

臺北市立興雅國民中學 111 學年度第一學期八年級數學科 第 2 次定期評量答案卷

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

一、選擇題(1~10 題，每題 4 分；11~25 題，每題 3 分。)

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
C	D	D	A	D	A	C	B	C	B
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
D	A	C	A	D	B	C	C	A	A
21.	22.	23.	24.	25.					
B	B	B	B	D					

二、綜合題(第 1 題 7 分，第 2 題 8 分。)(請使用黑色墨水筆作答)

1. 將一張邊長為 $4x + 3$ 的正方形色紙，中間剪去一個邊長為 x 的正方形，則剩餘的面積會與一個長方形的面積相等，若此長方形的其中一個邊長為 $x + 1$ 。

(1) 求此長方形的另一個邊長為多少？

(2) 求此長方形的周長為多少？

解： (1) $(4x + 3)^2 - x^2$ $(4x + 3)^2 - x^2$
 $= [(4x + 3) - x][(4x + 3) + x]$ $= (16x^2 + 24x + 9) - x^2$
 $= (3x + 3)(5x + 3)$ $= 15x^2 + 24x + 9$ (2 分)
 $= (x + 1)(15x + 9)$ $(15x^2 + 24x + 9) \div (x + 1) = 15x + 9$ (1 分)
 (2) $2(x + 1) + 2(15x + 9)$ (1 分)
 $= 32x + 20$ (1 分)

A: (1) $15x + 9$ (1 分) (2) $32x + 20$ (1 分)

2. 若 x 為正整數， $5x^2 - 12x - 9$ 為一個質數。

(1) 因式分解 $5x^2 - 12x - 9 = ?$

(2) 求 $x = ?$

(3) 求此質數 = ?

解： (1) $5x^2 - 12x - 9 = (5x + 3)(x - 3)$ (2 分)

(2) $\because \begin{cases} 5x + 3, x - 3 \text{ 是正整數} \\ x - 3 < 5x + 3 \end{cases}$

$\therefore x - 3 = 1$

$x = 4$ (3 分)

(3) $(5x + 3)(x - 3) = (5 \times 4 + 3)(4 - 3) = 23$ (3 分)

A: (1) $(5x + 3)(x - 3)$ (2) 4 (3) 23