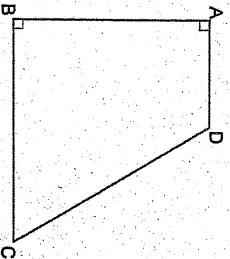


(請將您的答案填在第二頁的答案欄上，考完請繳交第二頁即可，題目卷請自行妥善保存)

一、選擇題：(每題 4 分，共 80 分)

- () 1. 乘法公式： $(a-b)^2 =$
 (A) $a^2 - 2ab + b^2$ (B) $a^2 - b^2$
 (C) $a^2 - 2ab - b^2$ (D) $a^2 + 2ab - b^2$
- () 2. 試求 $951^2 - 820^2$ 的值是下列哪個數的倍數？
 (A) 951 (B) 820 (C) 101 (D) 131
- () 3. 試求： $45^2 - 2 \times 45 \times 55 + 55^2 = ?$
 (A) 10000 (B) -100 (C) 100 (D) 25
- () 4. 下列那一個是零次多項式？
 (A) $-2\frac{3}{5}$ (B) 0 (C) $\sqrt{x}$ (D) $x+3$
- () 5. a 、 b 皆為正整數，若將多項式 $2x^3 - 5x^2 - 8x + 7$ 再加上 $ax+b$ ，就可以被 $x^2 - 3$ 整除，試問： $a+b =$
 (A) -8 (B) 8 (C) 10 (D) 12
- () 6. 若 $\sqrt{3x+1}$ 是 16 的正平方根，求 x 的值為多少？
 (A) 1 (B) 5 (C) 16 (D) 8
- () 7. 計算 $\sqrt{324} = ?$
 (A) 18 (B) ± 18 (C) 22 (D) ± 22
- () 8. 如右圖：梯形 ABCD 的面積為 $9x^2 - 27x + 14$ 、上底 $\overline{AD} = x+3$ 、下底 $\overline{BC} = 2x-5$ ；試以 x 的多項式表示此梯形的高 $\overline{AB} =$
- 
- (A) $3x-7$
 (B) $3x+7$
 (C) $6x-14$
 (D) 不能整除，故無解
- () 9. 若有一個 x 的四次多項式，則下列敘述何者有誤？
 (A) 此多項式最多有五項
 (B) 若此多項式表示為 $ax^4 + bx^3 + cx^2 + dx + e$ ，其中 $a \neq 0$
 (C) 此多項式一定有常數項
 (D) 此多項式最少有一項，並且最高次數是四次
- () 10. 將 $(7-3x^2+2x^3)(5+3x^2-2)$ 展開後， x 最高次方的那一項係數是多少？
 (A) 6 (B) -9 (C) 35 (D) 10
- () 11. 若 A 、 B 皆為三次多項式，則 $A+B$ 不可能為幾次多項式？
 (A) 六次 (B) 三次 (C) 二次 (D) 零次

- () 12. 試求 $1\frac{9}{16}$ 的平方根為？
 (A) $1\frac{3}{4}$ (B) $\pm 1\frac{3}{4}$ (C) $1\frac{1}{4}$ (D) $\pm 1\frac{1}{4}$

- () 13. 利用下面的乘方開方表，查出 $\sqrt{280}$ 的近似值。(以四捨五入法求到小數點後第 2 位)

N	N^2	$\sqrt{N}$	$\sqrt{10N}$
26	676	5.099 020	16.12452
27	729	5.196 152	16.43168
28	784	5.291 503	16.73320

- (A) 5.20
 (B) 5.29
 (C) 16.43
 (D) 16.73

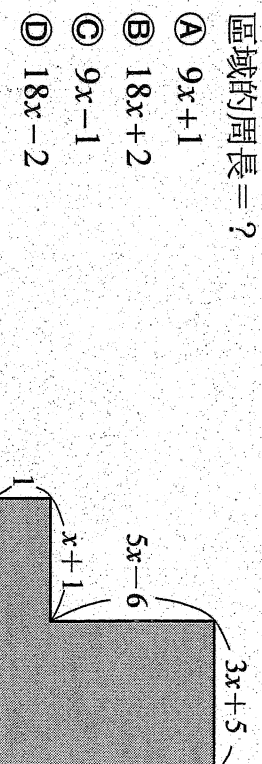
- () 14. 已知 $2x^2 + 7x + 1$ 除以另一個多項式 A 後，得到的商式為 $2x+1$ ，餘式為 -2 ，試求此多項式 A ：
 (A) $x+3$ (B) $2x+3$ (C) $x-3$ (D) $2x-3$

