

青岛版数学三年级上册各单元知识点预习

第一单元：克、千克、吨的认识

【知识要点】：

1、计量物品轻重的单位有克、千克、吨。

2、计量较轻的物品有多重，通常用克作单位，克用字母 g 表示。

3、计量较重的物品有多重，通常用千克作单位，也叫公斤，千克用字母 kg 表示。

$$1\text{kg}=1000\text{g}$$

4、计量很重的物品有多重，通常用吨作单位。吨用字母 t 表示。 $1\text{t}=1000\text{kg}$

5、相邻质量单位间的进率是 1000。40 个 25 千克的学生重 1 吨。

$$1\text{t}=1000\text{kg} \quad 1\text{kg}=1000\text{g}$$

6、换算：单位相互换算的方法

(1) 把吨化成千克，千克化成克，是用吨数或千克数乘进率 1000。

(2) 把千克化成吨，克化成千克，是用千克数或克数除以进率 1000。

口诀：小换大减三个 0，大换小加三个 0

如：把克换成千克、千克换成吨去掉 3 个 0，把吨换成千克、千克换成克加上 3 个 0.

7、重量的大小比较

记忆：先统一单位，再比较大小。

质量单位：吨、千克、克，相邻进率是 1000，相邻进率有 3 个 0.

小技巧：在“吨”与“千克”，“千克”与“克”的换算中，把大单位换成小单位就在数字的末尾添加 0（进率里有几个 0，就添几个 0）；把小单位换成大单位就在数字的末尾去掉 0（进率里有几个 0，就去掉几个 0）

相邻两个质量单位进率是 1000。

1 吨=1000 千克 1 千克=1000 克 1000 千克=1 吨 1000 克=1 千克

【应用】

1、1 枚 2 分硬币重 1 克；一袋食盐重 500 克，2 袋食盐重 1 kg。1 个鸡蛋的重量大约是 50 g，1 个苹果的重量大约是 250 g。

2、5 本数学书的重量大约是 1kg。1 个小学生的体重大约是 25 kg，4 个小学生的体重大约是 100 kg，40 个小学生的体重大约是 1 吨。一头大象约重 6 吨。

3、计算：1 吨+3000 千克=（ ）吨，方法是当相加或相减的数单位不一样时，要先换成统一的单位后在计算。

注意：1 kg 棉花和 1 kg 铁一样重。

第二单元：两、三位数乘一位数的乘法

【知识要点】：

（一）两、三位数乘一位数的乘法

1.

口算：①整十、整百数乘一位数的口算，计算时先计算0前面的两个数的积，再数一下两个因数的末尾一共有几个0，再在这个积的末尾添上几个0。②两、三位数乘一位数的口算，用一位数分别去乘两、三位数中的每一位数，注意进位。

2.

3.

2.估算：方法是用四舍五入法把不是整十、整百的数看做最接近它的整十、整百的数来算。一般是先找出两个因数的近似数，再把两个近似数相乘。注意结果要用 \approx 。书写格式： $86 \times 45 \approx 4500$

3.笔算：两、三位数乘一位数的笔算：从个位乘起，用一位数分别乘两、三位数中的每一位数；哪一位上的乘积满几十，就向前一位进几。注意计算时相同数位一定要对齐。计算时注意两点：

一是连续进位时容易出现以下错误（1）忘记加进上来的数。（2）加错进上来的数。（3）错把进上来的数当做因数去乘。

二是三位数（中间有 0）与一位数的乘法，要用一位数依次去乘三位数的每一位，当与中间的 0 相乘时，如果没有进上来的数，这一位的积就是 0，如果有进上来的数则必须加上。

4、三位数乘一位数积可能是三位数也可能是四位数。如果百位上的数与一位数相乘的积不进位（包括十位上相乘进位来的数），积就是三位数；如果百位上的数与一位数相乘的积要进位，积就是四位数。

【0 和 1 的运算】任何数加减 0 都得原数。0 和任何数相乘都得 0。0 除以任何数（不包括 0）都得 0。1 和任何不是 0 的数相乘还得原来的数。任何数除以 1 都得原数。

