

一年級 每週家庭作業 第十三回

1. 某等比級數的首項 9 且公比 $\frac{1}{3}$ ，則其前 6 項和為 (A) $\frac{364}{81}$ (B) $\frac{364}{27}$ (C) $\frac{364}{9}$

(D) $\frac{364}{3}$ 答：_____

2. 一等比級數的首項 2、公比 5 且和為 1562，則此級數共有 (A)4 (B)3 (C)5 (D)6 項 答：_____

3. 一等比級數的公比為 2 且首 6 項和為 189，則首項為_____

4. 一等比級數的末項 1296、公比 6 且和為 1555，則首項為 (A)4 (B)3 (C) 2 (D) 1 答：_____

5. $\sum_{k=1}^{10} (2^k - 2k) =$ (A)1936 (B)2936 (C)1396 (D)2396 答：_____

6. 求等比級數 $(-2)+1+(\frac{-1}{2})+(\frac{1}{4})+\dots$ 至第 8 項之和得 (A) $-\frac{321}{64}$ (B) $-\frac{85}{64}$

(C) $-\frac{77}{64}$ (D) $-\frac{49}{64}$ 答：_____

7. 若 $1+2+2^2+2^3+\dots+2^n=1023$ ，則 $n =$ _____

8. 計算 $5+55+555+\dots$ 至第 n 項之和，得 _____

9. 判別下列無窮等比級數是收斂或發散？若是收斂級數，則求其和：

(1) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3^n}$ (2) $\sum_{n=1}^{\infty} (-2)^{n-1}$ (3) $\sum_{n=1}^{\infty} (\frac{3}{4})^n$ (4) $\sum_{n=1}^{\infty} 6$

答：_____ 答：_____ 答：_____ 答：_____

10. 下列無窮級數中，何者為發散？

(A) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3^{n-1}}$ (B) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3}{n(n+1)}$ (C) $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n-1} \frac{1}{2^{n-1}}$ (D) $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n-1}$ 答：_____

11. 下面數列那一個是收斂的？

(A) $\{2^n\}$ (B) $\{(-1)^n \frac{n+1}{n}\}$ (C) $\{(-1)^n\}$ (D) $\{(\frac{9}{10})^n\}$ 答：_____