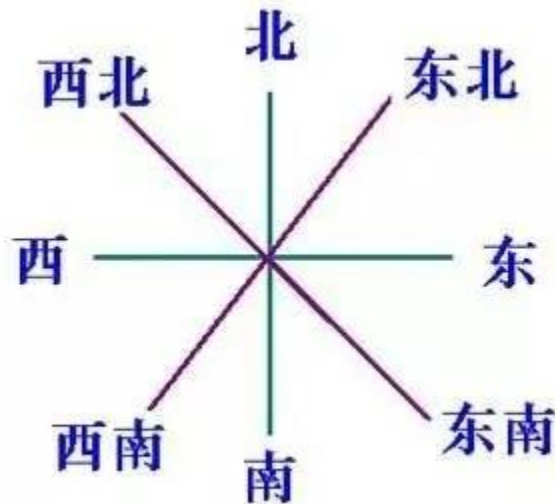


# 人教小学数学3下 单元知识点归纳总结

## 第一单元 位置与方向



1、①（东与西）相对，（南与北）相对，  
（东南—西北）相对，（西南—东北）相对。

② 清楚以谁为标准来判断位置。

③ 理解位置是相对的，不是绝对的。

2、地图通常是按（上北、下南、左西、右东）来绘制的。

（做题时先标出北南西东。）

3、会看简单的路线图，会描述行走路线。

一定写清楚从哪儿向哪个方向走，走了多少米，到哪儿再向哪个方向走。同一个地点可以有不同的描述位置的方式。（例如：学校在剧场的西面，在图书馆的东面，在书店的南面，在邮局的北面。）同一个地点有不同的行走路线。一般找比较近的路线走。

4、指南针是用来指示方向的，它的一个指针永远指向（南方），另一端永远指向（北方）。

5、生活中的方位知识：

① 北斗星永远在北方。

- ② 影子与太阳的方向相对。
- ③ 早上太阳在东方，中午在南方，傍晚在西方。
- ④ 风向与物体倾斜的方向相反。  
( 刮风时的树朝风向相对的方向弯，烟朝风向相对的方向飘…… )

---

## 第二单元 除数是一位数的除法

### 1、口算时要注意：

- (1) 0 除以任何数 (0 除外) 都等于 0；
- (2) 0 乘以任何数都得 0；
- (3) 0 加任何数都得任何数本身；
- (4) 任何数减 0 都得任何数本身。

### 2、没有余数的除法：

$$\text{被除数} \div \text{除数} = \text{商}$$

$$\text{商} \times \text{除数} = \text{被除数}$$

$$\text{被除数} \div \text{商} = \text{除数}$$

### 有余数的除法：

$$\text{被除数} \div \text{除数} = \text{商} \cdots \cdots \text{余数}$$

$$\text{商} \times \text{除数} + \text{余数} = \text{被除数}$$

$$(\text{被除数} - \text{余数}) \div \text{商} = \text{除数}$$

### 3、笔算除法顺序：确定商的位数，试商，检查，验算。

(1) 一位数除两位数(商是两位数)的笔算方法：先用一位数除十位上的数，如果有余数，要把余数和个位上的数合起来，再用除数去除。除到被除数的哪一位，就把商写在那一位上面。

(2) 一位数除三位数的笔算方法：先从被除数的最高位除起，如果最高位不够商 1，就看前两位，而除到被除数的哪一位，就要把商写在那一位上，假如不够商 1，就在这一位商 0；每次除得的余数都要比除数小，再把被除数上的数落下来和余数合起来，再继续除。

(3) 除法的验算方法：

没有余数的除法的验算方法：商 $\times$ 除数=被除数；

有余数的除法的验算方法：商 $\times$ 除数+余数=被除数。

#### 4、基本规律：

- (1) 从高位除起，除到哪一位，就把商写在那一位；
- (2) 三位数除以一位数时百位上够除，商就是三位数；百位上不够除，商就是两位数；(最高位不够除，就看两位上商。)
- (3) 哪一位有余数，就和后面一位上的数合起来再除；
- (4) 哪一位上不够商1，就添0占位；每一次除得的余数一定要比除数小。

