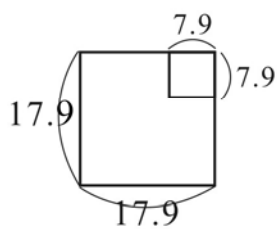


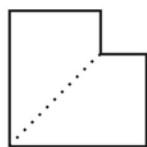
高雄市立正興國中 99 學年度第一學期第一次段考二年級數學科試題

一、選擇題：每題 4 分 共 10 題 (答案寫在答案卷上)

- () 1. 已知甲 = 1998×2010 ，乙 = 1999×2009 ，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) $a^2 + b^2$



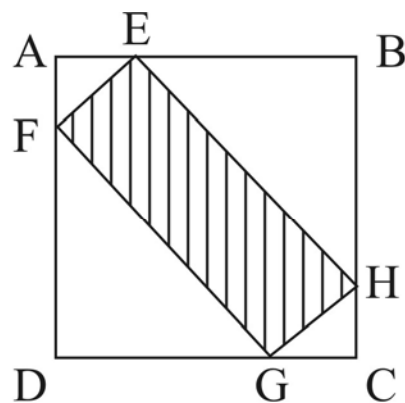
圖(一)



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) 3.33×10^5 (D) 3.3×10^5
- () 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 $\underline{\quad\quad\quad} \textcircled{17}$

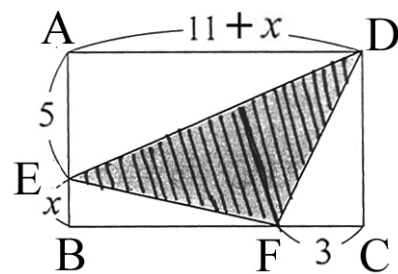
9. 已知多項式 $A \cdot B \cdot C$ ，其中 $A = x+5$ ， $B = x-5$ ， $C = 2x^2 - 3x + 6$ 則 $A \times B - \frac{1}{2}C = \underline{\quad\quad\quad} \textcircled{18}$

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

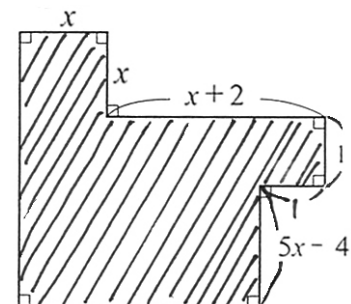
N	N^2	\sqrt{N}	$\sqrt{10N}$
61	3721	7.810250	24.69818
62	3844	7.874008	24.89980
63	3969	7.937254	25.09980

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※

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