

基隆市立武崙國民中學 108 學年度第一學期第一次定期評量八年級數學科

八年 班 號 姓名：

作答注意事項：全對才給分，沒有半對半錯。

一、 填充題：基本運算測試 (38%，每格 2 分)

1. 利用乘法公式計算下列各式的值：

(1) $205^2 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(2) $498^2 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(3) $123^2 - 23^2 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(4) $101 \times 99 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2. 將多項式 $-4x + 3x^2 - 12 + 3x^3 - 5 + 3x - x^2$ 化簡並依降幕與升幕分別排列。

(1) 降幕： $\underline{\hspace{4cm}}$ 。(2) 升幕： $\underline{\hspace{4cm}}$ 。

3. 計算下列各式：

(1) $(-5x^2 + 9x + 1) - (3x^2 + 4x - 1) = \underline{\hspace{4cm}}$ 。

(2) $(3x^2 + 2x + 11) + (14x^2 + 5x - 9) = \underline{\hspace{4cm}}$ 。

(3) $(2x - 1)(3x + 8) = \underline{\hspace{4cm}}$ 。

(4) $(5x - 6)^2 = \underline{\hspace{4cm}}$ 。

4. 求下列各式的商式與餘式

(1) $(9y^3 - 24y^2 + 6y - 6) \div (3y)$ ，商式為 $\underline{\hspace{2cm}}$ ，餘式為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) $(6x^2 + 5x + 1) \div (2x + 1)$ ，商式為 $\underline{\hspace{2cm}}$ ，餘式為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

5. 計算下列各數：

(1) $(-\sqrt{23})^2 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(2) $\sqrt{\frac{49}{25}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

6. 400 的平方根 = $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

7. 比較下列兩數的大小關係： $\sqrt{37} \underline{\hspace{1cm}}$ 6 (在空格中填入 > 或 <)。

8. 利用右表求 $\sqrt{180}$ 近似值， $\sqrt{180} \approx \underline{\hspace{2cm}}$ 。

N	N^2	\sqrt{N}	$\sqrt{10N}$
18	324	4.243	13.416
23	529	4.796	15.166
29	841	5.385	17.029

二、 會考基礎區 (12%，每題 2 分)

9. () 計算 $(32^2 - 16^2) \times \frac{1}{16}$ 之值為何？(A)48 (B)16 (C)3 (D)1

10. () 若 x 滿足 $(2019 - 19)^2 = 2019^2 - 2019 \times x + 19^2$ ，則 x 值為何？
(A) 19 (B) 2019 (C) 38 (D) 2

11. () 下列四個敘述，哪一個是正確的？

(A) $5x$ 表示 $5 + x$

(B) x^2 表示 $x + x$

(C) $5x^2$ 表示 $5x \cdot 5x$

(D) $3x + 5$ 表示 $x + x + x + 5$

12. () 已知有一多項式與 $(2x^2 + 5x - 3)$ 的和為 $(2x^2 + 5x + 4)$ ，求此多項式為何？

(A) 1 (B) 7 (C) $10x + 7$ (D) $4x^2 + 10x + 1$

13. () 計算 $(2x - 3)(3x + 4)$ 的結果，與下列哪一個式子相同？

(A) $-7x + 4$

(B) $-7x - 12$

(C) $6x^2 - 12$

(D) $6x^2 - x - 12$

14. () 若 $4x^2 + 3x - 16$ 除以一多項式，得商式為 $x + 2$ ，餘式為 -6 ，則此多項式為何？

(A) $4x - 5$ (B) $4x^3 + 11x^2 - 10x - 26$

(C) $4x - 11$ (D) $4x^3 + 11x^2 - 10x - 38$

基隆市立武崙國民中學 108 學年度第一學期第一次定期評量八年級數學科

八年 ____ 班 ____ 號 姓名：

三、 單選題：(28%，每題 4 分)

15. () 求 $1998 \times 1999 \times \left(\frac{1999}{1998} - \frac{1998}{1999} \right)$ 之值為何？ (A) 3996 (B) 3997 (C) 3998 (D) 3999
16. () 下列何者為真？
(A) 三次多項式加三次多項式的和必為三次多項式
(B) 三次多項式減三次多項式的差必為三次多項式
(C) 三次多項式除以二次多項式的商式必為二次多項式
(D) 三次多項式除以二次多項式的餘式必為二次多項式
17. () 下列何者為真？
(A) $\sqrt{(-2)^2} = -2$ (B) $\sqrt{-2^2} = 2$ (C) $\sqrt{(2-3)^2} = 3-2$ (D) $\sqrt{(2-3)^3} = 3-2$ 。
18. () 下列何者為真？
(A) 4 的平方根為 16 (B) 4 的平方根為 2 (C) 4 的負平方根為 $\sqrt{-4}$ (D) 4 的負平方根為 $-\sqrt{4}$ 。
19. () 已知多項式 $A = ax^3 + (b+3)x^2 + cx - 1$ ， $B = 3x^2 + (a-2)x + d$ ，若 $A = B$ ，則 a 、 b 、 c 、 d 四個數中，哪一個數最小？ (A) a (B) b (C) c (D) d 。
20. () 若 $2 \times 4 \times 10 \times (3^4 + 1) = 3^K - 1$ ，求 K 值為何？ (A) 8 (B) 12 (C) 16 (D) 24。
21. () 若 $\sqrt{2} + \sqrt{3}$ 的整數部分為何？ (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5。

四、 填充：高手過招 (21%，每題 3 分)

22. 設 $(a+b)^2 = 1$ ， $(a-b)^2 = 2$ ，則 $ab =$ _____。
23. 若 $3 < x < 5$ ，則 $\sqrt{(x-2)^2} - \sqrt{(x-9)^2} =$ _____。
24. 利用乘法公式解 $146 \frac{1}{144}$ 的正平方根為 _____。
25. $(x^3 + x + 1)(x-1) =$ _____。(展開並化簡)
26. 求 $(x^3 + 3x^2 - x - 1) \div (x+3)$ 的商式 _____，以及餘式 _____。
27. $\sqrt{13^2 - 26 \times 53 + 53^2} =$ _____。

五、 挑戰題 (1%)

28. 求 $1998^2 \times 2002^2 =$ _____。

基隆市立武崙國民中學 108 學年度第一學期第一次定期評量八年級作答卷

數學 科試卷 八 年 班 號 姓名：

作答注意事項：全對才給分，沒有半對半錯。

得分：_____

一、 填充題：基本運算測試 (38%，每格 2 分)

1.(1)	1.(2)	1.(3)	1.(4)	2.(1)	2.(2)
				降冪：	升冪：
3.(1)		3.(2)		3.(3)	3.(4)
4.(1)				4.(2)	
商式：		餘式：		商式：	餘式：
5.(1)	5.(2)	6.	7.	8.	/

二、 會考區 (12%，每題 2 分)

9.	10.	11.	12.	13.	14.

三、 選擇題 (28%，每題 4 分)

15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.

四、 填充 (21%，每格 3 分)

22.	23.	24.	25.
26.			27.
商式：		餘式：	

五、 挑戰題 (1%)

28. 求 $1998^2 \times 2002^2 =$ _____。