

六年级数学下册典型例题系列之

第三单元圆锥的认识及体积问题基础部分（原卷版）

编者的话：

《六年级数学下册典型例题系列》是基于教材知识点和常年考点考题总结与编辑而成的，该系列主要包含典型例题和专项练习两大部分。

典型例题部分是按照单元顺序进行编辑，主要分为计算和应用两大部分，其优点在于考题典型，考点丰富，变式多样。

专项练习部分是从常考题和期末真题中选取对应练习，其优点在于选题经典，题型多样，题量适中。

本专题是**第三单元圆锥的认识及体积问题基础部分**。本部分内容主要以圆锥的基础认识和体积公式的简单运用为主，内容相对简单，建议作为重点内容进行讲解，一共划分为五个考点，欢迎使用。

考点导图



【考点一】圆锥的认识及特征。

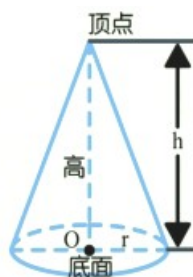
【方法点拨】

圆锥各部分的名称和特征：

圆锥是由一个底面和一个侧面两部分围成的。

底面是一个圆，侧面是一个曲面，展开图是扇形，从圆锥的顶点到底面圆心的

距离就是圆锥的高，圆锥的高用字母 h 表示，值得注意的是，圆锥只有一条高。



【典型例题 1】

在圆柱下面的括号里画“○”，在圆锥下面的括号里画“△”。

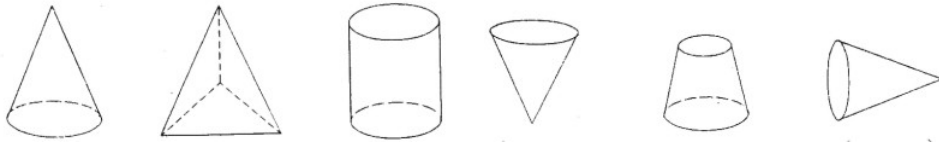


() () () () ()

【对应练习】

下面的图形哪些是圆柱，哪些是圆锥？是圆柱的在 () 里画“√”，是圆锥的

在 () 里画“×”。



() () () () () ()

【典型例题 2】

圆锥的侧面展开是一个 () 。

A. 长方形 B. 正方形 C. 扇形

【对应练习 1】

圆锥的底面是一个_____形，它的_____面是一个曲面。

【对应练习 2】

一个圆锥有()个面，它的侧面展开图是()形。从圆锥()到底面(

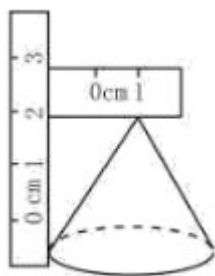
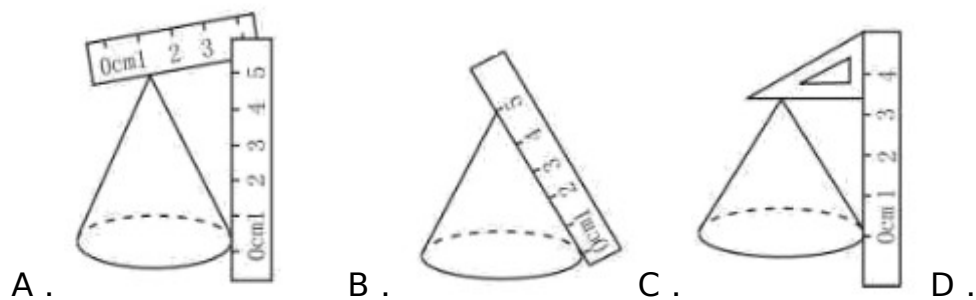
)的距离，叫作圆锥的()，圆锥有()条高。

