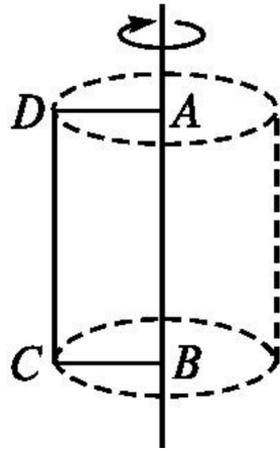


**圆柱、圆锥、圆台、球的结构特征 简单  
组合体的结构特征**

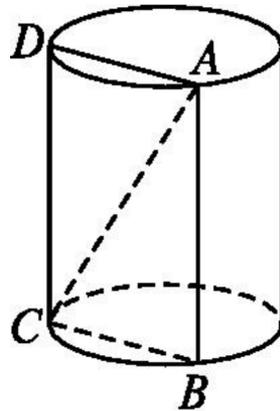
## 一、圆柱的结构特征

1.如图,矩形 $ABCD$ 绕其边 $AB$ 所在直线旋转一周,其余三边 $BC,CD,DA$ 旋转各形成什么图形?共同围成什么空间几何体?



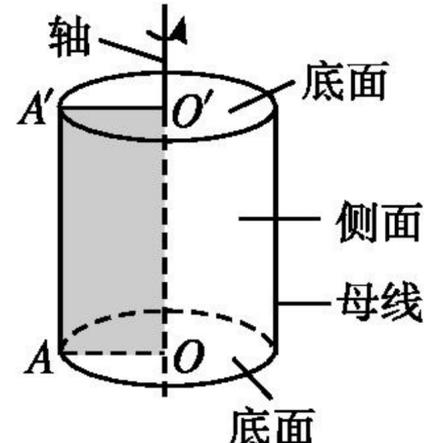
**提示:**边 $BC,DA$ 旋转各形成一个圆面,边 $CD$ 旋转形成一个曲面,它们共同围成一个圆柱.

2.如图,在圆柱中任取不重合的两条母线,如 $AB,CD$ ,它们有何关系?过它们的截面是怎样的图形?连接 $AC$ , $AC$ 还是母线吗?



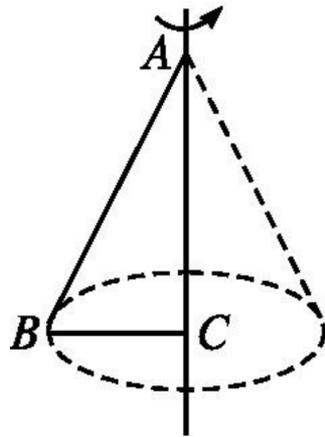
**提示:** $AB \parallel CD$ ,截面 $ABCD$ 是矩形. $AC$ 不是母线.

### 3.关于圆柱的结构特征,请完成下表:

圆柱及相关概念		图形及表示
定义	以 <u>矩形一边</u> 所在直线为旋转轴,其余三边旋转形成的面所围成的旋转体叫做圆柱	 <p>图中圆柱记作:圆柱 <math>O'O</math></p>
相关概念	轴: <u>旋转轴</u> 叫做圆柱的轴; 底面: <u>垂直于轴</u> 的边旋转而成的底面; 侧面: <u>平行于轴</u> 的边旋转而成的曲面; 母线:无论旋转到什么位置, <u>不垂直于轴</u> 的边都叫做圆柱侧面的母线	

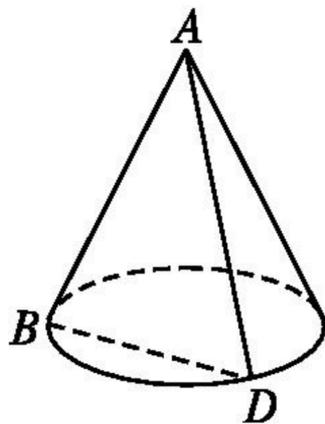
## 二、圆锥的结构特征

1.如图, $\text{Rt}\triangle ABC$ 绕其一直角边 $AC$ 所在的直线旋转一周,其余两边 $BC,AB$ 旋转各形成什么图形?它们共同围成什么空间几何体?



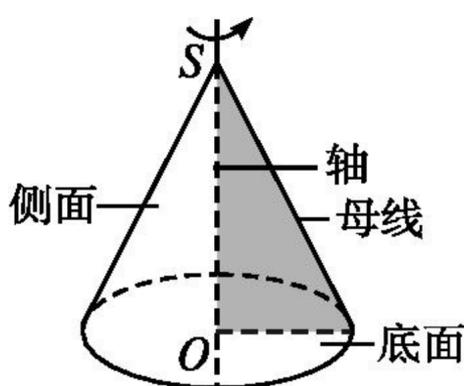
**提示:**边 $BC$ 旋转形成一个圆面,边 $AB$ 旋转形成一个曲面,它们共同围成一个圆锥.