---

### 增：第二单元 课外知识拓展

#### 5、**2、3、5倍数的特点**

**2的倍数**：个位上是2、4、6、8、0的数是2的倍数。

**5的倍数**：个位上是0或5的数是5的倍数。

**3的倍数**：各个数位上的数字加起来的和是3的倍数，这个数就是3的倍数。比如：462， $4+6+2=12$ ，12是3的倍数，所以462是3的倍数。

#### 6、关于倍数问题：

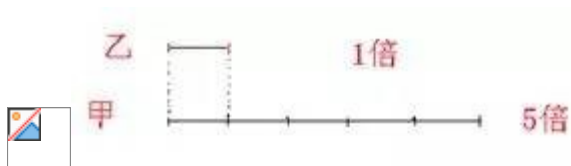
两数和 $\div$ 倍数和=1倍的数

两数差 $\div$ 倍数差=1倍的数

例：已知甲数是乙数的5倍，甲乙两数的和是24，求甲乙两数？

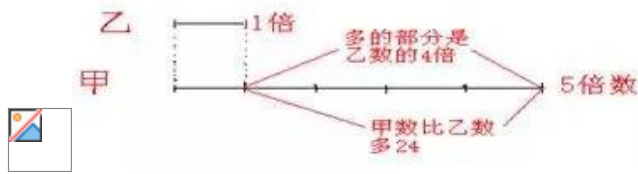
这里把乙数看成1倍的数，那甲数就是5倍的数。它们加起来就相当于乙数的6倍了，而它们加起来的和是24。这也就相当于说乙数的6倍是24。所以乙数为：

$24\div 6=4$ ，甲数为： $4\times 5=20$



同样：若已知甲数是乙数的5倍，甲乙两数之差是24，求甲乙两数？

这里把乙数看成1倍的数，那甲数就是5倍的数。它们的差就相当于乙数的4倍了，而它们的差是24。这也就相当于说乙数的4倍是24。所以乙数为： $24 \div 4 = 6$ ，甲数为： $6 \times 5 = 30$



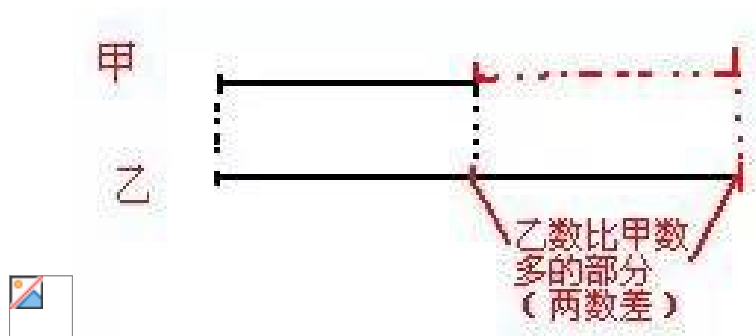
## 7、和差问题

$$(\text{两数和} - \text{两数差}) \div 2 = \text{较小的数}$$

$$(\text{两数和} + \text{两数差}) \div 2 = \text{较大的数}$$

例：已知甲乙两数之和是37，两数之差是19，求甲乙两数各是多少？

如图：



解析：如果给甲数加上“乙数比甲数多的部分（两数差）”（虚线部分），则由图知，甲数+两数差=乙数。如是： $\text{甲数} + \text{两数差} + \text{乙数} = \text{甲数} + \text{乙数} + \text{两数差} = \text{两数和} + \text{两数差}$

$$\text{又有：甲数} + \text{两数差} + \text{乙数} = \text{乙数} + \text{乙数} = \text{乙数} \times 2$$

$$\text{知道：两数和} + \text{两数差} = \text{乙数} \times 2$$

$$(\text{两数和} + \text{两数差}) \div 2 = \text{乙数}$$

$$\text{解：假设乙数是较大的数。乙：} (37 + 19) \div 2 = 28 \quad \text{甲：} 28 - 19 = 9$$

## 8、锯木头问题。

王叔叔把一根木条锯成4段用12分钟，锯成5段需要多长时间？



如图，锯成4段只用锯3次，也就是锯3次要12分钟，那么可以知道锯一次要：  
 $12 \div 3 = 4$ （分钟）

而锯成5段只用锯4次，所需时间为： $4 \times 4 = 16$ （分钟）

### 9、巧用余数解决问题。

①  $( ) \div 8 = 6 \dots\dots ( )$ ，求被除数最大是\_\_\_，最小是\_\_\_。

根据除法中“余数一定要比除数小”规则，余数最大应是7，最小应是1。

再由公式： $\text{商} \times \text{除数} + \text{余数} = \text{被除数}$ ，知道被除数最大应是  $6 \times 8 + 7 = 55$ ，最小应是  $6 \times 8 + 1 = 49$ 。

② 少年宫有一串彩灯，按1红，2黄，3绿排列着，请你猜一猜第89个是什么颜色？



.....

