高一下学期数学自主测试4答案

1．D 2．A 3．A 4. C 5. D ６Ａ ７B 8. A

解:，

，，即，

为三角形内角，，

，，，

，，

，，

，

，，

，，

，故选项正确，选项错误

9．AB 10. CD 11．ABD

12. 直角三角形

13. ，

解：设，因为半圆的直径，由题易知：又，.

又，，则，，即.，

，，，，

所以，此时点的坐标为.

14. 

15. 解：（1）由已知，所以，所以，

所以，所以；

（2），



与的夹角的余弦值为，

16．解：（Ⅰ）由于三点共线，所以存在实数使得：，

即，

化简为，结论得证.

（Ⅱ）连结，因为为的重心，

所以：

又因为，，所以 ，

由（Ⅰ）知： 所以为定值

17.由图象可知，函数最小正周期，

由，得，则,

则，结合，可得，

故；

小问2详解：由题意可得，

令，解得，

当时，的单调递减区间为，*k*取其它值时与区间无交集，

故当时，的单调递减区间为.

1. 解析（1）∵

   ，

因为，所以，所以当即时取最小值，当即时取最大值，即时当的值域为 

（2）将的图象向左平移个单位后，得，

由正弦函数性质可知，在上有6个解，

所以，即，，，，

累加可得，.

即，

所以.

19.（1）当时，

依题意，，，，，

，，则，







因此，

又，，

所以

(2)证明：







向量的夹角为900.

（3）









由题意知，，

∴的取值范围是