题目 2:【多选】已知数列 $\{a_n\}$ 是等比数列,公比为 q,前 n 项和为 S_n ,则下列说法正确的是

A. $\{\frac{1}{a_n}\}$ 是等比数列 B. $\{log_2a_n\}$ 是等差数列 C. $\{a_n + a_{n+1}\}$ 是等比数列 D. 若

$$S_n = 3^{n-1} + r$$
, \mathbb{N} $r = -\frac{1}{3}$

←□ → ←□ → ← = → ← = → へ

题目 2:【多选】已知数列 $\{a_n\}$ 是等比数列,公比为 q,前 n 项和为 S_n ,则下列说法 正确的是

A. $\{\frac{1}{a}\}$ 是等比数列 B. $\{log_2a_n\}$ 是等差数列 C. $\{a_n + a_{n+1}\}$ 是等比数列 D. 若

$$S_n = 3^{n-1} + r$$
, \mathbb{N} $r = -\frac{1}{3}$

 $S_n = 3^{n-1} + r$,则 $r = -\frac{1}{3}$ 解: A. 令 $b_n = \frac{1}{a_n}$,则 $\frac{b_{n+1}}{b_n} = \frac{a_n}{a_{n+1}} = \frac{1}{q}$ (非零常数),所以 $\{\frac{1}{a_n}\}$ 是等比数列,正确

题目 2:【多选】已知数列 $\{a_n\}$ 是等比数列,公比为 q,前 n 项和为 S_n ,则下列说法 正确的是

A. $\{\frac{1}{a}\}$ 是等比数列 B. $\{log_2a_n\}$ 是等差数列 C. $\{a_n + a_{n+1}\}$ 是等比数列 D. 若

$$S_n = 3^{n-1} + r$$
, \mathbb{N} $r = -\frac{1}{3}$

 $S_n = 3^{n-1} + r$,则 $r = -\frac{1}{3}$ 解: A. 令 $b_n = \frac{1}{a_n}$,则 $\frac{b_{n+1}}{b_n} = \frac{a_n}{a_{n+1}} = \frac{1}{q}$ (非零常数),所以 $\{\frac{1}{a_n}\}$ 是等比数列,正确

B. 若 $a_n < 0$,则 log_2a_n 无意义,错误

题目 2:【多选】已知数列 $\{a_n\}$ 是等比数列,公比为 q,前 n 项和为 S_n ,则下列说法 正确的是

A. $\{\frac{1}{a}\}$ 是等比数列 B. $\{log_2a_n\}$ 是等差数列 C. $\{a_n + a_{n+1}\}$ 是等比数列 D. 若

$$S_n = 3^{n-1} + r$$
, \mathbb{N} $r = -\frac{1}{3}$

 $S_n = 3^{n-1} + r$,则 $r = -\frac{1}{3}$ 解: A. 令 $b_n = \frac{1}{a_n}$,则 $\frac{b_{n+1}}{b_n} = \frac{a_n}{a_{n+1}} = \frac{1}{q}$ (非零常数),所以 $\{\frac{1}{a_n}\}$ 是等比数列,正确

B. 若 $a_n < 0$,则 log_2a_n 无意义,错误

C. 当 q = -1 时, $a_n + a_{n+1} = 0$,此时 $\{a_n + a_{n+1}\}$ 不是等比数列,错误

题目 2:【多选】已知数列 $\{a_n\}$ 是等比数列,公比为 q,前 n 项和为 S_n ,则下列说法 正确的是

A. $\{\frac{1}{n}\}$ 是等比数列 B. $\{log_2a_n\}$ 是等差数列 C. $\{a_n + a_{n+1}\}$ 是等比数列 D. 若

$$S_n = 3^{n-1} + r$$
, \mathbb{N} $r = -\frac{1}{3}$

 $S_n = 3^{n-1} + r$,则 $r = -\frac{1}{3}$ 解: A. 令 $b_n = \frac{1}{a_n}$,则 $\frac{b_{n+1}}{b_n} = \frac{a_n}{a_{n+1}} = \frac{1}{q}$ (非零常数),所以 $\{\frac{1}{a_n}\}$ 是等比数列,正确

- B. 若 $a_n < 0$,则 log_2a_n 无意义,错误
- C. 当 q = -1 时, $a_n + a_{n+1} = 0$,此时 $\{a_n + a_{n+1}\}$ 不是等比数列,错误
- D. 当 q = 1 时, $S_n = 3^{n-1} + r$ 的形式不存在, 故 $q \neq 1$;

当
$$q \neq 1$$
 时, $S_n = A \cdot q^n - A(A = \frac{a_1}{q-1})$,

曲
$$S_n = 3^{n-1} + r = \frac{1}{3} \times 3^n + r = \frac{1}{3} \times (3^n - 3r)$$
 得 $r = -\frac{1}{3}$,正确

题目 2:【多选】已知数列 $\{a_n\}$ 是等比数列,公比为 q,前 n 项和为 S_n ,则下列说法 正确的是

A. $\{\frac{1}{n}\}$ 是等比数列 B. $\{log_2a_n\}$ 是等差数列 C. $\{a_n + a_{n+1}\}$ 是等比数列 D. 若

$$S_n = 3^{n-1} + r$$
, \mathbb{N} $r = -\frac{1}{3}$

 $S_n = 3^{n-1} + r$,则 $r = -\frac{1}{3}$ 解:A. 令 $b_n = \frac{1}{a_n}$,则 $\frac{b_{n+1}}{b_n} = \frac{a_n}{a_{n+1}} = \frac{1}{q}$ (非零常数),所以 $\{\frac{1}{a_n}\}$ 是等比数列,正确

B. 若 $a_n < 0$,则 log_2a_n 无意义,错误

C. 当 q = -1 时, $a_n + a_{n+1} = 0$,此时 $\{a_n + a_{n+1}\}$ 不是等比数列,错误

D. 当 q = 1 时, $S_n = 3^{n-1} + r$ 的形式不存在, 故 $q \neq 1$;

当
$$q \neq 1$$
 时, $S_n = A \cdot q^n - A(A = \frac{a_1}{q-1})$,

曲 $S_n = 3^{n-1} + r = \frac{1}{3} \times 3^n + r = \frac{1}{3} \times (3^n - 3r)$ 得 $r = -\frac{1}{3}$, 正确 正确的选项是 AD.