基隆市明德國中 109 學年度數學科八年級寒假作業試題

班級　　座號　　姓名

一、選擇題

（　）1. 若 A 為 x 的三次多項式，B 為 x 的一次多項式，則 $A-B$ 為 x 的幾次多項式？
(A) 四次 (B) 三次 (C) 二次 (D) 一次

（　）2. 若 A 為 x 的四次多項式，B 為 x 的三次多項式，則 $A\div B$ 的餘式，其次數不可能為下列何者？
(A) 三次 (B) 二次 (C) 一次 (D) 零次

（　）3. 已知 $99^2=100^2+100a+1^2$，則 $a=$？
(A) 1 (B) 2 (C) -1 (D) -2

（　）4. 已知坐標平面上有 $A(2,-1)$，$B(-5,23)$ 兩點，則 $\overline{AB}=$？
(A) 23 (B) 24 (C) 25 (D) 26

（　）5. 利用右表查出 $\sqrt{68}$ 的近似值為何？（四捨五入至小數點後第二位）
(A) 8.25
(B) 8.24
(C) 8.49
(D) 8.48

N	N^2	$\sqrt{N}$	$\sqrt{10N}$
17	289	4.123106	13.03840
18	324	4.242641	13.41641

二、填充題

1. 計算下列各式：

(1) $303\times297=$_____ (2) $293^2=$_____

2. 化簡下列各式：

(1) $(x^2+x-3)+(x+3)(x-3)=$_____

(2) $(2x-1)^2-(3x^2+3x-7)=$_____

(3) $(x+3)^2-(x-3)^2=$_____

(4) $(4x+2)(3x-5)=$_____

3. 計算下列各式：

(1) $\sqrt{49}+\sqrt{0.49}=$_____

(2) $(\sqrt{27}\times\sqrt{3})^2=$_____

(3) $\sqrt{(-22)^2}=$_____

(4) $(\sqrt{7}-\sqrt{5})^2=$_____

(5) $\dfrac{3}{4-\sqrt{15}}=$_____

4.因式分解下列各式：　（共 100 分）

(1) $7x^2-5x=$_____

(2) $81x^2-625=$_____

(3) $(3x+1)^2-(3x-4)(3x+1)=$_____

(4) $9xy-6x-3y+2=$_____

(5) $x^3+2x^2-x-2=$_____

(6) $x^2+25x+24=$_____

(7) $10x^2+21x-10=$_____

(8) $x^4-81=$_____

(9) $6a^2-31ab+5b^2=$_____

(10) $(a-b)^2-18(b-a)+81=$_____

5.解下列各一元二次方程式：

(1) $5x^2=7x$　$x=$_____

(2) $28x^2+x-2=0$　$x=$_____

(3) $\dfrac{2}{3}x^2-\dfrac{4}{3}x+\dfrac{1}{2}=0$　$x=$_____

(4) $(x+3)^2=7$　$x=$_____

(5) $x^2-22x+121=0$　$x=$_____

(6) $-2x^2-5=10x$　$x=$_____

三、計算題

1. 計算下列各式的商式及餘式：

(1) $(x^2-8x-5)\div(x-1)$　(2) $(3y^2-3y+5)\div(y-5)$

2.邊長為 15 公分的正方形，求其對角線的長。

3. 若一元二次方程式 $9x^2-ax+16=0$ 有重根，求 a。

4. 櫻桃園中有 16 棵櫻桃樹，每棵樹平均可生產櫻桃 400 粒，若每加種 1 棵樹，則每棵樹產量減少 10 粒，且園中最多不超過 30 棵樹，則加種幾棵樹，可收成 7200 粒櫻桃？