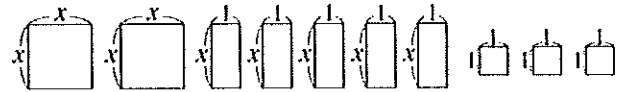


一、選擇題 (每題 3 分, 共 39 分)

- 判斷下列各式化簡之後, 何者是一元二次方程式?
 (A) x^2+3x+7
 (B) $4^2+6x+8=0$
 (C) $5x^2+6x=4x^2+8$
 (D) $(x+5)(x-6)=(x+7)(x-9)$
- 請問 $x=2$ 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) $x^2-x+2=0$
- 下列各一元二次方程式中, 何者的兩根互為相反數?
 (A) $(x+3)^2=9$
 (B) $x^2-19=0$
 (C) $4x^2+4x=0$
 (D) $9x^2+6x+1=0$
- 若 $x^2+10x-24=(x+a)(x+b)$, 且 $a>b$, 則 $a=?$
 (A) 2
 (B) 4
 (C) 6
 (D) 12
- 對於方程式 $(x+3)(x-5)=(x+3)(4x-3)$ 的敘述, 下列何者正確?
 (A) 此方程式有兩根, 而且一根為正數, 一根為負數
 (B) 此方程式有兩根, 而且兩根的正、負號相同
 (C) 此方程式只有一根, 而且這個根是分數
 (D) 此方程式無解
- 若方程式 $(x-a)^2=b$ 的解為 $x=3\pm\sqrt{7}$, 則 $a+b$ 的值是多少?
 (A) 10
 (B) 4
 (C) -10
 (D) -4
- 若一元二次方程式 $x^2+6x-891=0$ 的兩根為 a, b , 且 $a>b$, 則 $2a-b$ 之值為何?
 (A) 21
 (B) 60
 (C) 87
 (D) 93
- 解方程式 $3x^2-5x-k=0$ 時, 已知 $k>0$, 則此方程式解的性質可為下列何者?
 (A) 恰有一根為 0
 (B) 兩相異根
 (C) 重根
 (D) 無解

- 已知 $221x^2+5x-6$ 可因式分解成 $(13x+a)(bx+c)$, 其中 a, b, c 均為整數, 則下列敘述何者正確?
 (A) $a=2$
 (B) $b=-17$
 (C) $c=-3$
 (D) $b+c=20$
- 阿寶帶 500 元去買每枝 x 元的筆, 買了 $(x-3)$ 枝, 並找回 160 元, 依題意可列出下列哪一個方程式?
 (A) $x(x-3)=500-160$
 (B) $x(x-3)=500+160$
 (C) $x+(x-3)=500-160$
 (D) $x+(x-3)=500+160$
- 武崙國中的熱舞社活動預定參加 20 人, 每人收費 100 元, 但人數若少於 20 人, 則每減少 2 人, 每人加收 10 元, 已知該社團共收到 2250 元。假設減少 $2x$ 人, 根據題意可以列方程式為何?
 (A) $(20-x)(100+10x)=2250$
 (B) $(20+x)(100+10x)=2250$
 (C) $(20-2x)(100+10x)=2250$
 (D) $(20+2x)(100+10x)=2250$

12. 將下圖的 10 張紙板拼成一個大的長方形, 則此長方形的長、寬分別是多少?



- 將下圖的 10 張紙板拼成一個大的長方形, 則此長方形的長、寬分別是多少?
 (A) $2x+3, x+1$
 (B) $2x+1, x+3$
 (C) $2x+5, x+1$
 (D) $2x+6, x$
- 已知一元二次方程式 $x^2+ax-b=0$ 的兩根為 5 和 -1, 則點 (a, b) 的位置在直角坐標平面上第幾象限?
 (A) 第一象限
 (B) 第二象限
 (C) 第三象限
 (D) 第四象限

二、填充題 (每題 4 分, 共 48 分)

- 因式分解 $x^2-9x+20=$ _____
- 因式分解 $2-x-15x^2=$ _____
- 因式分解 $x^3+2x^2-8x=$ _____

4. 解 $(3x+1)(x-2)=0$, $x=$ _____

5. 解 $(x+3)^2=16$, $x=$ _____

6. 解 $4x^2-9x=0$, $x=$ _____

7. 解 $x^2-4x-71=0$, $x=$ _____

8. 解 $5x^2+20x+20=0$, $x=$ _____

9. 解 $3x^2+4x-5=0$, $x=$ _____

10. 解 $(4x-3)^2=3x(4x-3)$, $x=$ _____

11. 如右表, 若★表示同一個數,
且甲+乙+丙+丁=121,
計算★= _____

★+★=甲
★-★=乙
★×★=丙
★÷★=丁

12. 已知一長方形的長是寬的2倍少5, 其面積為42平方公分,
則此長方形的寬為 _____ 公分

三、綜合題 (12分)

1. 判別下列各一元二次方程式其解為相異根、重根或無解,
並請將代號填入格子內:

(A) $5x^2+7x-6=0$ (B) $-x^2-5x+11=0$

(C) $\frac{1}{4}x^2-3x-9=0$ (D) $(2x-1)^2+7=5$

(E) $x^2-12x+2019=0$ (F) $(2x+3)^2=1$

(1)相異根 _____ (2分)

(2)重根 _____ (2分)

(3)無解 _____ (2分)

2. 下圖是民國某年九月份的月曆, 用矩形框起來的三天
(a、b、c)是畢業旅行的日子, 已知 $a^2+b^2+c^2=509$, 則
該年教師節九月 28 日是星期幾? (6分)

日	一	二	三	四	五	六
			a	b	c	

四、挑戰題 (題目附於答案卷上) (1分)

基隆市立武崙國民中學 107 學年度 第一學期 八年級第三次段考 數學科 答案卷

____年____班____號 姓名_____

一、選擇題 (每題 3 分, 共 39 分)

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

二、填充題 (每題 4 分, 共 48 分, 全對才給分)

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

三、綜合題 (12 分)

<p>1. 判別下列各一元二次方程式其解為相異根、重根或無解, 並請將代號填入格子內:</p> <p>(A) $5x^2 + 7x - 6 = 0$ (B) $-x^2 - 5x + 11 = 0$</p> <p>(C) $\frac{1}{4}x^2 - 3x + 9 = 0$ (D) $(2x - 1)^2 + 7 = 5$</p> <p>(E) $x^2 - 12x + 2019 = 0$ (F) $(2x + 3)^2 = 1$</p> <p>(1)相異根_____ (2分)</p> <p>(2)重根_____ (2分)</p> <p>(3)無解_____ (2分)</p>	<p>2.</p>
---	-----------

四、挑戰題 (1 分)

設 α, β 為 $x^2 + x - 4 = 0$ 之兩根, 則 $\alpha^3 - 5\beta^2 + 29$ 之值 = ?