

高雄市立大樹國民中學 110 學年度第 1 學期數學科八年級第一次段考試題卷

八年_____班 座號:_____ 姓名:_____

一、填充題:4分/格,共56分(答案填錯題號不予計分,多項式答案請依降冪排列)

1. 利用乘法公式計算下列各式:

(1) $699 \times 703 - 701 \times 697 =$ _____。

(2) $306^2 - 2 \times 306 \times 6 + 6^2 =$ _____。

(3) $(28\frac{1}{4})^2 - (21\frac{3}{4})^2 =$ _____。

(4) $(35^2 - 12^2) \times \frac{1}{23} =$ _____。

2. 計算下列各式:

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

(2) $(-2x^2-8) + (6x^2-x+7) - (2x^2+3-8x) =$ _____

(3) $(7x^2-x-3) - (5x^2-x-4) =$ _____

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

3. 求 (1) $\frac{64}{169}$ 的平方根為 _____ (2) $\sqrt{2.89} =$ _____

4. 在下列空格內填入適當的多項式:

$(6x^2+2x-4) - (\quad) = 4x^2+x-3$ 。

5. 設 $a=777^2-27^2$ 、 $b=852^2-48^2$ 、 $c=1001^2-599^2$ ，試比較 a 、 b 、 c 的大小。答: _____

6. $(4x^2-21x+40) \div (4x-7)$ 的餘式為 _____

7. 有四個數 $\sqrt{3}$ 、 2 、 $\sqrt{\frac{15}{4}}$ 、 $\sqrt{2}$ ，試比較其大小關係。答: _____

二、選擇題:每題4分,共28分

1. () 小強化簡 $(5x^2-4x-8) - (3x^2-8x-2)$ 所得結果為 A ，請問 A 的各項係數總和為多少？
(A)0 (B)1 (C)2 (D)3

2. () 下列有關平方根的敘述，哪一個是正確的？

(A) 因為 $-5^2 = -25$ ，所以 -5 是 -25 的平方根

(B) 0.2 為 0.4 的平方根

(C) $2\frac{1}{3}$ 是 $4\frac{1}{9}$ 的平方根

(D) $\sqrt{4}$ 是 $\sqrt{16}$ 的平方根

3. () 已知 $4.12^2=16.9744$ ， $4.13^2=17.0569$ ， $4.125^2=17.015625$ ，利用四捨五入法求 $\sqrt{17}$ 的近似值到小數第二位的結果是多少？
 (A)4.12 (B)4.13 (C)4.15 (D)4.17
4. () $6x^2+kx+7=(2x-1)(3x-7)$ ，則 $k=?$
 (A)-8 (B)-17 (C)17 (D)8
5. () 若 $23x^2-4x+k$ 能被 $x+1$ 整除，則 $k=?$
 (A)-1 (B)19 (C)-27 (D)-19
6. () 下列哪一個是 x 的多項式？
 (A) $2x+\frac{2}{x}$ (B) $x^2+\frac{x}{2}$ (C) $|x+1|+3$ (D) $2(x+1)+3=0$
7. () 若要讓 $\sqrt{60x}$ 為正整數，且 x 為正整數，則 x 最小可為多少？
 (A)5 (B)6 (C)10 (D)15

三、計算題：共 16 分，無合理計算過程或未按照題號者不予計分

1. 求下列各題的商式與餘式：

(1) $(6x^2+19x+10)\div(2x+5)$

(2) $(5x-6x^3+15x^2)\div(3x^2-4)$

2. 若多項式 A 除以 $x-3$ ，得商式為 $x+1$ ，餘式為 6，則 A 的常數項等於多少？

3. 如圖，鋪色部分的面積為 37 平方公分，試求正方形 $PQRS$ 的面積。