口诀：1、0 和任何数相加都得任何数，0 和任何数相乘都得 0，0 不能作除数。

2、在有余数的除法里，余数要比除数小。

3、被除数 = 商 × 除数 + 余数

4、被减数 = 差 + 减数

（二）解决问题

1、“乘加”的题型 总的座位数 = 台上的座位数 + 台下的座位数

2、“从一个数里减去两个数的积”的题型。剩下的相片数=相片总数-装入相册的相片数

3、“两积求和”的题型。

这类应用题没有固定的模式，需要具体问题具体分析。解答这类应用题要明白第一步求什么，第二步又要求什么，只有这样才能真正明白了题意。

4、生活实践题：解答这类题应先计算后比较。

(1) 租车：师生共 80 人，大客车限乘客 30 人，面包车限乘客 20 人，租一辆大客车 50 元，租一辆面包车 35 元，怎样租车合算？

(2) 够不够问题：2 名教师和 31 名学生参观海洋馆，用 300 元买门票够吗？成人票 15 元，儿童票 8 元。

注意：1、速度×时间=路程 每节车厢的人数×车厢的数量=全车的人数

2、一个来回=2 次 一趟=2 次 往返一次=2 次

3、（关于“大约”）应用题：① 条件中出现“大约”，而问题中没有“大约”，求准确数。→（=）② 条件中没有，而问题中出现“大约”。求近似数，用估算。→（≈）③ 条件和问题中都有“大约”，求近似数，用估算。→（≈）

第三、四单元：东、南、西、北和旋转、平移现象

【本单元知识点】

1、认识东、西、南、北、东南、西南、东北、西北八个方向；2、能够给定的一个方向（东、西、南、北）辨认其它七个方向，并能够用这些词语描述物体所在的方向；3、会看简单的路线图，并能描述行走的路线。

1[记忆]上北下南，左西右东。

2[记忆]早晨面向太阳，后面是西，右面是南，左面是北（和我们教室里面面向后黑板一致）；傍晚面向太阳，后面是东，右面是北，左面是南（和我们在教室的坐向一样）；东风吹，树叶向西边飘；树木枝叶繁茂的一面是南面。

3[记忆]数站数时，不数起点，或者数段数，如从白城站-西村站-博物馆站-大生理站，从白城站到大生理站之间是 3 站，而不是 4 站。

4、找方向过程中，注意描述中哪个是观察点，哪个是被观察的对象。把自己想象成站在观察点上，用方位坐标图去找方向。

1、地图通常是按上北、下南、左西、右东绘制的。

2、早晨起床，面向太阳，前面是（东），后面是（西），左面是（北），右面是（南）。

3、东对（西），南对（北），东北对（西南），西北对（东南）。

4、中国古代最著名的四大发明之一是（指南针）。

5、东和南的正中间是（东南），东和北的正中间是（东北），西和南的正中间是（西南），西和北的正中间是（西北）。

6、“四面八方”是个成语。“四面”是（东）、（南）、（西）、（北）这四个面，“八方”是指（东）、（南）、（西）、（北）、（东北）、（西北）、（东南）、（西南）这八个方向。

7、 平移和旋转

旋转和平移都是物体的运动现象，旋转是一个物体绕着某一点(或一条轴)，（顺时针）或（逆时针）转动

平移是一个物体沿着一条（直线）运动。

平移现象：推积木、拉窗帘、玩滑梯、升降国旗、拉抽屉.....

旋转现象：转动的风车、转动的方向盘、转动的车轮，转动的电风扇、开关水龙头.....

应用：

看平移图形：弄清方向，数对格数

画平移图形：弄清方向画箭头，确定一点数格数，再画出整个图形。

8、教学楼在食堂的南面，食堂就在教学楼的（北）面。单反

9、小明在小林的东南面，小林就在小明的（西北）面。双反

第五单元：两位数除以一位数的除法

（一）口算除法

1.

整千、整百、整十数除以一位数的口算方法

2.

3.

