

同學們注意：請將答案寫在答案卷上。並細心填寫！

一、選擇題（每題 3 分，共 60 分）

- () 1. $921^2 - 820^2$ 的值是下列哪個數的倍數？
 (A) 921 (B) 820 (C) 101 (D) 100 [1-1]
- () 2. 有四位同學想要算出 8.5^2 的值，他們的方法如下：
 小瑛： $8.5^2 = (8 + 0.5)^2 = 8^2 + 2 \times 8 \times 0.5 + 0.5^2$
 小岳： $8.5^2 = (\frac{17}{2})^2 = \frac{17^2}{4}$
 阿日： $8.5^2 = 8^2 + 0.5^2$
 阿融： $8.5^2 = (9 - 0.5)^2 = 9^2 - 2 \times 9 \times 0.5 - 0.5^2$
 如果這四人接下來都沒有計算或其他方面的錯誤，那麼誰的答案是正確的？
 (A) 小瑛 (B) 小岳 (C) 阿日 (D) 阿融 [1-1]
- () 3. 請選出正確的式子。
 (A) $(8\frac{1}{4})^2 = 8^2 + (\frac{1}{4})^2$ (B) $193 \times 207 = 193^2 - 207^2$
 (C) $(m - n)^2 = m^2 - 2mn - n^2$ (D) $2014^2 = 2000^2 + 2 \times 2000 \times 14 + 14^2$ [1-1]
- () 4. 若多項式 $(a - 2)x^2 + (b + 3)x + 7$ 是一個常數多項式，則 a 、 b 兩數的條件為何？
 (A) $a = 0, b = 0$ (B) $a = 2, b = 3$ (C) $a = 2, b = -3$ (D) $a \neq 2, b \neq -3$ [1-1]
- () 5. 計算 $64^2 - 36^2 = ?$ (A) 280 (B) 784 (C) 10000 (D) 2800 [1-1]
- () 6. 若 $(49.5)^2 = 50^2 + s$ ，求 $s = ?$ (A) 49.25 (B) -49.25 (C) -49.75 (D) 0.25 [1-1]
- () 7. 已知 A 為 x 的二次多項式， B 為 x 的一次多項式，則 $A + 2B$ 為 x 的幾次多項式？
 (A) 四次 (B) 三次 (C) 二次 (D) 一次 [1-2]
- () 8. 下列哪一個是 x 的常數多項式？
 (A) $x^3 + x^2$ (B) $-x^2 - 2x - 1$ (C) $4x - 1$ (D) -7 [1-2]
- () 9. 下列哪一個式子是 x^2 的同類項？(A) $\frac{5}{2}x^2$ (B) $4x^3$ (C) -8 (D) $-x$ [1-2]
- () 10. 計算 $(4x + 5 + 2x^2) + (1 + 2x + x^2) = ?$
 (A) $5x^2 + 7x + 3$ (B) $3x^2 + 6x + 6$ (C) $x^2 + 2x + 4$ (D) $3x^2 + 5x + 7$ [1-2]
- () 11. 已知某一多項式與 $(-4x^2 + 1 + 5x)$ 的和為 $x^3 + 5 - 2x$ ，則此多項式為何？
 (A) $5x^2 - 7x + 4$ (B) $-x^3 + 4x^2 + 3x + 6$
 (C) $x^3 + 4x^2 - 7x + 4$ (D) $-x^3 + 4x^2 + 7x - 4$ [1-2]
- () 12. 有一多項式 A 與 $3x - 10$ 的乘積是 $6x^2 - 11x - 30$ ，求此多項式 A 為何？
 (A) $2x - 3$ (B) $18x^2 - 6x$ (C) $-18x^2 + 6x + 3$ (D) $2x + 3$ [1-3]
- () 13. 計算 $\sqrt{1} + \sqrt{1} + \sqrt{1} + \sqrt{1} = \sqrt{A}$ ，則 $A = ?$ (A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 16 [2-1]
- () 14. 若 $(2x + 1)^2 - (2x + 1)(2x - 1) = ax^2 + bx + c$ ，則 $a + b + c = ?$
 (A) 10 (B) 8 (C) 6 (D) 4 [1-3]

(請翻面繼續作答)

- () 15. $\sqrt{20}$ 與下列哪個數最接近？(A) 4 (B) 4.5 (C) 5 (D) 5.5 [2-1]
- () 16. 若三角形的面積為 $(10x^2 - x - 3)$ ，且它的高是 $(2x + 1)$ ，則它的底為多少？
(A) $10x - 6$ (B) $5x + 2$ (C) $10x + 6$ (D) $5x - 2$ [1-3]
- () 17. 若多項式 $6x^3 - 6x^2 + 6x + a$ 除以 $x - 3$ 所得到的餘式為 -4 ，則 $a = ?$
(A) 126 (B) -126 (C) 130 (D) -130 [1-3]
- () 18. 下列敘述何者正確？
(A) 若 a 是36的平方根，則 $-a$ 也是36的平方根
(B) $-8^2 = -64$ ，所以 -8 是 -64 的平方根
(C) 任何數都有兩個平方根，且互為相反數
(D) 所有正數的平方根都大於0 [2-1]
- () 19. 若 $a = -\sqrt{43}$ 、 $b = -7$ 、 $c = -\sqrt{\frac{120}{17}}$ ，則 a 、 b 、 c 的大小關係為何？
(A) $a > b > c$ (B) $c > b > a$ (C) $b > a > c$ (D) $c > a > b$ [2-1]
- () 20. $\sqrt{81}$ 的平方根 = ? (A) $\pm\sqrt{81}$ (B) ± 9 (C) ± 3 (D) $\pm\sqrt{3}$ [2-1]

