

台北市立中山國民中學 110 學年度第一學期第一次定期考查八年級數學科題目卷

日期：10 月 13 日

班級： 座號： 姓名：

一、選擇題：每題 4 分，共 40 分

- ( ) 1. 若多項式  $A=10x^2+3x^3-4x+10$ ，則下列何者正確？  
 (A)  $A$  為二次多項式  
 (B)  $A$  為降冪排列  
 (C)  $10x^2$  和  $10$  是同類項  
 (D) 各項係數總和為  $19$
- ( ) 2. 下列敘述何者正確？  
 (A)  $4$  為  $-16$  的平方根  
 (B) 面積為  $5$  的正方形邊長為  $\pm\sqrt{5}$   
 (C)  $\sqrt{(-7)^2}=7$   
 (D)  $\sqrt{9\frac{1}{4}}=3\frac{1}{2}$
- ( ) 3. 下列哪個多項式為  $(9x^2+8)\div(3x+1)$  的商式？  
 (A)  $x+2$  (B)  $x-1$   
 (C)  $3x-1$  (D)  $3x+2$
- ( ) 4. 試問  $\sqrt{216}$  介於哪兩個連續整數之間？  
 (A)  $11、12$  (B)  $12、13$   
 (C)  $13、14$  (D)  $14、15$
- ( ) 5. 比較  $\sqrt{50}$ 、 $\sqrt{60}$ 、 $7$ 、 $8$  的大小，其結果為何？  
 (A)  $7<\sqrt{50}<\sqrt{60}<8$   
 (B)  $\sqrt{50}<7<\sqrt{60}<8$   
 (C)  $\sqrt{50}<7<8<\sqrt{60}$   
 (D)  $7<\sqrt{50}<8<\sqrt{60}$
- ( ) 6. 試問  $25^2-50\times 12+12^2$  之值為何？  
 (A)  $159$  (B)  $161$   
 (C)  $169$  (D)  $181$
- ( ) 7. 多項式  $A$  除以多項式  $B$ ，得商式為  $Q$ ，餘式為  $R$ ，則下列何者錯誤？  
 (A)  $\frac{A}{B}=Q+R$   
 (B)  $A=BQ+R$   
 (C)  $B=\frac{A-R}{Q}$   
 (D)  $\frac{A}{B}=Q+\frac{R}{B}$

- ( ) 8. 下列等式何者正確？  
 (A)  $(4+3)^2=4^2+3^2$   
 (B)  $(15+5)(15-5)=15^2-5^2$   
 (C)  $(20-8)^2=20^2-20\times 8+8^2$   
 (D)  $101^2-100^2=(101-100)^2$
- ( ) 9. 某三角形的底為  $(2x-4)$ ，高為  $(3x+1)$ ，則此三角形的面積為多少平方單位？  
 (A)  $6x^2-10x-4$   
 (B)  $6x^2-10x+4$   
 (C)  $2x^2-3x+1$   
 (D)  $3x^2-5x-2$
- ( ) 10. 已知  $(ax+b)(2x+3)$  乘開後得  $2x^2+13x+15$ ，求  $a+b$  的值為下列何者？  
 (A)  $5$   
 (B)  $6$   
 (C)  $7$   
 (D)  $8$

二、填充題：每格 4 分，共 56 分

1. 利用十分逼近法求  $\sqrt{12}$  的近似值，並以四捨五入法求至小數點後第一位。  
 (1) 因為  $3^2=9$ ， $4^2=16$ ，所以  $3<\sqrt{12}<4$ 。  
 (2) 因為  $3.4^2=11.56$ ， $3.5^2=12.25$ ，  
 所以  $3.4<\sqrt{12}<3.5$ 。  
 (3) 又  $3.45^2=11.9025<12$ ，所以  $\sqrt{12}\approx$ \_\_\_\_\_。
2. 利用乘法公式計算下列各式：  
 (1)  $307^2=$ \_\_\_\_\_。  
 (2)  $87^2-2\times 87\times 37+37^2=$ \_\_\_\_\_。  
 (3)  $9.7\times 10.3=$ \_\_\_\_\_。
3. 計算並化簡下列各式：(答案需降冪排列)  
 (1)  $3x^2-4x+5+2x+7x^2-9$   
 =\_\_\_\_\_。  
 (2)  $(5x^3-x^2-8x+9)-(9-2x^2-4x^3)$   
 =\_\_\_\_\_。

4. 展開下列各式：(答案需降冪排列)

(1)  $(5+2x)(4x+3)$   
= \_\_\_\_\_。

(2)  $(3x^2+2x-1)(x-2)$   
= \_\_\_\_\_。

5. 求出下列各數的值：

(1) 576 的平方根 = \_\_\_\_\_。

(2)  $2^4 \times 3^2 \times 7^2$  的負平方根 = \_\_\_\_\_。

6. 計算多項式  $10x^3+7x^2+15x-5$  除以  $5x^2$  後，得餘式 = \_\_\_\_\_。【103 會考】

7. 利用分配律計算  $7\frac{1}{5} \times 5\frac{1}{7} =$  \_\_\_\_\_。

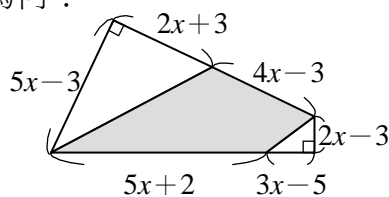
8. 計算  $28 \times 3 + 28 \times 7 - 31 \times 3 - 31 \times 7$   
= \_\_\_\_\_。

9. 求  $(4x^2-7x+2) \div (2x-5)$  的商式與餘式之和  
= \_\_\_\_\_。

三、計算題：每題 1 分，共 4 分(需有計算過程)

1. 如圖，求鋪色部分的面積為何？  
(以  $x$  的多項式表示)

解：



2.  $\sqrt{5\frac{1}{16}}$  的平方根為何？

解：

3. 判斷下列各式的值，比較大小？(由小排到大)

【104 會考】

甲 =  $25 \times 13^2 - 15^2$       乙 =  $16 \times 17^2 - 18^2$

丙 =  $9 \times 21^2 - 13^2$       丁 =  $4 \times 31^2 - 12^2$

解：

4. 若  $a$ 、 $b$  為兩個質數且相差 6，且  $ab+9=40^2$ ，求  $a^2-b^2=?$

解：