

一年級 每週家庭作業 第十四回

1. 無窮級數 $1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{9} - \frac{1}{27} + \dots =$ _____
2. $1 - \frac{2}{3} + \frac{4}{9} - \frac{8}{27} + \dots =$ _____
3. $24 + 4 + \frac{2}{3} + \frac{1}{9} + \dots =$ _____
4. $\frac{1}{2} + \frac{1}{5} + \frac{1}{4} + \frac{1}{25} + \dots + \frac{1}{2^n} + \frac{1}{5^n} \dots =$ (A) $\frac{4}{5}$ (B) $\frac{5}{4}$ (C) $\frac{2}{3}$ (D) $\frac{3}{2}$ 答：_____
5. $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{6} + \frac{1}{8} - \frac{1}{12} + \dots =$ _____
6. $(\frac{1}{2} - \frac{7}{3}) + (\frac{1}{2^2} - \frac{7}{3^2}) + (\frac{1}{2^3} - \frac{7}{3^3}) \dots + (\frac{1}{2^n} - \frac{7}{3^n}) + \dots =$ (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{5}{2}$
(C) $-\frac{5}{2}$ (D) $-\frac{1}{2}$ 答：_____
7. $1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{8} - \frac{1}{16} - \frac{1}{32} + \frac{1}{64} - \frac{1}{128} - \frac{1}{256} + \dots =$ _____
8. $\sum_{k=2}^{\infty} \frac{1}{5^k} =$ (A) $\frac{1}{20}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{1}{5}$ (D) 1 答：_____
9. $\sum_{n=1}^{\infty} [(\frac{3}{4})^n + (\frac{2}{3})^n - (\frac{4}{5})^n] =$ _____
10. $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{2^k + 3^k}{5^k} =$ (A) 1 (B) $\frac{2}{5}$ (C) $\frac{3}{5}$ (D) $\frac{13}{6}$ 答：_____
11. $\sum_{k=1}^{\infty} (\frac{8}{10^{2k-1}} + \frac{9}{10^{2k}}) =$ (A) $\frac{8}{9}$ (B) $\frac{4}{3}$ (C) $\frac{89}{99}$ (D) $\frac{4}{33}$ 答：_____
12. 循環小數 $0.\overline{15}$ 化成分數後成為 (A) 1 (B) $\frac{14}{99}$ (C) $\frac{5}{11}$ (D) $\frac{5}{33}$ 答：_____
13. 循環小數 $0.\overline{12359}$ 化成分數，答案為 _____
14. 化 $0.\overline{831}$ 為分數，得 _____
15. 循環小數 $1.\overline{53} =$ (A) $\frac{61}{45}$ (B) $\frac{143}{90}$ (C) $\frac{46}{30}$ (D) $\frac{153}{99}$ 答：_____

16. 將 $0.\overline{025}$ 化成分數，可得 (A) $\frac{25}{990}$ (B) $\frac{25}{99}$ (C) $\frac{25}{999}$ (D) $\frac{25}{900}$ 答：_____

17. 將 $0.\overline{29}$ 化成分數，可得 (A) $\frac{29}{100}$ (B) $\frac{29}{101}$ (C) $\frac{29}{90}$ (D) $\frac{29}{99}$ 答：_____

18. $0.9+0.009+0.00009+\cdots=$ _____

19. 一皮球自高 60 公尺處自由落下，每一次反彈高度為原來落下高度的 $\frac{2}{3}$ ，則

此球自落下到靜止所經過的距離為 _____ 公尺

20. 一無窮等比級數之和為 $\frac{1}{3}$ ，第二項為 $-\frac{1}{4}$ ，則此級數之前十項之和為 _____