2024-2025学年第一学期高二数学期末复习讲义——综合练习（1）

一、单选题：

1.“数列是等差数列”是“数列为等比数列的     条件

A. 充分不必要 B. 必要不充分 C. 既不充分也不必要 D. 充要

2.已知为抛物线上的一动点，过作轴的垂线，垂足为，点是圆上的一动点，则的最小值为(    )

A. B. C. D.

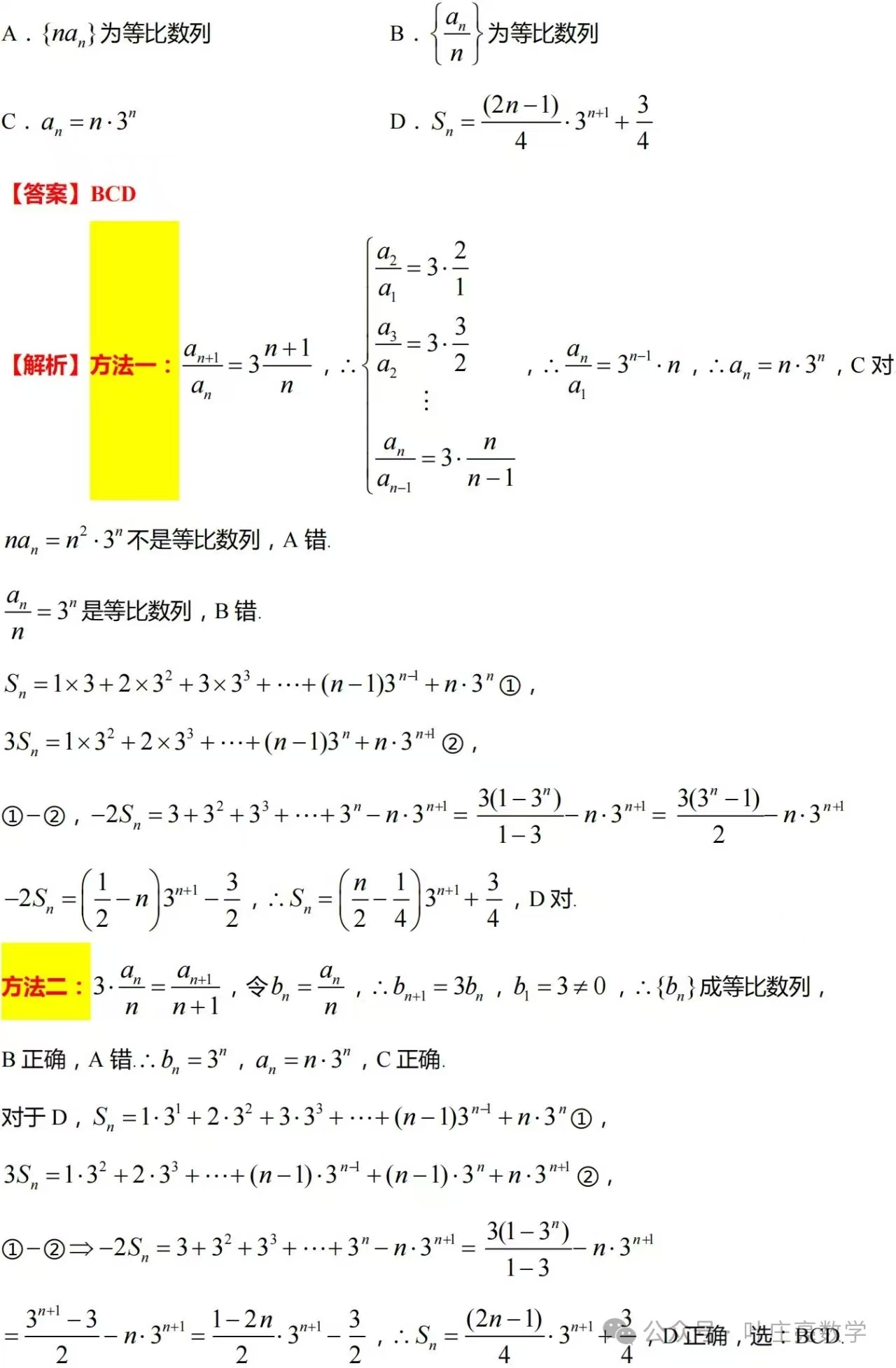
二、多选题

3.已知点，，直线：，为圆：上的动点，下列选项中正确的是(    )

A. 若圆关于对称，则 B. 与圆总有公共点  
C. 面积的最大值为 D. 面积的最小值为

4.已知数列的前n项和为，满足，且，则下列结论中

正确的是（ ）



三、填空题：

5.设，是双曲线的左、右焦点，点是右支上一点，若的内切圆的圆心为，半径为，且存在，使得，则的离心率为          ．

1. 某校名学生军训时进行队列训练，规则如下：从左到右按照序号至排列，进行至报数，报到的同学向前一步把向前走一步的位同学从左到右按照序号至排列，进行至报数，报到的同学向前一步把向前走一步的位同学从左到右按照序号至排列，进行至报数，报到的同学向前一步依次类推，直到剩下一位同学为止问走到最前面的同学第一次的序号是          号，如果这位同学把每次的序号记住，则这位同学的所有序号之和是          ．

四、解答题：

7.已知等差数列的首项，且满足．

求数列的通项；

若，记数列的前的和为，求满足的最小整数．

8.记为数列的前项和，且．

证明：数列为等比数列

求数列的前项和

数列的前项和为，且，求证：．

9.已知椭圆过点，且离心率为．

求椭圆的标准方程

已知动圆与椭圆相交于，，，四个不同的点，直线，相交于点，记直线，的斜率分别为，．

比较与的大小不要给出证明

试问是否为定值，如果为定值，求出定值如果不为定值，请说明理由．

10.已知是双曲线：的左焦点，且的离心率为，焦距为过点分别作斜率存在且互相垂直的直线，若交于，两点，交于，两点，，分别为与的中点，分别记与的面积为与．

求的方程；

当斜率为时，求直线的方程；

求证：为定值．