

桃園市立大有國民中學 107 學年度第一學期第一次評量試卷

年級	八	考試科目	數學			命題範圍	1-1~2-1	作答時間	45分
班級		姓名		座號		分數			

一、選擇題 (40%、每題 4 分)

- ( ) 1. 請判斷右列為  $x$  的多項式的共有幾個？ (甲)  $|x+3|$  (乙)  $\frac{x}{3}$  (丙)  $\frac{3}{x}$  (丁) 3 (戊) 0  
 (A) 4 個 (B) 3 個 (C) 2 個 (D) 1 個

- ( ) 2. 根據右表，請判斷  $\sqrt{700}$  介於哪兩個連續整數之間？

- (A)  $26 < \sqrt{700} < 27$   
 (B)  $27 < \sqrt{700} < 28$   
 (C)  $28 < \sqrt{700} < 29$   
 (D)  $29 < \sqrt{700} < 30$

$N$	$N^2$	$\sqrt{N}$
26	676	5.099
27	729	5.196
28	784	5.291
29	841	5.385
30	900	5.477

- ( ) 3. 關於平方根，請判斷以下何者正確？

- (A)  $1\frac{1}{2}$  是  $1\frac{1}{4}$  的正平方根 (B) 0.2 是 0.4 的正平方根  
 (C) -2 是 -4 的負平方根 (D)  $-\frac{1}{2}$  是  $\frac{1}{4}$  的負平方根

- ( ) 4. 請判斷  $(8x+88)^2$  與以下何者相同？

- (A)  $8x^2+88^2$  (B)  $64x^2+88^2$  (C)  $8(x+11)^2$  (D)  $64(x+11)^2$

- ( ) 5. 鴻鴻弟弟分別出了兩題多項式除法題給家祥哥與大旭哥做：

<p>家祥哥：</p> $\begin{array}{r} -2 - x \\ 1-5x \overline{) -2 + 9x + 8x^2} \\ \underline{-2 + 10x} \phantom{+ 8x^2} \\ -x + 8x^2 \\ \underline{-x + 5x^2} \\ 3x^2 \end{array}$	<p>大旭哥：</p> $\begin{array}{r} 3x - 2 + \frac{1}{x} \\ 4x \overline{) 12x^2 - 8x + 4} \\ \underline{12x^2} \phantom{+ 4} \\ -8x + 4 \\ \underline{-8x} \phantom{+ 4} \\ +4 \\ \underline{+4} \\ 0 \end{array}$
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

請判斷兩人的解法：

- (A) 兩人都對 (B) 兩人都錯 (C) 家祥哥對、大旭哥錯 (D) 家祥哥錯、大旭哥對

- ( ) 6. 關於  $-4+3x-2x^2$ ，請判斷以下何者錯誤？

- (A) 二次項是  $2x^2$  (B) 一次項係數是 3 (C) 常數項是 -4 (D) 此式是升幂排列

( ) 7. 請判斷以下何者錯誤？

(A)  $99^2 - 1 = (99 + 1)(99 - 1)$

(B)  $99^2 - 9 = (99 + 3)(99 - 3)$

(C)  $(111 + 99)(99 - 111) = 111^2 - 99^2$

(D)  $99 \times 111 = 105^2 - 6^2$

( ) 8. 請判斷以下何者錯誤？

(A)  $\sqrt{5^2} = 5$

(B)  $\sqrt{(-5)^2} = -5$

(C)  $-\sqrt{7^2} = -7$

(D)  $-\sqrt{(-7)^2} = -7$

( ) 9. 已知  $A$  為二次多項式、 $B$  為二次多項式，請判斷以下何者錯誤？

(A)  $A + B$  可能為二次多項式

(B)  $A - B$  可能為一次多項式

(C)  $A \times B$  必為四次多項式

(D)  $A \div B$  必為一次多項式

( ) 10. 請判斷以下何者錯誤？

(A)  $(a - 3)^2 = (3 - a)^2$

(B)  $(a - 3)^2 = (-a + 3)^2$

(C)  $(a - 3)^2 = a^2 - 2 \times a \times (-3) + (-3)^2$

(D)  $(a - 3)^2 = (a + 3)^2 - 12a$

二、填充題 (40%、每題 4 分)

1. 請計算： $9\frac{1}{8} \times 8\frac{1}{9} =$ \_\_\_\_\_ (答案請用帶分數表示)

2. 請計算： $(19.9)^2 - 19.9 \times 19.8 + (9.9)^2 =$ \_\_\_\_\_

3. 請計算： $\sqrt{2^{10} \times 3^8} =$ \_\_\_\_\_ (答案請用標準分解式表示)

4. 請計算： $-x^6 \div 3x^2 =$ \_\_\_\_\_

5. 已知  $501^2 = 500^2 + 1^2 + A$ ，則  $A =$ \_\_\_\_\_

$x^3$ 項  $x^2$ 項  $x$ 項 常數項

2 + 3 - 4

6. 請將右列分離係數法的結果化簡並依降冪排列：

$$\begin{array}{r} -) \quad 4 \quad - \quad 3 \quad + \quad 2 \quad - \quad 1 \\ \hline \end{array}$$

$\Rightarrow$  \_\_\_\_\_

7. 已知  $(2x^2 + 4x - 3) - A = -x^2 + 4x - 1$ ，則多項式  $A =$  \_\_\_\_\_ (請化簡並依降冪排列)

8. 請化簡並依降冪排列： $(5x - 6)^2 =$  \_\_\_\_\_

9. 已知多項式  $A$  除以  $(x^3 - 2)$  得商式為  $(x^3 + 2)$ 、餘式為  $(-2)$ ，則多項式  $A =$  \_\_\_\_\_ (請化簡並依降冪排列)

10. 設  $n$  為正整數、且  $\sqrt{50 - n}$  為正整數。當  $n$  的最小值  $= a$  時，此時  $\sqrt{50 - n} = b$ ，則  $a + b =$  \_\_\_\_\_

三、計算題 (20%、每題 5 分) (無計算過程者不予計分、未寫答酌予扣分)

1. 請化簡並依降冪排列： $(12x^2 - 9 - 2x^3) + (3x^2 + 2)(x - 4) = ?$

2. 請計算： $(6x^3 - 11x^2 + 5x) \div (2x - 3)$

(1) 商式 = ?      (2) 餘式 = ?

3. 已知  $a$  是  $b$  的正平方根、 $-5$  是  $\frac{b}{a}$  的負平方根，求  $a$  的平方根為？

4. 如右圖，已知長方形的長  $= a$ 、寬  $= b$ ，且長方形的對角線長  $= \sqrt{a^2 + b^2}$ 。

若長方形的對角線長  $= \sqrt{20}$ 、長方形的周長  $= 20$ ，求此長方形面積為？

