

彰化縣立福興國中 109 學年度上學期第一次段考數學科二年級試題

命題教師:李佩璟 二年_____班_____號 姓名_____

一選擇題 32 分(每題 4 分)

- () 下列 4 個數中,哪一個不介於 15 與 16 之間?
(A) $\sqrt{250}$ (B) $\sqrt{240}$ (C) $\sqrt{230}$ (D) $\sqrt{220}$
- () $(5x^2+3) \div (5x-1)$ 的餘式為何?
(A) $\frac{16}{5}$ (B) $\frac{14}{5}$ (C) $\frac{12}{5}$ (D) $\frac{9}{5}$
- () 求 $\sqrt{(-15)^2} - (\sqrt{64})^2 - \sqrt{11^2}$ 的值
(A) -90 (B) -68 (C) -60 (D) -38
- () 已知 $99^2 = 100^2 + 100a + 1^2$, 則 $a = ?$
(A) 2 (B) -2 (C) 1 (D) -1
- () 下列敘述何者正確?
(A) -2 是零次多項式
(B) $6x^2 - 2x$ 可化簡為 $4x^2$
(C) $5x^2 \cdot 3x$ 可化簡為 $15x^2$
(D) $6x^3 + 4x$ 是 x 的二次多項式
- () 下列式子何者錯誤?
(A) $102 \times 98 = (100+2)(100-2)$
(B) $(200+8)^2 = 200^2 + 2 \times 200 \times 8 + 8^2$
(C) $102^2 - 98^2 = (102+98)(102-98)$
(D) $(200-8)^2 = 200^2 - 2 \times 200 \times 8 - 8^2$
- () 若 A 為 x 的三次多項式, B 為 x 的二次多項式, 則 $A+B$ 為 x 的幾次多項式?
(A) 二 (B) 三次 (C) 四次 (D) 五次

- 8 () 下列何者不是同類項?

(A) $\frac{-x}{4}$ (B) $2x$ (C) $2y$ (D) $-16x$

二非選擇題 60 分(每題 4 分)

1. 求下列各數的值:

(1) $300.5 \times 100.5 = \underline{\hspace{2cm}}$

(2) $1997^2 - 3^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

2. 展開依降冪排列

$(2x-5)^2 - (2x^2-3x+6) = \underline{\hspace{2cm}}$

3. 展開依升冪排列

$(15x^2+9)(3x-2) = \underline{\hspace{2cm}}$

4. 已知 $15x^2 - 14x - 15$ 除以多項式 A 得商式為 $5x + 2$, 餘式為 -7 , 求多項式 $A = \underline{\hspace{2cm}}$

5. 比較下列各數的大小, 並將 $>$ 、 $=$ 或 $<$ 填入下列空格中:

(1) $\sqrt{150} \underline{\hspace{1cm}} 12$

(2) $-\sqrt{50} \underline{\hspace{1cm}} -7$

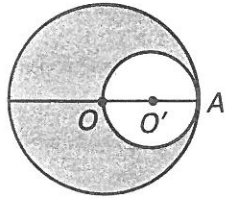
6. 求下列各數的平方根:

(1) 30.25 的平方根 = _____

(2) $2\frac{18}{441}$ 的平方根 = _____

7. 計算 $(20 - \frac{1}{2})^2$ 所得的結果中，其整數部分 = _____

8. 如圖， \overline{OA} 為圓 O' 的直徑，也為圓 O 的半徑，若 $\overline{OA} = 2x + 4$ ，求灰色區域的面積 = (_____) π (用 x 的多項式表示)



9. 以十分逼近法，將 $\sqrt{15}$ 的近似值以四捨五入法取到小數點後第一位。

(1) 已知 $(3.85)^2 = 14.8225$ ，
所以 $\sqrt{15}$ _____ 3.85 (填 >、= 或 <)

(2) $\sqrt{15}$ 的近似值為 _____。(以四捨五入法取到小數點後第一位)

10. 設 a 、 b 、 c 為常數，若兩多項式 $ax^2 - 5x + 3$ 與 $bx + 2x^2 - c$ 的和為 $4x$ ，
則 $a + b + c =$ _____。

11. 已知 $\sqrt{3x + 4}$ 的平方根為 ± 4 ，
則 $x =$ _____。

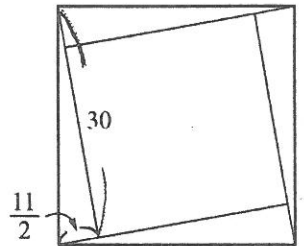
三、計算題 8 分

1. 利用乘法公式求下列之值：

(1) 若 $x - \frac{1}{x} = 10$ ，則 $x^2 + \frac{1}{x^2} = ?$ (2 分)

(2) 求 $\sqrt{623\frac{1}{625}} = ?$ (2 分)

2. 如右圖，有一個大正方形被分割成一個小正方形與四個相同的直角三角形。若直角三角形的邊長分別為 30 與 $\frac{11}{2}$ ，則大正方形的面積為何？(3 分)



彰化縣立福興國中 108 學年度下學期第一次段考數學科二年級答題卷

一 選擇題 32 分(每題 4 分)

1	2	3	4	5	6	7	8

二分選擇題 60 分(每題 4 分)

1(1)	1(2)	2	3	4
5(1)	5(2)	6(1)	6(2)	7
8	9(1)	9(2)	10	11

二 計算題 8 分

1(1)	1(2)
2	

彰化縣立福興國中 108 學年度下學期第一次段考數學科二年級答案卷

一選擇題 32 分(每題 4 分)

1	2	3	4	5	6	7	8
D	A	C	B	A	D	B	C

二分選擇題 60 分(每題 4 分)

1(1)	1(2)	2	3	4
30200.25	3988000	$2X^2-17X+19$	$-18+27x-30x^2+45x^3$	$3X-4$
5(1)	5(2)	6(1)	6(2)	7
$>$	$<$	± 5.5	$\pm \frac{10}{7}$	380
8	9(1)	9(2)	10	11
$3x^2+12x+12$	$>$	3.9	10	84

二計算題 8 分

1(1)	1(2)
(2 分)	(3 分)
102	$\frac{624}{25}$
2	
(3 分)	
930.25	