



苏教版六年级下册第一单元知识点

1. 扇形统计图

用一个圆表示总数量,用圆中每个扇形分别表示各部分数量占总数量的百分比,这样的统计图叫作扇形统计图。

2. 统计图的选择

要想清楚地看出各部分数量与总数量之间的关系,选择扇形统计图;要反映数量的增减变化情况,选择折线统计图;要想直观地看出数量的多少,选择条形统计图。

3. 扇形统计图的特点:

扇形统计图只能看出各部分数量占总数量的百分比,不能看出各部分数量的多少。

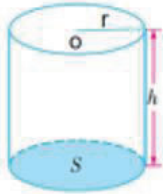
4. 已知总数量,根据扇形统计图求各部分量是多少,就是求一个数的百分之几是多少,用乘法计算。



苏教版六年级下册第二单元知识点

一、圆柱

1. 图形



2. 特征

- (1) 底面是两个完全相同的圆。
- (2) 侧面是一个曲面，沿高展开后是一个长方形(或正方形)。
- (3) 高是两个底面之间的距离，高有无数条且长度相等。

3. 相关计算

(1) 圆柱的侧面积=底面周长×高字母公式： $S_{\text{侧}}=Ch=\pi dh=2\pi rh$

(2) 圆柱的表面积=底面积×2+侧面积

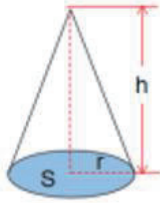
$$\begin{aligned} \text{字母公式：} S_{\text{表}} &= 2S_{\text{底}} + S_{\text{侧}} \\ &= 2\pi r^2 + Ch \\ &= 2\pi r^2 + \pi dh \\ &= 2\pi r^2 + 2\pi rh \end{aligned}$$

(3) 圆柱的体积=底面积×高

$$\begin{aligned} \text{字母公式：} V &= Sh \\ &= \pi r^2 h = \pi \left(\frac{d}{2} \right)^2 h = \pi (C \div \pi \div 2)^2 h \end{aligned}$$

二、圆锥

1. 图形



2. 特征

- (1) 底面是一个圆。
- (2) 侧面是一个曲面，展开后是一个扇形。
- (3) 高是顶点到底面圆心的距离，只有条高。

3. 相关计算

圆锥的体积=底面积×高× $\frac{1}{3}$

$$\text{字母 } V = \frac{1}{3} Sh$$

$$= \frac{1}{3} \pi r^2 h = \frac{1}{3} \pi \left(\frac{d}{2} \right)^2 h = \frac{1}{3} \pi (C \div \pi \div 2)^2 h$$

