

如图 3-1, 一些学生正在做投圈游戏, 他们的投圈目标都是图中的花瓶. 如果他们呈“一”字排开, 这样的队形对每个人都公平吗? 你认为他们应当排成什么样的队形才公平?

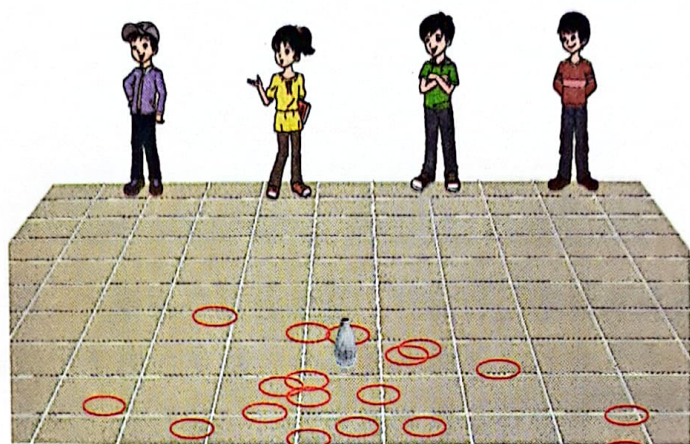


图 3-1

前面我们已经认识了圆. 事实上, 圆还可以看成是平面上到定点的距离等于定长的所有点组成的图形, 定点就是圆心, 定长就是半径. 以点 O 为圆心的圆记作 $\odot O$, 读作“圆 O ”.

如图 3-2, 连接圆上任意两点的线段叫做弦 (chord), 如 AB ; 经过圆心的弦叫做直径 (diameter), 如 CD .

我们知道, 圆上任意两点间的部分叫做圆弧^❶. 圆的任意一条直径的两个端点分圆成两条弧, 每一条弧都叫做半圆 (semicircle).

能够重合的两个圆叫做等圆 (equal circles). 在同圆或等圆中, 能够互相重合的弧叫做等弧 (equal arcs).

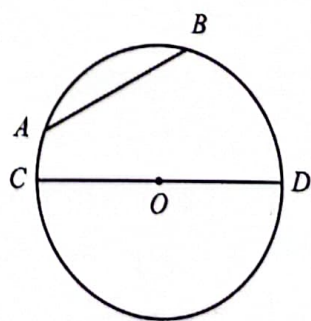


图 3-2

❶ 弧包括优弧 (superior arc) 和劣弧 (inferior arc), 大于半圆的弧叫做优弧, 小于半圆的弧叫做劣弧. 如图 3-2 中, 以 A, D 为端点的弧有两条: 优弧 ACD (记作 \widehat{ACD}), 劣弧 ABD (记作 \widehat{AD} 或 \widehat{ABD}).



想一想

如图 3-3 所示, $\odot O$ 是一个半径为 r 的圆. 在圆内、圆外、圆上分别取一点, 点到圆心的距离为 d , 你能用 r 与 d 的大小关系刻画它们的位置特征吗?

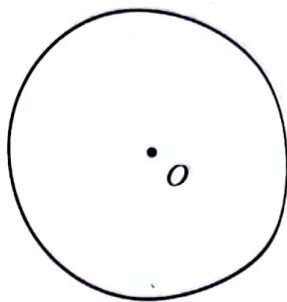


图3-3

点与圆的位置关系有三种: 点在圆外、点在圆上、点在圆内.



点在圆外, 即 d _____ r ;
 点在圆上, 即 d _____ r ;
 点在圆内, 即 d _____ r .



做一做

设 $AB = 3$ cm, 画图说明满足下列要求的图形:

- (1) 到点 A 和点 B 的距离都等于 2 cm 的所有点组成的图形.
- (2) 到点 A 和点 B 的距离都小于 2 cm 的所有点组成的图形.

随堂练习

1. 体育老师想利用一根 3 m 长的绳子在操场上画一个半径为 3 m 的圆, 你能帮他想想办法吗?
2. 小明和小华正在练习投铅球, 铅球场地分为五个区域: 4 m 以内, 4~5 m, 5~6 m, 6~7 m, 7 m 以外. 小明投了 5.2 m, 小华投了 6.7 m, 他们投的球分别落在哪个区域内?



(第 2 题)