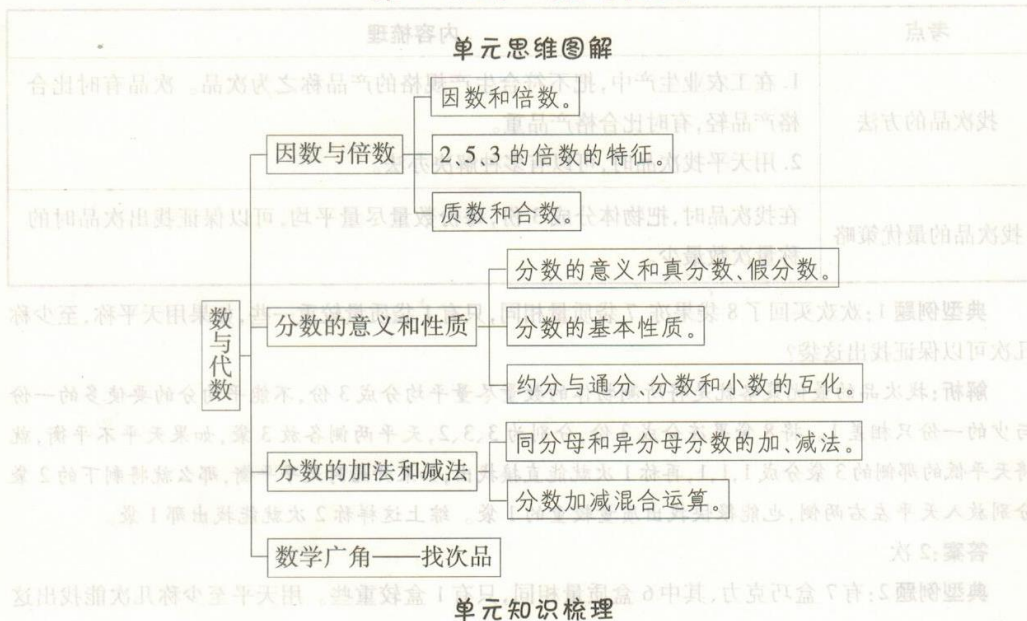


⑨ 总复习

第1课时 数与代数

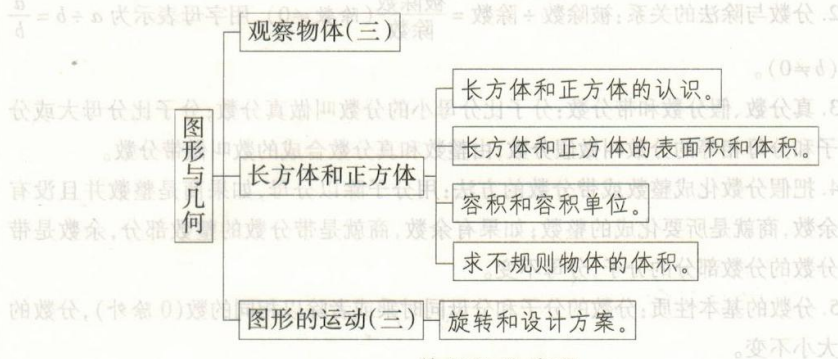


考点	内容梳理
因数与倍数	<p>1. 因数和倍数的意义: 在整数除法中, 如果商是整数而没有余数, 我们就说被除数是除数的倍数, 除数是被除数的因数。因数与倍数是相互依存的。</p> <p>2. 找一个数的倍数和因数的方法: 列乘法和除法算式。</p> <p>3. 一个数的因数和倍数的特征: 一个数的最小因数是1, 最大因数是它本身, 一个数的因数的个数是有限的; 一个数的最小倍数是它本身, 没有最大倍数, 一个数的倍数的个数是无限的。</p> <p>4. 2、5、3的倍数的特征: (1) 个位上是0, 2, 4, 6, 8的数是2的倍数。是2的倍数的数叫做偶数(0也是偶数), 不是2的倍数的数叫做奇数; (2) 个位上是0或5的数, 都是5的倍数; (3) 一个数各位上的数的和是3的倍数, 这个数就是3的倍数。</p> <p>5. 质数和合数: 一个数, 如果只有1和它本身两个因数, 那么这样的数叫做质数(或素数); 一个数, 如果除了1和它本身还有别的因数, 那么这样的数叫做合数。1不是质数, 也不是合数。</p>
分数的意义和性质	<p>1. 一个整体可以用自然数1来表示, 我们通常把它叫做单位“1”; 把单位“1”平均分成若干份, 这样的一份或几份, 都可以用分数表示; 把单位“1”平均分成若干份, 表示其中一份的数叫分数单位。</p>