由图可知，彩灯一组为： $1 + 2 + 3 = 6$ （个），照这样下去， $89 \div 6 = 14$ （组） $\dots\dots 5$ （个）第89个已经有像上面的这样6个一组14组，还多余5个；这5个再照1红，2黄，3绿排列下去，第5个就是绿色的了。

③ 加一份和减一份的余数问题。

**例1：**38个去划船，每条船限坐4个，一共要几条船？

$$38 \div 4 = 9 \text{（条）} \dots\dots 2 \text{（人）}$$

余下的2人也要1条船， $9 + 1 = 10$ 条。

答：一共要10条船。

**例2：**做一件成人衣服要3米布，现在有17米布，能做几件成人衣服？

$$17 \div 3 = 5 \text{（件）} \dots\dots 2 \text{（米）}$$

余下的2米布不能做一件成人衣服

答：能做5件成人衣服。

---

## 第三单元 复式统计表

- 1、把两个或两个以上有联系的单式统计表合编成一个统计表，这个统计表就是**复式统计表**。
- 2、观察、分析复式统计表要先看表头，弄清每一项的内容，再根据数据进行分析，回答问题。

---

## 第四单元 两位数乘以两位数

### 口算乘法

#### 1、两位数乘一位数的口算方法：

(1)把两位数分成整十数和一位数，用整十数和一位数分别与一位数相乘，最后把两次乘得的积相加

(2)在脑中列竖式计算。

#### 2、整百整十数乘一位数的口算方法：

(1)先用整百数乘一位数，再用整十数乘一位数，最后把两次乘得的积相加。

(2)先用整百整十数的前两位与一位数相乘，再在乘积的末尾添上一个0。

(3)在脑中列竖式计算。

#### 3、一个数与10相乘的口算方法：

一位数与10相乘，就是把这个数的末尾添上一个0。

#### 4、两位数乘整十数的口算方法：

先用这个两位数与整十数十位上的数相乘，然后在积的末尾添上一个0。

**小技巧：**口算乘法：整十、整百的数相乘，只需把0前面的数字相乘，再看两个因数一共有几个0，就在结果后面添上几个0。

如： $30 \times 500 = 15000$  可以这样想， $3 \times 5 = 15$ ，两个因数一共有3个0，在所得结果15后面添上3个0就得到  $30 \times 500 = 15000$

### 笔算乘法

先把第一个因数同第二个因数个位上的数相乘，再与第二个因数十位上的数相乘（积与十位对齐），最后把两个积加起来。

## 注意事项

- 1.估算：18×22，可以先把因数看成整十、整百的数，再去计算。  
→ (可以把一个因数看成近似数，也可以把两个因数都同时看成近似数。)
- 2、有大约字样的一般要估算。
- 3、凡是问 够不够，能不能 等的题，都要三大步：  
① 计算、②比较、③答题。→ 别忘了比较这一步。

## 几个特殊数：

$$25 \times 4 = 100, 125 \times 8 = 1000$$

## 4、相关公式：


$$\text{因数} \times \text{因数} = \text{积}$$

$$\text{积} \div \text{因数} = \text{另一个因数}$$

5、两位数乘两位数积可能是（三）位数，也可能是（四）位数。

## 6、一个两位数与11的速算技巧：

$$11 \times AB = A(A+B)B$$


$$11 \times 26 = 286$$

---

## 第五单元 面积

### 面积和面积单位：

1.常用的面积单位有：（平方厘米）、（平方分米）、（平方米）。

2.理解面积的意义和面积单位的意义。

**面积**：物体表面或封闭图形的大小，叫做它们的**面积**。

1平方米：边长是1米的正方形，它的面积是1平方米。

1平方分米：边长是1分米的正方形，它的面积是1平方分米。

1平方厘米：边长是1厘米的正方形，它的面积是1平方厘米。

3.在生活中找出接近于**1平方厘米**、**1平方分米**、**1平方米**的例子。例如1平方厘米（指甲盖）、1平方分米（电脑光盘或电线插座）、1平方米（教室侧面的小展板）。

