**高一年级数学五一假期作业2参考答案**

1. C 2. D 3.B. 4. A 5. C 6. C 因为，，所以，因为，所以，所以因为，，所以，当时，有最小值，最小值为

7.D ，，

所以，所以

.

1. D 因为，所以，因为，所以.

又，所以由得所以，

所以，所以.又，所以. 9. ABD 10. BCD

11. ACD ，由正弦定理可得，又，

，即，，

，，为锐角，，即，故选项A正确；，，，故选项B错误；，，故选项C正确，又，，令，则，由对勾函数性质可知，在，上单调递增，又，（1），取值范围为，故选项D正确．

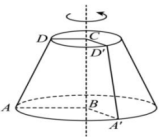
1. 9 13.  因为，所以，所以，这意味着，也就是，且，所以，解得，即，所以，所以.

14． **** 千米,千米,三角形的面积，由面积和法得：，，两边平方可得：，∴，

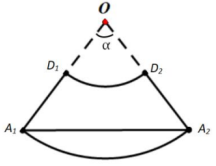
，解得：，由，解得：.

15． 解：（1）因为复数是纯虚数， 所以，解得：*m*=1.

【小问2详解】 当时，.因为是关于*x*的实系数方程的一个复数根，所以的共轭复数也是实系数方程的根，所以，解得：.

16．解：（1）如图所示，满足题意的直角梯形，以边所在的直线为轴，其余三边旋转一周，形成一个上底面半径为，下底面半径，母线长的圆台，其表面积为.

（2）将圆台的侧面沿母线展开，得到如图所示的一个扇环，因为圆台上下底面半径的关系为，

所以，，又∵，∴，∴，

设∴，则的弧长，

，连接，为等边三角形，∴

所以蚂蚁从点*A*绕着圆台的侧面爬行一周回到点*A*的最短路径即为线段，所以蚂蚁爬行的最短距离为6.

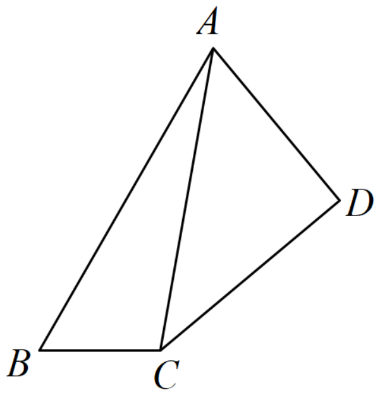
17. 解：（1）在中，因为，，，

所以，解得：.在中，由余弦定理得：

所以·

（2）设，则如图，在中，因为，所以

在中，，由正弦定理，得，即所以 所以，即，所以，即

18 . （1）在中，因为，，，

所以，解得：.在中，由余弦定理得： 所以

（2）设，则，如图在中，因为，所以在中，，

由正弦定理，得，即，所以

所以，即所以，即

19.

解：（1）因为，由正弦定理得，

因为，可得，所以，

又因为，可得，所以，即，

因为，所以，又由，

可得，

解得，即，所以为的外心，

由正弦定理有，所以；

（2）因为，所以，且，





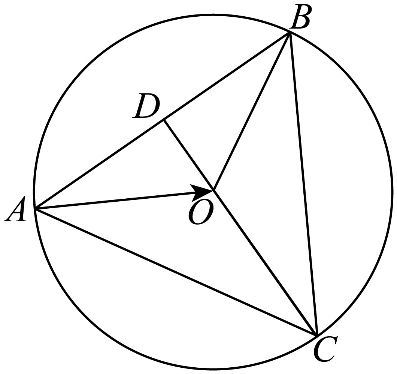
，

因为，解得，则，则，所以，

所以，所以；

（3）如图所示：取的中点，连接，则，

所以，

同理可得，由平面向量数量积的定义可得，

因为，所以，，

即，所以，①

，即，

所以，②联立①②可得，所以，，

又因为，

因为，所以，可得，

可得，当且仅当等号成立，令，，

函数，令，，

因为，所以，

可得，所以在上单调递增，

所以，所以．即△*ABC*的周长的取值范围是.