

◎版本：南一版

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

◎範圍：第三冊 1-1~2-1

◎注意事項：答案請寫在答案卷上。考試請使用黑色或藍色原子筆書寫，不得使用計算機。

一、 選擇題(每題 4 分，共 36 分)

1. 下列有關平方根的敘述，何者正確？
 (A) 0.2 是 0.4 的平方根。
 (B) $a = (-1)^2$ ，則 a 的負平方根是 -1 。
 (C) $-7^2 = -49$ ，所以 -7 是 -49 的平方根。
 (D) $\sqrt{9}$ 的平方根為 3 與 -3 。

2. 若 A 為三次多項式， B 為二次多項式，則 $3B - A$ 為幾次多項式？
 (A) 三次 (B) 二次 (C) 七次 (D) 一次

3. 有四位同學想要算出 8.5^2 的值，他們的方法如下：

小新： $8.5^2 = (8 + 0.5)^2 = 8^2 + 2 \times 8 \times 0.5 + 0.5^2$

阿興： $8.5^2 = (\frac{17}{2})^2 = \frac{17^2}{4}$

小國： $8.5^2 = 8^2 + 0.5^2$

阿中： $8.5^2 = (9 - 0.5)^2 = 9^2 - 2 \times 9 \times 0.5 - 0.5^2$

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) 小新 (B) 阿興 (C) 小國 (D) 阿中

4. 下列何者的值最大？

(A) $783^2 - 17^2$

(B) $816^2 - 16^2$

(C) $1003^2 - 597^2$

(D) $1036^2 - 636^2$

5. 若 $(2x - a)(-5x + 7)$ 的展開式中， x 項的係數為 -6 ，則常數項為多少？

(A) 14

(B) -14

(C) 28

(D) -28

6. 若 $A = (a + 2)x^2 + (a - 7)x + (a + 5)$ 為 x 的一次多項式，則 $A = ?$

(A) $-7x + 5$

(B) $-9x + 5$

(C) $-7x + 3$

(D) $-9x + 3$

7. 下列何者的值為正數？

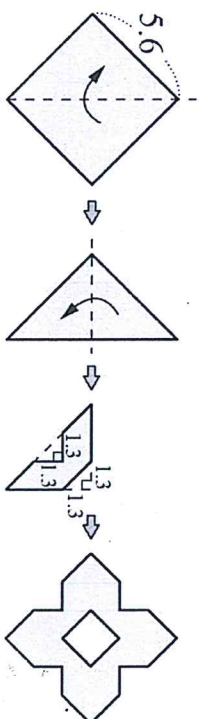
(A) $5 - \sqrt{24}$

(B) $\sqrt{6} - 3$

(C) $-\sqrt{6} + 1$

(D) $7 - \sqrt{50}$

8. 如附圖，小新將一張邊長為 5.6 cm 的正方形色紙對摺兩次後，剪下兩個腰長為 1.3 cm 的等腰直角三角形，在將此圖展開，則此張色紙剩下的面積與下列何式的值相同？



(A) $5.6^2 - 1.3^2$
 (C) $5.6^2 - 2.6^2$

(B) $(5.6 - 1.3)^2$
 (D) $(5.6 - 2.6)^2$

9. 數學老師作一個多項式除法示範後，擦掉計算過程中的六個係數，並以 a, b, c, d, e, f 表示，求 $a - b + d - e = ?$

(A) 18 (B) 26 (C) 24 (D) 20

$$\begin{array}{r} 2x + 3 \\ bx + 5 \overline{) 6x^2 + ax + d} \\ \underline{6x^2 + 10x} \\ ax + d \\ \underline{ax + 15} \\ -2 \end{array}$$

二、 填充題(每格 4 分，共 56 分)

1. 請計算並化簡下列多項式

(1) $(x^2 - 2x + 1) - (3x - 4) =$ (1)

(2) $(5 - 2x)(4x + 7) =$ (2)

(3) $(10 + x + 12x^2) \div (4x + 3)$ 得商式為 (3)，
餘式為 (4)

2. (1) 已知 $3x - 2$ 的平方根為 ± 5 ，求 $x =$ (5)。

(2) 已知 $\sqrt{3x - 2}$ 平方根為 ± 5 ，求 $x =$ (6)。

3. 已知多項式 A 除以 $2x - 3$ ，得商式為 $x - 1$ ，餘式為 6，求此多項式 $A =$ (7)。

4. 計算下列各式：

$$(1) \sqrt{1296} = \underline{\quad(8)\quad}。 (2) -\sqrt{\frac{289}{36}} = \underline{\quad(9)\quad}。$$

5. 若 a 、 b 均為正整數，且 $a^2 - b^2 = 5$ ，則 $ab = \underline{\quad(10)\quad}$ 。

6. 已知 a 為整數，若 $a < \sqrt{170} < a+1$ ，則 $a = \underline{\quad(11)\quad}$ 。

7. $298^2 = A + 4$ ，則 $A = \underline{\quad(12)\quad}$ 。

8. 請利用下表的數值，以十分逼近法求 $\sqrt{70}$ 的近似值為 $\underline{\quad(13)\quad}$ 。(以四捨五入法求到小數點後第 2 位)

N	8.35	8.36	8.37	8.355	8.365
N ²	69.7225	69.8896	70.0569	69.8061	69.973

9. 恐怖分子在帝國大樓放下定時炸彈，國安局派出零零七來協助取消此定時炸彈，他打開炸彈後，發現上面寫著：「此炸彈解除密碼為正整數，且此數的平方 = $153^2 + 134^2 + 86^2 - 19^2$ 。」時間不多了，請發揮你偵探的精神來幫助零零七算出解除炸彈密碼為 $\underline{\quad(14)\quad}$ 。

三、 計算題 (每題 4 分，共 8 分。請寫出計算過程，否則不予計分)

1. 已知 $x^3 - 3x^2 + mx + 2$ 能被 $x + 2$ 整除，則請求出 m 為何？(請以直式計算)

2. 已知 A 、 B 為多項式，若 $(-x^2 + 7x + 9) + A$ 的結果為 0， $(x^2 - 3x + 4) - B = A$ ，則多項式 B 為何？