二、 填充題（每格3分，共30分）

1. 利用乘法公式計算下列各式的值。

(1) $996^2 - 16 =$ ① \circ (2) $(299\frac{5}{6})^2 =$ ② \circ (3) $196^2 + 196 \times 8 + 16 =$ ③ \circ [1-1]

2. 若 $(383 - 83)^2 = 383^2 - 83xa$ ，則 $a =$ ④ \circ [1-1]

3. 計算下列各式：

(1) $(2x - 1)(-x + 4) =$ ⑤ \circ

(2) $(4x^2 - 2x + 1) \div (3x^2 - 2x + 1)$ 的商式為 ⑥ \circ ，餘式為 ⑦ \circ

(3) $3(x - 6) - (x^2 - 1) \div (x + 1) =$ ⑧ \circ [1-3]

4. 若 $(x^2 - ax + 1)(3x - 2)$ 的展開式中， x^2 項的係數是 -8 ，則乘積中 x 項的係數是 ⑨ \circ [1-3]

5. 利用右表的數值，以十分逼近法求 $\sqrt{17}$ 的近似值為 ⑩ \circ (以四捨五入法求到小數點後第1位) [2-1]

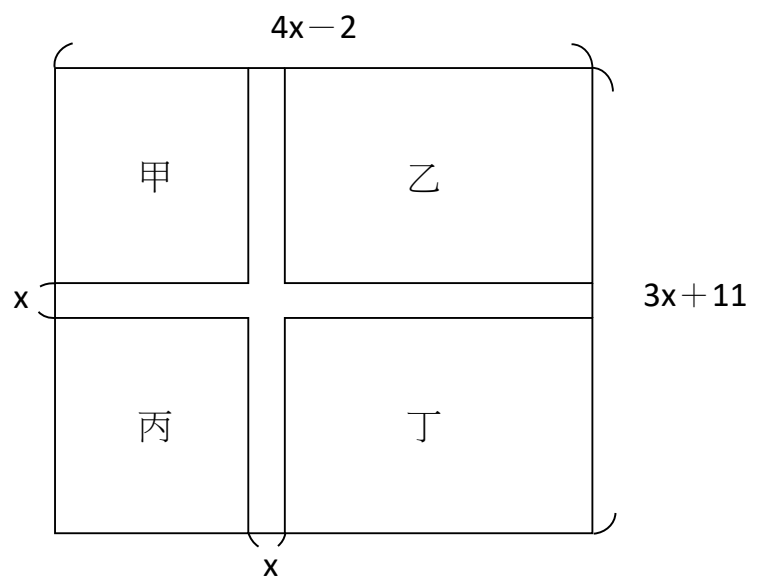
N	N^2
4.1	16.81
4.2	17.64
4.05	16.4025

三、 計算題（共 10 分）※請小心計算，沒有計算過程者，不予計分※

1. 化簡 $(8x^2 + 5x - 6) + (ax^2 - 6x + b)$ 的結果，若 x^2 項的係數為 2，常數項為 3，則 a 、 b 分別為多少？

(6%，一個答案 3%) [1-2]

2. 右圖是一個寬 $3x + 11$ 、長 $4x - 2$ 的長方形窗戶，內部被兩條寬為 x 的木條，分成甲、乙、丙、丁四塊長方形的玻璃，求甲+乙+丙+丁的面積為多少？(以 x 的多項式表示) (4%)



(試題結束，請將答案寫在答案卷上)

新北市立福和國中 109 學年度第一學期第一次段考八年級數學科答案卷

範圍:1-1~2-1

班級：

座號：

姓名：

一、選擇題（每題 3 分，共 60 分）

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

二、填充題：（每格 3 分，共 30 分）

①	②	③	④	⑤
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

三、計算題：（共 10 分）※請小心計算，沒有計算過程者，不予計分※

1. 化簡 $(8x^2 + 5x - 6) + (ax^2 - 6x + b)$ 的結果，若 x^2 項的係數為 2，常數項為 3，則 a 、 b 分別為多少？

(6%，一個答案 3%)

2. 右圖是一個寬 $3x + 11$ 、長 $4x - 2$ 的長方形窗戶，內部被兩條寬為 x 的木條，分成甲、乙、丙、丁四塊長方形的玻璃，求甲+乙+丙+丁的面積為多少？(以 x 的多項式表示) (4%)