- () 15. 若多項式 $(a-3)x^2 + (b+1)x + (c-2)$ 是 x 的一次多項式，則 a 、 b 、 c 三個數的條件為何？
 (A) $a=3$ 且 $b \neq -1$ ， c 可為任意數
 (B) $a \neq 3$ 且 $b \neq -1$ 且 $c \neq 2$
 (C) $a=3$ 且 $b=-1$ 且 $c=2$
 (D) $a=3$ ，而 b 、 c 可為任意數

- () 16. 計算 $(x-1)(2x-1) + (3x-1)(5x+1) =$
 (A) $11x^2 + 2x + 4$
 (B) $5x^2 + 10x - 7$
 (C) $-2x^2 + 3x + 6$
 (D) $17x^2 - 5x$

- () 17. 若 $1004^2 = 1002^2 + A$ ，則 A 的值為何？
 (A) 4 (B) 16 (C) 4012 (D) 2008

- () 18. 下圖中每個夾角都是 90° ，試以 x 的多項式表示鋪色區域的周長 = ?



- () 19. 承上題，鋪色區域的面積 = ?

- (A) $15x^2 + 41x + 26$
 (B) $15x^2 + 11x - 24$
 (C) $20x^2 + 10x - 30$
 (D) $15x^2 + 8x - 29$

- () 20. 若 $3 \leq \sqrt{a} \leq 4$ ，則符合這個條件的整數 a 會有多少個？
Ⓐ 2 個 Ⓑ 8 個 Ⓒ 6 個 Ⓓ 無限多個

二、計算題：(每題 6 分，共 12 分，依計算過程部份給分)

1. 請以十分逼近法求出 $\sqrt{31}$ 的近似值，並用四捨五入法取到小數點後第一位，請完整說明你的理由。
(提示： $5.5^2=30.25$ ， $5.55^2=30.8025$ ，其餘請自行計算)

2. (1) 化簡 $(a-2)^2-(a+1)(a-1)$ 。
(2) 利用(1)的結果，計算 $2998^2-3001 \times 2999$ 。

三、進階題：(每題 2 分，共 8 分).....

1. 若 a 和 b 是兩個相異正整數，且 $a^2-b^2=252$ ，其中 $a>b$ ，則 a 的最大值為_____。

2. 試求： $(222^3-333^2+449) \div 109$ 的餘數為_____。

3. 已知 x 、 y 皆為正整數，且符合 $y = \frac{6x^2-5x+2}{2x+3}$ ，試求整數數對 $(x, y) =$ _____。

4. 若展開下列式子可得
 $3(-x^2-x+1)^5 = a_{10}x^{10} + a_9x^9 + a_8x^8 + a_7x^7 + a_6x^6 + a_5x^5 + a_4x^4 + a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$
試求： $a_1+a_3+a_5+a_7+a_9 =$ _____。

【恭喜你，試題結束！】

彰化縣立明倫國中 105 學年度第一學期第一次段考二年級數學科答案卷

一、選擇題：(每題 4 分，共 80 分)

二年_____班 座號：_____ 姓名：_____

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

二、計算題：(每題 6 分，共 12 分，依計算過程部份給分)

1.	2.

三、進階題：(每題 2 分，共 8 分).....

1.	2.	3.	4.

彰化縣立明倫國中 105 學年度第一學期第一次段考二年級數學科答案卷

二年____班 座號：____ 姓名：_____

一、選擇題：(每題 4 分，80%)

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

二、非選擇題：(每題 6 分，12%)

1.答：5.6	2.答：(1) $-4a+5$ (2) -11995
---------	---------------------------------

三、進階題：(每題 2 分，8%)

1.	2.	3.	4.
64	41	(10, 24)	-3