**诸佛庵中学2018-2019学年度第二学期第二次月考试卷**



**高 一 数 学**

**试题说明：**1、本试题满分150分，答题时间120分钟。

2、请将答案填写在答题卡上，考试结束后只交答题卡。

**一、选择题（每小题只有一个选项正确，每小题5分，共60分。）**

1. 有下列四个命题：   
   互为相反向量的两个向量模相等；  
   若向量与是共线的向量，则点*A*，*B*，*C*，*D*必在同一条直线上；  
   若，则或；    
   若，则或；  
   其中正确结论的个数是（ ）
2. 4 B.3 C. 2 D. 1

2.在△ABC中,若A=60°,a=

A.45°或135° B.135° C.45° D.以上答案都不对

**3.**数

A. B.

C. D.

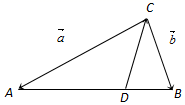
**4.**已知在△*ABC*中,*b*cos *A=a*cos *B*,则△*ABC*是()*.*

A.等边三角形 B.等腰三角形

C.直角三角形 D.锐角三角形

5.由，确定的等差数列，当时，序号等于 （ ）

Ａ．99 Ｂ．100 Ｃ．96 Ｄ．101

6.如图，已知，，，用、表示为（ ）  
A. B.   
C. D.

7.等差数列中，已知＝，＝4，＝33，则*n*为 （ ）

A．50 B．49 C．48 D．47

**8.**已知锐角三角形*ABC*的面积为

A.75° B.60° C.45° D.30°

9.已知平面向量，，若与共线，则*x*的值为（ ）

A. B. 4 C. D. 1

10.已知向量，，则在方向上的投影为（ ）

A. B. 8 C. D.

11.设，是平面上的两个单位向量，若，则的最小值是（ ）

A. B. C. D.

12.点*P*是所在平面内任一点，，则点*G*的轨迹一定通过的（ ）

A. 重心 B. 内心 C. 垂心 D. 外心

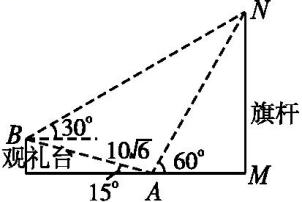
**二、填空题（每小题5分，共20分。）**

13.已知数列｛**｝的通项公式**,则**等于

14.已知向量，，且，则m=

15.向量，，，若*A*、*B*、*C*三点共线，则 \_\_\_\_\_\_

16.如图所示,在坡度为15°的观礼台上,某一列座位所在直线*AB*与旗杆所在直线*MN*共面,在该列的第一个座位*A*和最后一个座位*B*测得旗杆顶端*N*的仰角分别为60°和30°,且座位*A*,*B*的距离为1



**三、解答题（第17题10分，第学科网(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！18-22题每小题12分，共70分。）**

17.在△*ABC*中

1. 已知*a=*20,*A=*45°,*B=*75°,求边*c*的长
2. *已知*求角C

18.已知向量，，且与夹角为，  
求；       若，求实数*k*的值．

**19.**一艘船在海上由西向东航行,在*A*处望见灯塔*C*在船的东北方向,半小时后在*B*处望见灯塔*C*在船的北偏东30°方向,航速为30海里*/*时,当船到达*D*处时望见灯塔*C*在船的西北方向,求*A*,*D*两点间的距离*.*

20.已知A，B，C为△ABC的三个内角，且其对边分别为a，b，c，若cosBcosC－sinBsinC＝.

(1)求A；

(2)若a＝2，b＋c＝4，求△ABC的面积．

**21.**在△*ABC*中,角*A*,*B*,*C*所对的边分别为*a*,*b*,*c*,已知cos *C+*(cos *A*

(1)求角*B*的大小;

(2)若*a+c=*1,求*b*的取值范围*.*

22.已知，，函数．  
（1）求的对称轴方程；  
（2）若对任意实数，不等式恒成立，求实数*m*的取值范围．