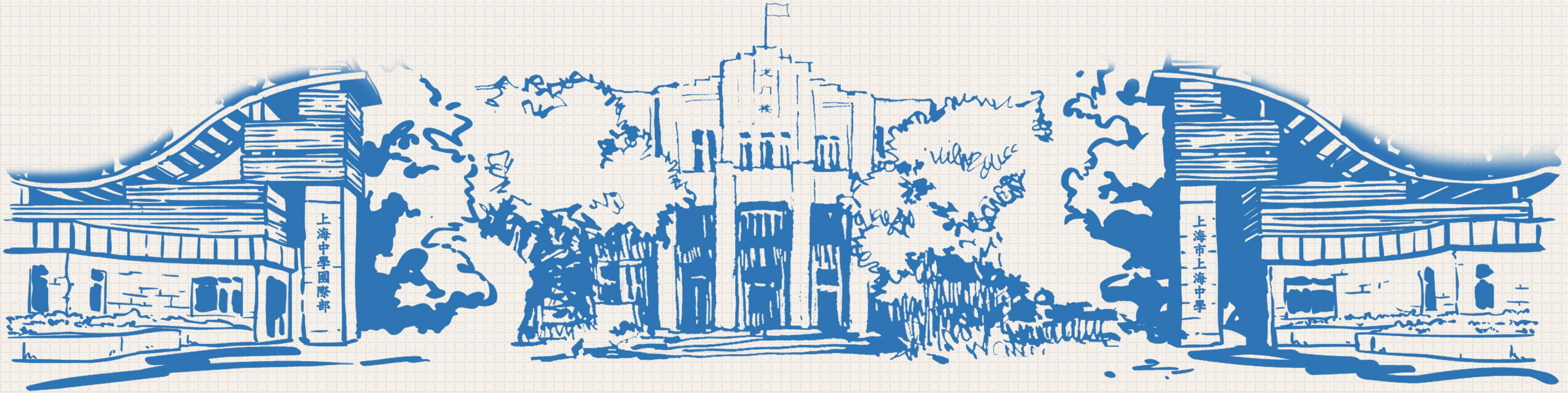
圆柱、圆锥



目录

『CONTENT』

第一部分

『作业讲评』

第二部分

『知识回顾』

2 知识回顾

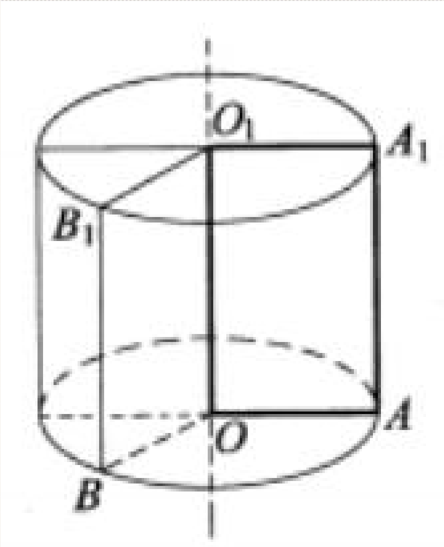
旋转体	圆柱	圆锥
平面内一条封闭曲线所围成的区域绕着它所在平面上的一条定直线旋转而形成的几何体叫做旋转体。该定直线叫做旋转体的轴。	矩形（及其内部）绕其一边所在直线旋转一周所形成的几何体。	直角三角形（及其内部）绕一条直角边所在直线旋转一周所形成的几何体。

2 知识回顾

圆柱

1 概念

轴，高，母线
底面、侧面，轴截面



2 性质

①上、下底面互相平行，两个底面以及平行于底面的截面是等圆；
②无穷多条母线都与轴平行，母线与高相等.

3 面积和体积

$S_{圆柱侧}=2\pi Rh$　　$S_{圆柱全}=2\pi Rh+2\pi R^2$

$V_{圆柱}=Sh=\pi R^2h$

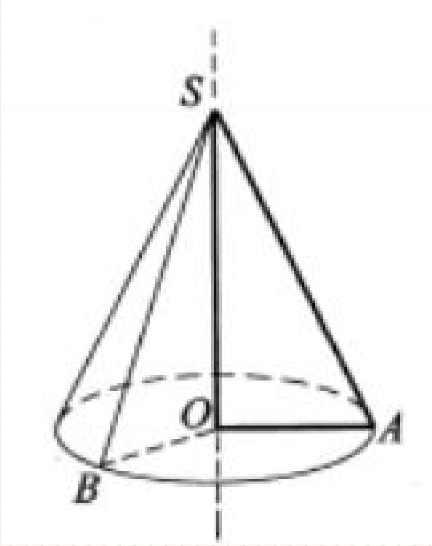
(其中R，h分别为圆柱的底面半径和高)

2 知识回顾

圆锥

1 概念

轴，高，母线
底面、侧面，轴截面



2 性质

①底面是圆，平行于底面的截面都是圆；
②母线与高、底面半径构成一个以母线为斜边的直角三角形.

3 面积和体积

$$S_{\text{圆锥侧}}=\pi Rl \qquad S_{\text{圆锥全}}=\pi Rl+\pi R^2$$

$$V_{\text{圆锥}}=\frac{1}{3}\pi R^2 h$$

(其中R，l, h 分别为圆锥底面半径，母线长和高)

第三部分

『巩固强化』

3 巩固强化

例1．已知等边圆柱（轴截面为正方形的圆柱）的全面积为S，求它的内接正四棱柱的全面积.

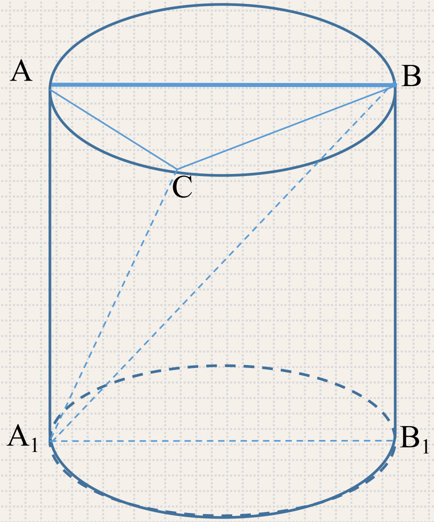
3 巩固强化

例2. 如图，AA_1B_1B是圆柱的轴截面，C是底面圆周上一点.

(1)求证：二面角$A\text{-}A_1C\text{-}B$为直二面角；

(2)若棱锥$A_1\text{-}ABC$体积为V_1，圆柱的体积为V，且 $V=2\sqrt{3}\pi V_1$，求二面角$B\text{-}AA_1\text{-}C$的大小；

(3)若二面角$A\text{-}A_1B\text{-}C$的大小为α，$\angle CAB=\beta$，$\angle CA_1B=\gamma$，求证：$\sin\alpha=\dfrac{\cos\beta}{\cos\gamma}$.



3 巩固强化

例3．已知圆锥轴截面的顶角为 $\theta(0<\theta<\pi)$，母线长为 l，过顶点P的截面交底面于AB，求截面三角形PAB面积的最大值.

3 巩固强化

例4. 用一个半径为R的圆形铁片，减去一个扇形，然后把剩下的扇形卷成一个圆锥，使其容量最大，问减去扇形的圆心角为多少？

第四部分

『课堂小结』

4 课堂小结

1 圆柱、圆锥的定义，概念及性质

2 圆柱、圆锥的面积及体积

3 通过例题，加深理解

感谢观看