**2024-2025学年第一学期高二数学期末复习讲义——数列（1）**

1.若数列满足，且，则      (    )

A.  B.  C.  D. 3

2.已知函数，若数列满足，且是递增数列，则实数*a*的取值范围是(    )

A.  B.  C.  D. 

3.已知等差数列和的前*n*项和分别为和，若，则使得为整数的正整数*n*共有个(    )

A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

4.已知数列是各项均为正数的等比数列，若，是方程的两个根，则的值为(    )

A.  B.  C. 2023 D. 1022

5.已知数列的前*n*项和，则下列说法正确的是(    )

A.  B. 为中的最大项  
C.  D. 

6.定义：在数列的每相邻两项之间插入此两项的积，形成新的数列，这样的操作叫作该数列的一次“美好成长”．将数列1，3进行“美好成长”，第一次得到数列1，3，3；第二次得到数列1，3，3，9，3，；设第*n*次“美好成长”后得到的数列为1，，，…，，3，并记…，则(    )

A.  B.   
C.  D. 数列的前*n*项和为

7.记为等差数列的前*n*项和．若，，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

8.将数列按“第*n*组有*n*个数”的规则分组如下：，，，…，则第100组中的第一个数是\_\_\_\_\_\_.

9.已知数列的前*n*项和为，且有，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，数列的前*n*项和为，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

10.设等差数列的前*n*项的和为，且，，求：

求的通项公式

求数列的前14项和.

11.已知等比数列的各项均为正数，且，．

求数列的通项公式；

若，求数列的通项公式．

**12.**设是等差数列，是等比数列，公比大于已知，，  
求和的通项公式；  
设数列满足求…

13.已知数列满足：，

证明：数列是等差数列；

设，求数列的前*n*项和