

长方体、正方体

底面是矩形的直平行六面体叫做长方体。长方体的每一个矩形都是它的面,面与面相 交的线叫做棱,三条棱相交的点叫做顶点,相交于一个顶点的三条棱的长度分别叫做长方 体的长、宽、高。

设一个长方体的长、宽、高分别为 a、b、c,则其表面积为:

S=2ab+2bc+2ca=2 (ab+bc+ca)

它的体积: V= abc

正方体是棱长相等的长方体,又称"立方体"、"正六面体"。因它是特殊的长方体, 故计算表面积和体积时可参照长方体的相关计算公式,如下:

设一个正方体的棱长为 a,则其表面积为:

 $S=6 \times a \times a=6a^2$

它的体积: V=a×a×a=a3

根据课文填空

正方体是<u>楼长相等</u>的长方体,又称"<u>立方体</u>"、"<u>正六面体</u>"。它是特殊的长方体。

想一想

为什么可以参照长方体的表面积和体积公式计算正方体的表面积和体积?

因为正方体是特殊的长方体,故计算表面积和体积时可参照长方体的相关计算公式。

故 gù 所以 因……, 故……

因为……所以……

例如:

- (1) 因正方体是特殊的长方体,故计算它的表面积和体积可以参照长方体的公式。
- (2) 因天气变化,故比赛推迟举行。
- (3) 因∠A+∠B=90°, 故∠A和∠B互为余角。

用"四……" 故……" 完成句子

- 1.小明生病 没来上课 因小明生病,故没来上课。
- 2.a=-a a=0 因**a=-a**,故**a=0**。
- 3.因k>0且b>0, 故一次函数的图像经过第一、二、三象限。

圆柱、圆锥、圆台

将矩形、直角三角形、直角梯形分别绕着一条边、一条直角边、垂直于底边的腰所在直线旋转一周,形成的几何体分别叫做圆柱、圆锥、圆台。这条直线叫做轴,垂直于轴的边旋转一周而成的圆面叫做底面,不垂直于轴的边旋转而成的曲面称为侧面。圆柱、圆锥、圆台和球都属于旋转体。

若圆柱的底面半径为 r,且母线长(即高)为 1,则其侧面积为: $S=2\pi r1$,表面积为: $S=2\pi r1+2\pi r^2$

根据课文填空

岩圆柱的底面半径为r, 且母线长(即高)为l, 则其侧面积为: S=2πrl, 表面积为: S=2πrl+2πr²

若....., 且....., 则......

如果……,而且……,那么……

例如:

- (1) 若一个直角三角形的三边长分别为a、b、c,且a²=9, b²=16, 则c²=25。
- (2) 若a、b互为相反数,且两数都不为0,则(a+b+3)×(a/b+1)=0。
- (3) 若三角形的三个角相等,且三条边相等,则这两个三角形全等。

- 用"若……,且……,则……"完成句子
- 1.如果ab=0,同时a不等于0,那么b一定为0。 若ab=0,且a不等于0,则b一定为0。
- 2.如果一个三角形是轴对称图形,同时有一个内角为60°,那么这个三角形一定是等边三角形。
 - 若一个三角形是轴对称图形,且有一个内角为
 - 60°,则这个三角形一定是等边三角形。
- 3. 若两个复数的实部相等,且<u>虚部互为相反数</u>,则这两个复数互为共轭复数。

棱柱、棱锥、棱台

有两个面互相平行,其余各面都是四边形,并且每相邻两个四边形的<u>公共边</u>都互相平行,由这些面所围成的几何体叫做棱柱。N 棱柱就是底面图形有 N 条边的棱柱。

有一个面是多边形,其余各面都是有一个公共顶点的三角形,由这些面所围成的几何 体叫做棱锥,若其底面是正多边形,且顶点在底面内的射影是底面的中心,则该棱锥称为 正棱锥。

用一个平行于棱锥底面的平面去截棱锥,得到两个几何体,一个仍是棱锥,另一个称为棱台。截出的面叫做截面。

回答问题:

- 1. 棱柱有什么特点?
- 2.底面有5条边的棱柱叫什么?
- 3.棱锥有哪几种图形组成?
- 4.什么是正棱锥?

根据课文回答问题

1.棱柱有什么特点?

答: (1) 有两个面互相平行, 其余各面都是四边形

(2) 每相邻两个四边形的公共边都互相平行

2.底面有5条边的棱柱叫做什么?

答: 五棱柱

根据课文回答问题

3.棱锥由哪几种图形组成?

答: 三角形和多边形

4.什么是正棱锥?

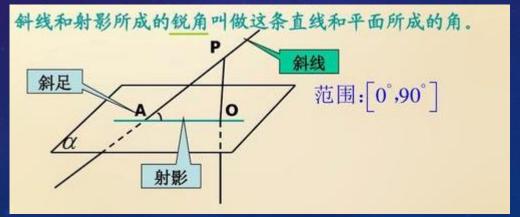
答: 若棱锥底面是正多边形, 且顶点在底面内的射影是底面的中心,

则该棱锥称为正棱锥。

几何

射影 shèyǐng





根据课文判断对错

- × 1.用任意平面去截棱锥都能得到一个棱台和一个棱锥。
- ▼ 2.棱台的上下底面互相平行。
- 3.用一个平行于底面的平面去截棱锥,所得到的棱锥和棱台与原棱锥的底面边数相同。
- ▼ 4.五棱柱的底面一定是五边形。