

## 二年級 每週家庭作業 第十回

1. 試用列舉法表示下列集合：

(1)  $\{x | -1 \leq x \leq 1, x \in \mathbb{Z}\}$  答：\_\_\_\_\_

(2)  $\{x | x^2 + 3x - 4 = 0, x \in \mathbb{R}\}$  答：\_\_\_\_\_

2. 設集合  $A = \{1, 2, \{3, 4\}, 5\}$ ，則 (A)  $\{3, 4\} \subset A$  (B)  $\{3, 4\} \in A$

(C)  $\{4, 5\} \in A$  (D)  $\{4, 5\} \subset A$  (E)  $\{2, 3\} \in A$  答：\_\_\_\_\_

3. 設集合  $A$  有 10 個相異的元素，則  $A$  有\_\_\_\_\_個子集

4. 設集合  $A = \{1, 2, 3\}$ ，則：

(1)  $A$  的所有子集為\_\_\_\_\_

(2)  $A$  的子集總數有\_\_\_\_\_個

5. 設集合  $A = \{1, 2, \{2\}, 2, 5\}$ ，則  $A$  的所有子集數目有\_\_\_\_\_個

6. 下列集合中，何者為空集合？ (A)  $\{x | x = 2 \text{ 且 } x^2 = 9\}$  (B)  $\{\phi\}$

(C)  $\{x | x + 5 = 5\}$  (D)  $\{1, 2, 3\} \cap \{2, 3, 4\}$  (E)  $\{x | x \neq x\}$  答：\_\_\_\_\_

7. 集合  $\{x | x^2 = 1\}$  等於下列哪一集合？ (A)  $\{x | x + 1 = 0\}$  (B)  $\{x | x - 1 = 0\}$

(C)  $\{x | |x| + 1 = 0\}$  (D)  $\{x | |x| - |-1| = 0\}$  答：\_\_\_\_\_

8. 設  $A = \{x | 3^x = 1\}$ 、 $B = \{x | \log_2(x+1) = 0\}$  且  $C = \{x | \sin x = 0, 0 \leq x \leq \pi\}$ ，請問上述哪些集合相等？ 答：\_\_\_\_\_

9. 設  $A = \{2x - y, x + 3\}$ 、 $B = \{2, 3\}$ ，若  $A = B$ ，則  $(x, y) =$ \_\_\_\_\_

10. 設  $A = \{2x + y, x - y\}$ 、 $B = \{2, 1\}$ ，若  $A = B$ ，則  $(x, y) =$ \_\_\_\_\_

11. 設  $A = \{a + 5, 2\}$ 、 $B = \{1 - b, 8\}$ ，若  $A = B$ ，則  $a + b =$ \_\_\_\_\_

12. 設集合  $A = \{a, b, c, d, e\}$ 、 $B = \{d, e, f\}$ ，則：

(1)  $A \cup B =$ \_\_\_\_\_ (2)  $A \cap B =$ \_\_\_\_\_

(3)  $A - B =$ \_\_\_\_\_ (4)  $B - A =$ \_\_\_\_\_

13. 集合  $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ 、 $A = \{1, 2, 3, 4\}$ 、 $B = \{2, 4, 6, 8\}$ 、 $C = \{4, 5, 6, 7\}$ ，則 (1)  $A' =$ \_\_\_\_\_ (2)  $(A \cap B) - C =$ \_\_\_\_\_ (3)  $(A \cup B)' \cap C =$ \_\_\_\_\_

14. 集合  $A = \{3, 7, 2x + 1\}$ 、 $B = \{2, 5, 3y - 1\}$ ，若  $A \cap B = \{3, 5\}$ ，則  $(x, y) =$ \_\_\_\_\_

15. 集合  $A = \{3, -4, a^3 - 4a^2 - a + 1\}$ 、 $B = \{-3, 5, a^2 - 5a + 7, a - 5\}$ ，若  $A \cap B = \{3, -3\}$ ，則  $a =$ \_\_\_\_\_

16. 1 至 1000 的自然數中，2 或 5 的倍數的個數有\_\_\_\_\_個

17. 1 至 100 的自然數中，能被 4 或 6 整除的自然數共有\_\_\_\_\_個

18. 1 至 200 的自然數中，試求

(1) 3 或 5 的倍數有\_\_\_\_\_個

(2) 不是 3 的倍數，也不是 5 的倍數之個數有\_\_\_\_\_個

(3) 3 的倍數，但不是 5 的倍數有\_\_\_\_\_個

19. 不大於 100 的自然數中，為 2 或 3 或 4 的倍數的個數為\_\_\_\_\_

20. 某班學生有 55 人，若期末成績英文及格者有 37 人，數學及格者有 30 人，  
兩科皆及格者有 17 人，則兩科皆不及格者有\_\_\_\_\_人