函数y=Asin(ωx+φ)的图像试题及答案-高中数学必修4第一章

一、选择题

1.为了得到函数*y*=cos(*x*+)，*x*∈R的图象，只需把余弦曲线*y*=cos*x*上的所有的点 ( )

(A) 向左平移个单位长度 (B) 向右平移个单位长度

(C) 向左平移个单位长度 (D) 向右平移个单位长度

2.函数*y*=5sin(2*x*+*θ*)的图象关于*y*轴对称，则*θ*= ( )

(A) 2*kπ*+(*k*∈*Z*) (B) 2*kπ*+ *π*(*k*∈*Z*)(C) *kπ*+(*k*∈*Z*) (D) *kπ*+ *π*(*k*∈*Z*)

*x*

*y*

1

2

*o*

-2

*x*

3. 函数*y*=2sin(ω*x*+φ)，|φ|<的图象如图所示，则 ( )

(A) ω*=*,φ= (B) ω*=*,φ= -

(C) ω*=*2,φ= (D) ω*=*2,φ= -

4.函数*y*=cos*x*的图象向左平移个单位，横坐标缩小到原来的，纵坐标扩大到原来的3倍，所得的函数图象解析式为 ( )

(A) *y*=3cos(*x*+) (B) *y*=3cos(2*x*+) (C) *y*=3cos(2*x*+) (D) *y*=cos(*x*+)

5.已知函数*y*=*A*sin(*ωx*+*φ*)(*A*>0,*ω*>0)在同一周期内,当*x*=时,*ymax*=2;当*x*=时，,*ymin*=-2.那么函数的解析式为 ( )

(A) *y*=2sin(2*x*+) (B) *y*=2sin(-) (C) *y*=2sin(2*x*+) (D) *y*=2sin(2*x*-)

6.把函数*f*(*x*)的图象沿着直线*x*+*y*=0的方向向右下方平移2个单位,得到函数*y*=sin3*x*的图象，则 ( )

(A) *f*(*x*)=sin(3*x*+6)+2 (B) *f*(*x*)=sin(3*x*-6)-2 (C) *f*(*x*)=sin(3*x*+2)+2 (D) *f*(*x*)=sin(3*x*-2)-2

二. 填空题

7.函数*y*=3sin(2*x*-5)的对称中心的坐标为 ;

8.函数*y*=cos(*x*+)的最小正周期是 ;

9.函数*y*=2sin(2*x*+)(*x*∈[-*π*,0］)的单调递减区间是 ;

10.函数*y*=sin2*x*的图象向右平移*φ*(*φ*>0)个单位，得到的图象恰好关于直线*x*=对称，则*φ*的最小值是 .

三. 解答题

11.写出函数*y*=4sin2*x* (*x*∈**R**)的图像可以由函数*y*=cos*x*通过怎样的变换而得到.(至少写出两个顺序不同的变换)

12.已知函数log0.5(2sin*x*-1),

(1)写出它的值域.

(2)写出函数的单调区间.

(3)判断它是否为周期函数?如果它是一个周期函数,写出它的最小正周期.

13.已知函数*y*=2sin(*x*+5)周期不大于1，求正整数*k*的最小值.

14. 已知*N*(2,)是函数*y*=*A*sin(*ωx*+*φ*)(*A*>0,*ω*>0)的图象的最高点，*N*到相邻最低点的图象曲线与*x*轴交于*A*、*B*，其中*B*点的坐标(6,0),求此函数的解析表达式.

**§1.5 函数*y*=*A*sin(ω*x*+φ)的图象**

一、ACABAB

二、(+,0) ( *k*∈Z); 8. 3; 9.［,］; 10.

三、11. (一)①先由函数*y*=cos*x*的图象向右平移个单位;②纵坐标不变横坐标缩小到原来的;③横坐标不变,纵坐标扩大到原来的4倍.

(二)①先由函数*y*=cos*x*的图象纵坐标不变横坐标缩小到原来的;②向右平移个单位; ③横坐标不变,纵坐标扩大到原来的4倍.

12.(1) (0,+ ∞); (2) (( *k*∈Z)减区间;( *k*∈Z)增区间; (3) 是周期函数; 最小正周期.

13.解：∵≤1,∴*k*≥6π,最小正整数值为19.

14.解：∵*N*（2，）是函数*y*=*A*sin(*ωx*+*φ*)的图象的一个最高点 ∴A=.

∵*N*到相邻最低点的图象曲线与*x*轴相交于*A*、*B*，*B*点坐标为（6，0）

∴=|*xB*－*xN*|=4，∴*T*=16.又∵*T*=,∴*ω*==∵*xN*=

∴*xA*=2*xN*－*xB*=－2∴A(-2,0)∴*y*=sin(*x*+2)