

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級： 座號： 姓名：

P.1

一、是非題：對的請打○，錯的請打X。(每題2分，共10分)

1. 和的平方公式：設  $a$ 、 $b$  是任意數，則  $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ 。
2. 一元一次式  $-7x+5$  的一次項係數為7，常數項為5。
3.  $x+x+x+x+x+x = x^6$ 。
4.  $\sqrt{(-3)^2}$  等於-3。
5. 4 的平方根為±2。

二、單一選擇題(每題4分，共40分)

1. 下列式子何者錯誤？

- (A)  $109^2 = 100^2 + 2 \times 100 \times 9 + 9^2$  (B)  $131^2 - 169^2 = (131 + 169)(131 - 169)$   
 (C)  $97^2 = 100^2 - 2 \times 100 \times 7 + 7^2$  (D)  $29^2 = 30^2 - 2 \times 30 \times 1 + 1^2$ 。

2. 試問  $\sqrt{75}$  介於哪兩個連續整數之間？

- (A) 5、6 (B) 7、8 (C) 8、9 (D) 9、10。

3. 下列何者不是  $x$  的多項式？

- (A)  $x + \frac{1}{2}x^2$  (B)  $-x$  (C)  $x^2 + \frac{x+1}{3}$  (D)  $2x + \frac{1}{x}$ 。

4. 多項式  $A - (2x^2 + 5x - 7) = 2x^3 - 8x^2 + 3x$ ，則多項式  $A$  為何？

- (A)  $-2x^3 - 8x^2 + 3x - 7$  (B)  $-2x^3 - 6x^2 + 8x - 7$  (C)  $2x^3 - 10x^2 + 8x - 7$  (D)  $2x^3 - 6x^2 + 8x - 7$ 。

5. 右圖是小明以直式計算多項式的加法，下列何者為真？

- (A)  $q = -4$  (B)  $p = 6$  (C)  $r = 8$  (D)  $p + q + r = 2$ 。

$$\begin{array}{r} -x^2 + px - 3 \\ -) \quad qx^2 - 3x - 5 \\ \hline 3x^2 + 3x + r \end{array}$$

6. 若多項式  $A$  除以  $3x-4$  得商式為  $x+3$ ，餘式為 9，求多項式  $A$ 。

- (A)  $3x^2 + 5x + 3$  (B)  $3x^2 + 5x - 3$  (C)  $-3x^2 - 5x - 3$  (D)  $3x^2 + 5x + 10$ 。

7. 已知  $(6x^2 + 7x + a) \div (2x - 1)$  計算後得餘式為 8，求  $a$  的值？

- (A) 3 (B) 4 (C) -4 (D) -3。

8. 利用右表的數值，以十分逼近法求  $\sqrt{50}$  的近似值。

(以四捨五入法求到小數點後第1位)

- (A) 7.0 (B) 7.1 (C) 7.2 (D) 7.3。

| $N$  | $N^2$   |
|------|---------|
| 7.1  | 50.41   |
| 7.2  | 51.84   |
| 7.05 | 49.7025 |

9. 計算  $\frac{323^2 - 323 \times 46 + 23^2}{258^2 - 42^2} = ?$

- (A)  $\frac{625}{324}$  (B)  $\frac{324}{625}$  (C)  $\frac{25}{18}$  (D)  $\frac{18}{25}$ 。

10. 若一正方形的面積為 20 平方公分，周長為  $x$  公分，則  $x$  的值介於下列哪兩個整數之間？

- (A) 17, 18 (B) 18, 19 (C) 19, 20 (D) 20, 21。

背面尚有試題

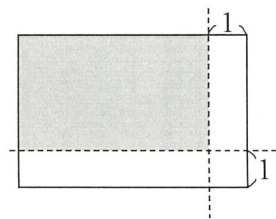
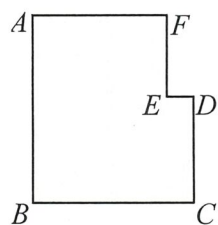
※ 下課鐘響前不得繳卷

班級： 座號： 姓名：

P.2

三、填充題(每題 4 分，共 44 分)

