

第4章 直线与角

4.4 角



学习目标

1 课堂讲解

- ◆ 角及有关角的定义
- ◆ 角的表示方法
- ◆ 角的度量
- ◆ 方向角

2 课时流程

逐点
导讲练



课堂
小结



作业
提升



知识点

1

角及有关角的定义

钟面上的时针与分针所构成的图形、四面体中任意两条相交棱所构成的图形(图4 - 21),都给我们以角的形象.

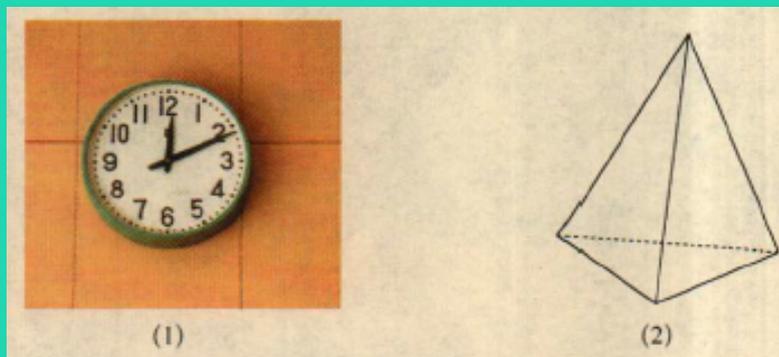


图4 - 21

定义：(1)角的静态定义：从一点出发的两条射线组成的图形叫做角。这个点叫做角的顶点,这两条射线是角的两条边。

(2)角的动态定义：由一条射线绕着它的端点旋转而形成的图形叫做角。

例1 判断正误,对的打“√”,错的打“×”.

(1)有公共端点的两条射线叫做角. (×)

(2)两条射线组成的图形叫做角. (×)

(3)角的大小与角画出的两边的长短无关. (√)

(4)由一条射线绕一点旋转而形成的图形叫做角. (×)

导引: 紧扣角的两种定义来进行判断.

判断角的方法：

静态定义的条件：①两条射线；②有公共端点；
③组成的图形。

动态定义的条件：①一条射线；②绕它的端点旋转；③形成的图形。

本例中，(1)没有“组成的图形”，而“两条射线”是角的边；(2)缺少“公共端点”；(4)应该是“绕它的端点”旋转。

例2 〈易错题〉 下列说法中,正确的是(**D**)

- A. 平角是一条直线
- B. 一条射线是一个周角
- C. 平角的两边成一条直线
- D. 以上都不对

导引: 因为平角、周角都是角,故要根据角的定义结合平角、周角的特征进行判断.

解答本题的关键是要理解角的定义中角与角的边的意义,通过特殊角:平角及周角进一步认识角;我们通过上例中角的“三条件”,从静态和动态的角度都易判断出A,B是错误的,C正确.

1 下列说法中正确的是()

- A. 两条射线所组成的图形叫做角
- B. 有公共点的两条射线叫做角
- C. 一条射线绕着它的端点旋转叫做角
- D. 一条射线绕着它的端点旋转所成的图形叫做角

2

下列说法中正确的是()

- A. 角是由两条线段组成的图形
- B. 画出的角的边越长,角越大
- C. 在角一边的延长线上取一点
- D. 有公共端点的两条射线组成的图形叫做角

3 下列说法正确的是()

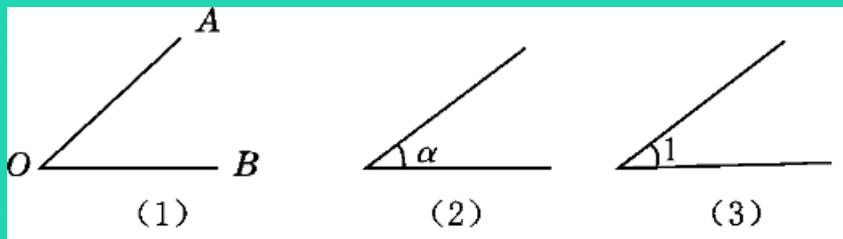
- A. 一条直线便是一个平角
- B. 由两条射线组成的图形叫做角
- C. 周角就是一条射线
- D. 由一条射线绕其端点旋转,始边与终边重合而成的图形叫周角

知识点

2

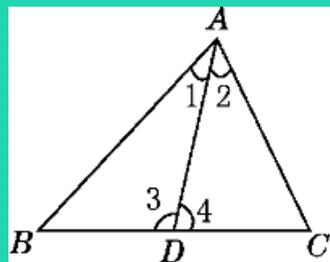
角的表示方法

角的表示方法：(1)用三个大写的英文字母表示,其中表示顶点的字母应该写在中间,如图(1)所示,表示为 $\angle AOB$ ；(2)用一个大写的英文字母表示,这个字母表示角的顶点,如图(1)所示,还可表示为 $\angle O$,这种方式适用于顶点处只有一个角的情况；(3)用一个小写的希腊字母表示,如图(2)所示,表示为 $\angle \alpha$ ；(4)用数字标注,如图(3)所示,表示为 $\angle 1$.



例3 如图,写出符合以下条件的角:

- (1)能用一个大写字母表示的角;
- (2)以 A 为顶点的角;
- (3)小于平角的角.



导引: 能用一个大写字母表示的角不能有其他角与它共用顶点.

解: (1) $\angle B, \angle C$.

(2) $\angle BAC, \angle BAD, \angle CAD$.

(3) $\angle BAC, \angle B, \angle C, \angle 1, \angle 2, \angle 3, \angle 4$.

1. 表示角时,若用一个大写字母表示某角,则该角不能有其他角与它共用顶点,如图中 $\angle BAD, \angle BAC, \angle CAD, \angle BDA, \angle CDA$ 都不能用一个大写字母表示,以免混淆.
2. 找角或数角的个数的方法有: 方法一: 顺序寻找法,即以某边为“始边”,然后按顺序寻找构成角的另一边,直至“找”完为止; 方法二: 可运用类比法,类比数线段的方法数角的个数.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/925114032204012001>