三、圆柱与圆锥的关系

圆锥的体积正好是与它等底等高的圆柱体积的 $\frac{1}{3}$ ，也可以说圆柱的体积是与它等底等高的圆锥体积的3倍。



苏教版六年级下册第三单元知识汇总

第三单元 解决问题策略

1. 画图、列举、假设、转化都是解决问题的有效策略，根据具体问题灵活选择解题策略，可以使复杂的问题简单化。

例1：李利买了一支圆珠笔和一支钢笔，共用去 36 元，圆珠笔的单价是钢笔的 $\frac{1}{3}$ ，圆珠笔和钢笔的单价各是多少元？

解：钢笔： $36 \div (1 + \frac{1}{3}) = 27$ （元）

圆珠笔： $36 - 27 = 9$ （元）

答：圆珠笔的单价 9 元，钢笔的单价是 27 元。

例2：甲、乙两袋大米的质量是 4:1，从甲袋中取出 13 千克放入乙袋中，这时甲袋与乙袋的质量之比是 7:5，求甲、乙两袋大米的质量和。

解： $13 \div (\frac{4}{4+1} - \frac{7}{7+5}) = 60$ （千克）

答：甲、乙两袋大米的质量和是 60 千克。



苏教版六年级下册第四单元知识汇总

第四单元 比例

一、图形的放大与缩小

1. 把一个图形按一定的比放大与缩小，就是把把这个图形的每条边都按一定的比放大或缩小。

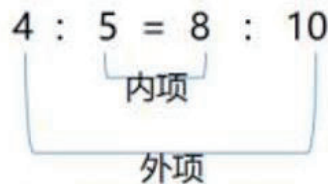
2. 放大（缩小）后的图形与放大（缩小）前的图形对应边的比是相同的。

二、比例

1. 表示两个比相等的式子叫作比例。

如 $6.4:4=9.6:6$ 或 $\frac{6.4}{4}=\frac{9.6}{6}$

2. 组成比例的四个数，叫作比例的项。两端的两项叫作比例的外项，中间的两项叫作比例的内项。

$$4 : 5 = 8 : 10$$


三、比例的基本性质

在比例里，两个外项的积等于两个内项的积，这叫作比例的基本性质。

如果用字母表示比例的四个项，即 $a:b=c:d$ （或 $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$ ），那么

$$a \times d = b \times c。$$

四、解比例

求比例中的未知项，叫作解比例。

五、比例尺



1. 一幅图的图上距离和实际距离的比，叫作这幅图的比例尺。
2. 比例尺分为数值比例尺和线段比例尺。

六、比例尺的应用

图上距离=比例尺×实际距离，实际距离= $\frac{\text{图上距离}}{\text{比例尺}}$ 。

苏教版六年级下册第五单元知识汇总

第五单元 确定位置

1. 根据方向和距离确定物体位置的方法：

- (1)知道被观测物体和观测点之间的连线与方向(南、北)的夹角度数。
- (2)测量出被观测物体和观测点之间的图上距离，根据比例尺计算出被观测物体和观测点之间的实际距离。
- (3)叙述时先说被观测物体，然后说观测点，再说方向，最后说距离。

2. 根据给出的方向和距离在平面图上表示出物体位置的方法：

- (1)计算出被观测物体和观测点之间的图上距离。
- (2)在平面图上以观测点为顶点画出被观测物体和观测点之间的连线与方向(东、南、西、北)的夹角。
- (3)以观测点为起点，量出观测点到被观测物体的图上距离。(4)用圆点表示被观测物体，在圆点旁标注出被观测物体的名称。

3. 描述简单的行走路线的方法：按行走路线，确定观测点、行走方向和距离，用“先……再…然后……”等关联词按顺序叙述。

注意：以谁为观测点就先以谁为中心画出方向标，再判断到另一个地点的方向和距离。



苏教版六年级下册第六单元知识汇总

第六单元 正比例和反比例

一、正比例

1. 两种相关联的量，一种量变化，另一种量也随着变化，如果这两种量中相对应的两个数的比值（也就是商）一定，这两种量就是成正比例的量，它们的关系就叫作成正比例关系。

2. 如果用字母 x 和 y 表示两种相关联的量，用 k 表示它们的比值（一定），正比例关系可以表示为 $\frac{y}{x} = k$ （一定）。

3. 判断两种量是否成正比例的方法：先判断这两种量是不是相关联的量，再看这两种量相对应的两个数的比的比值是否一定，比值一定，这两种量成正比例；反之，不成比例。

4. 正比例图像是一条经过原点的直线。从图像中可以直观地看出两种量的变化情况，由一种量的值可以直接找到对应的另一种量的值。

二、反比例

1. 两种相关联的量，一种量变化，另一种量也随着变化，如果这两种量中相对应的两个数的积一定，这两种量就是成反比例的量，它们的关系就叫作成反比例关系。

2. 如果用字母 x 和 y 表示两种相关联的量，用 k 表示它们的积（一定），反比例关系可以表示为 $xy = k$ （一定）。

3. 根据反比例的意义判断两种量成反比例的条件：（1）两种量是相关联的量。一种量变化，另一种量也随着变化。（2）两种量中相对应的两个数的积一定。