

数与代数

75 个知识点

数的认识 · 21

10以内数的认识 1  
0-10 的读写、顺序与大小比较

20以内数的认识 1  
由 1 个十和几个一组成

100以内数的认识 1-2  
个位、十位，满十进一

万以内数的认识 2-3  
个百十千，相邻进率 10

大数的认识 4  
个级万级亿级，四位一级

数位·计数单位·十进制 1-4  
相邻计数单位进率都是 10

数的组成与拆分 1-2  
23 = 2个十 + 3个一 = 20+3

比较大小·近似数·四舍五入 2-4  
先比位数再比最高位，四舍五入看后一位

分数的初步认识 3  
平均分成几份，取一份是几分之一

分数的意义与性质 5  
分子分母同乘除，分数大小不变

分数与除法的关系 5  
a÷b = a/b (b≠0)

小数的初步认识 3  
1角=0.1元，1分=0.01元

小数的意义与性质 4  
0.1=1/10，末尾添0去掉0大小不变

百分数的意义 沪教  
表示一个数是另一个数的百分之几

百分数的实际应用 沪教  
求百分之几、折扣、税率、利息

负数的认识 5  
比0小的数，0既不是正也不是负

因数与倍数 5  
a×b=c, a、b 是 c 的因数

2·3·5的倍数特征 5  
个位0/2/4/6/8是2的倍数，0/5是5的倍数

质数与合数·分解质因数 5  
只有1和本身两个因数是质数

最大公因数·最小公倍数 5  
公因数最大者、公倍数最小者

奇数与偶数 5  
能被2整除是偶数，否则是奇数

数的运算 · 32

10以内加减法 1  
凑十法、破十法

20以内进位加法·退位减法 1  
凑十法、破十法

100以内加减法 1-2  
相同数位对齐，满十进一

万以内加减法 2-3  
相同数位对齐，从个位算起

大数加减法 4  
数位对齐，逐位计算

表内乘法 2  
九九乘法口诀

表内除法 2  
用口诀求商

有余数的除法 2-3  
余数必须比除数小

多位数乘一位数 3  
从个位乘起，满十进一

两位数乘两位数 3  
个位乘、十位乘，两次积相加

三位数乘两位数 4  
末位对齐，分步相乘再相加

除数是两位数的除法 4  
试商、调商

小数加减法 4  
小数点对齐

小数乘法 5  
先按整数算，再点小数点

循环小数 5  
小数部分某位起重复出现

分数加减法 5  
同分母直接加减，异分母先通分

分数乘法 沪教  
分子乘分子；除以一个数=乘它的倒数

四则混合运算 4-5  
先乘除后加减，有括号先算括号

加法交换律 4  
a+b = b+a

加法结合律 4  
(a+b)+c = a+(b+c)

乘法交换律 4  
a×b = b×a

乘法结合律 4  
(a×b)×c = a×(b×c)

乘法分配律 4  
(a+b)×c = a×c + b×c

减法性质 4  
a-b-c = a-(b+c)

除法性质 4  
a÷b÷c = a÷(b×c)

