

## 基隆市立武崙國民中學 105 學年度第一學期八年級第一次段考數學科試題卷

版本：翰林 / 範圍：第三冊 1-1~2-1

## 一、選擇題 ( 11 題，每題 3 分，共 33 分 )

- ( ) 下列五個等式中，正確的有幾個？  
 $(10+9)^2=10^2+2\times 10\times 9+9^2$ ，  
 $(a+b)^2=a^2+b^2$ ，  
 $(a-b)^2=a^2-b^2$ ，  
 $(13-4)^2=13^2-2\times 13\times 4+4^2$ ，  
 $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ，  
 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
- ( ) 若  $A$  為三次多項式， $B$  為一次多項式，則下列有關次數的敘述哪一個是正確的？  
 (A)  $A+B$  為四次多項式  
 (B)  $A-B$  為二次多項式  
 (C)  $A\times B$  為四次多項式  
 (D)  $A\div B$  其商為三次多項式
- ( ) 下列關於乘積運算的選項，何者正確？  
 (A)  $-(2a)^3\cdot(7b)=-14a^3b$   
 (B)  $(3a^2)\cdot(4a^3)=12a^6$   
 (C)  $(-x^2y)\cdot(3xy^2)=-3x^4y^3$   
 (D)  $(3y)\cdot(-5y^2)=15y^3$
- ( ) 利用「差的平方」公式，展開  $(-2x-3)^2=$ ？  
 (A)  $-4x^2-12x-9$   
 (B)  $-4x^2+6x-9$   
 (C)  $4x^2-6x+9$   
 (D)  $4x^2+12x+9$
- ( ) 下列敘述何者錯誤？  
 (A) 0 是 0 的平方根，0 只有一個平方根  
 (B) 若  $x^2=3$ ，則  $x=\pm\sqrt{3}$   
 (C) 2 是 -4 的平方根  
 (D) -2 是 4 的平方根
- ( ) 下列哪一個數最接近  $50.2^2$ ？  
 (A) 2550 (B) 2520 (C) 2510 (D) 2500
- ( ) 下列多項式  $3x^2-5x-4$  的敘述，何者正確？  
 (A) 此多項式共有 2 項  
 (B)  $x$  項係數為 -5  
 (C) 常數項為 4  
 (D) 它是三次多項式

- ( ) 下列各選項中的運算結果，何者正確？  
 (A)  $(3x+4)^2=3x^2+24x+16$   
 (B)  $(8x-6)^2=64x^2-96x-36$   
 (C)  $(x-3)(2x+4)=2x^2-12$   
 (D)  $(7x-1)(7x+1)=49x^2-1$

- ( ) 下列有關多項式的加減運算哪一個是正確的？  
 (A)  $-x-x=-2x$   
 (B)  $4x-x=4$   
 (C)  $2x+x=3x^2$   
 (D)  $x-3x=-2$

- ( ) 計算  $\frac{57^2-41^2}{57^2+82\times 57+41^2}=$ ？  
 (A)  $\frac{8}{49}$  (B)  $\frac{16}{49}$  (C)  $\frac{1}{2}$  (D) 1

- ( ) 若  $a=\sqrt{29}$ ， $b=\sqrt{28}$ ， $c=6$ ，則  $a$ 、 $b$ 、 $c$  的大小關係為何？  
 (A)  $b>c>a$   
 (B)  $c>b>a$   
 (C)  $a>b>c$   
 (D)  $c>a>b$

## 二、填充題 ( 14 格，每題 4 分，共 56 分 )

- 計算  $(3\frac{2}{5})^2+2\times 3\frac{2}{5}\times 6\frac{3}{5}+(6\frac{3}{5})^2=$  (1) \_\_\_\_\_。
- 請根據下列乘方開方表，求  $\sqrt{310}=$  (2) \_\_\_\_\_。

$N$	$N^2$	$\sqrt{N}$	$\sqrt{10N}$
17	289	4.123106	13.03840
18	324	4.242	13.416
23	529	4.795	15.165
29	841	5.385	17.029
31	961	5.567764	17.60682
47	2209	6.855655	21.67948

- 計算  $(x+3)(x^2-x+1)=$  (3) \_\_\_\_\_。
- 計算  $56^2-44^2=$  (4) \_\_\_\_\_。

基隆市立武崙國民中學 105 學年度第一學期八年級第一次段考數學科試題卷

版本：翰林 / 範圍：第三冊 1-1~2-1

5. 化簡  $(2x+3)(2x-3)-2(-3x^2+3x-1)$  後， $x$  項係數為     (5)     。

6. 求  $(8x^2+4x^3+4) \div (x^2+1)$  的商式為     (6)     ，餘式為     (7)     。

7. 化簡  $(4-3x^2)-(4x+3x^2-5)$  後按升冪排列為     (8)     。

8. 計算  $2989 \times 3011 - 2999^2$  的值 =     (9)     。

9. 化簡  $(3x+4x^2+2)-[(2x-1+4x^2)+(2x^2+2x)] =$   
    (10)     。

10.  $\sqrt{36}$  的平方根 =     (11)     。

11. 某多項式除以  $x-4$  後，商式  $2x+1$ ，餘式 3，此多項式為     (12)     。

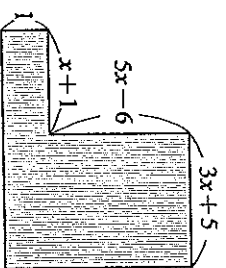
12. 若  $a-b=13$ ，且  $ab=5$ ，則  $a^2+b^2$  的值 =     (13)     。

13. 已知  $4.35^2 = 18.9225$ ， $4.36^2 = 19.0096$ ， $4.355^2 = 18.966025$ ，利用四捨五入法求  $\sqrt{19}$  的近似值到小數第二位為     (14)     。

三、計算題 ( 2 題，共 10 分 )

(請附完整計算過程，沒有過程不給分)

1. 下圖中每個夾角都是  $90^\circ$ ，試以  $x$  的多項式表示灰色區域的周長。( 6 分 )



2. 已知  $4a-3$  的平方根為 9，求  $a$  的值。( 4 分 )

四、挑戰題 ( 1 題，1 分 )

(題目附於答案卷上)

< 試題結束 >

基隆市立武崙國民中學 105 學年度第一學期八年級第一次段考數學科答案卷

範圍：翰林版 第三冊 1-1~2-1

得分：\_\_\_\_\_

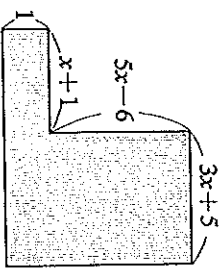
一、 選擇題 ( 11 題，每題 3 分，共 33 分 )

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

二、 填充題 ( 14 題，每題 4 分，共 56 分 )

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(11)	(12)	(13)	(14)	

三、 計算題 ( 2 題，共 10 分 ) ※請附完整計算過程，沒有過程不給分

1	2
<p>下圖中每個夾角都是 <math>90^\circ</math>，試以 <math>x</math> 的多項式表示灰色區域的周長。 ( 6 分 )</p> 	<p>已知 <math>4a-3</math> 的平方根為 <math>\pm 9</math>，求 <math>a</math> 的值。 ( 4 分 )</p>

四、 挑戰題 ( 1 題，1 分 )

試求  $x^{24} - x^{20} + 4x^{16} - 7x^{12} + x^8 - 2x^4 + x$  被  $x-1$  除的餘式是\_\_\_\_\_。