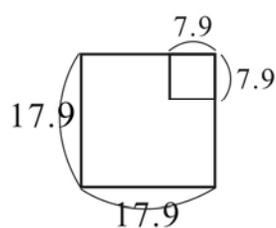


## 高雄市立正興國中 99 學年度第一學期第一次段考二年級數學科試題

### 一、選擇題：每題 4 分 共 10 題 (答案寫在答案卷上)

- ( ) 1. 已知甲 =  $1998 \times 2010$ ，乙 =  $1999 \times 2009$ ，則下列何者正確？  
 (A) 甲比乙大 11 (B) 甲比乙小 21 (C) 甲比乙小 11 (D) 甲比乙大 21
- ( ) 2. 已知 K 為多項式，設  $3x^3 + 5x^2 + x + 9 = (x^2 + 2x + 1) \cdot K + 10$ ，則多項式 K = ?  
 (A)  $3x + 1$  (B)  $3x - 1$  (C)  $3x + 5$  (D)  $3x - 5$
- ( ) 3. 如下圖(一)，從邊長 17.9 公分的正方形，剪去一個邊長為 7.9 公分的正方形如下圖(二)，再將剩下的圖形，沿虛線對摺如下圖(三)，則圖(三)的面積為多少平方公分？  
 (A) 101 (B) 202 (C) 258 (D) 129
- ( ) 4. 如下圖(四)正方形的 ABCD 中， $\overline{AE} = \overline{AF} = \overline{CH} = \overline{CG} = a$ ， $\overline{BE} = \overline{DF} = \overline{BH} = \overline{DG} = b$ ，下列哪一個選項可以表示圖(四)中斜線部分的面積？  
 (A)  $2ab$  (B)  $a^2 + ab$  (C)  $a^2 - b^2$  (D)  $a^2 + b^2$



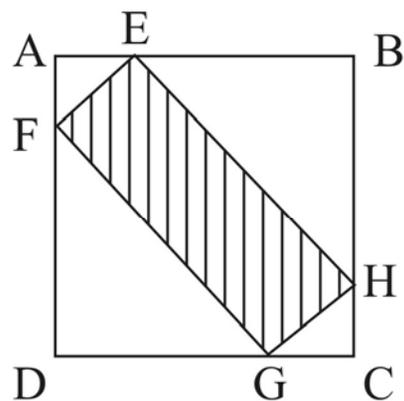
圖(一)



圖(二)



圖(三)



圖(四)

- ( ) 5. 若 a, b 為常數， $f(x) = ax^2 + bx - 7$  為 x 的一次多項式，則下列敘述何者正確？  
 (A)  $a=0, b=0$  (B)  $a=0, b \neq 0$  (C)  $a \neq 0, b=0$  (D)  $a \neq 0, b \neq 0$
- ( ) 6. 若  $3x + 25 = 995^2$ ，則  $x = ?$   
 (A) 999000 (B) 990000 (C)  $3.33 \times 10^5$  (D)  $3.3 \times 10^5$
- ( ) 7. 若  $3x^2 - 2x + 5$  減去多項式 A 所得的差為  $2x^2 - 5x + 7$  則多項式 A = ?  
 (A)  $-x^2 - 3x + 2$  (B)  $-x^2 - 7x + 2$  (C)  $x^2 + 3x - 2$  (D)  $-x^2 - 7x + 12$
- ( ) 8. 已知  $(x^2 - ax + 1)(3x - 2)$  的展開式中， $x^2$  的係數是 -11，則 x 項的係數是多少？  
 (A) 9 (B) 3 (C) 7 (D) -3
- ( ) 9. 若  $\frac{2x^2 + 3x + 5}{x - 2} = 2x + 7 + \frac{a}{3(x - 2)}$ ，則 a 之值為何？  
 (A) 19 (B) 57 (C) -27 (D) -9
- ( ) 10. 若  $a < 0, b > 0$ ，化簡  $\sqrt{9a^2} - \sqrt{4b^2} + \sqrt{16a^2b^2}$  可得下列哪個式子？  
 (A)  $3a + 2b + 4ab$  (B)  $3a + 2b - 4ab$  (C)  $-3a - 2b + 4ab$  (D)  $-3a - 2b - 4ab$

### 二、填充：每格 3 分 共 20 格 (答案寫在答案卷上)

1. 計算下列各式：(答案如果是分數，一定化為最簡分數，否則不計分)

(1)  $(3x^2 - 9x + 5) + (5x^2 - 2x + 8) =$  \_\_\_\_\_ ①

(2)  $(2y^2 - 5y + 6) - (y^2 - 3) =$  \_\_\_\_\_ ②

(3)  $(-3y + 2)(-2y - 1) =$  \_\_\_\_\_ ③

(4)  $(9x^2 - 1) \div (3x + 1) =$  \_\_\_\_\_ ④

(5)  $\sqrt{\frac{1764}{1225}} =$  \_\_\_\_\_ ⑤

(6)  $\sqrt{64} - (-\sqrt{100}) - \sqrt{49} + (-\sqrt{81}) =$  \_\_\_\_\_ ⑥

(7)  $200\frac{1}{2} \times 100\frac{1}{2} =$  \_\_\_\_\_ ⑦

(8)  $-4 + 1998^2 =$  \_\_\_\_\_ ⑧

(9)  $489 \times 511 - 499^2 =$  \_\_\_\_\_ ⑨

(10)  $\frac{256^2 - 56^2}{256^2 + 112 \times 256 + 56^2} = \underline{\quad\quad\quad} \textcircled{10}$

