三角函数的图象与性质练习题-高中数学必修4第一章

1.已知，则函数的最小值是（　　 ）

Ａ． Ｂ． Ｃ． Ｄ．

2.已知*f*(*x*)的图象关于*y*轴对称,且它在［0,+∞)上是减函数,若*f*(lg*x*)＞*f*(1),则*x*的取值范围是( )

A.(,1) B.(0, )∪(1,+∞) C.( ,10) D.(0,1)∪(10,+∞)

3.定义在**R**上的函数*f*（*x*）既是偶函数又是周期函数.若*f*（*x*）的最小正周期是π，且当*x*∈［0，］时，*f*（*x*）=sin*x*，则*f*（）的值为( )

A.－ B. C.－ D.

4.定义在**R**上的函数*f*（*x*）满足*f*（*x*）=*f*（*x*+2），当*x*∈［3，5］时，*f*（*x*）=2－|*x*－4|，则( )

A.*f*（sin）＜*f*（cos） B.*f*（sin1）＞*f*（cos1）

C.*f*（cos）＜*f*（sin） D.*f*（cos2）＞*f*（sin2）

5.关于函数*f*（*x*）=sin2*x*－()|*x*|+，有下面四个结论，其中正确结论的个数为 ( ) ．

①**是奇函数 ②当*x*＞2003时，恒成立

③**的最大值是 ④*f*（*x*）的最小值是

A.1 B.2 C.3 D.4

6.使有意义的角是( )

A.第一象限的角 B.第二象限的角

C.第一、二象限的角 D.第一、二象限或y轴的非负半轴上的角

7 函数的单调递增区间为 ( ) ．

A． B．

C． D．

8．已知函数,对定义域内任意的*x*，都满足条件,若,则有 ( ) ．

A. A>B B. A=B C.A<B D. AB

9.设函数,则使的值的范围是( ) ．

A．  B．  C． D． 

10．把函数的图象和直线围成一个封闭的图形，则这个封闭图形的面积为 （ ）

A．4 B．8 C．2 D．4

11.函数在区间内的图象是（ ）



12函数*y*=*x*cos*x*－sin*x*在下面哪个区间内是增函数

A.（，） B.（π，2π）

C.（，） D.（2π，3π）

二、填空题

13. 设，则 .

14．若函数是奇函数，且在上是增函数，请写出满足条件的两个 值　　　　　　　　　.

15.函数的单调减区间是

16．已知函数，若，则= ．

三、解答题

17.. 已知函数,．

1. 当函数取得最大值时，求自变量的集合；

该函数的图象可由经过怎样的平移和伸缩变换得到？

18.求函数的最值.

19.求当函数的最大值为时的值.

1.下列说法只不正确的是 ( )

(A)正弦函数、余弦函数的定义域是**R**，值域是[-1，1]；

(B) 余弦函数当且仅当*x*=2*kπ*( *k*∈Z) 时，取得最大值1；

(C) 余弦函数在[2*kπ*+,2*kπ*+]( *k*∈Z)上都是减函数；

(D) 余弦函数在[2*kπ*-*π*,2*kπ*]( *k*∈Z)上都是减函数

2.函数*f*(*x*)=sin*x*-|sin*x*|的值域为 ( )

(A) {0} (B) [-1,1] (C) [0,1] (D) [-2,0]

3.若*a*=*sin*460,*b*=*cos*460,*c*=cos360，则*a*、*b*、*c*的大小关系是 ( )

(A) *c*> *a* > *b* (B) *a* > *b*> *c* (C) *a* >*c*> *b* (D) *b*> *c*> *a*

4. 对于函数*y*=sin(*π*-*x*），下面说法中正确的是 ( )

(A) 函数是周期为*π*的奇函数 (B) 函数是周期为*π*的偶函数

(C) 函数是周期为2*π*的奇函数 (D) 函数是周期为2*π*的偶函数

5.函数*y*=2cos*x*(0≤*x*≤2*π*)的图象和直线*y*=2围成一个封闭的平面图形，则这个封闭图形的面积是 ( )

(A) 4 (B)8 (C)2*π* (D)4*π*

\*6.为了使函数*y*= sin*ωx*（*ω*>0）在区间[0,1]是至少出现50次最大值，则的最小值是 ( )

(A)98*π* (B)*π* (C) *π* (D) 100*π*

二. 填空题

7.函数值sin1,sin2,sin3,sin4的大小顺序是 .

8.函数*y*=cos(sin*x*)的奇偶性是 .

9. 函数*f*(*x*)=lg(2sin*x*+1)+ 的定义域是 ;

\*10.关于*x*的方程cos2*x*+sin*x*-*a*=0有实数解，则实数*a*的最小值是 .

三. 解答题

11.用“五点法”画出函数*y*=sin*x*+2, *x*∈[0,2*π*]的简图.

12.已知函数*y*= *f*(*x*)的定义域是[0, ]，求函数*y*=*f*(sin2*x*) 的定义域.

13. 已知函数*f*(*x*) =sin(2*x*+*φ*)为奇函数，求*φ*的值.

\*14.已知*y*=*a*－*b*cos3*x*的最大值为，最小值为，求实数*a*与*b*的值.