基隆市立武崙國民中學 104 學年度 第一學期 八年級第二次段考 數學科試題卷

____年____班_____號 姓名_____

一、選擇題（每題 3 分，共 30 分）

1. 下列何者為最簡根式？
   (A) $\sqrt{0.3}$　(B) $\sqrt{12}$
   (C) $\frac{1}{\sqrt{2}}$　(D) $\frac{\sqrt{5}}{5}$

2. 若 $x^2-13x-30=(x+a)(x+b)$，且 $a>b$，則 $2a+b=$？
   (A) -11　(B) -16
   (C) -23　(D) 28

3. 下列計算何者錯誤？
   (A) $\sqrt{2}\times\sqrt{3}=\sqrt{2\times3}$　(B) $\sqrt{10}\div\sqrt{2}=\sqrt{10\div2}$
   (C) $\sqrt{5}+\sqrt{5}=\sqrt{5+5}$　(D) $3\sqrt{3}-2\sqrt{3}=(3-2)\sqrt{3}$

4. 已知 $(2x+1)(3x-1)=6x^2+x-1$，則下列何者不是 $6x^2+x-1$ 的因式？
   (A) $2x+1$
   (B) $2x-1$
   (C) $3x-1$
   (D) $6x^2+x-1$

5. 下列何者是 $\sqrt{3}$ 的同類方根？
   (A) $\sqrt{9}$　(B) $\sqrt{12}$
   (C) $\sqrt{18}$　(D) $\sqrt{24}$

6. 已知 $3x^2+13x+m$ 是 $x+2$ 的倍式，則 $m=$？
   (A) 10　(B) 12
   (C) 14　(D) 16

7. 因式分解 $-x^2+4x-3=$？
   (A) $(x-1)(3-x)$
   (B) $(1-x)(3-x)$
   (C) $(-x-3)(x+1)$
   (D) $(x+3)(1-x)$

8. 若 $4x^2-8x+3$ 因式分解為 $(2x-1)(ax-b)$，則 $a+b=$？
   (A) 3
   (B) 4
   (C) 5
   (D) 6

9. 下列何者為 $(x-5)^2+2x-10$ 的因式？
   (A) $x+5$
   (B) $x+2$
   (C) $x-3$
   (D) $x+3$

10. 下列何者是 $(a-b)-b(b-a)^2$ 的因式？
    (A) $ab-b^2$
    (B) $-ab+b^2$
    (C) $1+ab-b^2$
    (D) $1-ab+b^2$

二、填充題（1~2 題每小題 3 分，其他每題 4 分，共 60 分）

1. 計算下列各式，並將結果化為最簡根式
   (1) $\sqrt{2^2\times7^3}=$_____
   (2) $\sqrt{80}-\sqrt{20}=$_____
   (3) $3\sqrt{15}\times4\sqrt{2}\div2\sqrt{5}=$_____
   (4) $\frac{1}{2\sqrt{5}-\sqrt{13}}=$_____

2. 因式分解下列各式
   (1) $9x^2-3x=$_____
   (2) $4x^2-49=$_____
   (3) $25x^2+40x+16=$_____
   (4) $x^2+11x+28=$_____

3. 因式分解 $(4x-3)(x+2)+(3x+5)(x+2)=$_____

4. 因式分解 $6x^2-x-35=$_____

5. 因式分解 $x^3+ax^2-2bx-2ab=$_____

6. 因式分解 $(3x-1)(3x+1)+(2x+3)(1-3x)=$_____

7. 因式分解 $8x^2-52x+60=$_____

8. 因式分解 $(2x+5)^2-(x+3)^2=$_____

9. 因式分解 $(3x-7)^2-12(3x-7)+36=$_____

10. 因式分解 $(x-3)^2-7(x-3)-18=$_____

11. 已知 $\sqrt{32}\fallingdotseq5.6568654$，$\sqrt{320}\fallingdotseq17.88854$，求 $\sqrt{3.2}$ 的近似值四捨五入到小數點後第二位 $\fallingdotseq$_____

三、計算題（請附完整的計算過程，沒有過程不給分）(9 分)

1. 因式分解 $3x^4-48$　（4 分）

2. 因式分解 $xy^2-2xy-y^2+x+2y-1$　（5 分）

四、挑戰題（題目附於答案卷上）(1 分)

基隆市立武崙國民中學 104學年度 第一學期 八年級第二次段考 數學科 答案卷

____年____班_____號 姓名_____

一、選擇題（每題3分，共30分）

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

二、填充題（1~2題每小題3分，其他每題4分，全對才給分）

1.(1)	1.(2)	1.(3)	1.(4)
2.(1)	2.(2)	2.(3)	2.(4)

3.	4.	5.
6.	7.	8.
9.	10.	11.

三、計算題（請附完整的計算過程，沒有過程不給分）（9分）

1.	2.

四、挑戰題（1分）

因式分解 $x^4-6x^3+13x^2-12x+4=$_____。