

1-1 角度的基本性質

一、有向角

1. 定義

設 \overrightarrow{OA} 為起始邊、 \overrightarrow{OB} 為終邊，將起始邊旋轉至終邊所形成的角稱為「有向角」，以 $\angle AOB$ 表示。其中以_____旋轉的角稱為「正角」，_____旋轉的角稱為「負角」。

2. 決定有向角的因素包含_____、_____、_____及_____（不限圈數）。

3. 有向角的大小不限。

二、角度量與扇形

1. 角度的表示法

(1) 將圓周分成 360 等分，每一等分所對應之圓心角稱為「1 度」，記為 1° 。

(2) 將每一度分成 60 等分，每一等分稱為「1 分」，記為 $1'$ 。

(3) 將每一分分成 60 等分，每一等分稱為「1 秒」，記為 $1''$ 。

2. 弧度的表示法

(1) 弧度的定義

在圓周上取一段與半徑等長的弧(即 $S = r$)，此弧所對應之圓心角即稱為 1 弧度(亦稱 1 徑)，記為 1。

(2) $1^\circ \neq 1$ 。

(3) 一周角為 2π 。

(4) $1^\circ = \frac{\pi}{180}$ 、 $1 = \frac{180}{\pi}$ 。

〈說明〉

3. 扇形的表示法

設一扇形的半徑為 r 、其圓心角為 θ ，且對應之弧長為 S ，面積為 A ，則：

(1) $S = r\theta$

(2) $A = \frac{1}{2}r^2\theta = \frac{1}{2}rS$

〈說明〉

三、同界角

1. 定義

當兩個有向角具有相同的_____與_____時，稱這兩個角互為「同界角」。

2. 最大負同界角：所有負同界角中最大的角，稱為「最大負同界角」。

3. 最小正同界角：所有正同界角中最小的角，稱為「最小正同界角」。

4. 同界角的判別法則：兩個角相差_____。

5. 一個 θ 角都有_____個同界角。