

高雄市立陽明國中 102 學年度第 1 學期第 1 次段考二年級數學科試題

一、選擇題：40%（每題 4 分）

- 下列四個式子，哪個值最小？
(A) $777^2 - 27^2$ (B) $852^2 - 48^2$ (C) $1001^2 - 599^2$ (D) $1006^2 - 604^2$ 。
- 若 $ab = k[(a+b)^2 - (a-b)^2]$ ，則 k 的值為多少？
(A) 4 (B) 2 (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{1}{4}$ 。
- 若 A 為三次多項式， B 為二次多項式，則 $4A - B$ 為幾次多項式？
(A) 一次 (B) 二次 (C) 三次 (D) 十次。
- 化簡 $(4x^2 - 5x + 7) - (-2x^2 + x - 4)$ 之後，可得下列哪一個結果？
(A) $6x^2 - 6x + 11$ (B) $6x^2 - 4x + 3$ (C) $2x^2 - 6x + 11$ (D) $2x^2 - 4x + 3$ 。
- 已知有一多項式除以 $(x+2)$ 得商式為 $(2x-3)$ ，餘式為 3，若此多項式除以 $(2x+3)$ ，得商式為何？
(A) $x+1$ (B) $x-1$ (C) $x+2$ (D) $x-2$ 。
- 若 a 滿足 $(383-83)^2 = 383^2 - 83 \times a$ ，則 a 值為何？
(A) 83 (B) 383 (C) 683 (D) 766。
- 下列敘述何者正確？
(A) ± 4 的平方根為 16 (B) -5 是 25 的平方根 (C) 1 的平方根為 1 (D) $|-49|$ 的平方根為 7。
- 林老師做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 $a - b + c - d + e = ?$
(A) 18 (B) 26 (C) 38 (D) 44。

$$\begin{array}{r} 2x+3 \\ bx+5 \overline{) 6x^2+ax+d} \\ \underline{cx^2+10x} \\ ex+d \\ \underline{fx+15} \\ -2 \end{array}$$
- 若 a 是正整數且 $\sqrt{b} = a$ ，則正整數 b 的個位數字不可能是下列哪些數？
(A) 1,4,6 (B) 2,3,8 (C) 5,6,9 (D) 0,1,9。
- 下列敘述何者正確？
(A) 若 $a = (-29)^2$ ，則 a 為 -29 的平方根
(B) 因為 $-16 = -4^2$ ，所以 -4 是 -16 的平方根
(C) 若 $a^2 > b^2$ ，則 $a > b$
(D) 若 b 是 26 的平方根，則 $-b$ 也是 26 的平方根。

二、填充題：40%

第一部分：(每格 2 分)

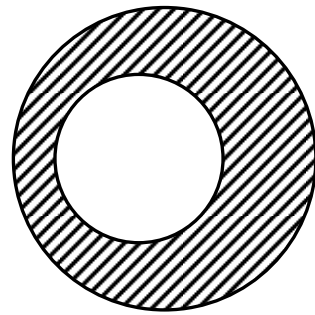
- (1) $x - 4x^2 + 6$ 是 ① 次多項式， x 項的係數是 ②。
(2) $x^2 - 1 - x^3$ 是 ③ 次多項式， x 項的係數是 ④。
- 計算下列各式
(1) $(-7x) \cdot (5x) =$ ⑤
(2) $(9x^2) \div (3x) =$ ⑥
- 求下列各數的值
(1) $\sqrt{121} =$ ⑦
(2) $-\sqrt{400} =$ ⑧

第二部分：(每格 3 分)

1. 若 $a+b=5$ ， $ab=3$ ，則 $a-b=$ ①

2. 計算 $\frac{390}{389} + \frac{390 \times 388}{389} - 388 =$ ②

3. 如右圖，若大圓直徑 90cm，小圓直徑 50cm，則斜線部份的面積為 ③ cm^2 。



4. 計算下列各式，並按降冪排列

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

(2) $(x+2)^2(x-2)^2 =$ ⑤

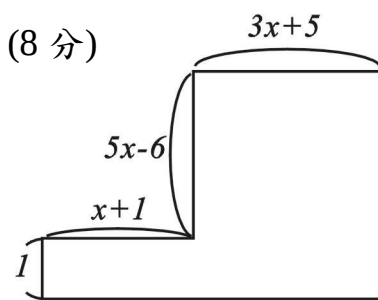
5. 阿豪將大小相同的正方形磁磚 800 塊，不經切割且無破損，鋪成一個最大的正方形區域，則鋪完後還剩下 ⑥ 塊磁磚。

6. 已知 m 為正整數，若要使 $\sqrt{10-m}$ 為整數，則 m 的所有可能值共有 ⑦ 個。

7. 已知 $2a-1$ 的正平方根為 3， $3a+b-1$ 的負平方根為 -4 ，則 $\sqrt{2a-3b}$ 的平方根為 ⑧。

三、綜合題：20% (需寫出計算過程，否則不予計分)

1. 如右圖，每個夾角都是 90° ，試以 x 的多項式表示出圖中多邊形的周長與面積。(8 分)



2. 已知 $(2x^2 - x + 1)(ax + b) - 5$ 化簡後是 $6x^3 - 7x^2 + 5x - 7$ ，求 $a+b$ 的值。(4 分)

3. 計算 $(2x^3 - 6x^2 + 7) - [(4x^3 + 6x) - (5x^2 - x + 8)]$ 並按降冪排列。(4 分)

4. 計算 $(8x^2 + 10x - 3) \div (4x - 1) - (2x - 3)(x + 1)$ 並按降冪排列。(4 分)

二年 班 座號： 姓名：

高雄市立陽明國中 102 學年度第 1 學期第 1 次段考二年級數學科答案卷

訂正後分數	訂正教師簽名	閱卷分數

一、選擇題：40%（每題 4 分）

1.		2.		3.		4.		5.		6.		7.		8.		9.		10.	
----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--

二、填充題：40%

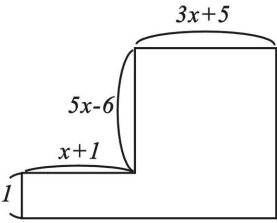
第一部分：（每格 2 分）

①		②		③		④		⑤		⑥		⑦		⑧	
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

第二部分：（每格 3 分）

①		②		③		④	
⑤		⑥		⑦		⑧	

三、綜合題：20%（需寫出計算過程，否則不予計分）

1.  答：周長＝_____（4 分） 面積＝_____（4 分）	2. 答：a + b＝_____（4 分）
3. 答：_____（4 分）	4. 答：_____（4 分）