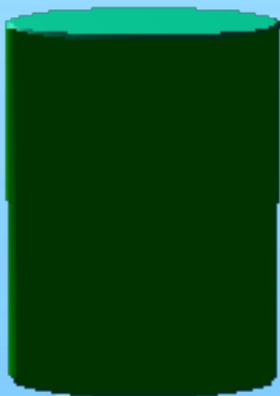


关于旋转体的结构 特征



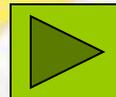
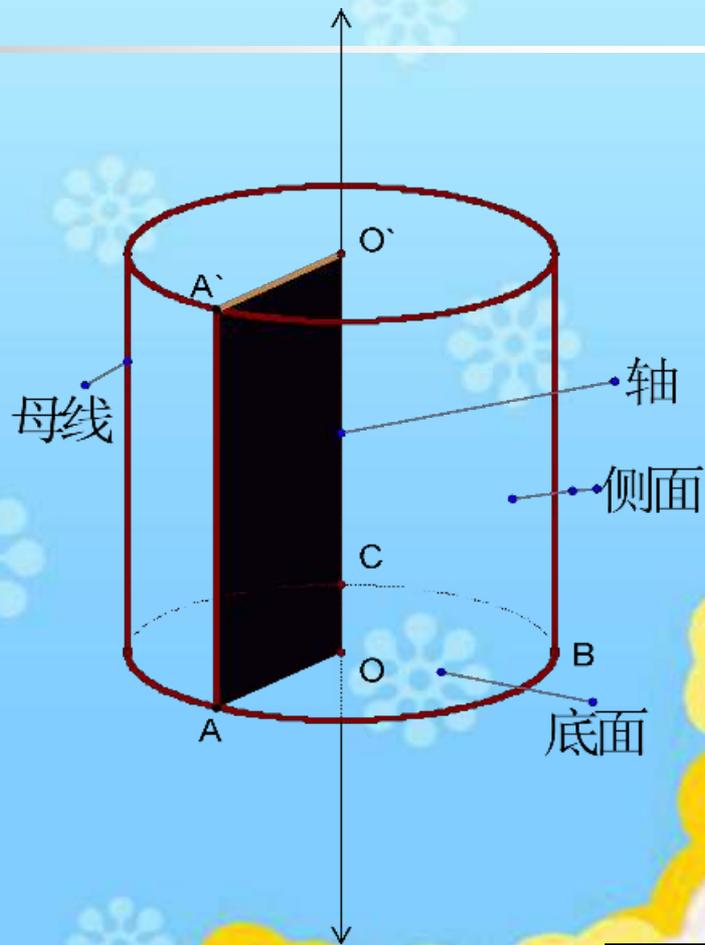