2. 若  $a$  為正整數，當  $a < \sqrt{123} < a+1$ ，則  $a = \underline{\quad\quad}$  ※背面有題※

3. 若  $x+y$  的正平方根是 4， $x-y$  的負平方根是 -2，則  $x^x + y^y = \underline{\quad\quad\quad} \textcircled{12}$

4.  $2\frac{1}{4}$  的平方根是  $\underline{\quad\quad\quad} \textcircled{13}$

5. 右圖(五)是一個長方形， $\overline{AD} = 11+x$ ， $\overline{AE} = 5$ ， $\overline{BE} = x$ ， $\overline{CF} = 3$  則斜線部分的面積為  $\underline{\quad\quad\quad} \textcircled{14}$  (以  $x$  的多項式表示)

6. 若多項式  $A$  除以  $-x+6$  的商式為  $x^2+x-7$ ，餘式為 5，則多項式  $A = \underline{\quad\quad\quad} \textcircled{15}$

7. 右圖(六)中斜線區域的周長為  $\underline{\quad\quad\quad} \textcircled{16}$  (以  $x$  的多項式表示)

8. 以十分逼近法求  $\sqrt{19}$  的近似值，用四捨五入法求到小數第一位，則  $\sqrt{19}$  的近似值為  $\underline{\quad\quad\quad} \textcircled{17}$

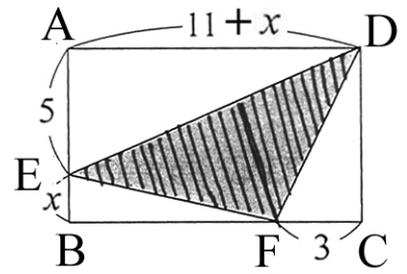
9. 已知多項式  $A \cdot B \cdot C$ ，其中  $A = x+5$ ， $B = x-5$ ， $C = 2x^2 - 3x + 6$  則  $A \times B - \frac{1}{2}C = \underline{\quad\quad\quad} \textcircled{18}$

10. 利用表(一)求  $\sqrt{3721} + \sqrt{63}$  的和，則此和的十位數字為  $\underline{\quad\quad\quad} \textcircled{19}$

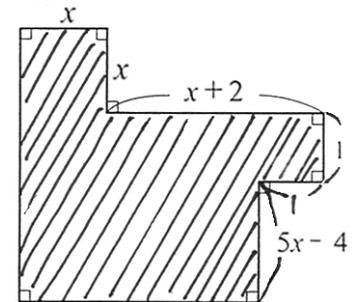
$N$	$N^2$	$\sqrt{N}$	$\sqrt{10N}$
61	3721	7.810250	24.69818
62	3844	7.874008	24.89980
63	3969	7.937254	25.09980

表(一)

11. 已知  $1=1^2$ ， $1+3=2^2$ ， $1+3+5=3^2$ ， $1+3+5+7=4^2$ ，……依此類推，則  $57+59+61+\dots+185+187+189 = (a+28)(a-28)$ ，其中  $a$  為正整數，則  $a = \underline{\quad\quad\quad} \textcircled{20}$



圖(五)



圖(六)

※試卷結束※

二年\_\_班\_\_號 姓名：\_\_\_\_\_

高雄市立正興國中 99 學年度第一學期第一次段考二年級數學科答案卷

一、 選擇：每格 4 分

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

二、 填充：每格 3 分

①	②	③	④	⑤
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
⑪	⑫	⑬	⑭	⑮
⑯	⑰	⑱	⑲	⑳

正興國中 99 學年度第 1 學期第 1 次段考二年級數學解答單

一、 選擇題：40%

C B D A B   D C A B D

二、 填充題：60%

①  $8x^2 - 11x + 13$

②  $y^2 - 5y + 9$

③  $6y^2 - y - 2$

④  $3x - 1$

⑤  $\frac{6}{5}$

⑥ 2

⑦  $20150\frac{1}{4}$  (或  $\frac{80601}{4}$ )

⑧ 3992000

⑨ 878

⑩  $\frac{25}{39}$

⑪ 11

⑫ 136

⑬  $\pm\frac{3}{2}$

⑭  $\frac{1}{2}x^2 + 8x + 20$

⑮  $-x^3 + 5x^2 + 13x - 37$

⑯  $16x - 2$

⑰ 4.4

⑱  $\frac{3}{2}x - 28$

⑲ 6

⑳ 95