1. 有一長為  $(a-b)$  cm，寬為  $(c-d)$  cm 的長方形，其面積 = \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$ 。
2. 將同類項合併以化簡多項式，並以升冪排列： $-9x+6x^3+11x^2-7+8x^3-3x^2+x=$  \_\_\_\_\_。
3. 設  $a、b、c$  是常數，若  $(a+8)x^2-(b-5)x+c$  是常數多項式，則  $a+b$  的值 = \_\_\_\_\_。
4. 試比較  $-\sqrt{132}$ 、 $-12$ 、 $-\sqrt{146}$  三個數的大小為 \_\_\_\_\_。
5. 若  $-7$  是  $-1-2x$  的平方根，則  $x=$  \_\_\_\_\_。
6. 計算  $(4x+3)^2-(2x-3)(2x+3)=$  \_\_\_\_\_。
7. 計算  $-\sqrt{\frac{4}{9}}+\sqrt{\frac{1}{4}}+\sqrt{\frac{25}{36}}=$  \_\_\_\_\_。
8. 滿足  $\sqrt{94} < x < \sqrt{629}$  的整數  $x$  有 \_\_\_\_\_ 個。
9. 若  $a+b=6$ ， $ab=3$ ，則  $a^2+b^2=$  \_\_\_\_\_。
10. 右圖是一個 L 形圖案，相鄰兩邊線段均互相垂直，其中  $\overline{BC}=5x^2+1$ 、 $\overline{CD}=5x^2-1$ 、 $\overline{DE}=3x^2-2x$ 、 $\overline{EF}=4x^2-3x+2$ ，求求 L 形圖案的周長為 \_\_\_\_\_ (以  $x$  的多項式表示)
11. 一長方形面積為  $(6x^2+13x+6)$  平方公分，其寬為  $(2x+3)$  公分，用剪刀沿著長寬各剪去 1 公分，得到一個小長方形，如右圖灰色部分，則小長方形的面積為多少平方公分？(用  $x$  表示)



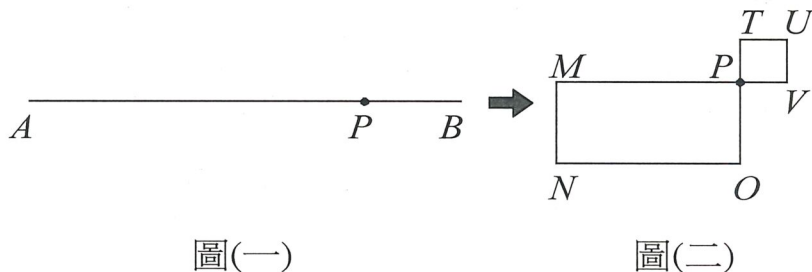
四、非選題(共 6 分)

1. 如右圖，子謙在做一個多項式的除法運算時，有一部分的計算過程，不小心被漏水的奇異筆給塗汙了，試問原題目的被除式為下列何者？

$$\begin{array}{r}
 2x+7 \\
 \overline{) \phantom{00} + 17} \\
 \underline{35x+17} \\
 35x+14 \\
 \underline{\phantom{00} 3}
 \end{array}$$

2. 如下圖(一)，在長度為 32 公分的  $\overline{AB}$  上取一點  $P$ ，用  $\overline{AP}$  圍成一個長方形  $PMNO$ ，其中  $\overline{PM}=3\overline{PO}$ ，用  $\overline{BP}$  圍成一個正方形  $PVUT$ ，如下圖(二)。若  $\overline{PO}=x$  公分，則：

- (1)  $\overline{BP}$  為多少公分？(以  $x$  表示)
- (2) 長方形與正方形面積的總和為多少平方公分？(以  $x$  表示)



圖(一)

圖(二)

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

座號：

姓名：

答 案 欄

一、是非題(每題 2 分，共 10 分)

|   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |
|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|
| 1 |  | 2 |  | 3 |  | 4 |  | 5 |  |
|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|

二、單一選擇題 (每題 4 分，共 40 分)

|   |  |   |  |   |  |   |  |    |  |
|---|--|---|--|---|--|---|--|----|--|
| 1 |  | 2 |  | 3 |  | 4 |  | 5  |  |
| 6 |  | 7 |  | 8 |  | 9 |  | 10 |  |

三、填充題 (每題 4 分，共 44 分)

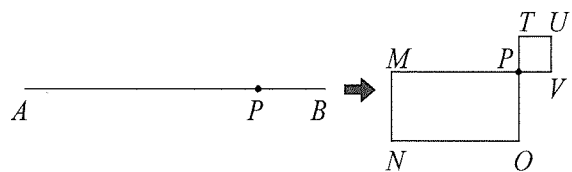
|    |  |   |  |   |  |   |  |    |  |
|----|--|---|--|---|--|---|--|----|--|
| 1  |  | 2 |  | 3 |  | 4 |  | 5  |  |
| 6  |  | 7 |  | 8 |  | 9 |  | 10 |  |
| 11 |  |   |  |   |  |   |  |    |  |

四、非選題 (共 6 分)

1. (3 分)

$$\begin{array}{r}
 2x + 7 \\
 \hline
 \phantom{2x} + 17 \\
 \hline
 35x + 17 \\
 35x + 14 \\
 \hline
 3
 \end{array}$$

2. (3 分)



圖(一)

圖(二)