一、观察下列图形，组成它们的面有何特征？它们分别是由什么图形如何旋转而形成的？（注意和棱柱、棱锥的区别）



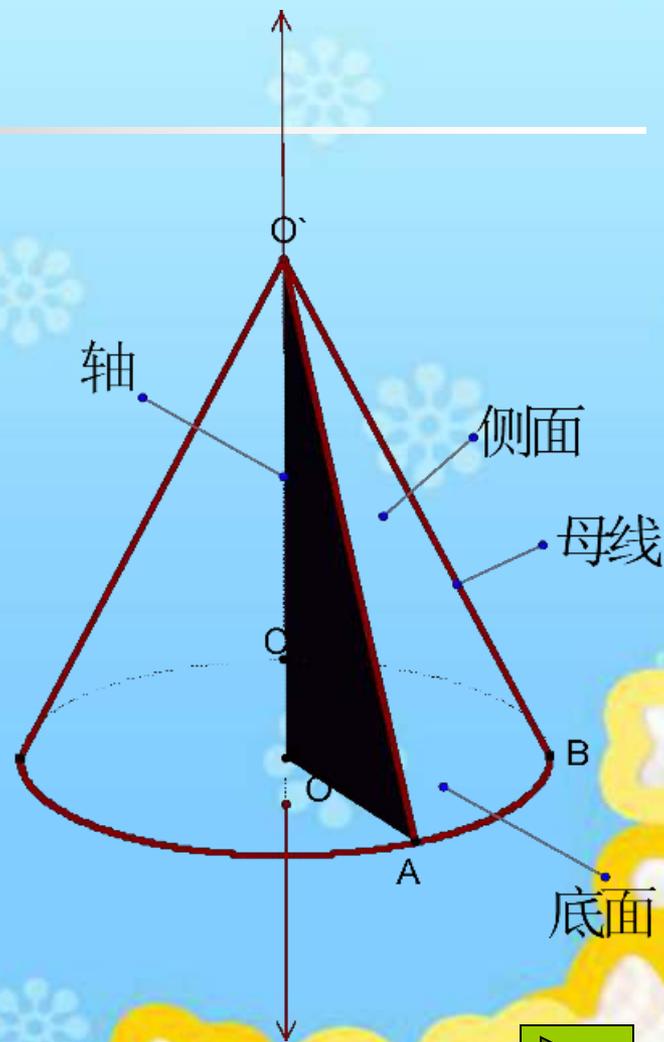
1.圆柱的结构特征

以矩形的一边所在的直线为旋转轴，其余三边旋转形成的面所围成的旋转体叫做圆柱。

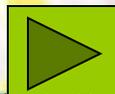


2.圆锥的结构特征

以直角三角形的一条直角边所在直线为旋转轴，其余两边旋转形成的面所围成的旋转体叫圆锥。



3. 圆柱、圆锥的图形之间的关系？





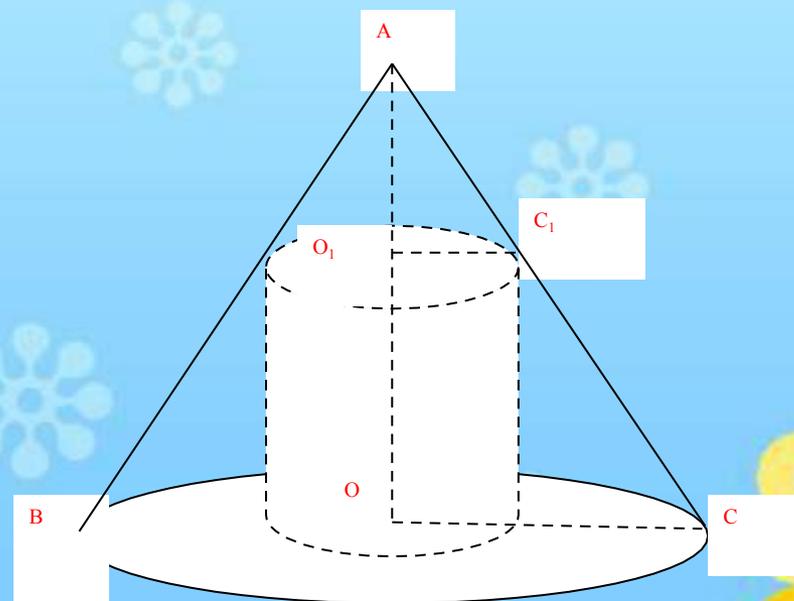
- 思考：**
- 1. 过圆柱，圆锥，圆台的旋转轴的面是什么图形？**
 - 2. 平行于圆柱，圆锥，圆台的底面的截面是什么图形？**

