

## 一、填充題(每題 5 分，共 100 分)

1. 請背出下列的公式：

(1)  $1+2+3+\cdots+n=\square$  (2)  $1^2+2^2+3^2+\cdots+n^2=\square$  (3)  $1^3+2^3+3^3+\cdots+n^3=\square$ .

2. (1) 求  $1^3+2^3+3^3+\cdots+8^3=\square$  (2) 求  $11^2+12^2+13^2+\cdots+20^2=\square$ .

3. 若  $\sum_{k=1}^{10} a_k = 5$ ， $\sum_{k=1}^{10} b_k = 12$ ，則  $\sum_{k=1}^{10} (3a_k + 2b_k - 1) = \square$ .

4. 求  $\sum_{k=1}^{10} (2^k + k) = \square$ .

5. 設等差數列  $\langle a_n \rangle$  滿足  $a_{10} = 20$ ， $a_{20} = 10$ ：

(1) 若此數列首項  $a_1 = \square$  (2) 公差  $d = \square$  (3) 此數列從第  $\square$  項開始出現負數

6. 已知  $2, -\sqrt{2}, 1, \dots$ ，構成一個等比數列  $\langle a_n \rangle$ ，則：(1) 第 6 項  $a_6 = \square$  (2)  $\frac{1}{16}$  是第  $\square$  項

7. 已知一等比數列  $\langle a_n \rangle$  滿足  $\frac{a_6}{a_3} = 27$ ，則公比  $r = \square$ .

8. 已知等比數列  $\langle a_n \rangle$  滿足  $a_1 + a_3 = 20$ ， $a_2 + a_4 = -10$ ，則  $a_5 = \square$ .

9. 已知  $a > 0$ ，數列  $4, a, a+8$  成等比，而數列  $a-4, a, b$  也成等比，則  $b = \square$ .

10. (1) 求首項為 10，前 9 項和為 99 的等差數列之公差為  $\square$ .

(2) 等差級數  $2 + (-1) + (-4) + \cdots + (-55)$  的和為  $\square$ .

11. 已知  $\langle a_n \rangle$  為等差數列且  $a_{13} = 11$ ，則：(1)  $a_1 + a_{25} = \square$  (2) 求前 25 項的和 =  $\square$ .

12. 已知一等比級數的公比為  $\frac{1}{2}$ ，第 8 項為  $\frac{2}{3}$ ，則此等比級數前 8 項之和為  $\square$ .

姓名：\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_.

一、填充題(每題 5 分，共 100 分)

1(1)	1(2)	1(3)	2(1)	2(2)
3	4	5(1)	5(2)	5(3)
6(1)	6(2)	7	8	9
10(1)	10(2)	11(1)	11(2)	12