

新北市立土城國中 108 學年度第一學期 第一次段考 數學科 (八年級) 試題

【第 1 頁/共 2 頁】

八年\_\_\_\_班 座號：\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

一.選擇填充題共90分 (每題5分)

1. ( ) 下列共有幾個  $x$  的多項式?

(甲) $-6x^3$	(乙) $0$	(丙) $ x  + 2$	(丁) $-x^2 - 2x - 1 = 0$
(戊) $1 + \frac{5}{x}$	(己) $4x - 6$	(庚) $10$	(辛) $\frac{2x^2}{3} + 7$

- (A) 4 個 (B) 5 個 (C) 6 個 (D) 7 個

[1-2]

2. ( ) 若  $A$ 、 $B$  分別為四次和三次的多項式，則下列敘述何者正確?

- (A)  $A+B$  最高為七次多項式。  
 (B)  $A-B$  最高為四次多項式。  
 (C)  $A \times B$  最高為十二次多項式。  
 (D)  $A \div B$  的商式最高為四次多項式。

[1-3]

3. ( ) 下列等式中何者正確?

- (A)  $2014^2 = 2000^2 + 2000 \times 14 + 14^2$  (B)  $(8\frac{1}{4})^2 = 8^2 + (\frac{1}{4})^2$   
 (C)  $(13 - 0.6)^2 = 13^2 - 0.6^2$  (D)  $193 \times 207 = 200^2 - 7^2$

[1-1]

4. ( ) 設  $a = \sqrt{135}$ ,  $b = 13$ ,  $c = \sqrt{150}$ , 試比較  $a$ 、 $b$ 、 $c$  三數的大小關係為?

- (A)  $c > b > a$  (B)  $c > a > b$  (C)  $b > c > a$  (D)  $b > a > c$

[2-1]

5. ( ) 判斷下列各式的值，何者最大?

- (A)  $4 \times 31^2 - 12^2$  (B)  $9 \times 21^2 - 13^2$  (C)  $16 \times 17^2 - 18^2$  (D)  $25 \times 13^2 - 15^2$

[1-1]

6. ( ) 如右圖，土土在做一個多項式的除法運算時，有一部分的計算過程，不小心被漏水的奇異筆給塗汙了，請問原題目的被除式為下列何者?

$$\begin{array}{r} 2x + 7 \\ \hline \text{[塗汙]} + 17 \\ \hline 35x + 17 \\ \hline 35x + 14 \\ \hline 3 \end{array}$$

- (A)  $10x^2 + 39x + 17$  (B)  $5x + 2$   
 (C)  $10x^2 - 39x + 17$  (D)  $39x + 17$

[1-3]

7. 計算  $100\frac{1}{3} \times 72\frac{1}{5} = \underline{\hspace{2cm}} (7)$ 。

[1-1]

8. 計算  $49.7^2$  之值的十位數字為        (8)。

[1-1]

9. 計算  $\sqrt{6\frac{1}{4}} = \underline{\hspace{2cm}} (9)$ 。

[2-1]

10. 計算  $\sqrt{2601} = \underline{\hspace{2cm}} (10)$ 。

[2-1]

11. 若多項式  $(a-3)x^2 + (b+1)x + c - 2$  為  $x$  的零多項式，則  $a+b+c = \underline{\hspace{2cm}} (11)$ 。

[1-2]

【背面尚有試題】

12. 化簡  $-(2x^3-5)+(2-4x^2+3x)=$  (12) 。

[1-2]

13. 化簡  $(x^2-x+7)(2x+8)=$  (13) 。

[1-3]

14. 化簡  $(2x-1)(2x+1)(4x^2+1)-(4x-3)^2 =$  (14) 。

[1-3]

15. 已知  $A$ 、 $B$ 、 $C$  為三個多項式，且  $A=x^2-5x+7$ 、 $B=x^2-2x+3$ 、 $C=3x^2-2$ ，求  $A-(B-C)=$  (15) 。

[1-2]

16. 已知  $(x^3+1) \div (2x^2+2x+1)$  之商式為  $Q$ ，餘式為  $R$  求  $Q+R =$  (16) 。

[1-3]

17. 計算  $\frac{2010^2+2 \times 2010+1}{2011} - \frac{2011^2-1}{2012} + 2018 =$  (17) 。

[1-1]

