

高雄市嘉興國中 108 學年度第一學  
期第一次段考二年級數學科試題卷

班級：\_\_\_\_\_

座號：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_

得分：

一、選擇：每題 4 分，共 40 分

1. ( ) 一個  $x$  的二次多項式與  $x$  的三次多項式，相減後的結果為  $x$  的  $n$  次多項式，則  $n = ?$
- (A) -1 (B) 1 (C) 3 (D) 無法確定
2. ( )  $\sqrt{1}$ 、 $\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{3}$ 、……、 $\sqrt{30}$  中，這 30 個數共有幾個大於 4 而小於 5？
- (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9
3. ( ) 求  $10011^2 - 9989^2 = ?$
- (A) 2200 (B) 4400 (C) 220000 (D) 440000
4. ( ) 滿足  $3 \leq \sqrt{n} < 5$  的正整數  $n$  共有多少個？
- (A) 17 (B) 16 (C) 3 (D) 2
5. ( ) 下列算式之值，何者最大？
- (A)  $200.5^2 - 199.5^2$  (B)  $201.5^2 - 200.5^2$
- (C)  $100.5^2 - 99.5^2$  (D) 以上皆相等

6. ( ) 若  $23x^2 - 4x + k$  能被  $x + 1$  整除，則  $k = ?$
- (A) -1 (B) 19 (C) -27 (D) -19
7. ( ) 化簡  $2x^2 - [4x^2 - 2 + 3x - (4x + 3)] = ?$
- (A)  $-2x^2 - x + 5$  (B)  $-2x^2 + x - 1$
- (C)  $-2x^2 + x + 5$  (D)  $-2x^2 - 7x - 1$
8. ( ) 若已知  $-2x^2 + 5x + 1 = (2x - 3)(ax + b) + 4$ ，則有關  $a$ 、 $b$  之值，下列何者正確？
- (A)  $a + b = 0$  (B)  $axb = 1$
- (C)  $a - b = 2$  (D)  $a = b$
9. ( ) 下列有關多項式的加減運算哪個是錯誤的？
- (A)  $x - 4x = -3x$  (B)  $x + 4x = 5x$
- (C)  $2 + 2x = 4x$
- (D)  $3x - 2 - x = 2x - 2$
10. ( ) 如果  $a$  是 16 的平方根， $b$  是 4 的平方

根，則  $a+b$  不可能 為下列何者？

- (A)0 (B)2 (C)6 (D)-2

二、填充：每格 3 分，共 48 分

1. 計算下列各式，並將答案以降幂排列。

(1)  $6x \cdot (x-2) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2)  $(x+7)(x+11) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(3)  $(-5x^3 + 3x^2 - 2x + 2) - (2x^2 - 9)$   
 $= \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2. 試比較下列各數的大小。

$\sqrt{70} \cdot \sqrt{80} \cdot 9 \Rightarrow \underline{\hspace{2cm}}$ 。

3.  $\sqrt{64}$  的平方根是  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

4. 求下列各數的值。

(1)  $\sqrt{225} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2)  $\sqrt{2.89} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(3)  $\sqrt{\frac{16}{49}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

5.  $(2x^2 + 3x + 4) \div (x + 3)$  得商式 =  $\underline{\hspace{2cm}}$ ，餘式 =  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

6. 計算  $2345^2 - 345^2 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

7. 計算  $(16x^2 - 10) \div (4x + 1)$  得商式 =  $\underline{\hspace{2cm}}$ ，餘式 =  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

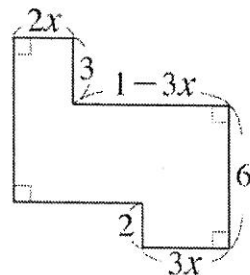
8. 設  $A$  為多項式，且  $\frac{x^2 - 4x + 6}{A} = x - 6 + \frac{18}{A}$ ，則  $A = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

9. 大於 100 且小於 900 的正整數中，其平方根為整數的有  $\underline{\hspace{2cm}}$  個。

10.  $\sqrt{130}$  的整數部分為  $a$ ， $\sqrt{31}$  的整數部分為  $b$ ，則  $a+b$  的平方根為  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

三、計算：每題 6 分，共 12 分

1. 試分別用  $x$  的多項式表示出圖中多邊形的周長與面積。



2. 若兩多項式  $(3x-2)(2x^2-kx+4)$  的乘積中， $x^2$  的係數為 8，則：

(1)  $k$  之值為何？

(2) 兩多項式乘積中， $x$  項的係數為何？