



总复习

第3课时 图形与几何

知识回顾

圆

圆的认识

圆的周长

圆的面积

圆环的面积

扇形

圆的各部分名称

圆的特征

圆的画法

重点知识

方法技巧

圆

圆的认识

圆是由曲线围成的封闭图形
圆是轴对称图形，有无数条对称轴
同圆中，直径的长度是半径的 2 倍

圆的周长

$$C = \pi d \text{ 或 } C =$$

圆的面积

$$2\pi r \text{ 或 } \pi r^2$$

圆环的面积

$$S = \pi (R^2 - r^2) \text{ 或 } S = \pi R^2 -$$

扇形

一条弧和经过这条弧两端的两条半径所围成的图形

位置与方向

根据平面示意图，用方向和距离描述某个点的位置

根据方向和距离的描述，在图上确定某个点的位置

描述简单的路线图

重点知识

方法技巧

位置与方向

根据平面示意图，用方向和距离描述某个点的位置

确定物体的位置，方向和距离两个条件缺一不可，要先确定方向，再确定距离

根据方向和距离在平面图上确定物体的位置

在平面图上确定物体的位置，要先确定方向，再以选定的单位长度为标准确定距离。位置确定后要标注出物体的具体位置与名称

描述并绘制路线图

起点、方向、距离、终点

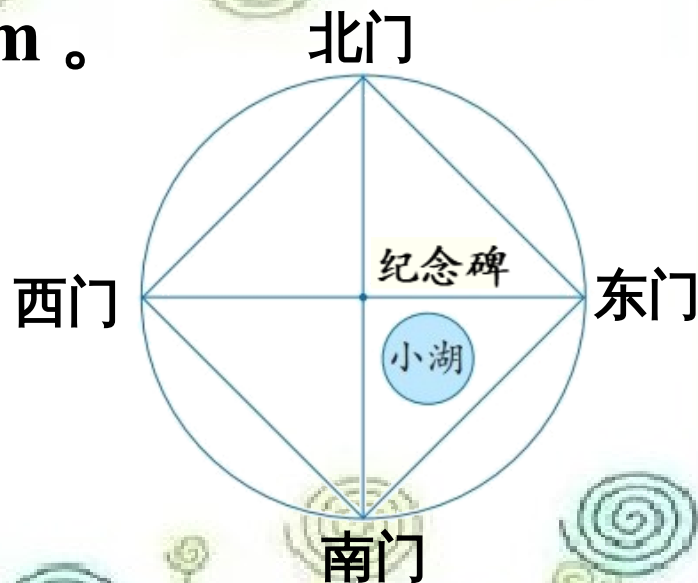
(教材 P111 T4)