18. 土土、城城、永寧 三人試算  $(ax^2+bx+c)-(2x^2-5x+3)$  的結果如下：

土土： $-x^2+x-2$ 、城城： $x^2+4x+5$ 、永寧： $2x^2-x-3$

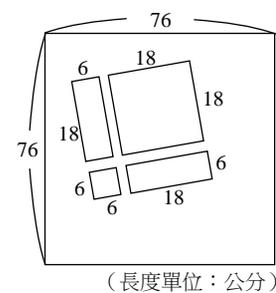
老師檢查後發現，土土 只做對二次項，城城 只做對一次項，永寧 只做對常數項，請問  $a$ 、 $b$ 、 $c$  三數之和為 (18) 。

[1-2]

二. 計算題：(皆需給予計算過程，否則不予計分) 每題 5 分，共 10 分

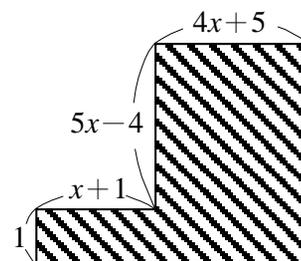
1. 如圖，有一張大正方形紙板，邊長為 76 公分，裡面裁去 2 個正方形和 2 個長方形，求：

- (1) 圖中裁去的四個圖形面積共多少平方公分？(2 分)
- (2) 剩下的面積是多少平方公分？(3 分)



2. 右圖中每個夾角都是  $90^\circ$ ，試以  $x$  的多項式表示斜線區域，求：

- (1) 周長？(2 分)
- (2) 面積？(3 分)



【試題結束】

【第 2 頁/共 2 頁】

一、選擇填充題：90分 (每題5分)

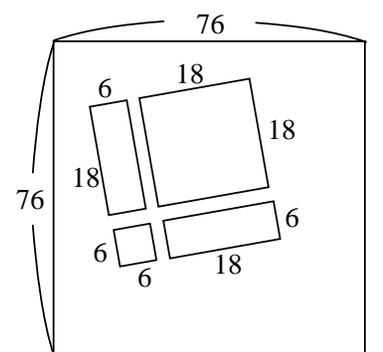
得分\_\_\_\_\_

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

二、非選擇題 (皆需給予計算過程，否則不予計分)：共 10 分

1. 如圖，有一張大正方形紙板，邊長為 76 公分，裡面裁去 2 個正方形和 2 個長方形，求：

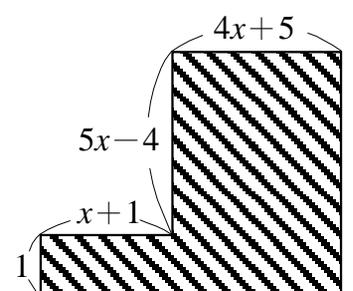
- (1) 圖中裁去的四個圖形面積共多少平方公分？(2 分)
- (2) 剩下的面積是多少平方公分？(3 分)



(長度單位：公分)

2. 右圖中每個夾角都是  $90^\circ$ ，試以  $x$  的多項式表示斜線區域，求：

- (1) 周長？(2 分)
- (2) 面積？(3 分)



八年級 一段數學科 解答卷

一、選擇填充題：90分(每題5分)

1	2	3	4	5
<b>B</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
6	7	8	9	10
<b>A</b>	$7244\frac{1}{15}$	<b>7</b>	$\frac{5}{2}$	<b>51</b>
11	12	13	14	15
<b>4</b>	$-2x^3-4x^2+3x+7$	$2x^3+6x^2+6x+56$	$16x^4-16x^2+24x-10$	$3x^2-3x+2$
16	17	18		
<b><math>x+1</math></b>	<b>2019</b>	<b>0</b>		

二、非選擇題：10分

<p>1.</p> <p>(1) <math>(6+18)^2</math> .....(得1分)  <math>=24^2 = 576</math>.....(得2分)</p> <p>(2) <math>76^2-24^2</math> .....(得1分)  <math>=(76+24)(76-24)</math> .....(得2分)  <math>=5200</math> .....(得3分)</p> <p>答: (1)576 平方公分  (2) 5200 平方公分</p>	<p>2.</p> <p>(1) <math>2(4x+5+x+1+5x-4+1)</math> ..... (得1分)  <math>=20x+6</math> .....(得2分)</p> <p>(2) <math>x+1+(4x+5)(5x-4+1)</math> ..... (得1分)  <math>=x+1+20x^2+13x-15</math>.....(得2分)  <math>=20x^2+14x-14</math> .....(得3分)</p>
---	--