方程式 $x^2 + mx + n = 0$ 得 $x + \frac{1}{2} = \pm \frac{\sqrt{5}}{2}$ ，則 $m-n =$ (12)
- 有三個連續正偶數，它們的平方和為 200，則此三數中最大的數為 (13)

三、挑戰題：1% (1 題，共 1 分，題目在答案紙上)

基隆市立武崙國中 105 學年度第一學期第三次定期考查答案卷

數學科試卷 八年 班 號 姓名： _____

一、單選題：60% (共 15 題、每題 4 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15					

二、填充題：39% (共 13 題、每題 3 分)

1	2	3	4	5					
6	7	8	9	10					
11	12	13	14	15					

三、挑戰題：1% (1 題，共 1 分)

甲乙兩人合作築一牆，若干日可完成，若兩人各作一半，則甲所用的日數較合作日數少 1 日，乙則較多 3 日，則兩人合作築牆需要多少日可完工？ _____ 日