4. 区分长度单位和面积单位的不同。长度单位测量线段的长短，面积单位测量面的大小。

5. 比较两个图形面积的大小，要用（统一）的面积单位来测量。

**背熟：**

- (1) 边长（1厘米）的正方形，面积是（1平方厘米）。  
(反过来也要会说。面积是1平方厘米的正方形，它的边长是1厘米。)
- (2) 边长（1分米）的正方形，面积是（1平方分米）。
- (3) 边长（1米）的正方形，面积是（1平方米）。
- (4) 边长是（100米）的正方形面积是（1公顷），也就是（10000平方米）。
- (5) 边长是（1千米）的正方形面积是1平方千米。

**面积单位进率和土地面积单位：**

1.常用的土地面积单位有（公顷）和（平方千米）。

★“公顷”→ 测量菜地面积、果园面积、建筑面积

★“平方千米”→ 测量城市土地面积、国家面积

1公顷：边长是100米的正方形，它的面积是1公顷。

1平方千米：边长是1千米的正方形，它的面积是1平方千米。

$$\boxed{1 \text{ 公顷} = 10000 \text{ 平方米}}$$

$$\boxed{1 \text{ 平方千米} = 100 \text{ 公顷}}$$

$$\boxed{1 \text{ 平方千米} = 1000000 \text{ 平方米}}$$

2.正确理解并熟记相邻的面积单位之间的进率。

① 进率 100：

1平方米 = 100平方分米

1平方分米 = 100平方厘米

1平方千米 = 100公顷

② 进率 10000：

1公顷 = 10000平方米

1 平方米 = 10000 平方厘米

③ **进率 1000000 :**

1 平方千米 = 1000000 平方米

④ 相邻两个**常用的长度单位**之间的进率是 ( 10 ) 。

相邻两个**常用的面积单位**之间的进率是 ( 100 ) 。

### 背熟公式

#### 1、周长公式：

长方形的周长 = (长 + 宽) × 2

长 = 周长 ÷ 2 - 宽

或者：(周长 - 长 × 2) ÷ 2 = 宽

宽 = 周长 ÷ 2 - 长

或者：(周长 - 宽 × 2) ÷ 2 = 长

正方形的周长 = 边长 × 4

正方形的边长 = 周长 ÷ 4

#### 2、面积公式：

3、

长方形的**面积** = 长 × 宽

正方形的**面积** = 边长 × 边长

长方形的**周长** = (长 + 宽) × 2

正方形的**周长** = 边长 × 4

已知面积求长：长 = 面积 ÷ 宽

已知面积求边长：边长 = 面积开平方

已知周长求长：长 = 周长 ÷ 2 - 宽

已知面积求边长：边长 = 面积 ÷ 4

**A、正确区分长方形和正方形的周长和面积的意义，并能正确运用上面的4个计算公式求周长和面积。**

**归类：什么样的问题是求周长？**（缝花边、围栅栏、围栏杆、池塘或花坛周围小路长度、围操场跑步的长度等等）**什么样的问题是求面积？或与面积有关？**（课本等封面大小、刷墙、花坛周围小路面积、给餐桌配玻璃、给课桌配桌布、洒水车洒到的地面、某物品占地面积、买玻璃、买镜子、买布、买地毯、铺地、裁手帕的等等）

