

康軒版 範圍:1-1~2-1

一、選擇：(每題 4 分，共 40 分)

1. () $x^2 + \frac{2}{x}$, $x^3 + |x| - 1$, $\frac{x}{2} + 3$, $x + 5$, 3 , 上列五個式子中，是 x 的多項式的有幾個？

(A)2 (B)3 (C)4 (D)5

2. () 下列敘述哪些是正確的？

甲： $\sqrt{81}$ 的平方根為 ± 9

乙： -6 是 -36 的一個平方根

丙： 0 的平方根為 0

丁： $4^2 = 16$ ，所以 4 是 16 的一個平方根

(A)甲、乙 (B)甲、丙

(C)丙、丁 (D)乙、丁

3. () 下列等式中，正確的有哪些？

甲： $9 \cdot 2^2 = 9^2 + 2 \times 9 \times 2 + 2^2$

乙： $(7\frac{3}{4})^2 = 8^2 - 2 \times 8 \times \frac{1}{4} + (\frac{1}{4})^2$

丙： $(5x+1)(5x-1) = 25x^2 - 1$

丁： $(6x+1)(x-2) = 6x^2 - 2$

戊： $(3x+4)^2 = 9x^2 + 24x + 16$

(A)甲乙丙

(B)甲丙丁

(C)乙丙戊

(D)丙丁戊

4. () 多項式 $-3x^2 - 4x + 5$ 中，設此多項式的次數為 a ，二次項係數是 b ，一次項係數是 c ，常數項是 d ，則 a 、 b 、 c 、 d 四數中，最小的是哪一個？

(A)a (B)b (C)c (D)d

5. () 若 $a = \sqrt{29}$ ， $b = \sqrt{28}$ ， $c = 6$ ，則 a 、 b 、 c 的大小關係為何？

(A) $b > c > a$ (B) $c > b > a$

(C) $c > a > b$ (D) $a > b > c$

6. () 若多項式 A 為五次多項式，多項式 B 為五次多項式，則多項式 $(A+B)$ 的次數不可能為下列何者？

(A)零次 (B)三次 (C)五次 (D)十次

7. () 計算 $2.4 \times 2.5 + 2.6 \times 2.5 + 2.4 \times 2.7 + 2.6 \times 2.7 = ?$

(A)26 (B)28 (C)30 (D)32

8. () $(3x^2 + 2x - 7)(x^3 + 2x^2 - x + 5)$ 之乘積中， x^3 項係數為何？

(A) -3 (B) -4 (C) -5 (D) -6

9. () 多項式 $(6x^2 - 2x + 9) \div 3x$ 得商式為 $ax + b$ ，餘式為 c ，其中 a 、 b 、 c 均為整數，則 $axbxc = ?$

(A)9 (B) -9 (C)12 (D) -12

10. () 已知 $a^2 + b^2 = 9$ ， $(a+b)^2 = 17$ ，求 $(a-b)^2 = ?$

(A)1 (B)2 (C)3 (D)無解

二、填充題：(每格4分，共48分) *填寫答案卷時請注意題號，答案必須以降幂排列表示

1. 計算下列各式：

(1) 若 $301^2 = 300^2 + K$ ，則 $K =$ ①。

(2) $\frac{1}{389} + \frac{390 \times 388}{389} - 379 =$ ②。

2. 介於 $\sqrt{17}$ 與 $\sqrt{53}$ 之間的整數有哪些？答：③。(全對才給分)

3. 利用附表求出下列各數的值或近似值。(以四捨五入法取到小數點後第二位)

N	N^2	\sqrt{N}	$\sqrt{10N}$
17	289	4.123106	13.038405
30	900	5.477226	17.320508
34	1156	5.830952	18.439089

(1) $\sqrt{17} \approx$ ④。

(2) $\sqrt{340} \approx$ ⑤。

4. 若 $x^2 = 7$ ，則 $(x-2)(x+2)(x^2+4) =$ ⑥。

5. 若 $A = x^2 + 5x + 3$ ， $B = x^2 + 2x$ ，則 $A - 3B =$ ⑦。(以 x 的多項式表示)