性质1： 平行于底面的截面都是圆。

性质2： 过轴的截面（轴截面）分别是全等的矩形，等腰三角形，等腰梯形。

4、例题讲解（例题1）

例1、如图，在底面半径为2，母线长为4的圆锥中内接有一个高为的圆柱，求这个圆柱的底面半径。





例题1

解：如图，连接AO，交内接圆柱上底面于O₁，连接O₁C₁，

由题意知 $OC = 2, AC = 4, OO_1 = \sqrt{3}$

在 $Rt\triangle AOC$ 中，有 $AO = \sqrt{AC^2 - OC^2} = \sqrt{4^2 - 2^2} = 2\sqrt{3}$

$$AO_1 = AO - OO_1 = \sqrt{3}$$

根据相似三角形的性质有 $\frac{O_1C_1}{OC} = \frac{AO_1}{AO}$

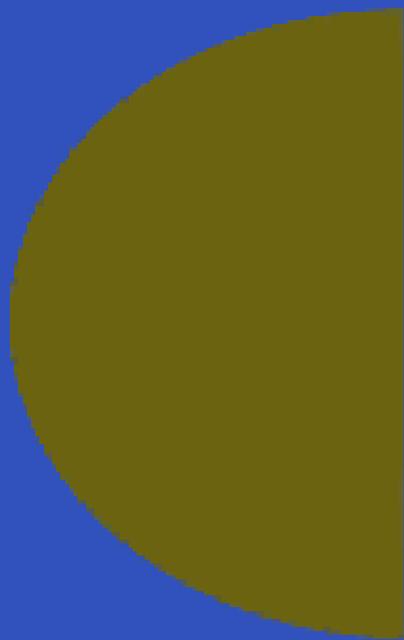
即 $\frac{O_1C_1}{2} = \frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{3}}$

解得 $O_1C_1 = 1$

所以圆柱的底面半径为**1**



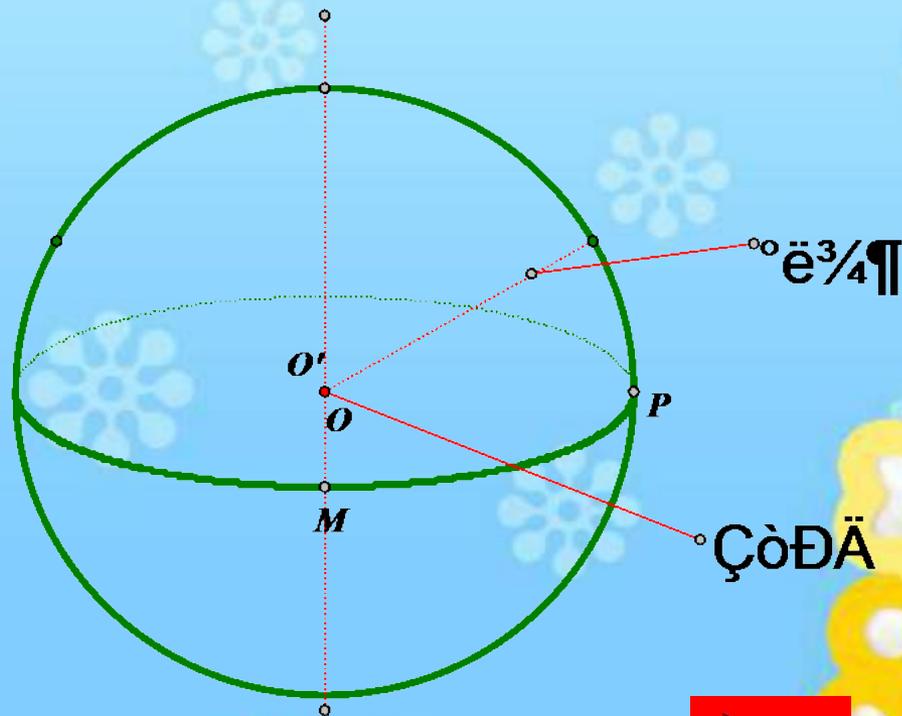
5. 球体的形成



6.球的结构特征

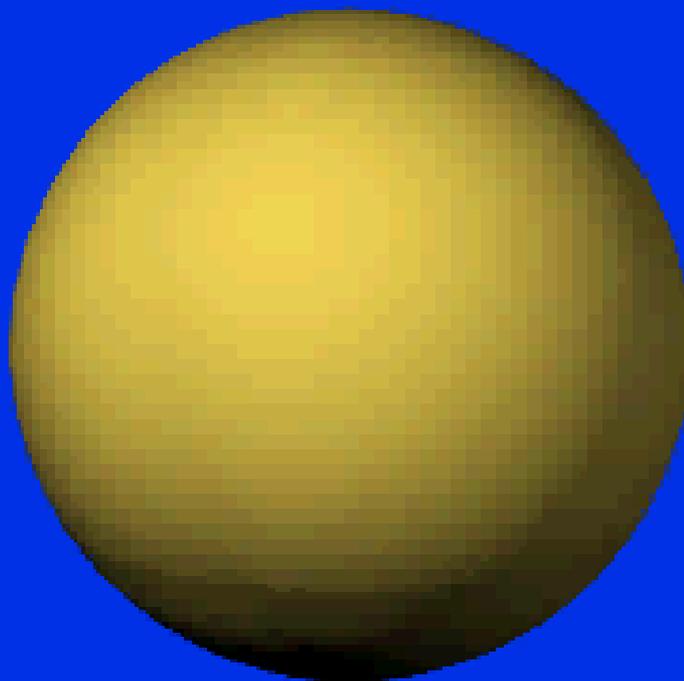
(1) 球面是一个半圆绕着它的直径所在的直线旋转一周所形成的曲面，球面围成的几何体，叫做球体，简称为球。

