

1. 若 $1999^2 - 2000^2 = 1333 \times a$ 則 $a = ?$

(A) 1 (B) -1 (C) 3 (D) -3。

2. 若 $ax^3 + 2x^2 - x^3 + ax^2 - 3x + 4$ 為 x 的二次多項式，則合併同類項後， x^2 項係數為何？

(A) -1 (B) 3 (C) 1 (D) -3。

3. $(-4x^2 + 9x - 3)(5x^2 + x - 7)$ 展開式中 x^2 項的係數為 a ， x 項的係數為 b ，則 $a - b = ?$

(A) -44 (B) 44 (C) -88 (D) 88。

4. A 、 B 為多項式， a 為異於 0 的常數， $A \div B$ 之商式 Q ，餘式為 R ，則 $A \div aB$ 之商式，餘式各為何？

(A) 商式為 $\frac{Q}{a}$ ，餘式為 R (B) 商式為 $\frac{Q}{a}$ ，餘

式為 $\frac{R}{a}$ (C) 商式為 Q ，餘式為 R (D) 商式為

Q ，餘式為 $\frac{R}{a}$ 。

5. x 為整數且 $\sqrt{6-x}$ 為正整數則符合題目條件之 x 值共有幾個？

(A) 無限多個 (B) 三個 (C) 二個 (D) 一個。

二、填充題

1. 若 $(59\frac{1}{2})^2 = 60^2 + S$ ，則 $S =$ _____

2. 若 $S = 2007^2 - 2 \times 2007 + 7^2$ ，則 $S =$ _____

3. 小華以分離係數法做多項式減法的過程如下所示則 $a + b + c =$ _____

$$\begin{array}{r} -1 + 3 + a \\ -) \quad b + 5 - 1 \\ \hline -2 + c + 7 \end{array}$$

4. 若 $4x - 5x^2$ 加上一多項式 A 會等於 $-4x^3 + 3x^2$

-1，則多項式 $A =$ _____

5. 有一多項式被 $2x^2 - x + 3$ 除得商式為 $x + 1$ ，餘式為 5，則此多項式為 _____

6. 計算 $2003 \times 1997 - 1998^2$ 之值為 _____

7. 化簡 $x^2 - [5x^3 - 3 + x - (-3x^2 + 2)] =$ _____

8. $\sqrt{25}$ 之平方根為 _____

9. $\sqrt{325}$ 介於兩個連續整數之間，則此兩個連續整數之值由小而大依序為 _____

10. 已知 $\sqrt{5b-3}$ 是 9 的正平方根，則 $b =$ _____

11. 求 $\sqrt{38\frac{1}{36}} + \sqrt{34\frac{1}{36}} =$ _____

12. 已知 $a + b = 7$ ， $ab = 3$ ，則 $a^2 + b^2 =$ _____

三、計算題

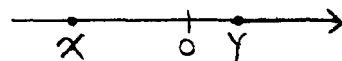
1. 已知 $6^{16} = x$ ，則 $(6+1)(6^2+1)(6^4+1)(6^8+1)$ 乘開後之值，可寫成 x 的一次多項式，問此多項式為何？

2. 若 A 、 B 、 C 皆為 x 的多項式，而且 $A + B = -x^2 + x$ ， $A - B = 3x^2 - x$ ， $C = A \times B$ ，則多項式 C 為何？

3. 求 $(-x^3 + 2x^2 + x + 3) \div (x - 1)$ 之商式與餘式。

4. 已知 $A = (x^2 - 1)(x^2 + 3) + (2x^3 - 5)(x^2 + 3) + 6x + 7$ ， $B = x^2 + 3$ ，求 $A \div B$ 之商式與餘式？

5. 在數線上， x 、 y 兩數的位置如右圖所示，則 $\sqrt{(x-y)^2} + \sqrt{(x+y)^2}$ 之值為多少？



6. 利用十分逼近法逼近 $\sqrt{2}$ 到 $a < \sqrt{2} < b$ 這個步驟，則

(1) 若 $b - a = 0.1$ ，則 $a^2 - b^2$ 之值為多少？

(2) 若 $b - a = 0.01$ ，則 $a^2 - b^2$ 之值為多少？