**2018—2019学年第二学期高一第二次月考数学试题**

【满分150分，考试时间120分钟】

**一、选择题：本大题共12小题，每小题5分，共60分.在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。**

1．设为等差数列，若则=

A． 4 B．5 C．6 D．7

2．中，若，则的面积为

A． B． C． D．

3．数列：1，，，的一个通项公式为

A． B． C．  D． 

4．已知等差数列的前项和为，且满足，则数列的公差是

A． B．1 C．2 D．3

5．已知中， AC=,BC=2,B=,则BC边上的高为

A． B． C． D．

6．已知等差数列的前项和为，且满足，则=

A． B．1 C．2 D．

7．已知数列 中， ，则 =

A． B． C． D．

8．若两个等差数列的前项和分别为，对任意的都有，则的值是

A．1 B． C． D．

9．已知数列的通项公式为，则数列中最大项为

A． B． C． D．

10．中，角A,B,C的对边分别为，若，且=2，则的形状是

A．等腰直角三角形 B．直角三角形

C．等腰三角形 D．等边三角形

11．等差数列的前项和为，公差为，已知=1，　 ，则下列结论正确的是

A． B．

C． D．

12．已知外接圆半径为6的的三边为，三角形ABC面积为,且,则面积的最大值为

A． B． C． D．

**二、填空题：本大题共4小题, 每小题5分, 共20分. 把答案填在答卷的相应位置．**

13．若等差数列的通项公式，则其公差= .

14．在中，已知成等差数列，且，则= .

15．如图，为测量山高MN，选择A和另一座山的山顶C，从A点测得M点的仰角为60°，从A点测得C点的仰角为45°，且,. BC＝200m，则MN＝ m．

16．已知数列的前和为，且满足， ，则= .

**三、解答题：(本大题共70分)**

17．(本题满分10分) 已知数列的前项和为．

（1）求出它的通项公式；

（2）求使得最小时的值.

18．(本题满分12分)如图，在中，为钝角，，为延长线上的一点，且

A

B

C

D

（1）求的大小；

（2）求的长.

19．(本题满分12分) 已知单调递减数列的前项和为，且，

（1）求

（2）求

20．(本题满分12分)在中，内角的对边分别为，已知

（1）求；

（2）已知的面积为，求的周长.

21．(本题满分12分) 设数列的前项和为，．

（1）证明：数列为等差数列，并分别求出和；

（2）求数列的前项和.

22．(本题满分12分)中，满足 .

（1）求角；

（2）若为边中点，=，求最大值.

**2018—2019学年第二学期高一第二次月考数学试题答案**

**一、选择题：**

1．B　2．C 3．D 4．C 5．B 6．A 7． C 8． B　9．A 10． B 11． D 12． C

**二、填空题：**

13． -2 .14．  .

15． 300 m．16．  .

**三、解答题：**

17. 解：（1）当时，；

当时

也适合此式，

（2）

又因为是正整数，所以当或8时，最小。

18．

1. 在中，因为，由正弦定理可得,

即，所以，

因为为钝角，所以所以

(2) 在中，由余弦定理可知

,

即整理得

在中，由余弦定理可知

即

整理得，解得

因为为钝角，所以所以

19．解：（1）

（2）当时，，当时，

20． （1）在中，由正弦定理及已知得，化简得，所以

（2）因为所以又的面积为，则，则，所以的周长为

21．(1)由得,所以,当时，，所以



是以4为公差的等差数列。



（2）

22． 解：（1）由已知得：



1. 在中，设



设



为锐角,



最大值为