

請用黑色墨水的筆寫在答案卷上相應的欄位內

一、單選題：(每題 4 分)

- 下列敘述何者正確？
 - $\sqrt{121} = \pm 11$
 - $50^2 + 50 \times 35 + 35^2 = (50 + 35)^2$
 - 若 A 為 x 的三次多項式， B 為 x 的二次多項式，則 $A - B$ 為 x 的一次多項式
 - 計算 95^2 的值可利用公式寫成 $95^2 = 95^2 - 5^2 + 5^2 = (95 + 5)(95 - 5) + 5^2$
- 已知 A 為一多項式，且 $A + 2(2x^2 - 3x + 5) = 3x^2 + 9x - 8$ ，則多項式 A 的常數項為何？
 - 2
 - 18
 - 13
 - 15
- 下列敘述何者正確？
 - 因為 $a = (-38)^2$ ，所以 a 為 -38 的平方根
 - $\sqrt{350}$ 介於 17 與 18 之間
 - 若 a 是 35 的平方根，則 $-a$ 也是 35 的平方根
 - $\sqrt{0.01} < 0.01$
- 若 $\sqrt{257}$ 的整數部分是 a ，小數部分是 b ，則 $a^2 + b^2 + 2ab = ?$
 - 257
 - 254
 - 256
 - 258
- 最接近 $(-699.9)^2$ 的整數是多少？
 - 489860
 - 489861
 - 489860
 - 489861
- 若多項式 $2x^3 - 10x^2 + 20x$ 除以 $ax + b$ ，得商式為 $x^2 + 10$ ，餘式為 100，則 $a - b$ 之值為何？
 - 0
 - 12
 - 8
 - 15
- 下列哪個選項的值介於 0.1 與 0.2 之間？
 - $\sqrt{0.361}$
 - $\sqrt{3.61}$
 - $\sqrt{0.00361}$
 - $\sqrt{0.0361}$
- 若多項式 $3x^3 + (a+3)x^2 + x + 10 = (x^2 + ax + 1)(3x - b) + 11$ ，其中 a 、 b 都是整數，則 $a + 2b$ 之值為何？
 - 4
 - 2
 - 5
 - 3

二、填充題：(每格 4 分)

- 下列各式中，哪些是 x 的多項式？_____ (複選，全對才給分)
 - $2x^2 + 4x$
 - $|3 - x|$
 - 18
 - $\frac{1}{36x - 15}$
 - $4x^2 - 6x + 1 = 0$
- 利用乘法公式，完成下列各式的計算：
 - $30\frac{1}{3} \times 14\frac{2}{3}$ 的值為_____
 - $(2x + 5)^2 + (5x^2 + 2x - 5) =$ _____
 - $1997^2 - 9$ 的值為_____
 - $(6x + 5)^2 \square (6x - 5)^2 =$ _____
- 求下列各數的值：
 - $\sqrt{\frac{289}{225}} =$ _____
 - $\sqrt{3025}$ 的平方根 = _____
- 利用右表查出各數的值或近似值：
 - $\sqrt{2209} =$ _____
 - $\sqrt{310} =$ _____

N	N^2	\sqrt{N}	$\sqrt{10N}$
23	529	4.796	15.166
31	961	5.568	17.607
47	2209	6.856	21.679

_____ 班 座號 _____ 姓名 _____

- 以十分逼近法求 $\sqrt{13}$ 的近似值之過程中得到：

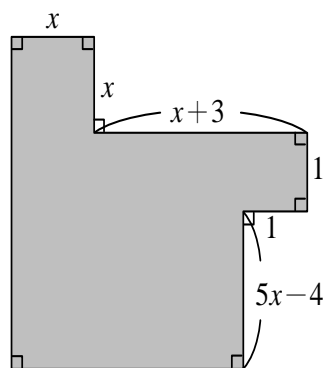
$$(3.5)^2 = 12.25, (3.6)^2 = 12.96, (3.7)^2 = 13.69$$

$$(3.60)^2 = 12.96, (3.61)^2 = 13.0321, (3.62)^2 = 13.1044$$

$$(3.605)^2 = 12.996025,$$
 若要將 $\sqrt{13}$ 的值以四捨五入法取到小數點後第二位，則 $\sqrt{13} =$ _____。
- 多項式 $(x^3 - 1) \div (2x - 1)$ 的商式減去其餘式的結果為_____
- 若 $1000.01 \times 999.99 = 10^6 - 10^m$ ，則 $m =$ _____
- 已知 a 、 b 均為正整數，若欲使 $\sqrt{360 + a}$ 、 $\sqrt{360 - b}$ 的值皆為正整數，則 $a + b$ 的最小值為_____

三、計算題：(每題 4 分) ※未寫出計算過程不給分

- $(-5x^2 - 3x + 2) + (x + 1)^2(x - 1)^2$ 的結果再加上多項式 A 就成了零多項式，求多項式 A 並以 降冪排列 表示
- 求 $\sqrt{(-8)^2} - \sqrt{7^2 \times 2^4} + (\sqrt{81})^2 - (-\sqrt{1\frac{27}{169}})$ 的值
- 求下圖灰色區域的面積。



- 已知 $(16 \times 23^2 \square 72^2) - (9 \times 19^2 \square 17^2) = a \times 20$ ，求 a 的值

試題結束

新北市立新莊國中 107 學年度第 1 學期第 1 次段考 8 年級數學領域答案卷

一、單選題：(每題 4 分)

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

二、填充題：(每格 4 分)

1	2(1)	2(2)	2(3)	2(4)
AC	$444\frac{8}{9}$	$9x^2 + 22x + 20$	3988000	$120x$
3(1)	3(2)	4(1)	4(2)	5
$\frac{17}{15}$	$\pm\sqrt{55}$	47	17.607	3.61
6	7	8		
$\frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{4}x + 1$	-4	37		

三、計算題：(每題 4 分) ※未寫出計算過程不給分

1. $(-5x^2 - 3x + 2) + (x+1)^2(x-1)^2$ 的結果再加上多項式 A 就成了零多項式，求多項式 A 並以 降冪排列 表示

※ $(x+1)^2(x-1)^2$ 算對得 1 分

※ $(-5x^2 - 3x + 2) + (x+1)^2(x-1)^2$ 的結果算對得 2 分

其餘請老師自行斟酌部分給分

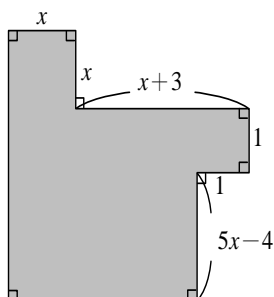
答案： $A = -x^4 + 7x^2 + 3x - 3$

2. 求 $\sqrt{(-8)^2} - \sqrt{7^2 \times 2^4} + (\sqrt{81})^2 - (-\sqrt{1\frac{27}{169}})$ 的值

請老師自行斟酌部分給分

答案: $62\frac{1}{13}$

3. 求下圖灰色區域的面積。



請老師自行斟酌部分給分

答案: $11x^2 + 4x - 5$

4. 已知 $(16 \times 23^2 \square 72^2) - (9 \times 19^2 \square 17^2) = a \times 20$ ，求 a 的值

請老師自行斟酌部分給分

答案: $a = 16$