仪征中学2018届考前数列基础题训练（2）

班级 姓名 学号 得分 ．

一、填空题：

1、已知数列{*an*}满足条件*a*1＋*a*2＋*a*3＋…＋*an*＝2*n*＋5，则数列{*an*}的通项公式为 ．

2、已知数列{*an*}的前*n*项和为*Sn*,a1＝1，*Sn*＝2*an*＋1，则S*n*＝ ．

3、已知等比数列的各项均为正数，公比为，前项和为，若，有，则的取值范围是 .

4、数列满足，记，则数列的前项和 ．

5、已知数列的前*n*项和为，令，记数列的前*n*项为 ，则 ．

6、数列的通项为，前项和为，则= ．

7、数列满足学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，对任意学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，则的整数部分是 .

8、设等差数列的前项和为,若,, 则的最大值为 ．

9、已知数列的前项和为,,则的最小值为 ．

10、已知数列的通项公式为,前项和为,若对任意的正整数,不等式恒成立,则常数所能取得的最大整数为 .

11、已知等差数列的公差,是其前项和,若成等比数列,且,则的最小值是 .

12、已知数列满足，则\_\_\_\_\_\_.

二、解答题:

13、设数列的前项和为，且，，…．

（1）求，；

（2）求的表达式．

14、设数列{*an*}的前*n*项和为*Sn*，*n*∈**N**\*. 已知*a*1＝1，*a*2＝，*a*3＝，且当*n*≥2时，4*Sn*＋2＋5*Sn*＝8*Sn*＋1＋*Sn*－1.

(1)求*a*4的值；

(2)证明：为等比数列；

(3)求数列{*an*}的通项公式．

数列基础题训练（2）

班级 姓名 学号 得分 ．

一、填空题：

1、已知数列{*an*}满足条件*a*1＋*a*2＋*a*3＋…＋*an*＝2*n*＋5，则数列{*an*}的通项公式为 ．

*an*＝

2、已知数列{*an*}的前*n*项和为*Sn*,a1＝1，*Sn*＝2*an*＋1，则S*n*＝ ．

3、已知等比数列的各项均为正数，公比为，前项和为，若，有，则的取值范围是 . (0,1]

4、数列满足，记，则数列的前项和 ．

5、已知数列的前*n*项和为，令，记数列的前*n*项为 ，则 ．

6、数列的通项为，前项和为，则= ．

200

7、数列满足学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，对任意学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，则的整数部分是 . 

8、设等差数列的前项和为,若,, 则的最大值为 ．4.

9、已知数列的前项和为,,则的最小值为 ．



10、已知数列的通项公式为,前项和为,若对任意的正整数,不等式恒成立,则常数所能取得的最大整数为 . 5

11、已知等差数列的公差,是其前项和,若成等比数列,且,则的最小值是 .



12、已知数列满足，则\_\_\_\_\_\_.

【解析】∵,,∴,∵,∴,∴,又∵,∴．∴数列是以﹣2为首项,﹣1为公差的等差数列,

∴,∴．则．故答案为：．

二、解答题:

13、设数列的前项和为，且，，…．

（1）求，；

（2）求的表达式．

【解析】（1）当时，由已知得，解得，

同理，可解的．

（2）由题意，

当（）时，，代入上式，

得．所以，所以，

∴，

∴是首项为，公差为的等差数列，

所以，所以．

14、设数列{*an*}的前*n*项和为*Sn*，*n*∈**N**\*. 已知*a*1＝1，*a*2＝，*a*3＝，且当*n*≥2时，4*Sn*＋2＋5*Sn*＝8*Sn*＋1＋*Sn*－1.

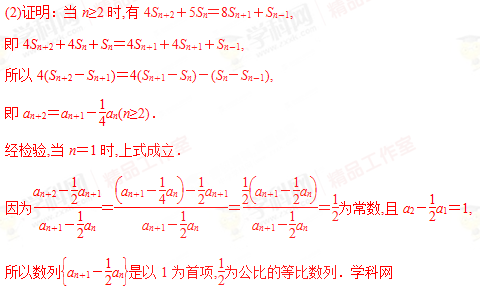
(1)求*a*4的值；

(2)证明：为等比数列；

(3)求数列{*an*}的通项公式．

【分析】在本题中条件“4*Sn*＋2＋5*Sn*＝8*Sn*＋1＋*Sn*－1”(*n*≥2)是关键．要充分利用*an*与*Sn*的关系来解题,配凑出*an*＋2,*an*＋1,*an*的关系式,从而利用定义来证明等比数列；第3问中要利用第2问的结论,求出的通项,再用该递推关系求出*an*.

【解析】　(1)当*n*＝2时,4*S*4＋5*S*2＝8*S*3＋*S*1,即4(*a*1＋*a*2＋*a*3＋*a*4)＋5(*a*1＋*a*2)＝8(*a*1＋*a*2＋*a*3)＋*a*1,整理得*a*4＝,又*a*2＝,*a*3＝,所以*a*4＝.



(3)由(2)知,*an*＋1－*an*＝(*n*∈**N**\*),等式两边同乘以2*n*,

得2*nan*＋1－2*n*－1*an*＝2(*n*∈**N**\*)．又20*a*1＝1,

所以数列{2*n*－1*an*}是以1为首项,2为公差的等差数列,

所以2*n*－1*an*＝2*n*－1,即*an*＝(*n*∈**N**\*)．

则数列{*an*}的通项公式为*an*＝(*n*∈**N**\*)．