

**一、單選題：(5 小題，每題 10 分，共 50 分)**

1. ( ) 若等比數列的第 3 項為 16，第 6 項為 432，則公比為 (A)3 (B)2 (C)6 (D)4
2. ( ) 等比級數  $1+2+4+\cdots$  到第 10 項的和為 (A)1023 (B)511 (C)2047 (D)1024
3. ( ) 若數列  $\langle a_n \rangle$  的遞迴關係為  $\begin{cases} a_1 = 2 \\ a_n = 3a_{n-1} \quad (n \geq 2) \end{cases}$ ，則此數列的第 4 項為 (A)84 (B)27 (C)18 (D)54
4. ( ) 若  $x$  為  $\frac{1}{3}$  和 243 的等比中項，則  $x =$   
(A) $\pm 3$  (B) $\pm 9$  (C)3 (D)9
5. ( ) 若  $-1, a, b, -27$  為一等比數列，則  $b =$   
(A)-24 (B)24 (C)9 (D)-9

**二、填充題：(5 小題，每題 10 分，共 50 分)**

1. 等比級數  $3+3+3+\cdots$  到第 15 項的和為\_\_\_\_\_。
2. 等比數列  $\frac{1}{\sqrt{2}}, 1, \sqrt{2}, 2, \cdots$  的公比為\_\_\_\_\_。
3. 若  $x$  為  $\frac{1}{4}$  和 16 的等比中項，則  $x =$ \_\_\_\_\_。
4. 若一等比數列首項為  $\frac{1}{4}$ ，公比為 2，則第 6 項為\_\_\_\_\_。
5. 若等比數列首項為 7，第 4 項為 56，則公比為\_\_\_\_\_。