考点	内容梳理
分数的意义和性质	<p>2. 分数与除法的关系: 被除数 ÷ 除数 = $\frac{\text{被除数}}{\text{除数}}$ (除数 ≠ 0), 用字母表示为 $a \div b = \frac{a}{b}$ ($b \neq 0$)。</p> <p>3. 真分数、假分数和带分数: 分子比分母小的分数叫做真分数; 分子比分母大或分子和分母相等的分数叫做假分数; 由整数和真分数合成的数叫做带分数。</p> <p>4. 把假分数化成整数或带分数的方法: 用分子除以分母, 如果商是整数并且没有余数, 商就是所要化成的整数; 如果有余数, 商就是带分数的整数部分, 余数是带分数的分数部分的分子, 分母不变。</p> <p>5. 分数的基本性质: 分数的分子和分母同时乘或者除以相同的数(0 除外), 分数的大小不变。</p> <p>6. 公因数和最大公因数: 几个数公有的因数叫做这几个数的公因数。其中最大的一个叫做这几个数的最大公因数。</p> <p>7. 约分: 把一个分数化成和它相等, 但分子和分母都比较小的分数, 叫做约分。</p> <p>8. 最简分数: 分子和分母只有公因数 1 的分数叫做最简分数。</p> <p>9. 约分的方法: (1) 逐次约分法; (2) 一次约分法。</p> <p>10. 公倍数和最小公倍数: 几个数公有的倍数叫做这几个数的公倍数。其中最小的一个叫做这几个数的最小公倍数。</p> <p>11. 求两个数的最大公因数和最小公倍数的方法: (1) 列举法; (2) 筛选法; (3) 分解质因数法。</p> <p>12. 分母相同的两个分数相比较, 分子大的分数大; 分子相同的两个分数相比较, 分母小的分数大。</p> <p>13. 通分: 把异分母分数分别化成和原来分数相等的同分母分数, 叫做通分。通常选取分母的最小公倍数作为公分母进行通分。</p>
分数的加法和减法	<p>1. 分数加、减法的意义: 分数加、减法的意义与整数加、减法的意义相同。</p> <p>2. 同分母分数加、减法的计算方法: 分母不变, 只把分子相加、减。计算的结果, 能约分的要约成最简分数。</p> <p>3. 异分母分数加、减法的计算方法: 先通分, 然后按照同分母分数加、减法进行计算。</p> <p>4. 分数加减混合运算的运算顺序: 与整数加减混合运算的运算顺序相同。没有括号的, 按照从左到右的顺序计算; 有括号的, 先算括号里面的。</p> <p>5. 分数加法的简便运算: 整数加法的运算定律在分数加法中同样适用。加法结合律和加法交换律并不限制加数的个数, 可以同时运用。</p>
数学广角——找次品	<p>找次品的最优方法: 把待测物体分成 3 份, 每份要分得尽量平均。</p>

第 2 课时 图形与几何

单元思维图解

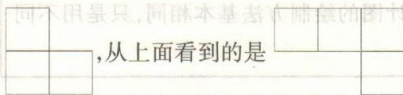


单元知识梳理


考点	内容梳理
观察物体(三)	1. 根据从某一方向看到的图形可以摆出多种立体图形;根据从三个不同方向看到的图形可以摆出一个立体图形。 2. 根据从三个方向看到的图形摆立体图形的步骤: (1) 根据其中一个方向摆立体图形(最好是图形较多的一面); (2) 在第一次摆的基础上,根据另一方向摆立体图形; (3) 与第三个方向相比较,在摆好的立体图形上进行修正。
长方体和正方体	1. 长方体一般是由 6 个长方形围成的立体图形;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;正方体是长、宽、高都相等的长方体。 2. 在一个长方体中,相对的面完全相同,相对的棱长度相等。 3. 正方体是由 6 个完全相同的正方形围成的立体图形。 4. 长方体或正方体 6 个面的总面积,叫做它的表面积。 5. 长方体表面积 = (长 × 宽 + 长 × 高 + 宽 × 高) × 2;正方体表面积 = 棱长 × 棱长 × 6。 6. 物体所占空间的大小叫做物体的体积;常用的体积单位有 cm^3 、 dm^3 、 m^3 。 7. 长方体的体积 $V = abh$;正方体的体积 $V = a^3$ 。 8. 长方体(或正方体)的体积 = 底面积 × 高,用字母表示为 $V = Sh$ 。 9. 箱子、油桶、仓库等所能容纳物体的体积,通常叫做它们的容积。
	10. $1 \text{ L} = 1000 \text{ mL}$ $1 \text{ L} = 1 \text{ dm}^3$ $1 \text{ mL} = 1 \text{ cm}^3$ 11. 求不规则物体体积的方法:(1)等积变形法;(2)排水法。