**B、长方形或正方形纸的剪或拼。**有两个或两个以上长方形或正方形拼成新的图形后的面积与周长。**从一个图形中（通常是长方形）剪掉一个图形（最大的正方形等）**

**求剪掉部分的面积或周长、求剩下部分的面积或周长。****要求先画图，再标上所用数据，最后列式计算。**

**C、刷墙的（有的中间有黑板、窗户等）：****用大面积 - 小面积。**

**熟练运用进率进行面积单位之间的换算。掌握换算的方法。**

1、低级单位——高级单位：**数量÷它们间的进率**

如：零钱换大钱，张数减少；300平方分米 = 3平方米

1、高级单位——低级单位：**数量×它们间的进率**

如：大钱换零钱，张数增多；5平方千米 = 500公顷

**注意：**

(1) **面积相等的两个图形，周长不一定相等。**

**周长相等的两个图形，面积不一定相等。**

(2) **大单位换算小单位（乘它们之间的进率）**

**小单位换算大单位（除以它们之间的进率）**

(3) **长度单位和面积单位的单位不同，无法比较。**

(4) **周长相等的两个长方形，面积不一定相等。面积相等的两个长方形，周长也不一定相等。**

## (一) 年、月、日

1、常用的时间单位有：(年、月、日)和(时、分、秒)。

2、重要的日子：1949年10月1日，中华人民共和国成立。

1月1日元旦节、3月12日植树节，5月1日劳动节，6月1日儿童节，7月1日建党节，8月1日建军节，9月10日教师节，10月1日国庆节、

3、熟记每个月的天数：知道大月一个月有31天，小月一个月有30天。平年二月28天，闰年二月29天，二月既不是大月也不是小月。一年有12个月(7大4小1特殊)

可借助歌谣记忆：

一、三、五、七、八、十、腊(即十二月)，  
三十一天永不差。

四六九冬三十天，只有二月二十八。

每逢四年闰一日，一定要在二月加。

4、熟记全年天数：平年2月28天，闰年2月29天。平年365天，闰年366天。上半年多少天(平年181天，闰年182天)，下半年多少天(所有年份都是184天)。

(1) 季度：一年分四季度，每3个月为一个季度

一、二、三月是 第一季度(平年有90天，闰年有91天)，

四、五、六月是 第二季度(有91天)，

七、八、九月是 第三季度(92天)，

十、十一、十二月是 第四季度(有92天)。

(2) 会计算每个季度有多少天，连续几个月共有多少天。连续两个月共62天的是：7月和8月，12月和第二年的1月；一年中连续两个月共62天的是：7月和8月。

(3) 给出一个天数会计算有几个星期零几天。

如：第三季度有(92)天，有(13)个星期零(1)天。平年全年有(365)天，是(52)个星期零(1)天。

(4) 公历年份是4的倍数的一般都是闰年：一般情况下可以用年份除以4的方法判断平年闰年。年份除以4有余数是平年，没有余数是闰年。

如： $1978 \div 4 = 494 \dots 2$ ，1978年是平年。

$1988 \div 4 = 497$ ，1988年是闰年。

(5) 公历年份是整百数的必须是 400 的倍数才是闰年。

如 1900 年是平年，2000 年是闰年。

5、经过的天数的计算：

公式：结束时间—开始时间 + 1

例如：6月12日到8月17日是多少天？

6月12日~~6月30日  $30 - 12 + 1 = 9$  (天)

7月有：31 (天) 8月1日~~8月17日 有：17 (天)

$9 + 31 + 17 = 57$  (天)

6、给出一个人出生的年份，会计算这个人多少周岁；给出一个人的年龄会计算他是哪一年出生的。

如：小华 1994 年 6 月出生，到今年 6 月 (15 岁)。小华今年 12 岁，他是 (1997 年) 出生的。

7、通常每 4 年里有 ( 1 ) 个闰年， ( 3 ) 个平年。

(如果说某个人不是每年都能过到生日，8 岁过两次生日，12 岁过 3 次生日，那么他的生日就是 2 月 29 日。)

8、推算星期几的方法：

例如：已知今天星期三，再过 50 天星期几？

解析：因为一个星期是七天，那么由  $50 \div 7 = 7$  (星期)  $\cdots \cdots 1$  (天)，知道 50 天里有 7 个星期多一天，所以第 50 天是星期三往后数一天，即星期四。

9、会计算到今年经过的年份：就用 2013 - 给的年份

例如：中华人民共和国成立于 1949 年 10 月 1 日，到今年建国多少周年？

熟记中华人民共和国建国的时间是 1949 年 10 月 1 日；

算式：2013-1949 = 64 (年)

## (二) 24 计时法

1、普通计时法又叫 12 时计时法，就是把一天分成两个 12 时表示，普通计时法一定要加上“上午”、“下午”等前缀。(如凌晨 3 时、早上 8 时、上午 10 时、下午 2 时、晚上 8 时)

