**数列复习课**

1. **知识回顾**

1. 若数列由,所确定，则为（ ）．

A.9900 B.9902 C. 9904 D. 10100

2. 已知等差数列中，若ak=21,则k等于（ ）．

A.12 B.14 C.19 D.21

3. 已知等比数列满足，且，则当时，等于 …………………………………（ ）

1.  B． C． D．

4. 若数列为单调递减的等比数列，且，则其通项an= （ ）．

A. B.  C.  D.以上答案都不对

1. **例题**

例一．设是公比为的等比数列，，令，若数列有连续四项在集合中，则6= ．

例二．数列的前项和，以数列的第第4项，第8项，依次构造一个新的数列，求数列的通项公式，并求前项和.

例三．在数列中，设，写出这个数列的前4项，并由此写出数列的一个通项公式.

例四．1．在数列中，已知，，求.

2．在数列中，已知，，求.

3．在数列中，已知，，求.



其中

4．在数列中，已知，，求.

例五．设是正数组成的数列，其前项和为，并且对于所有的正整数，与2的等差中项等于与2的等比中项。

1. 写出数列的前3项；
2. 求数列的通项公式（写出推证过程）；
3. 令，求数列的前项和.

例六．已知数列的首项，通项与前项和之间满足.

1. 求证是等差数列，并求公差；
2. 求数列的通项公式；
3. 数列中是否存在正整数，使得不等式对任意大于或等于的正整数都成立？若存在，求出最小的值；若不存在，请说明理由.

**三、**练习

1. 已知数列满足则的通项是

2．设数列的前n项和，已知.

（1）设，证明数列是等比数列；

（2）求数列的通项公式．

3. 已知等差数列的通项an，前n项和为Sn，且an是Sn与2的等差中项；数列{bn}中，b1=1，点在直线上。（1）求数列、的通项公式；(2）求数列的前n项和；(3) 设的前n项和为，试比较与2的大小。

4. 设数列{an}的首项a1=1,前n项和为Sn ，满足关系式：,

（1）求证数列{an}是等比数列；（2）设数列{an}的公比为f (t) ,作数列{bn}，使，求数列{bn}的通项公式.

5.设数列的前n项和为，点均在函数y＝－x+12的图像上.

(1)写出关于n的函数表达式；

(2)求证：数列是等差数列；

(3)求数列的前n项的和.

解 （1）由题设得，即.

(2）当时，；

当时，==；

由于此时－2×1+13=11=，从而数列的通项公式是.

(3）由（2）知，，数列从第7项起均为负数.设数列的前n项的和为.

当时，==；

当时，

=

=

==.

所以数列的前n项的和为.

5．已知数列的前项和（为正整数）．

（1）令，求证数列是等差数列，并求数列的通项公式；

（2）令，试比较与大小，并予以证明．

**课后作业**

1. 已知数列满足则的通项是

2．设数列的前n项和，已知.

（1）设，证明数列是等比数列；

（2）求数列的通项公式．

3．已知数列满足，求数列的通项公式．

4.数列的前项和，以数列的第第4项，第8项，依次构造一个新的数列，求数列的通项公式，并求前项和.

5．已知数列的前项和（为正整数）．

（1）令，求证数列是等差数列，并求数列的通项公式；

（2）令，试比较与大小，并予以证明．