2.如图,在圆锥中任取不重合的两条母线,如 $AB,AD$ ,它们之间有何关系?过它们的截面是怎样的图形?



**提示:** $AB$ 与 $AD$ 相交于点 $A$ ,截面 $ABD$ 是过顶点 $A$ 的等腰三角形.

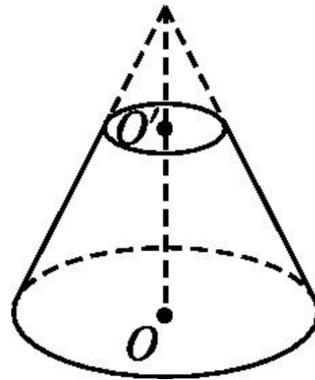
### 3.关于圆锥的结构特征,请完成下表:

圆锥及相关概念	图形及表示
<p>定义</p>	
<p>相关概念</p>	<p>轴:<u>旋转轴</u>叫做圆锥的轴;            底面:垂直于轴的边旋转而成的<u>圆面</u>叫做圆锥的底面;            侧面:直角三角形的<u>斜边</u>旋转而成的<u>曲面</u>叫做圆锥的侧面;            母线:无论旋转到什么位置,<u>不垂直于轴</u>的边都叫做圆锥侧面的母线</p> <p>图中圆锥记作:<u>圆锥</u>  <u>SO</u></p>

### 三、圆台的结构特征

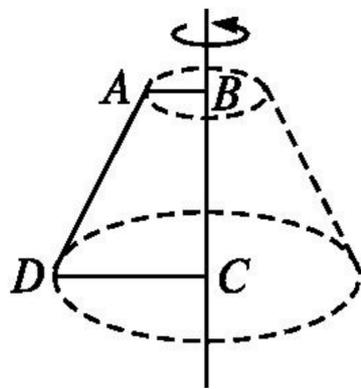
#### 问题思考

1.如图,用一个平行于圆锥底面的平面去截圆锥,底面与截面之间的部分是什么空间几何体?



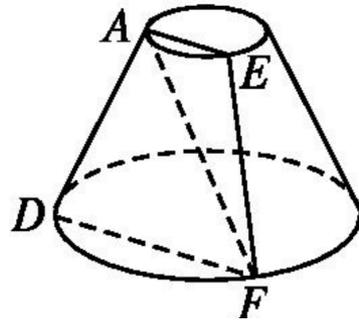
**提示:**圆台.

2.如图,直角梯形 $ABCD$ 绕其垂直于底边的腰 $BC$ 所在的直线旋转一周,腰 $AD$ 与底边 $AB,CD$ 旋转形成什么图形?它们共同围成什么空间几何体?



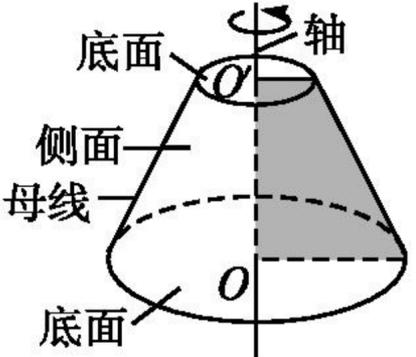
**提示:**腰 $AD$ 旋转形成一个曲面,底边 $AB,CD$ 各旋转形成一个圆面,它们共同围成一个圆台.

3.如图,在圆台中任取两条不重合的母线,如 $AD$ , $EF$ ,它们之间有何关系?过它们的截面是怎样的图形?连接 $AF$ , $AF$ 还是母线吗?



**提示:** $AD$ 与 $EF$ 反向延长后交于一点.过 $AD$ , $EF$ 的截面是等腰梯形.  
 $AF$ 不是母线.

#### 4.关于圆台的结构特征,请完成下表:

圆台及相关概念	图形及表示
<p><b>定义</b></p> <p>用<u>平行</u>于圆锥底面的平面去截圆锥,<u>底面</u>和截面之间的部分叫做圆台;圆台也可以看成是以直角梯形中<u>垂直</u>于底边的腰所在直线为旋转轴,将直角梯形经旋转轴旋转一周而形成的旋转体是圆台</p>	 <p>图中圆台记作:<u>圆台 <math>O'O</math></u></p>
<p><b>相关概念</b></p> <p>轴:旋转轴叫做圆台的轴;            底面:垂直于轴的边旋转一周所形成的<u>圆面</u>叫做圆台的底面;            侧面:不垂直于轴的边旋转一周所形成的<u>曲面</u>叫做圆台的侧面;            母线:无论旋转到什么位置,<u>不垂直于轴</u>的边叫做圆台的母线</p>	

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/887145150044006060>