

1. 判断下列命题是否正确:
 - (1) 终边重合的两个角相等;
 - (2) 锐角是第一象限的角;
 - (3) 第二象限的角是钝角;
 - (4) 小于 90° 的角都是锐角.
2. 分别用集合的形式表示终边位于第三象限的所有角和终边位于 y 轴正半轴上的所有角.
3. 在 $0^\circ - 360^\circ$ 范围内, 分别找出终边与下列各角的终边重合的角, 并判断它们是第几象限的角:
 - (1) -315°
 - (2) 905.3° ;
 - (3) -1090° ;
 - (4) 530° .
4. 分别将下列角度化为弧度:
 - (1) 15° ;
 - (2) -108° ;
 - (3) $22^\circ 30'$.
5. 分别将下列弧度化为角度: (1) $\frac{11}{12}\pi$;
 - (2) $-\frac{2}{5}\pi$;
 - (3) -3 (结果精确到 0.01°).
6. 已知扇形的弧所对的圆心角为 54° , 且半径为 10cm . 求该扇形的弧长和面积.
7. 如果 α 是第三象限的角, 判断 $\frac{\alpha}{2}$ 是哪个象限的角.
8. 已知角 α 的终边过点 $P(2a, -3a)(a < 0)$, 求角 α 的正弦、余弦、正切及余切值.
9. 已知角 α 的终边过点 $P(0, -3)$, 则下列值不存在的是 ().

A. $\sin \alpha$ B. $\cos \alpha$ C. $\tan \alpha$ D. $\cot \alpha$
10. 根据下列条件, 分别判断角 θ 属于第几象限:
 - (1) $\sin \theta = -\frac{1}{2}$ 且 $\cos \theta = -\frac{\sqrt{3}}{2}$;
 - (2) $\sin \theta < 0$ 且 $\tan \theta > 0$.