2、24 时计时法：就是把一天分成 24 时表示，在表示的时间前可以加或可以不加表示的大概时间段得词语。

3、普通计时法转换成24时计时法时，超过下午1时的时刻用24时计时法表示就是把原来的时刻加上12。

如：

普通计时法 24时计时法

上午9时 === 9时或9:00

晚上9时 === 21时或21:00

4、反过来要把24时计时法表示的时刻表示成普通计时法的时刻，超过13时的时刻就减12，并加上下午，晚上等字在时刻前面。

比如：16时等于  $16 - 12 =$  下午4时。（必须加前缀）

5、计算经过时间，就是用结束时刻减开始时刻。

$$\boxed{\text{结束时刻} - \text{开始时刻} = \text{时间段（经过时间）}}$$

比如：10:00 开始营业，22:00 结束营业，

营业时间为： $22:00 - 10:00 = 12$ （小时）

★（计算经过时间时，一定把不同的计时法变成相同的计时法再计算）

比如：某商品早上8:00 开始营业，下午6:00 停止营业，一天营业多少时间？

下午6:00 = 18:00  $18:00 - 8:00 = 10$ （小时）

6、认识时间与时刻的区别：（时间是一段，时刻是一个点）

如：火车11:00 出发，21时30分到达，火车运行时间是（10时30分），注意不要写成（10:30）。

正确的列式格式为： $21\text{时}30\text{分} - 11\text{时} = 10\text{时}30\text{分}$ ，不能用电子表的形式相减。

再如：火车19时出发，第二天8时到达，火车运行时间是（13小时）。像这种跨越两天的，可以先计算第一天行驶了多长时间： $24 - 19 = 5$ （时），再加上第二天行驶的8个小时： $5 + 8 = 13$ （时）

又如：一场球赛，从19时30分开始，进行了155分钟，比赛什么时候结束？先换算， $155\text{分} = 2\text{时}35\text{分}$ ，再计算。

**7、会根据给出的信息制作月历和年历。**如：某年 8 月 1 日是星期二，制作 8 月份的月历。再如：某年 4 月 30 日是星期

#### **四，制作 5 月份月历。**

**制作年历步骤：**

第一：确定 1 月 1 日是星期几；

第二：确定 12 个月怎样排列，

第三：把休息日用另外的颜色标出来。

#### **8、时间单位进率：**

1 世纪=100 年

1 年 =12 个月

1 天 (日) =24 小时

1 小时=60 分钟

1 分钟=60 秒钟

1 周 = 7 天

---

### **第七单元 小数的初步认识**

**1、小数的意义：**像 3.45,0.85,2.60,36.6,1.2 和 1.5 这样的数叫做**小数**。小数是分数的另一种表现形式。

**2、小数的认、读、写：**限于小数部分不超过两位的小数。整数部分按整数的读法（几百几十几）。小数部分每一位都要读，按读电话号码的方法读，有几个 0 就读几个零。

**例如：**127.005 读作：一百二十七点零零五。

**3、小数与分数的关系、互换。**小数不同表示的分数就不同。

**例如：** $0.5 = 5/10$   $0.50 = 50/100$

**4、运用元/角/分、米/分米/厘米的知识写小数；**把 7 角、7 分改写成以元作单位的小数。

**5、把“单位 1”平均分成 10 份，每份是它的十分之一，也就是 0.1**

**把“单位 1”平均分成 100 份，每份是它的百分之一，也就是 0.01**

6、分母是 10 的分数写成一位小数 (0.1) ,

分母是 100 的分数写成两位小数 (0.01) 。

7、比较两个小数的大小：先比较小数的整数部分，整数部分大的数就大，如果整数部分相同就比较小数的小数部分，小数部分要从小数点后最高位比起。

8、比大小的两种情况：跑步是数越少越好；跳远、跳高是数越大越好。

9、计算小数加、减法时，小数点对齐，也就是相同数位对齐，再相加、减。

10、小数加减法计算：。（尤其注意： $12 - 3.9$ ； $9 + 8.3$  等题的计算。）

11、小数不一定比整数小。

(如： $5.1 > 5$  ； $1.3 > 1$  等)

---

## 第八单元 数学广角-搭配 (二)

简单的排列：有序排列才能做到不重复、不遗漏。

简单的组合：组合问题可以用连线的方法来解决。

组合与排列的区别：排列与事物的顺序有关，而组合与事物的顺序无关