商不变性质 4  
被除数除数同乘除(0除外)，商不变

0和1的运算规则 1-4  
a+0=a, a×0=0, a÷1=a

加减互逆关系 2-4  
和-加数 = 另一个加数

乘除互逆关系 2-4  
积÷因数 = 另一个因数

积的变化规律 4  
一个因数不变，积随另一个因数变

商的变化规律 4  
除数不变，商随被除数变

估算·验算 2-5  
四舍五入估算，加法用减法验算

式与方程 · 3

用字母表示数 5  
字母可表示数或数量关系

等式的性质 5  
等式两边同加減乘除(0除外)仍成立

简易方程 5  
含未知数的等式，解方程求未知数

比和比例 · 5

比的意义 沪教  
两个数相除又叫两个数的比 a:b

比的基本性质·化简比 沪教  
前项后项同乘除(0除外)比值不变

比例的意义·基本性质 沪教  
内项积 = 外项积

正比例·反比例 沪教  
比值一定成正比例，乘积一定成反比例

比例尺 沪教  
图上距离:实际距离 = 比例尺

常见的量 · 9

人民币 1-2  
1元=10角，1角=10分

时间·时分秒 1-3  
1时=60分，1分=60秒

年·月·日 3  
平年365天，闰年366天

24小时计时法 3  
过了中午加12

长度单位 1-3  
1km=1000m, 1m=10dm=100cm

面积单位 3-4  
1m²=100dm²=10000cm²

体积容积单位 5  
1L=1dm³, 1mL=1cm³

质量单位 2-3  
1t=1000kg, 1kg=1000g

单位换算 1-5  
大化小乘进率，小化大除进率

数量关系 · 5

单价×数量=总价 3-4  
单价×数量 = 总价

速度×时间=路程 4  
速度×时间 = 路程

工作效率×时间=总量 4  
工效×时间 = 工作总量

倍数关系 2-3  
几倍数 = 1倍数×倍数

比多比少·相差多少 1-3  
求相差用减法

图形与几何

34 个知识点

图形的认识 · 13

立体图形辨认 1  
长方体、正方体、圆柱、球

平面图形辨认 1  
长方形、正方形、三角形、圆

七巧板拼图 1  
7块板拼成各种图形

角的初步认识 2  
角有一个顶点两条边

线段·直线·射线 4  
线段2端点，射线1个，直线0个

角的度量 4  
中心对顶点，0线对一边

角的分类 4  
锐角<90°<钝角<180°

平行与垂直 4  
平行不相交，垂直成90°

平行四边形和梯形 4  
平行四边形两组对边平行

三角形 4  
内角和180°

三视图 2-5  
从前、上、左三个方向观察

圆的认识 沪教  
圆心定位置，d=2r

圆柱·圆锥的认识 沪教  
圆柱两底相等，圆锥一个顶点

测量 · 14

长度的测量 1-2  
尺子量长度，0刻度对齐

长方形·正方形周长 3  
C=(a+b)×2, C=4a

长方形·正方形面积 3  
S=a×b, S=a²

平行四边形面积 5  
S=底×高

三角形面积 5  
S=底×高÷2

梯形面积 5  
S=(上底+下底)×高÷2

组合图形面积 5  
分割、填补

圆的周长 沪教  
C=πd=2πr

圆的面积 沪教  
S=πr²

长方体·正方体表面积 5  
S=2(ab+ah+bh)

长方体·正方体体积 5  
V=abh, V=a³

体积·容积单位换算 5  
1m³=1000dm³=1000L

圆柱表面积与体积 沪教  
S=2πr²+2πrh, V=πr²h

圆锥的体积 沪教  
V=1/3πr²h

图形的运动 · 4

轴对称 2  
对折后两边完全重合

平移 2  
沿直线移动，形状大小不变

旋转 5  
绕一点转动，形状大小不变

放大与缩小 沪教  
按比例缩放，形状不变

图形与位置 · 3

上下前后左右 1  
描述物体的位置

数对确定位置 5  
(列,行) 先列后行

位置与方向 沪教  
方向+距离确定位置

统计与概率

10 个知识点

数据收集·统计图 · 6

分类与整理 1  
按标准分类计数

统计表 2-3  
数据填表，横竖对齐

条形统计图·单式 2-4  
直条长短表示数量

条形统计图·复式 4  
两种数据并列直条

折线统计图 5  
折线表示变化趋势

扇形统计图 沪教  
扇形表示占比

统计量·可能性 · 4

平均数 3-4  
总数÷份数 = 平均数

确定与不确定现象 3  
一定 / 可能 / 不可能

可能性的大小 5  
数量越多可能性越大

用分数表示可能性 沪教  
可能性 = 可能情况÷全部情况

综合与实践

11 个知识点

数学广角 · 11

找规律 1-2  
观察重复或递变的规律

数学推理 2  
排除法、假设法

搭配问题 2-3  
乘法原理 m×n

集合问题 3  
总数 = A+B-重复部分

数字编码 3  
按规则编码表示信息

统筹优化与对策 4  
田忌赛马、沏茶问题

鸡兔同笼 4  
假设法

植树问题 5  
棵数=段数+1(两端都栽)

数与形 沪教  
图形表示数的规律

鸽巢原理 沪教  
n+1个物体放进n个抽屉

找次品 5  
天平称重找出次品