六　圆

|  |  |
| --- | --- |
| 一、圆的认识  1*.* 圆的特征。  圆是由曲线围成的封闭图形,没有顶点。  2*.* 圆和多边形的异同。  (1)相同点:圆和多边形都是平面图形。  (2)不同点:多边形由线段围成,有顶点;圆由曲线围成,没有顶点。  圆的画法:(1)把圆规的两脚分开,定好两脚间的距离。  (2)把有针尖的脚固定在一点上。  (3)把装有铅笔芯的脚旋转一周,就画成了一个圆。旋转圆规时,两脚间的距离不能变。  3*.* 圆的各部分的名称。  (1)圆心:用圆规画圆时,针尖固定的一点是圆心,通常用字母*O*表示,圆心决定圆的位置。  (2)半径:连接圆心和圆上任意一点的线段(如线段*OA*)是半径,通常用字母*r*表示。半径决定圆的大小,半径越长,圆越大;半径越短,圆越小。  (3)直径:通过圆心并且两端都在圆上的线段(如线段*BC*)是直径,通常用字母*d*表示。如图:  id:2147484774;FounderCES  4*.* 半径和直径的特征及圆的对称性。  (1)圆有无数条直径和半径。在同圆或者等圆中,直径的长度是半径的2倍,半径的长度是直径的一半,用字母表示是*d=*2*r*或*r=*。(2)圆是轴对称图形,有无数条对称轴。  二、扇形  1*.* 扇形。  一条弧和经过这条弧两端点的两条半径所围成的图形叫作扇形。  2*.* 扇形各部分的名称。  弧的意义:圆上任意两点之间的曲线叫作弧。  3*.* 圆心角的认识。  (1)圆心角的意义:顶点在圆心的角叫作圆心角。  (2)圆心角的大小:把量角器的0°刻度线和圆心角的一边重合,角的另一边对应的刻度是多少,这个圆心角就是多少度。  三、圆的周长  1*.* 圆的周长的意义。  围成圆的曲线的长叫作圆的周长。  2*.* 圆周率的意义。  任何一个圆的周长除以直径的商都是一个固定的数,叫作圆周率,用字母π表示,π是一个无限不循环小数。π*=*3*.*141592653…在计算时,一般保留两位小数,取它的近似值3*.*14。  3*.* 圆的周长的公式。  如果用*C*表示圆的周长,那么周长*C*与直径*d*或半径*r*的关系:*C=*π*d*或*C=*2π*r*。  四、圆的面积  1*.* 圆的面积公式。  如果用*S*表示圆的面积,那么圆的面积公式用字母表示为*S=*π*r*2。  2*.* 运用圆的面积公式解决问题。  运用圆的面积公式解决问题,关键是先找准或求出圆的半径,然后运用圆的面积公式即可求出圆的面积。  五、圆环及其面积的计算  1*.* 圆环的意义。  两个半径不相等的同心圆之间的部分叫作圆环。  2*.*圆环的面积。  圆环的面积*=*外圆的面积*-*内圆的面积。 | id:2147485026;FounderCES  易错提示:生活中的球不是圆,球是立体图形,圆是平面图形。  重点提示:画圆时,固定住针尖,不可以移动。旋转时要捏住圆规的顶端。  知识巧记:  圆的认识并不难,  心径特征要记全。  圆心一点定位置,  大小二径说了算。  直径半径都无数,  圆心圆上线段连。  二者关系有条件,  同圆等圆说在前。  直径为兄半径弟,  兄长弟短二倍牵。  圆规画圆挺容易,  半径即在两脚间。  针尖定在圆心位,  笔芯一转就画完。  重点提示:扇形是轴对称图形,只有一条对称轴。通过扇形两条半径的交点(即圆心)和曲线中点的直线就是它的对称轴。  易错提示:半圆的周长是其所在的圆的周长的一半与直径的和。  知识巧记:  圆的面积很重要,  转化变形来推导。  解决问题常用到,  *r*2乘π要记牢。 |