6. 設 A 為多項式且 $\frac{2x^2 - 7x + 4}{A} = (x-5) + \frac{19}{A}$ ，則 $A =$ ⑧。(以 x 的多項式表示)

7. 若 $(a-b+1)x^2 + (2a+b-7)x + c + 2$ 為零多項式，則 $a+b+c =$ ⑨。

8. $(2x^2 + 6x^3 - 5) \div (2x^2 + 1)$ 的商式 = ⑩，餘式 = ⑪。(以 x 的多項式表示)

9. 設 3 是 $2a+5$ 的正平方根，又 4 的平方根為 b ，則 $a+b =$ ⑫。(全對才給分)

三、計算題：(每題6分，共12分) *請將過程計算在答案卷上

1. 為了今年八年級單車成年禮能順利舉行，阿淞組長和體育老師們一同前往場地探勘，去程以一固定時速 $(3x^2 + 2x - 1)$ 公里，騎了 $(6x + 11)$ 小時之後，回程以時速 $(3x + 3)$ 公里前進，且去程和回程的距離一樣，試問：

- (1) 去程的距離為多少公里？(以 x 的多項式表示)
 (2) 回程花了多少小時？(以 x 的多項式表示)

2. 惠珊老師在課堂上教授多項式的四則運算後，便馬上演練多項式的減法和除法。隨後，立即將部分過程擦拭掉，考驗同學上課專心的程度，如圖所示。

- (1) 請根據剩下的資料求出 $\odot = ?$ $\diamond = ?$ $\triangle = ?$ (3分)
 (2) 請問 $a+b+c$ 的值。(3分)

$$\begin{array}{r}
 -3x + 4 \\
 3x + 2 \overline{) \odot x^2 + \diamond x + \triangle} \\
 \hline
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 ax^2 + 3x + b \\
 -) 4x^2 + cx + 1 \\
 \hline
 \odot x^2 + \diamond x + \triangle
 \end{array}$$

班級:_____ 座號:_____ 姓名:_____ 得分:_____

一. 選擇題(40%)

1		2		3		4		5	
6		7		8		9		10	

二. 填充題(48%) *填寫答案卷時請注意題號

①		②		③		④	
⑤		⑥		⑦		⑧	
⑨		⑩		⑪		⑫	

三. 計算題(12%) *沒有計算過程不予計分

1. 為了今年八年級單車成年禮能順利舉行，阿淞組長和體育老師們一同前往場地探勘。去程以一固定時速 $(3x^2+2x-1)$ 公里，騎了 $(6x+11)$ 小時之後，回程以時速 $(3x+3)$ 公里前進，且去程和回程的距離一樣，試問：

- (1) 去程距離多少公里？(以 x 的多項式表示)
- (2) 回程花了多少小時？(以 x 的多項式表示)

2. 惠珊老師在課堂上教授多項式的四則運算後，便馬上演練多項式的減法和除法。隨後，立即將部分過程擦拭掉，考驗同學上課專心的程度，如圖所示。

$$\begin{array}{r}
 -3x+4 \\
 3x+2 \overline{) \textcircled{x}^2 + \textcircled{\diamond}x + \textcircled{\triangle}} \\
 \hline
 \phantom{\textcircled{x}^2} + \phantom{\textcircled{\diamond}x} + \textcircled{\triangle} \\
 \phantom{\textcircled{x}^2} + \textcircled{\diamond}x + \textcircled{\triangle} \\
 \hline
 \phantom{\textcircled{x}^2} \phantom{\textcircled{\diamond}x} + \textcircled{\triangle} \\
 \phantom{\textcircled{x}^2} \phantom{\textcircled{\diamond}x} + \textcircled{\triangle} \\
 \hline
 \phantom{\textcircled{x}^2} \phantom{\textcircled{\diamond}x} - 17
 \end{array}$$

- (1) 請根據剩下的資料求出 $\textcircled{\diamond}=?$ $\textcircled{\triangle}=?$ (3分)
- (2) 請問 $a+b+c$ 的值。(3分)