

彰化縣立明倫國中 103 學年度(上)第一次段考二年數學科 年 班座號 姓名

一、選擇題：(每題四分) 答案請寫在答案卷上

1. 乘法公式 $(-90-8)^2$ 與下列何式相等？

- (A) $-90^2-2\times 90\times 8+8^2$ (B) $-90^2-2\times(-90)\times(-8)+(-8)^2$
(C) $(-90)^2-2\times(-90)\times(-8)+(-8)^2$ (D) $(-90)^2-2\times(-90)\times 8+8^2$

2. 下列各式中，有多少個多項式？

(甲) $\frac{3}{4x}+1$ (乙) $|2x|-1$ (丙) $\frac{5}{2}x$ (丁) $3x+7=0$ (戊) $4x^2+x-1$ (己) -9

- (A) 2 個 (B) 3 個 (C) 4 個 (D) 5 個。

3. 多項式除法 $(4x+2x^2+5)\div(x+1)$ ，求餘式為？(A)-1 (B) 1 (C) 3 (D)-3。

4. 一個多項式除以 $3x^2-1$ 的商式為 $2x+5$ ，餘式為 $x+2$ ，則此多項式為？

- (A) $6x^3+15x^2-x-3$ (B) $6x^3+15x^2-x+3$ (C) $6x^3+15x^2+x-3$ (D) $6x^3-15x^2-x-3$ 。

5. 展開 $(x^2+2x)(-3x+5)$ 後， x^2 項係數為何？(A) -1 (B) 0 (C) 1 (D) 2。

6. 若 $\frac{6x^2+13x-10}{2x+5}=3x-1+\frac{A}{2x+5}$ ，則 $A=$ ？(A) 5 (B) 15 (C) -5 (D) -15。

7. 如果 $\sqrt{1+\frac{a}{64}}=1\frac{1}{8}$ ，則 $a=$ ？

- (A) 1 (B) 11 (C) 17 (D) 7。

8. 設 A、B 均為 x 的五次多項式，則下列何者正確？

- (A) $A+B$ 為五次多項式 (B) $A-B$ 為零次多項式 (C) $A\div B$ 為一次多項式 (D) $A\times B$ 為十次多項式。

9. 下列關於平方根的敘述，何者正確？

- (A) 任意數都有 2 個平方根，且兩平方根互為相反數 (B) 所有正數開根號都會變小
(C) 所有正數的平方根都大於 0 (D) 已知 $a<0$ ，則 $\sqrt{a^2}=-a$ 。

10. 已知 $(3.60)^2=12.96$ ， $(3.61)^2=13.0321$ ， $(3.605)^2=12.996025$ ，利用四捨五入法求 $\sqrt{13}$ 的近似值

到小數第二位？(A) 3.60 (B) 3.61 (C) 3.62 (D) 3.63。

二、填充題：(每題三分)

1. 求 $1003^2 =$ 。

2. 求 $999^2 =$ 。

3. 求 $109^2-9^2 =$ 。

4. 求 $2003\times 1997-1998^2 =$ 。

<背面尚有試題>

5. 展開 $(x+5)^2 - (x-5)^2 =$ _____。

6. 求 $(2x^2 - 3x + 1) - (4x^2 - 7x + 6) =$ _____。

7. 展開 $(-2x+3)(-3x) =$ _____。

8. 求 $\sqrt{16}$ 的平方根 $=$ _____。

9. 設 $\sqrt{15-a}$ 為整數，則正整數 a 的值_____。(全對才給分)

10. 利用下表中的值計算 $\sqrt{10.89} + \sqrt{320} + (18.43909)^2 =$ _____。

N	N ²	$\sqrt{N}$	$\sqrt{10N}$
32	1024	5.65685	17.88854
33	1089	5.74456	18.16590
34	1156	5.83095	18.43909

三、計算題：(每題十分)

1. 計算 $2002 \times 2003 - 1999 \times 2006 - 2001 \times 2002 + 2004 \times 1999$ 的值。	2. 求 $(4x^3 - 2x) \div (2x+1)$ 的商式和餘式。 (請利用分離係數法，缺項補 0)
---	--

四、進階題：(每題二分)

1. 計算 $\frac{2^2}{2^2-1} \times \frac{3^2}{3^2-1} \times \frac{4^2}{4^2-1} \times \cdots \times \frac{20^2}{20^2-1} =$ _____

2. 若 $3 \times 5 \times (4^2 + 1)(4^4 + 1) = 4^n - 1$ ，則 $n =$ _____。

3. 已知 $x^2 + 5x + 5 = 0$ ，則 $(x+1)(x+2)(x+3)(x+4) =$ _____。

4. $7x^2 + 5x - 6 = a(x+1)^2 + b(x+1) + c$ ，則 $a + b + c =$ _____

5. 多項式 $x^3 + ax^2 + bx + c$ 能被多項式 $x^2 + 3x - 4$ 整除，求 $2a - 2b - c$ 的值 $=$ _____。

<背面尚有試題>

答 案 卷

一、 選擇題：(每格 4 分、共 40 分)

題號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	D	B	C	A	A	C	C	D	D	B

二、填充題：(每格 3 分、共 30 分)

題號	1	2	3	4	5
答案	1006009	998001	11800	7987	20x
題號	6	7	8	9	10
答案	$-2x^2+4x-5$	$6x^2-9x$	± 2	15、14、11、9	361.18854

三、計算題：(每題 10 分、共 20 分)

1．計算 $2002 \times 2003 - 1999 \times 2006 - 2001 \times 2002 + 2004 \times 1999$ 的值。 可部分給分 ANS：6	2．求 $(4x^3 - 2x) \div (2x + 1)$ 的商式和餘式。 (請利用分離係數法，缺項補 0) 可部分給分 ANS：商式：$2x^2 - x - \frac{1}{2}$ 餘式：$\frac{1}{2}$
--	---

四、進階題：(每格分 2、共 10 分)

題號	1	2	3	4	5
答案	$\frac{40}{21}$	8	-1	- 6	14