深圳市实验学校高中部高二数学（文科）周末练习20150627

姓名： 班级：

一选择题：每小题四个选项中只有一个符合题意的要求

1．已知集合，则集合中的元素个数为

（A） 5 （B）4 （C）3 （D）2

2．已知角的终边经过点，则的值是 （ ）

（A）1或 （B）或 （C）1或 （D）或

3．已知是三角形的一个内角且，则此三角形是 （ ）

（A）锐角三角形 （B）直角三角形 （C）钝角三角形 （D）等腰三角形

4．已知，则等于 （ ）

（A） （B） （C） （D）

5．为了得到函数的图象，可以将函数的图象 （ ）

（A）向右平移个单位长度 （B）向右平移个单位长度

（C）向左平移个单位长度 （D）向左平移个单位长度

6．下列函数中，周期为的奇函数是 （ ）

（A） （B） （C） （D）

7．函数（，，）的部分图象如图，则

（A） （B）



（C） （D）

8．函数的最大值为

（A） （B） （C） （D）2

9．函数的部分图像如图所示，则的单调递减区间为 （ ）



（A） （B）

（C） （D）

10．已知函数 ，且，则 （ ）

（A） （B） （C） （D）

11.在函数 ①，②，③，④中，最小正周期为的所有函数为

（A）①②③ （B）①③④ （C）②④ （D）①③

12．设函数的图像与的图像关于直线对称，且

，则 ( )

（A）  （B） （C） （D）

二．填空题

13．若是偶函数，则*a* = ．

14.已知函数的图像在点的处的切线过点，则  .

15．设函数则使得 成立的的取值范围是 .

16．设函数，给出四个命题：①它的周期是；②它的图象关于直线成轴对称；③它的图象关于点成中心对称；④它在区间.

上是增函数．其中正确命题的序号是 ．

三、解答题

17.已知函数.

(1)求的单调递增区间;

(2)若是第二象限角, ,求的值.

18.讨论函数单调性.

19. 设函数.

（Ⅰ）讨论的导函数的零点的个数；

（Ⅱ）证明：当时.

20.设函数，曲线在点处的切线斜率为0.

（Ⅰ）求；（Ⅱ）若存在，使得，求的取值范围.

21.已知函数，曲线在点处的切线与轴交点的横坐标为.

（Ⅰ）求；（Ⅱ）证明：当时，曲线与直线只有一个交点.



（22）选修4－1：几何证明选讲

如图，四边形是的内接四边形，的

延长线与的延长线交于点，且.

（Ⅰ）证明：；

（Ⅱ）设不是的直径，的中点为，

且，证明：为等边三角形.

（23）选修4－4：坐标系与参数方程

已知曲线，直线（为参数）.

（Ⅰ）写出曲线的参数方程，直线的普通方程；

（Ⅱ）过曲线上任意一点*P*作与夹角为的直线，交于点，求的最大值与最小值.

24. 选修4-5：不等式证明选讲

已知函数 .

（Ⅰ）当 时求不等式 的解集；

（Ⅱ）若 图像与轴围成的三角形面积大于，求的取值范围.

参考答案：；13. ；14. 15. ；16.①②③④

17.解： (1) (2) .

18.解：定义域，（1）时，定义域内函数单调递增；

（2）时，，函数单调递增；

函数单调递减；

（3）时，函数单调递减，函数单调递增.

19.（Ⅰ）无零点；一个零点.（Ⅱ）略.

20：（I），(Ⅱ)定义域为,由(Ⅰ)知, ，



(i)若，则，故当时,  , 在上单调递增.

所以,存在, 使得 的充要条件为，即

所以;

(ii)若，则，故当)时, , 时,,*f* (*x*)在上单调递减，在单调递增.

所以,存在1, 使得 的充要条件为，而

，所以不和题意.

(ⅲ) 若，则.综上，的取值范围为：

21.（Ⅰ）**；**（Ⅱ）略（分离变量）；（22）略

23.（Ⅰ）（）为参数；（Ⅱ），；24.（Ⅰ）（Ⅱ）.