

基隆市立武崙國中 110 學年度第一學期第一次段考 數學科 八年級 答案卷

班級：      座號：      姓名：

一、填充題：(每題 4 分，共 44 分)

1	2	3	
4	5	6	
7	8	9	
10	11		

二、選擇題：(每題 4 分，共 44 分)

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	

三、計算題：(共 11 分)

1. (5 分)	2. (1)4 分      (2) 2 分

四、挑戰題(1 分)

若  $a \geq -1$ ， $b \geq 2$ ， $c \geq -1$  且  $a+b+c+3=2(\sqrt{a+1}+\sqrt{b-2}+\sqrt{c+1})$ ，  
則  $a^2+b^2+c^2=$ \_\_\_\_\_。

一、填充題：(每題 4 分，共 44 分)

- 計算  $187^2 - 2 \times 187 \times 157 + 157^2$  的值 = \_\_\_\_\_。
- 展開並化簡  $(x+5)(x-4) =$  \_\_\_\_\_。
- 已知多項式  $-3-x^2$ ，其中  $x$  項的係數 = \_\_\_\_\_。
- 計算並化簡  $(3x^2-7)-(2x^2-8x+9) =$  \_\_\_\_\_。
- 求  $(10x^2+7x-1) \div (2x-1)$  的商式 = \_\_\_\_\_。
- 計算  $97 \times 103$  的值 = \_\_\_\_\_。
- 計算並化簡  $(3x+2)^2 + (2x-1) =$  \_\_\_\_\_。
- 求  $\sqrt{\frac{81}{25}}$  的值 = \_\_\_\_\_。
- 若多項式  $B$  減去  $2x^2-3x-5$  的差為  $-4x^2+x+1$ ，則  $B =$  \_\_\_\_\_。
- 已知  $2x^2+7x+1$  除以另一多項式  $A$ ，得到商式為  $2x+1$ ，餘式為  $-2$ ，則  $A =$  \_\_\_\_\_。
- 若  $|a-3| + |x^3+bx+5| + |x^2+ax+b|$  為一次多項式，則此多項式各項係數的和為 \_\_\_\_\_。

二、選擇題：(每題 4 分，共 44 分)

- 下列哪一個數最接近  $50.2^2$ ？  
(A) 2500 (B) 2510 (C) 2520 (D) 2550
- 有四位同學想要算出  $8.5^2$  的值，他們的方法如下：  
小瑛： $8.5^2 = (8+0.5)^2 = 8^2 + 2 \times 8 \times 0.5 + 0.5^2$   
小岳： $8.5^2 = (\frac{17}{2})^2 = \frac{17^2}{4}$   
阿日： $8.5^2 = 8^2 + 0.5^2$   
阿融： $8.5^2 = (9-0.5)^2 = 9^2 - 2 \times 9 \times 0.5 - 0.5^2$   
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) 小瑛 (B) 小岳 (C) 阿日 (D) 阿融
- 下列哪一個是  $x$  的多項式？  
(A)  $7x + \frac{2}{x}$  (B)  $3(x+1) + 4 = 0$   
(C)  $|x+8| + 5$  (D)  $9x^2 + \frac{x}{2}$
- 關於多項式  $-6x^2+x-7$ ，下列敘述何者錯誤？  
(A)  $-6x^2$  與  $\frac{1}{3}x^2$  是同類項 (B) 常數項是 7  
(C)  $x$  項的係數是 1 (D) 它是一個  $x$  的二次多項式
- 下列何者不可能是某多項式除以  $-2x+4$  的餘式？  
(A)  $x+2$  (B) 0 (C)  $-3$  (D) 100

6. 下列敘述何者錯誤？

- (A)  $(\sqrt{3})^2 = 3$  (B)  $(-\sqrt{3})^2 = -3$   
(C)  $-\sqrt{3}$  是 3 的負平方根 (D) 169 是完全平方數

7. 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)  $c > a > b$  (D)  $a > b > c$

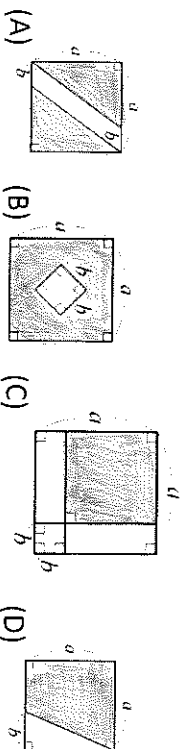
8. 數線上哪個數最接近  $\sqrt{13}$ ？

- (A) 3.9 (B) 3.5 (C) 3.7 (D) 3.6

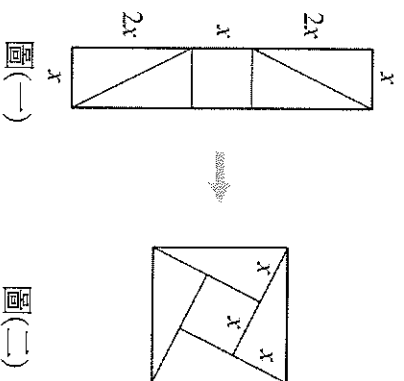
9. 設  $P$  為  $x$  的四次多項式， $Q$  亦為  $x$  的四次多項式，若  $P+Q$  為  $x$  的  $m$  次多項式， $P-Q$  為  $x$  的  $n$  次多項式， $P \times Q$  為  $x$  的  $k$  次多項式，則下列何者正確？

- (A)  $m=4$  (B)  $n=0$  (C)  $k=16$  (D)  $m+n \leq k$

10. 下列哪一個圖形的灰色部分面積可用  $(a-b)(a+b)$  來表示？



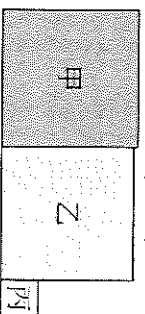
11. 圖(一)的長方形可割成四個直角三角形及一個正方形，且恰好可以拼成一個正方形，如圖(二)所示，則此正方形的邊長以  $x$  表示應為何？



- (A)  $\sqrt{5x^2}$  (B)  $\sqrt{8x^2}$  (C)  $\sqrt{25x^2}$  (D)  $\sqrt{12x^2}$

三、計算題

1. 甲、乙、丙均為正方形，已知甲的周長為 316，乙的周長為 284，且甲、乙的面積相減等於丙的面積，則丙的面積為何？(5 分)



- 已知  $x$ 、 $y$  為兩數， $-2$  是  $3x+5y$  的一個平方根， $2x-5y+5$  的平方根為  $\pm 4$ ，試求：  
(1)  $x$ 、 $y$  之值。(4 分)  
(2)  $(5x-y)$  的平方根。(2 分)

四、挑戰題(1 分)

若  $a \geq -1$ ,  $b \geq 2$ ,  $c \geq -1$  且  $a+b+c+3 = 2(\sqrt{a+1} + \sqrt{b-2} + \sqrt{c+1})$ ，則  $a^2+b^2+c^2 =$  \_\_\_\_\_。