



“引导学生读懂数学书”

课题研究成果配套课件

第三十一课时

圆的有关计算





一、基础知识

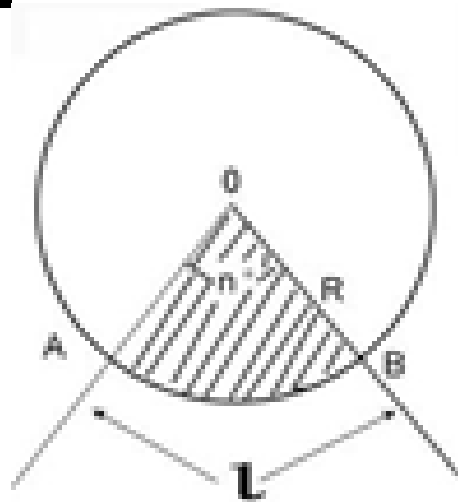
(一) 圆的有关概念

1. 弧长公式: $= \frac{n\pi R}{180}$

2. 扇形面积公式:

$$S_{\text{扇}} = \frac{n\pi R^2}{360},$$

或 $S_{\text{扇}} = \frac{1}{2}LR$





练一练

1. 已知扇形的圆心角是 120° ，半径是2，
则扇形的弧长是 $\frac{4\pi}{3}$

2. 一个扇形的弧长是 11π ，半径是18，
则此扇形的圆心角是 110°

3. 扇形的半径是6，圆心角是 150° ，
则扇形的面积是 18π



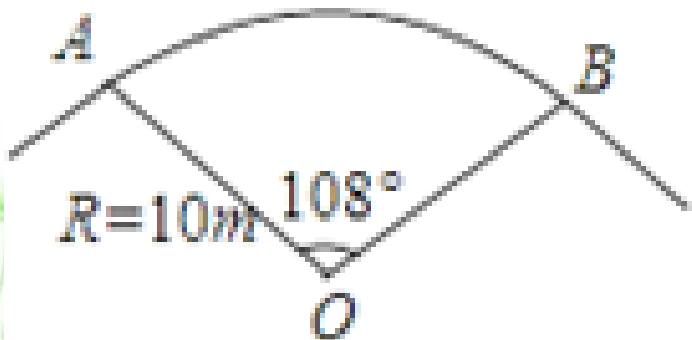
练一练

4. (2018盘锦) 如图1, 一段公路的转弯处是一段圆弧 (\widehat{AB}), 则 \widehat{AB} 的展直长度为 (**B**)

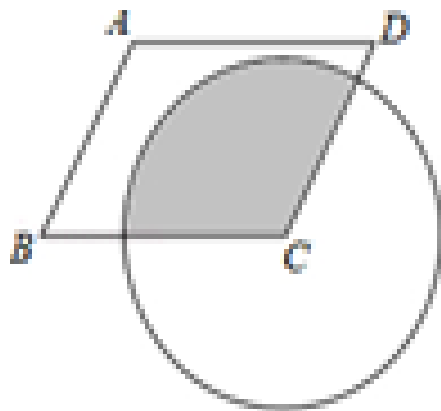
A. 3π B. 6π C. 9π D. 12π

5. (2018成都) 如图2, 在 $\square ABCD$ 中, $\angle B=60^\circ$, $\odot C$ 的半径为3, 则图中阴影部分的面积是 (**C**)

A. π B. 2π C. 3π D. 6π



(1)

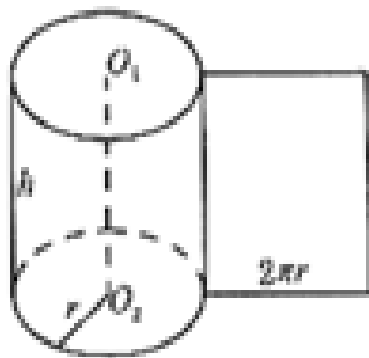


(2)



(二) 圆柱的有关计算

1. 圆柱的侧面展开图是 **矩形** .
2. 圆柱侧面积 (等于矩形面积) : $S = 2\pi r \cdot h$



3. 圆柱全面积 = 底面积 + 侧面积
即 : $S = 2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h$.



练一练

1. 圆柱底面半径、母线长都为2，其侧面积是 **80π**

2. 将一个底面直径为2 cm，高为2 cm的圆柱形纸筒沿一条母线剪开，所得到的侧面展开图的面积为(**C**)

A. $2\pi\text{cm}^2$ B. $3\pi\text{cm}^2$ C. $4\pi\text{cm}^2$ D. $5\pi\text{cm}^2$

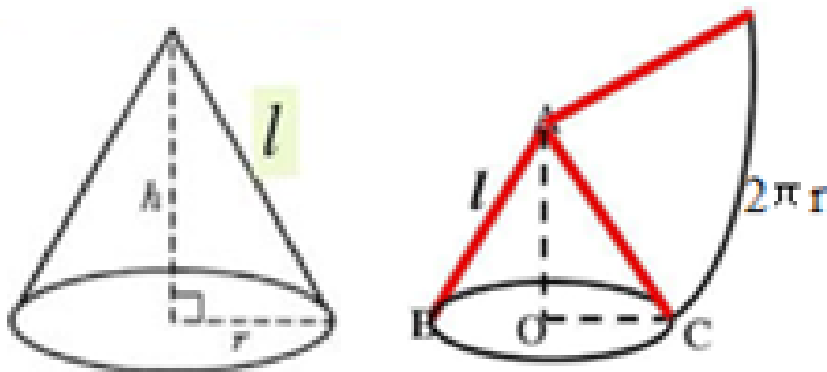


(三) 圆锥的有关计算

1.圆锥的侧面展开图是扇形。

2.圆锥底面半径 r 、高 h 、母线的关系:

$$\underline{r^2 + h^2 = l^2}$$



3.圆锥侧面积(等于扇形面积): $S = \pi r l$

4.圆锥全面积 = 扇形面积 + 圆的面积

$$S = \pi r^2 + \pi r l$$



练一练

1.圆锥的侧面展开图是(**B**)

A. 等腰三角形 B. 扇形

C. 长方形 D. 直角三角形

2. 已知圆锥的母线长为5 cm，底面半径为3 cm，

则它的侧面积为(**C**)

A. $30\pi \text{ cm}^2$ B. $24\pi \text{ cm}^2$

C. $15\pi \text{ cm}^2$ D. $9\pi \text{ cm}^2$



练一练

3.圆锥的底面半径是6，高是8，

则圆锥的侧面积是 600π

4. 一个圆锥侧面展开图是半圆，母线长为4，

则圆锥的侧面积是(**C**),全面积是 (**D**)

A. 4π B. 6π C. 8π D. 12π



(四) 正多边形与圆

1. 正 n 边形的外接圆的圆心叫做它的中心.

2. 正 n 边形每一边所对的圆心角叫做它的中心角, 每个中心角 = $360/n$.

3. 正 n 边形的中心到它一边的距离叫做它的边心距.

4. 正 n 边形每个内角 = $(n-2) \times 180/n$,
每个外角 = $360/n$.

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/158013100064006136>