第4课时　等比数列的前 n 项和(2)

一、填空题

$\frac{a_1-96\cdot 2}{1-2}$

1. 在公比为2的等比数列$\{a_n\}$中，若$a_n=96$，$S_n=189$，则$a_1=$ ~~[illegible]~~ 3.

2. 若等比数列$\{a_n\}$的通项公式是$a_n=2^{1-n}$($n\in N$，$n\geq 1$)，则这个数列的前5项之和为 $\frac{31}{2}$.

3. 若等比数列$\{a_n\}$中，$a_3=2S_2+1$，$a_4=2S_3+1$，则此数列的公比为 3.

$a_n=a_1\cdot q^{n-1}$.　$a_1^2\cdot q^{2n-2}$

4. 若数列$\{a_n\}$是等比数列，且$a_1=2$，$q=\frac{\sqrt{2}}{2}$，则$a_1^2+a_2^2+\cdots+a_n^2=$ $8[1-(\frac{1}{2})^n]$.

$\frac{4(1-\frac{1}{2}^n)}{1-\frac{1}{2}}$.　$(a_n^2)=4\cdot(\frac{\sqrt{2}}{2})^2(\frac{1}{2})^{n-1}$.

5. 某厂去年的产值是100万元，计划今后3年内每年都比上一年增加10%，从今年起这3年的总产量为 364 万元(精确到万元).

二、选择题

6. 三个实数成等比数列，若它们的和为14，且它们的平方和为84，则这三个数为　　(C)

A. 2，4，8；　　B. 8，4，2；

C. 2，4，8 或 8，4，2；　　D. 以上都不对.

7. 若一个等比数列的前 n 项和为$S_n=ab^n+c$($ab\neq 0$，$b\neq 1$)，则　　(B)

A. $b+c=0$；　B. $a+c=0$；　C. $a+b+c=0$；　D. $a=b=c$.

8. 已知数列$\{a_n\}$是以 b 为首项，a 为公比的等比数列，若S_n是其前 n 项和，对任意的$n\in N$，$n\geq 1$，则点(S_n, S_{n+1})　　(A)

A. 在直线$y=ax+b$上；　　B. 在直线$y=ax+b$上；

C. 在直线$y=bx-a$上；　　D. 在直线$y=bx+a$上.

三、解答题

9. 在等比数列$\{a_n\}$中，已知$a_1+a_n=66$，$a_2a_{n-1}=128$，$S_n=126$，求 n 及公比 q 的值.

$a_2\cdot a_{n-1}=a_1\cdot a_n$

$\begin{cases} a_1+a_n=66 \\ a_1\cdot a_n=128 \end{cases}$

$\Rightarrow \begin{cases} a_1=2 \\ a_n=64 \end{cases}$

或 $\begin{cases} a_1=64 \\ a_n=2 \end{cases}$

$S_n=\frac{a_1-a_nq}{1-q}=126$

$\Rightarrow q=$ ~~$\frac{31}{15}$，$n=$~~

$q=2$ 或 $\frac{1}{2}$

$\therefore n=5$

修正处

$2S_2+1+2a_3+2S_2+2$

$\frac{\cancel{2S_3+1}}{2S_2+1}$.

$\frac{6S_2+3}{2S_2+1}$.

$a\cdot(b-1)$　$\frac{ab-a}{ab+c}$

$ab+c$.

ab^n-ab^{n-1}

$1-$ ~~[illegible]~~

~~$+1$~~　$a(b-1)b^{n-1}$.

$a_n=b\cdot a^{n-1}$

$(\frac{a_1(1-a^n)}{1-a}$，$\frac{a_1(1-a^{n+1})}{1-a})$

a　$(1-a^n)$.

$\frac{2-66q}{1-q}=126$

$2-66q=126-126q$.

$60q=124$

$2\cdot 2^{n-1}=64$