数列通项与前n项和课后练习答案

1．数列满足，，记，若对任意恒成立，则正整数的最小值为（ ）

A．10 B．11 C．9 D．12

2．数列满足，，则的整数部分是（ ）

A．0 B．1 C．2 D．3

3．数列满足前项和为，且，则的通项公式 ；

4．数列的通项公式为，则=\_\_\_\_\_\_\_\_.

5．数列的首项为1，其余各项为1或2，且在第个1和第个1之间有个2，即数列为：1，2，1，2，2，2，1，2，2，2，2，2，1，…，记数列的前项和为，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．（用数字作答）

6．已知个数，，，，，，，则 的最小正值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

7．定义在上的函数,,,则\_\_\_\_\_\_.

8．正项数列的前n项和Sn满足：

(1)求数列的通项公式；

(2)令，数列{bn}的前n项和为Tn，证明：对于任意的n∈N\*，

都有Tn＜ .

1．A

解：，

，

，，，

，，

是首项为，公差为的等差数列，

，

，









，

数列，是递减数列，

数列，的最大项为：，

，，

是正整数，的最小值为．

2．B

∵，，所以，即，

∴，

∴，

又，∴，

由，得，∴，

，∴，∴的整数部分为1.

3．

因为

所以

两式相减得：

即

所以从第二项起是等比数列，

又，所以

故 ，又

所以.

4．

因为的周期为4，

所以,

因此故答案为1009.

5．3993

第个1为数列第项，

当时；当时；

所以前2019项有45个1和个2，

因此

6．13

根据题意，令，

则，

又由，，，每个都只能取或，则，

即，

要使取最小正数，中大于即可，

而为奇数个，的和，不会得偶数，则要使所求值取最小正数，

须使，故的最小值为．故填13.

7．

函数，

，

可得，

即有：

，

又，

可得：

，

，

即有.

故答案为：.

8解：（1）因为数列figure的前figure项和figure满足：figure，

所以当figure时，figure，

即figure

解得figure或figure，

因为数列figure都是正项，

所以figure，

因为figure，

所以figure，

解得figure或figure，

因为数列figure都是正项，

所以figure，

当figure时，有figure，

所以figure，

解得figure，

当figure时，figure，符合figure

所以数列figure的通项公式figure，figure;

（2）因为figure，

所以figurefigure

figure，

所以数列figure的前figure项和figure为：

figurefigurefigurefigure

figurefigure

figurefigure，

当figure时，

有figurefigure，

所以figurefigure，

所以对于任意figure，数列figure的前figure项和figurefigure.