

基隆市立中山高中國中部二年級第一次段考數學科試卷

一、選擇題(每題 4 分，共 80 分)

1. $(106.5)^2 = 106^2 + x$ ，則 x 下列何者？ (A) 106.5 (B) 106.25 (C) 2.5 (D) 0.25。
2. 試求 $499^2 - 2 \times 499 \times 99 + 99^2 = ?$ (A) 80000 (B) 8000000 (C) 1600000 (D) 160000。
3. 展開 $299^2 - 1$ 的結果為幾位數？ (A) 7 位數 (B) 6 位數 (C) 5 位數 (D) 4 位數。
4. 下列何者為同類項？ (A) $\frac{2}{3}x$ ， $\frac{2}{3x}$ (B) 4，4y (C) $5xy$ ， $5ab$ (D) $2x^2y$ ， $5x^2y$ 。
5. 關於多項式 $-3x^2 - 5x^3 + 3x - 1$ 的敘述，下列何者正確？ (A) 此多項式為 x 的三次多項式 (B) 二次項的係數為 3 (C) 一次項的係數為 0 (D) 常數項為 1。
6. 若 $A = (a-4)x^3 + (b-2)x^2 + (a+b-7)x + 5$ 為 x 的一次多項式，則 $A = ?$ (A) $x+5$ (B) $-x+5$ (C) $x-5$ (D) $-x-5$ 。
7. 若 A 為三次多項式， B 為三次多項式，則 $2A - 2B$ 最高為幾次多項式？ (A) 三次 (B) 二次 (C) 一次 (D) 無法得知。
8. 若多項式 P 為 x 的四次多項式，則下列敘述何者正確？ (A) 多項式 P 最多有四項 (B) 多項式 P 最少有兩項，並且最高次數是四次 (C) 四次項的係數必不為 0 (D) 多項式 P 一定有常數項。
9. 下列敘述有哪幾個是錯誤？ (甲) $35^2 + 70 \times 15 + 15^2 = (35 + 15)^2$ ； (乙) $50^2 - 50 \times 35 + 35^2 = (50 - 35)^2$ ； (丙) $5x^4 - 9$ 是 x 的四次多項式； (丁) 若常數多項式為 0，規定它的次數為 0，稱為零次多項式。 (戊) $2x+3x$ 可化簡為 $5x^2$ ； (己) $5x^2 - 3x$ 可化簡為 $2x$ 。
(A) 乙、丁、戊、己 (B) 丁、戊、己 (C) 乙、戊、己 (D) 丙、丁、戊、己。
10. 若 $(2x-3)(3x+5)$ 乘積是 $6x^2 + mx + n$ ，則下列何者正確？ (A) $m > n$ (B) $m < n$ (C) $m = n$ (D) $m \times n > 0$ 。
11. 已知 A 為一多項式，且 $A \cdot (4x+3) = 20x^2 + 47x + 24$ ，求 $A = ?$ (A) $5x - 8$ (B) $-5x + 8$ (C) $-5x - 8$ (D) $5x + 8$ 。

12. 已知一矩形的面積為 $(12x^2 - x - 20)$ 平方單位，其中一邊長為 $4x+5$ ，求此矩形的周長為何？ (A) $14x-18$ (B) $8x+2$ (C) $7x+10$ (D) $14x+2$ 。

13. 已知甲是 x 的四次多項式，乙是 x 的二次多項式，若甲 \div 乙得商式丙，則丙是 x 的幾次多項式？ (A) 零次 (B) 一次 (C) 二次 (D) 三次。

14. 下列敘述何者錯誤？

阿宥：在多項式除法中，餘式的次數必小於商式的次數。

阿宏：在多項式除法中，當餘式不為 0 時，餘式的次數必小於除式的次數。

阿程：在多項式除法中，當餘式為 0 時，我們稱除式可以整除被除式。

(A) 阿宥 (B) 阿宏 (C) 阿程 (D) 三個人都對，沒有人錯誤。

15. 若 $3x^{a+b}$ 與 $5x^5$ 為同類項， $-2x^{a-b} - 10x + 5$ 為二次多項式，

則 $a =$ (A) 4 (B) $\frac{7}{2}$ (C) $-\frac{3}{2}$ (D) -4。

16. 若 $a = \sqrt{37}$ ， $b = 6$ ， $c = \sqrt{38}$ ，則 a 、 b 、 c 的大小關係為何？

(A) $a > b > c$ (B) $b > c > a$ (C) $c > a > b$ (D) $c > b > a$ 。

17. 計算 $\sqrt{64} - \sqrt{0.81} + \sqrt{361} = ?$ (A) 25.91 (B) 26.91 (C) 26.1 (D) 25.1。

18. 下列敘述何者錯誤？ (A) $\sqrt{3}$ 介於 1 和 2 之間 (B) $\sqrt{7}$ 介於 3 和 4 之間 (C) $\sqrt{10}$ 介於 3 和 4 之間 (D) $\sqrt{18}$ 介於 4 和 5 之間。

19. 若 $2x+5$ 的負平方根是 -1，則 $x =$ (A) 3 (B) -3 (C) 2 (D) -2。

20. 下列敘述有哪幾個正確？ (甲) $\sqrt{-49} = -7$ ；(乙) $\sqrt{0.49} = 0.07$ ；

(丙) $\sqrt{\frac{81}{49}} = \pm \frac{9}{7}$ ；(丁) $(\sqrt{3})^2 = 3$ ；(戊) $\sqrt{1\frac{9}{16}} = 1\frac{3}{4}$ ；(己) $\sqrt{2500} = 50$

(A) 甲、乙、丙、丁、戊、己 (B) 丁、己 (C) 甲、乙、丁、己

(D) 乙、丁、己。

二、填充題（每隔 4 分，共 20 分）答案請寫在答案欄內，否則不予給分

1. 已知 $a > 0$ ，且 $a - \frac{1}{a} = \frac{3}{2}$ ，則 $a + \frac{1}{a} =$ ①。

2. 已知多項式 $A = 2x^2 + 3x - 5$ ， $B = -4x^2 + 7x - 7$ ，且 $A - B =$ ②，

（請按降冪排列）。

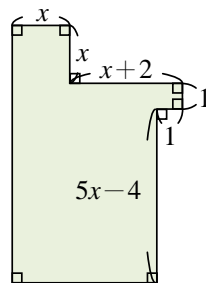
3.請寫出下列哪些是 x 的多項式？(甲) $\frac{1}{x+3}$ ；(乙) $x+7$ ；(丙) $x^2 - |x| - 2$ ；

(丁) -5 ；(戊) $\frac{3x^2}{5} + \frac{2x}{3} - 7$ ；(己) $|x^2 - x + 5|$ 。答：③

p.s:答案請寫完整版，多一個選項或少一個選項皆不給分

4.已知多項式 A 除以 $3x+1$ 得商式為 $x+5$ ，餘式為 2 ，求多項式 A （請按降冪排列）：④

5. 如右圖，求區域內的面積。⑤



乘法公式：1.和的平方公式： $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

2.差的平方公式： $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

3.平方差公式： $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$

請勿撕開……請勿撕開……請勿撕開……請勿撕開……請勿撕開
基隆市立中山高中國中部二年級第一次段考數學科填充題答案卷

班級：_____ 姓名：_____ 座號：_____

P.S：每題 4 分；答案請寫在答案欄內，否則不予給分

題號	①	②	③
答案			<u>此題答案需寫完整版，多一個選項或少一個選項皆不給分。</u>
題號	④		⑤
答案			