一个公园是圆形布局，半径长 1km，圆心处设立了一座纪念碑。公园有四个门，每两个相邻的门之间有一条直的水泥路，长约 1.41km。

(1) 这个公园的围墙有多长？

$$2 \times 3.14 \times 1 = 6.28(\text{km})$$

答：这个公园的围墙长 6.28 km。



一个公园是圆形布局，半径长 1km，圆心处设立了一座纪念碑。公园有四个门，每两个相邻的门之间有一条直的水泥路，长约 1.41km。

(2) 北门在南门的什么方向？
距离南门多远？

$$1 + 1 = 2 \text{ (km)}$$

答：北门在南门的正北方，距离南门
2km。

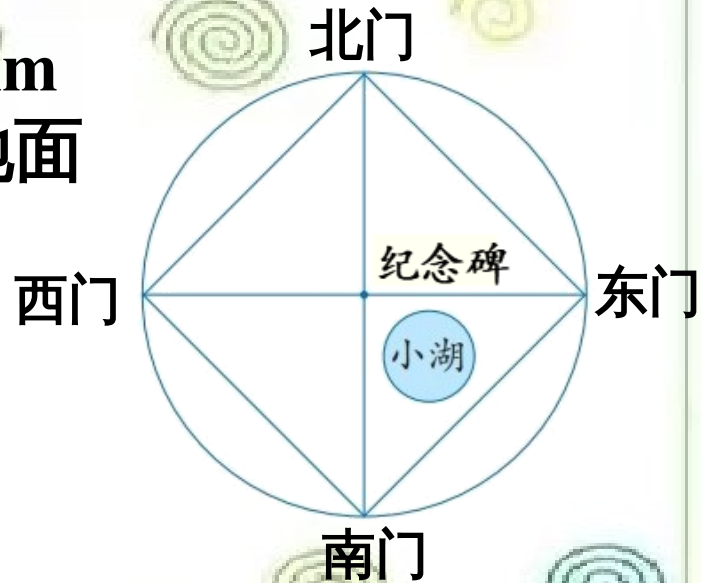


一个公园是圆形布局，半径长 1km，圆心处设立了一座纪念碑。公园有四个门，每两个相邻的门之间有一条直的水泥路，长约 1.41km。

(3) 如果公园里有一个半径为 0.2km 的圆形小湖，这个公园的陆地面积是多少平方千米？

$$\begin{aligned} & 3.14 \times 1^2 - 3.14 \times 0.2^2 \\ &= 3.14 \times 1 - 3.14 \times 0.04 \\ &= 3.14 - 0.1256 \\ &= 3.0144 \text{ (平方千米)} \end{aligned}$$

答：这个公园的陆地面积是 3.0144 平方千米。



一个公园是圆形布局，半径长 1km ，圆心处设立了一座纪念碑。公园有四个门，每两个相邻的门之间有一条直的水泥路，长约 1.41km 。

(4) 请你再提出一些数学问题并试着解决。

东门在南门的什么方向？

答：东门在南门的东偏北 45° 方向。

(答案不唯一)



巩固运用

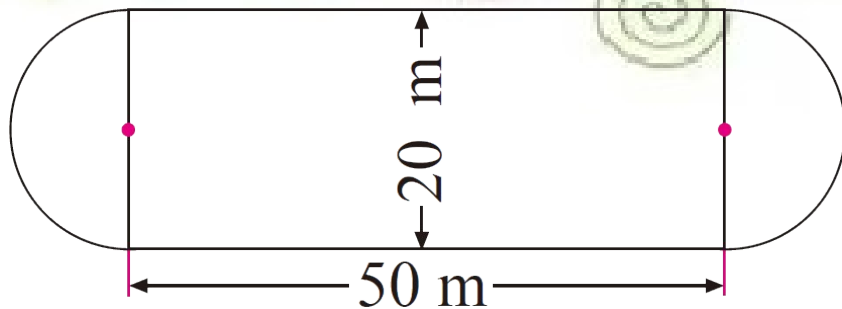
1. 一捆绳子长 12.56 米，正好在一个圆形线圈上绕满 100 圈。这个线圈的直径是多少厘米？

$$12.56 \text{ 米} = 1256 \text{ 厘米}$$

$$1256 \div 100 \div 3.14 = 4 \text{ (厘米)}$$

答：这个线圈的直径是 4 厘米。

2. 一个运动场跑道的形状与大小如图。两边是半圆形，中间是长方形，这个运动场的占地面积是多少？



长方形面积： $50 \times 20 = 1000$ (m^2)

圆面积： $3.14 \times (20 \div 2)^2 =$

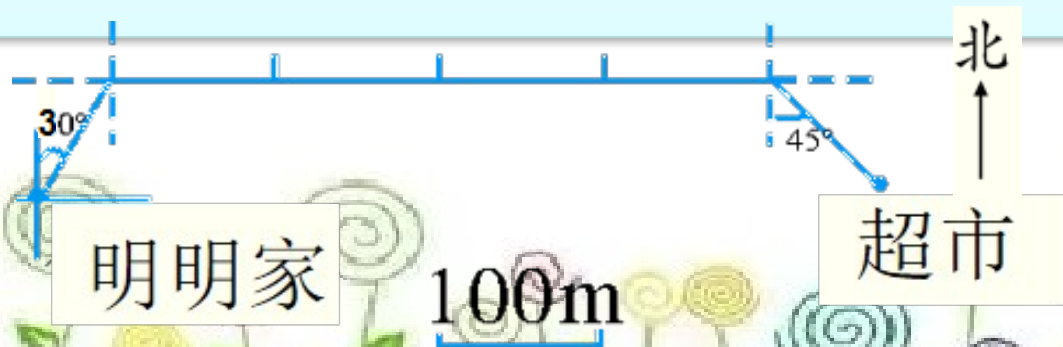
314 (m^2)

占地面积： $1000 + 314 = 1314$ (m^2)

答：这个运动场的占地面积是 1314m^2 。

3. 根据所描述的路线，绘制出明明从家到超市的行程路线图

明明从家出发，先向北偏东 30° 方向走 100m，再向东走 400m，最后向南偏东 45° 方向走 100m 到达超市。



课堂小结

通过这节课的学习，你有什么收获？

