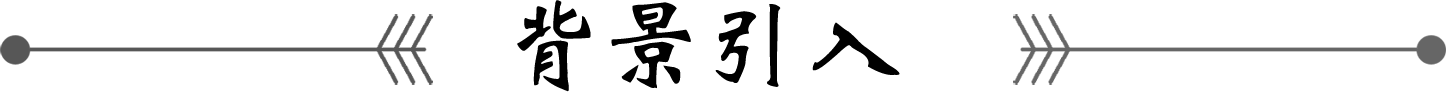
**7．3.2　三角函数的图象与性质(1)**



为了更加直观的研究三角函数的性质，我们可以先作出它们的图象，那么如何作出三角函数的图象？

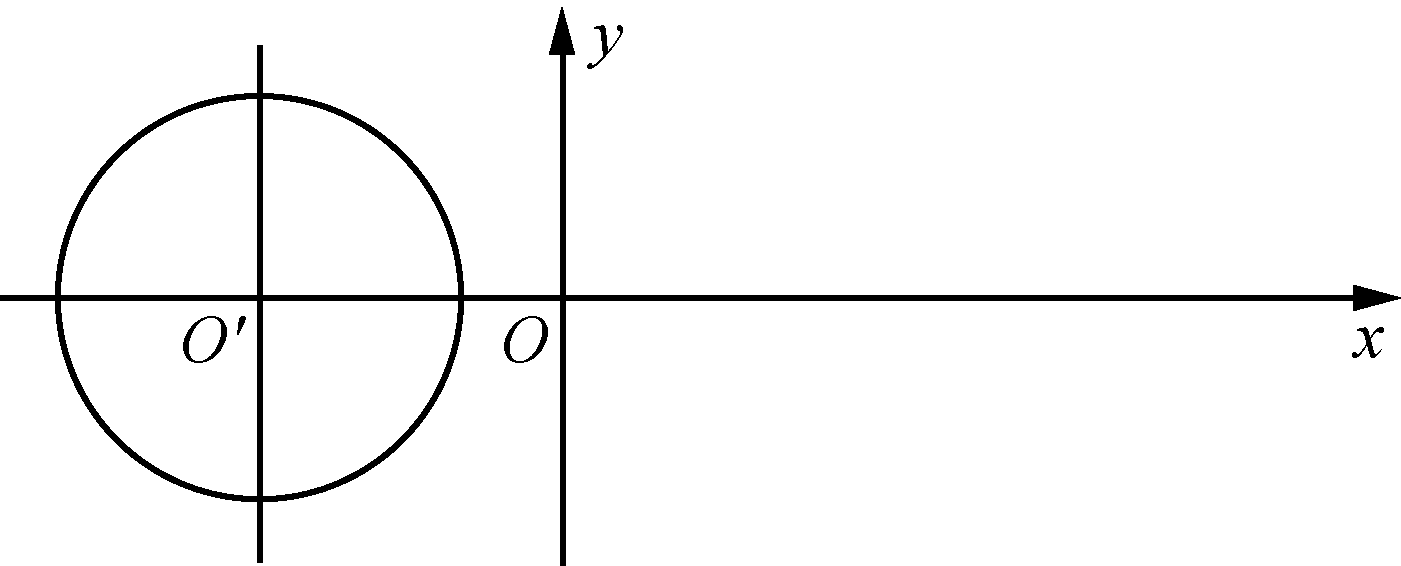
思考**1▶▶▶**

(1) 作函数图象的常用方法是什么？

(2) 求三角函数值时，运算繁琐，数字复杂，作图不够精确，能否利用三角函数线来描点？

(3) y＝sinx的定义域为**R**，而正弦函数的周期是2π，用描点法作图时如何取点来简化作图？

问题**1**　(1) 在同一个单位圆中作出大小分别为0，，，，的正弦线．借助正弦线作出y＝sinx，x∈[0，2π]的图象；



(2) 作出y＝sinx(x∈**R**)的图象．

思考**2▶▶▶**

正弦函数y＝sinx，x∈[0，2π]的图象上起到关键性作用的点有哪些？这些关键点分别是图象上的什么点？

问题**2**

(1) 根据所学的诱导公式，由函数y＝sinx的图象如何得到函数y＝cosx的图象？

(2) 作出余弦函数y＝cosx的图象．

思考**3▶▶▶**

余弦函数y＝cosx，x∈[0，2π]的图象上起到关键性作用的点有哪些？

例1：用“五点法”画出下列函数的简图．

(1) y＝2cosx，x∈**R**；

(2) y＝sin2x，x∈**R**.



作出下列函数的简图．

(1) y＝－1－cosx，x∈[0，2π]；

(2) y＝1＋sin2x，x∈[0，π]．

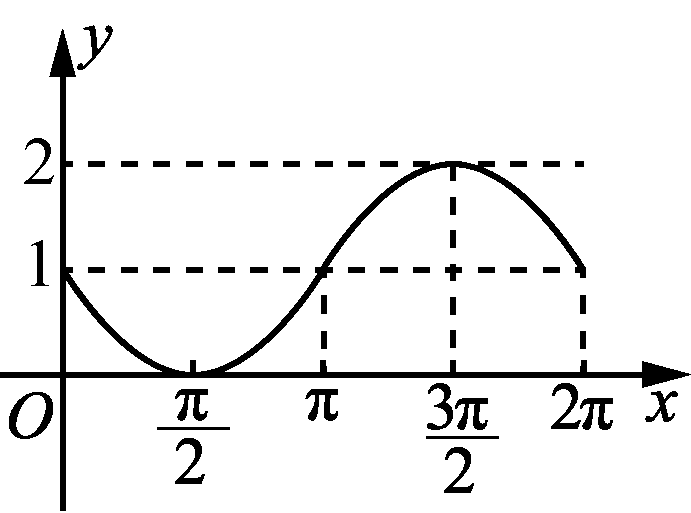


**1.** 用“五点法”作y＝cos2x的图象时，首先描出的五个点的横坐标是(　　)

A. 0，，π，，2π B. 0，，，，π

C. 0，π，2π，3π，4π D. 0，，，，

**2.** 符合如图所示的图象的函数是(　　)



A. y＝1＋sinx，x∈[0，2π] B. y＝1＋2sinx，x∈[0，2π]

C. y＝1－sinx，x∈[0，2π] D. y＝1－2sinx，x∈[0，2π]

**3.** (多选)下列各组函数的图象相同的是(　　)

A. y＝cosx与y＝cos(π＋x) B. y＝sin与y＝sin

C. y＝sinx与y＝sin(－x) D. y＝sin(2π＋x)与y＝sinx

**4.**  观察正弦曲线和余弦曲线，写出满足下列条件的x的区间：

sinx⟹\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；cosx>0⟹\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

**5.** 用“五点法”作出下列函数的简图．

(1) y＝1＋2sinx，x∈[0，2π]；

(2) y＝2＋cosx，x∈[0，2π]．