

新北市立鶯江國民中學 111 學年度 第 1 學期 8 年級 數學科 第 1 次段考 題目卷
 命題教師：黃靜嫻 日期：10 月 13 日 第 2 節 班級： 座號： 姓名：

一、選擇題(共 12 題、每題 4 分，共計 48 分)

1. 利用乘法公式判斷，下列等式何者成立？

- (A) $83^2 = 80^2 + 2 \times 80 \times 3 - 3^2$ (B) $97^2 + 2 \times 97 \times 3 + 3^2 = (97 + 3)^2$ (C) $59^2 = 60^2 + 2 \times 60 \times 1 + 1^2$
 (D) $402 \times 398 = 402^2 - 398^2$

2. 計算 $921^2 - 820^2$ 的值是下列哪個數的倍數？

- (A) 921 (B) 820 (C) 101 (D) 100

3. 計算 $498^2 = 500^2 + a \times 4 + 4$ ，則 $a = ?$

- (A) 498 (B) 500 (C) -498 (D) -500

4. 若 A 為二次多項式， B 為三次多項式，則 $2A - B$ 為幾次多項式？

- (A) 一次 (B) 二次 (C) 三次 (D) 四次

5. 若多項式 $(a-5)x^3 + (b+2)x^2 + 4x + 7$ 是 x 的一次多項式，則 $a+b = ?$

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 7

6. 已知 $(10x^2 + 39x + m)$ 能被 $(5x + 2)$ 整除，則 m 為多少？

- (A) 10 (B) 14 (C) 16 (D) 17

7. 已知甲為 x 的四次多項式，乙為 x 的三次多項式，丙為 x 的二次多項式，則運算

(乙 $\times$ 丙 $-$ 甲) 的結果是 x 的幾次多項式？

- (A) 五次 (B) 四次 (C) 三次 (D) 二次

8. 設 $a = \sqrt{135}$ ， $b = 12$ ， $c = \sqrt{150}$ ，試比較 a 、 b 、 c 三數的大小關係

- (A) $a > b > c$ (B) $c > b > a$ (C) $b > c > a$ (D) $a > c > b$

9. 關於平方根的敘述，哪一項是正確的？

- (A) 每一個正數的平方根必為正數 (B) 一數的平方根必有兩個，且互為相反數
 (C) 0.2 是 0.4 的平方根 (D) 0 的平方根為 0

10. 若一正方形的面積為 18 平方公分，邊長為 x 公分，則 x 的值介於下列哪兩個整數之間？

- (A) 4, 5 (B) 5, 6 (C) 6, 7 (D) 7, 8

11. 試以十分逼近法求 $\sqrt{29}$ 的近似值。(以四捨五入法求到小數點後第 1 位)

- (A) 5.2 (B) 5.3 (C) 5.4 (D) 5.5

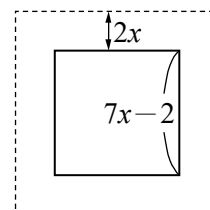
12. 若多項式的直式計算過程如右所示，則下列何者正確？

- (A) $a=4$ (B) $b=-4$ (C) $c=7$
(D) $a+b+c=0$

$$\begin{array}{r} -2x^2+3x-a \\ -) \quad bx^2-4x-5 \\ \hline -6x^2+cx+9 \end{array}$$

二、填充題(共 10 題、每題 4 分，共計 40 分)

- 化簡 $(x^2-2+5x)-(2x+3x^2)+(4x^2-7)$ 的結果按升幂排列可寫為 _____
- 若多項式 A 與 $(-6x^3+7x^2-3x+9)$ 的和為 x^2+x-1 ，則多項式 A 按降幂排列可寫為 _____
- 計算 $2007 \times 2005 - 2006^2 =$ _____
- 化簡 $(8x^2+5x-6)+(ax^2-6x+b)$ 的結果，若 x^2 項係數為 2，常數項為 3，則 $a+b =$ _____
- 計算 $[3(x^2-2x+1) - (5x^2-14x+3)] \div (x-4) =$ _____
- 已知 $(8x^2+2x-15)$ 除以另一個多項式 B 後，得到商式為 $(4x+7)$ ，餘式為 6，則多項式 B 為 _____
- 若 $a-b=6$ ， $ab=2$ ，則 $(a+b)^2 =$ _____
- 已知 $(2a-1)$ 的正平方根為 3， $(3a+b-1)$ 的負平方根為 -4，則 $(3a+5b)$ 的平方根為 _____
- 阿輝伯有一塊正方形田地，邊長為 $7x-2$ 公尺，若他在四周開闢一條寬為 $2x$ 公尺的小路，如下圖所示，



則小路的面積是 _____ 平方公尺。

- 右邊的多項式除法中有 6 個數，分別以 a 、 b 、 c 、 d 、 e 、 f 表示，請分別求出後，計算 $a+b+c+d+e+f =$ _____

$$\begin{array}{r} 3x-10 \\ ex+f \overline{) ax^2+bx-30} \\ \underline{6x^2+9x} \\ -20x-30 \\ \underline{cx+d} \\ 0 \end{array}$$

三、計算題(共 3 題、每題 4 分，共計 12 分) (需有計算過程，否則不予計分)

計算下列各數的值：

- $312^2 - 288^2 =$
- $293^2 + 2 \times 293 \times 7 + 7^2 - 301 \times 299 =$
- $\sqrt{5^6} + \sqrt{1296} + \sqrt{1.21} =$

本試題卷結束