(2) 形成球的半圆的圆心叫做球心，连接球面上一点和球心的线段叫做球的半径，连接球面上两点且经过球心的线段叫做球的直径。



6. 截面性质

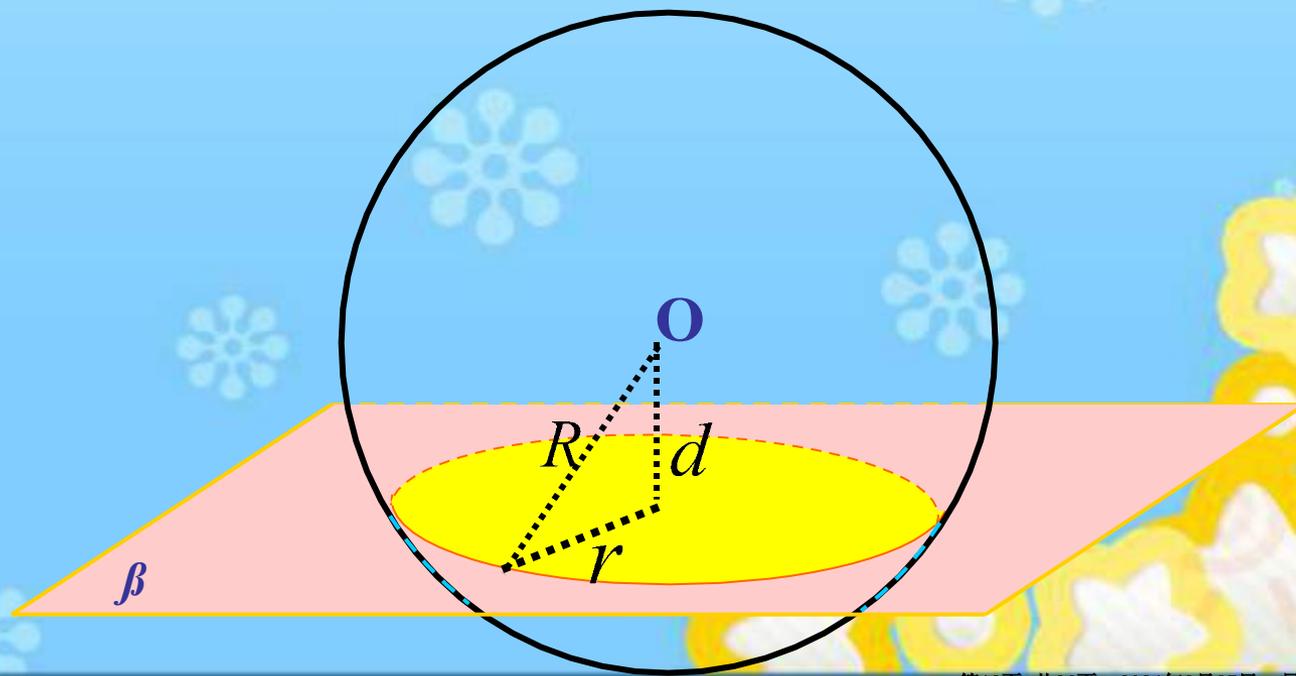
模拟演示



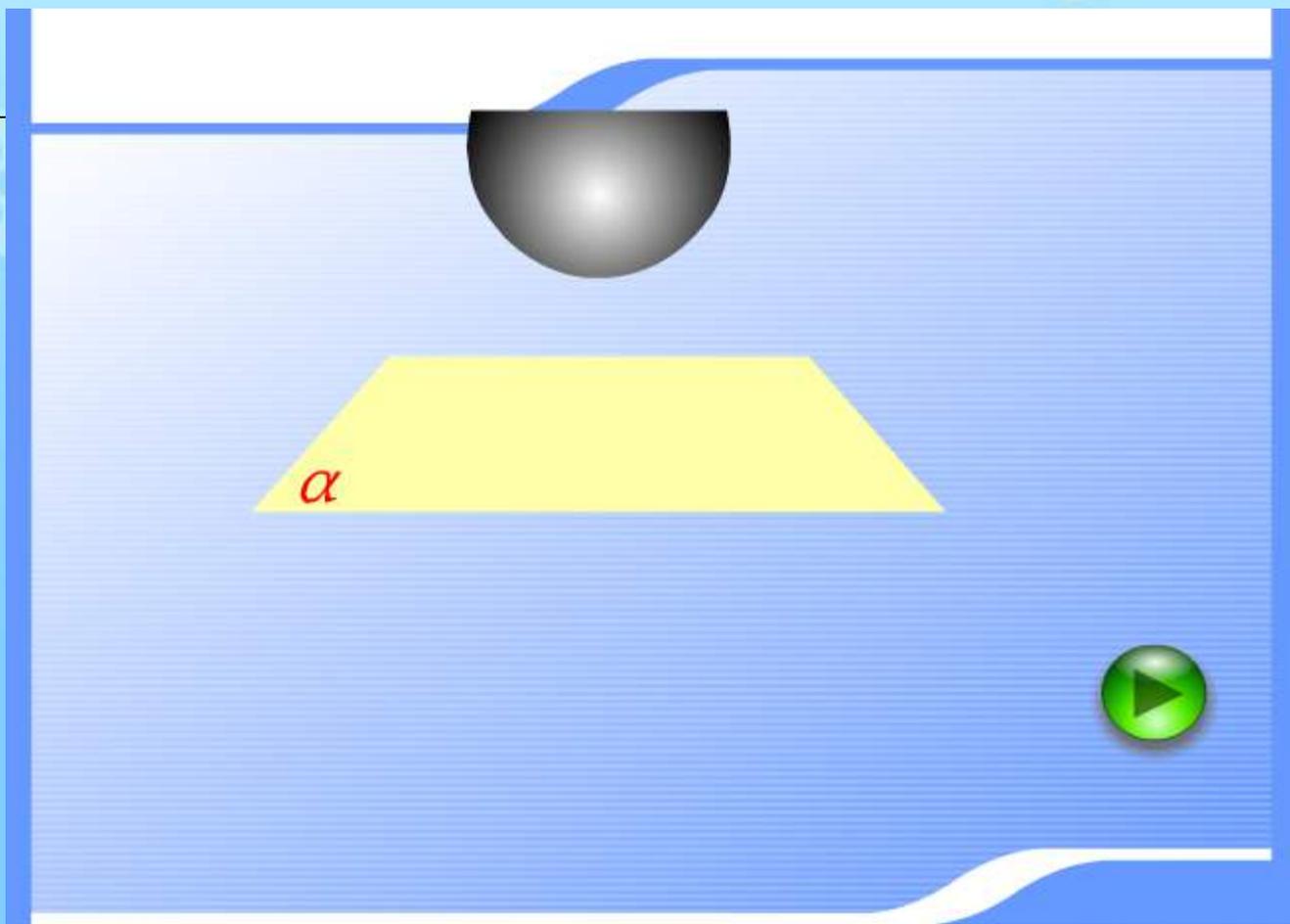
n截面的定义：用一个平面去截一个球,截面是圆面(黄色圆面)

截面的性质：

- 1.球心和截面圆心的连线垂直于该截面.
- 2.球心到截面的距离 d 与球的半径 r ,有下面的关系：



观察球被平面所截发生的现象



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/458025032020006062>