【典型例题 3】

从圆锥的()到()的距离是圆锥的高。

【对应练习 1】

下列四种测量圆锥高的方法，正确的是 ()。



【对应练习 2】

圆柱有 () 条高，圆锥有 () 条高。

【考点二】圆锥的体积公式。

【方法点拨】

圆锥的体积计算公式的字母表达式:如果用 V 表示圆锥的体积，用 S 表示圆锥

的底面积，用 h 表示圆锥的高，用 r 表示圆锥的底面半径，则圆锥的体积计算

公式用字母表示为 $V = \frac{1}{3}sh$ 或 $V = \frac{1}{3}\pi r^2h$ 。

【典型例题】

一个圆锥形的零件，底面积是 10cm^2 ，高是 12cm 。这个零件的体积是多少？

【对应练习 1】

一个圆锥形沙堆，高是 18 米，底面半径是 5 米，这堆沙有多少立方米？

【对应练习 2】

刘大伯家有一堆小麦，堆成了圆锥形，底面半径是 2 米，高是 1.5 米。这堆小麦的体积是多少立方米？

【对应练习 3】

一个圆锥形粮仓，量得底面周长是 12.56 米，高是 15 米，这个粮仓体积是多少立方米？

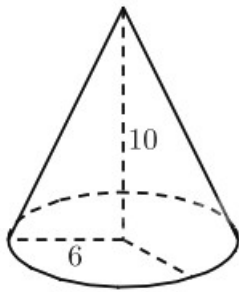
【考点三】 看图求圆锥的体积。

【方法点拨】

$$V = \frac{1}{3} sh \text{ 或 } V = \frac{1}{3} \pi r^2 h。$$

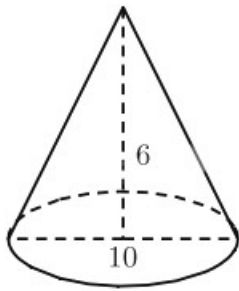
【典型例题】

计算下面各圆锥体积。（单位：厘米）



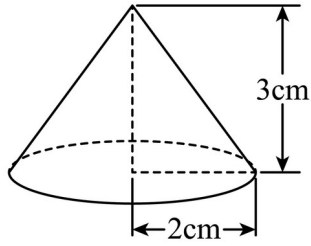
【对应练习 1】

计算下面各圆锥体积。（单位：厘米）



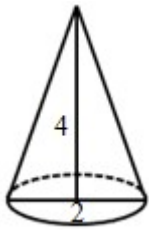
【对应练习 2】

求下面立体图形的体积。



【对应练习 3】

求圆锥的体积。（单位：分米）（得数保留两位小数）



【考点四】圆锥的体积公式的逆用。

【方法点拨】

根据圆锥的体积计算公式， $V = \frac{1}{3}sh$ 或 $V = \frac{1}{3}\pi r^2h$ ，反求高或底面积，即

$$h = V \times 3 \div S, S = V \times 3 \div h.$$

【典型例题】

圆锥的底面半径是 3cm，体积是 6.28cm^3 ，这个圆锥高是多少？

【对应练习】

一个圆锥形谷堆体积是 7.2m^3 ，高是 1.5m ，它的底面积是多少平方米？（列

算式或方程不计算）

【考点五】圆锥体积的生活实际应用。

【方法点拨】

$$V = \frac{1}{3}sh \text{ 或 } V = \frac{1}{3}\pi r^2h。$$

【典型例题】

一个圆锥形小麦堆，底面积是 21 平方米，高是 1.5 米，如果每立方米小麦重

700 千克，这堆小麦重多少千克？

【对应练习 1】

一个圆锥形小麦，高 1.5 米，底面积是 12.56 平方米，如果每立方米小麦重

700 千克，这堆小麦共重多少千克？

【对应练习 2】

一圆锥形沙堆，测得它的底面积周长是 12.56 米，高 0.6 米，每立方米沙约重

1.5 吨，这堆沙约重多少吨？（得数保留一位小数）

【对应练习 3】

工地上有一堆沙子，近似于一个圆锥（如下图）。底面半径是 3m，高是

2m。如果每立方米沙子重 1.5t，这堆沙子大约重多少吨？