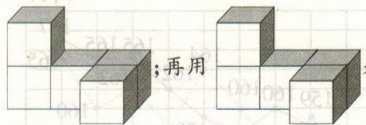
考点	内容梳理
	1. 旋转的含义:物体绕着某一点或某条轴转动,这种运动现象称为旋转。 2. 旋转的三要素:(1)旋转点;(2)旋转方向;(3)旋转角度。 3. 图形旋转的特征:图形旋转后,形状、大小都没有发生变化,只是位置变了。 图形绕某一点旋转一定的度数,图形中的对应线段都旋转相同的度数。
图形的运动(三)	4. 在方格纸上画简单图形旋转 90° 后的图形的方法:(1)确定旋转图形的关键点;(2)确定旋转中心、旋转方向和旋转角度;(3)由关键点到旋转中心的距离和
	旋转角度确定对应点;(4)顺次连接上述各对应点。 5. 利用图形的平移和旋转可以解决图形的变化问题,也可以设计出精美的图案。


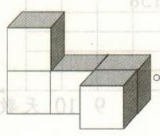
典型例题:一个由小正方体拼成的几何体,从正面看到的是 , 从左面看到的是

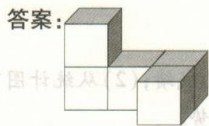


, 从上面看到的是 , 请你摆出这个几何体。

解析:先从上面看到的图形分析,这个几何体有前后两排,后面一排有三个,前面一排有一个且在最右边,如图 

;再从正面观察到的图形分析,可知有上下两排,并且上面的一个小正方体只能放在后面一排,如图 

;再用  来验证题目中从左面看到的图形,正好满足,所以这个几何体是 

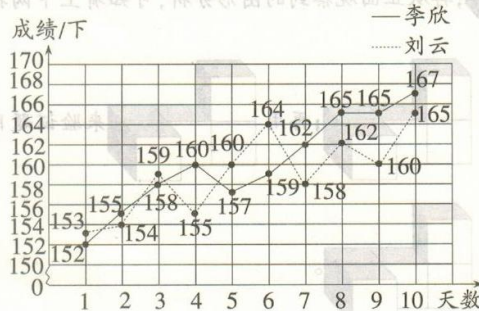


第3课时 统计与概率

单元思维图解		考点
统计与概率	折线统计图	单式折线统计图 复式折线统计图
	单元知识梳理	
考点	内容梳理	
单式折线统计图	1. 折线统计图可以表示出数量的多少,也能够清楚地表示出数量的增减变化的情况。 2. 绘制单式折线统计图的方法:(1)画出横轴和纵轴;(2)确定一个单位长度表示的数量;(3)描点;(4)用线段顺次连接所有点,并标注数据;(5)标注好标题。	
复式折线统计图	1. 复式折线统计图:如果在统计过程中出现两组(或多组)数据,且需要在一幅统计图中表示这两组(或多组)数据,就要用两种(或多种)不同颜色或不同样式的折线来表示不同数量的变化情况,这种统计图就是复式折线统计图。 2. 复式折线统计图的绘制方法:与单式折线统计图的绘制方法基本相同,只是用不同的折线表示不同的量,需标明图例。	

典型例题:李欣和刘云为了参加学校运动会1分钟跳绳比赛,提前10天进行训练,每天测试成绩如下统计图。请根据统计图回答问题。

李欣和刘云1分钟跳绳情况统计图



- (1) 李欣和刘云第一天的跳绳成绩相差多少?
- (2) 李欣和刘云跳绳的成绩呈现怎样的变化趋势?

解析:(1) 刘云第一天跳的成绩减去李欣第一天跳的成绩即两人相差的成绩;(2) 从统计图可以看出,两条折线的走向是曲折上升,所以李欣与刘云的跳绳成绩均呈上升趋势。

答案:(1) $153 - 152 = 1$ (下)

答:李欣和刘云第一天的成绩相差1下。

(2) 李欣和刘云的测试成绩整体均呈现上升趋势。