20160416高一数学周末作业

**《三角恒等变换》**

姓名： 班级： 学号：

**一.选择题（本大题共12个小题，每小题5分，共60分．在每小题给出的四个选项中，只有一个是符合题目要求的）**

1.已知，，，是第三象限角，则的值是 （ ）

A**.** B. C. D.

2.已知和都是锐角，且，，则的值是 （ ）

A. B. C. D.

3.已知，且，则的值是 （ ）

A. B. C. D.

4.设，且是第四象限角，则的值是 （ ）

A. B. C. D.

5.函数的最小正周期是 （ ）

A. B. C. D.

6.某物体受到恒力是，产生的位移为，则恒力物体所做的功是（ ）

A. B. C. D.

7.已知向量，，，则向量与的夹角为 （ ）

A. B. C. D.

8.已知，则式子的值为 （ ）

A. B. C. D.

9.函数的图像的一条对称轴方程是 （ ）

A. B. C. D.

10.已知，则的值为 （ ）

A. B. C. D.

11.已知，，且，，则的值是（ ）

A. B. C.  D.

12.已知不等式对于任意的恒成立，则实数的取值范围是 （ ）

A. B. C. D.

**二.填空题（本大题共4小题，每小题4分，共16分．请把答案填在题中的横线上）**

13.已知，，则

14.函数的最小值是

15.函数图像的对称中心是（写出通式）

16.关于函数，下列命题：

①.若存在，有时，成立；

②.在区间上是单调递增；

③.函数的图像关于点成中心对称图像；

④.将函数的图像向左平移个单位后将与的图像重合．其中正确的命题序号 （注：把你认为正确的序号都填上）

**三.解答题（本大题共6个小题，共74分．解答应写出文字说明，证明过程或演算步骤）**

17. 化简求值：（1）；

（2）。

18．已知，，，，求的值。

19．已知不等式对于任意的恒成立，求实数的取值范围。

20．将一块圆心角为60°，半径为20cm的扇形铁电裁成一个矩形，求裁得矩形的最大面积。

21. 已知，

（1）若分别求的值；

（2）试比较的大小，并说明理由。

22．已知函数，

(1) 求函数的最小正周期，最大值和最小值；

(2) 求函数的单调递增区间以及函数的对称中心；

(3) 是否可以由函数的图像先周期变换，再振幅变换得到函数的图像，若能请写出变换步骤；若不能，请说明理由。

参考答案：

一、ACB DCB BAC BDA

二、13.  14.  15. 16.①③

17.(1) **解：原式**

****

(2) **原式而，即原式**

18．**解：**由已知，

同理，

故．

19．**解：**，

， ∴，

∵， ∴，∴， ∴.

20．**解：**如图设，则PN=，

P

O

N

M

Q

SMNPQ=，当时，SMNPQ取最大值．

21．**解：**（Ⅰ）∵

∴

又 ∴

∴

（Ⅱ）∵，∴

又上为减函数，∴

22．**解：**(1)=

=

==2或（2 所以最小正周期T=，．

(2) 单调递增区间：由得到：．

对称中心：由，得到，所以对称中心为（）．

(3)可以由函数的图像经过先周期变换，再振幅变换得到函数y=sinx的图像，依次为纵坐标不变，横坐标缩短为原来的三分之一，将所得函数图像沿x轴方向向右平移个单位，得到．