（1）用表内除法计算：用被除数 0 前面数除以一位数，算出结果后，看被除数的末尾有几个 0，就在算出的结果后添几个 0。

（2）先乘法，算除法：看一位数乘多少等于被除数，乘的数就是所求的商。

2.三位数除以一位数的估算方法（P16 例2）：

（1）除数不变，把三位数看成几百几十或整百的数，再用口算除法的基本方法计算。

（二）竖式计算

1、除法各部分的名称、读法及口诀

【注意点：

（1）读法在写的时候只需要把除号和等于号写成语文字。

如： $18 \div 6 = 3$ 读作：18 除以 6 等于 3。

（2）部分小朋友口诀有些遗忘，希望重新背一背。】

2、除法的意义（3 种情况）如： $54 \div 9 = 6$ ；把（54）平均分成（9）份，每份是（6）；（54）里面有（6）个（9）；（54）是（9）的（6）倍。

【注意点：只有在填写“（ ）个（ ）”时，需要交换商和除数的位置。】

3、（1）余数一定要比除数小。 如：写出余数是 5 的算式。【注意点：除数最小是 6。】 $20 \div 5 = 3 \dots 5(\times)$ | $17 \div 3 = 4 \dots 5(\times)$

（2）知除数，定余数。 如： $\square \div 5 = 4 \dots \square$ 【注意点：余数最大是 4，还可以是 3、2、1。】

4、错题订正。 【注意点：改正错误时，只改答案，不改题目!!!!】

(二)解决问题

1、余数的三种处理情况：

(1)有 25 本课外读物，平均分给 6 个小组，每组多少本，还剩多少本？

【这类题目主要是漏写单位名称，以及答的书写不够规范，有的只答了半个。】

(2)1 壶茶可以倒 6 杯。25 个客人至少需要几壶茶？

【这类题目同学们要理解为什么要加 1】口诀：余数进一法

(3)有一块花布长 25 米，做 1 套衣服用 3 米，最多能做几套衣服？

【这类题目同学们要理解为什么不要余数】口诀：余数退一法

2、一枝铅笔 8 角，妈妈带了 3 元钱想买 4 枝够吗？

【解决这类题目时，别忘记比较多少的过程，如： $4 \times 8 = 32$ (角) $32 \text{ 角} > 3 \text{ 元}$ 答：妈妈带了 3 元钱想买 4 枝是不够的。】

3、派车问题：数学书第 9 页

【关键要学会用有序思考的方法，先全部租人数多的，然后可以把人数多的辆数一辆一辆的少掉，算出相应的人数少的车的辆数。】

[本单元知识点]1、整百数除以一位数；2、商中间有 0 的除法；3、商末尾有 0 的除法；4、简单应用。

1[记忆]三位数除以一位数，商可能是两位数，也可能是三位数。（百位够除时商是三位数，百位不够除时是两位数。）

2[记忆]商中间有 0 的除法。（十位不够除时要商 0）

3[记忆]0 乘任何数都等于 0。0 除以任何不为 0 的数都等于 0。

4[连除应用题]。

5[半价出售]（原来的价格 \div 2=现在的价格）

6、记忆数量关系式：鸡的总只数 \div 层数=每层的只数 书的总本数 \div 书架的个数=每个书架上书的本数

电池的总个数 \div 每盒电池的个数=盒数 速度 \times 时间=路程 路程 \div 时间=速度 路程 \div 速度=时间

跳绳的总个数 \div 几分钟=每分钟跳的个数 工作总量 \div 工作时间=工作效率

打字个数 \div 时间=每分钟打字的个数

三位数除以一位数：

- 1、从高位除起，除到哪一位，就把商写在那一位；
- 2、百位上够除，商就是三位数；百位上不够除，商就是两位数；
- 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 就商 0；每次除得的余数要比除数小。

除法的验算方法：

（1）没有余数的除法：商 \times 除数=被除数；

（2）有余数的除法：商 \times 除数+余数=被除数；

解决两步连除问题：连除或先乘再除。

连除两个数=除以这两个数的积。

- 1、余数必须比除数小，也就是除数必须比余数大。

$\square \div 6 = 8 \dots \diamond$ ， \diamond 最大是（ ），这时 \square 里的数是（ ）。

$\square \div \diamond = 5 \dots 7$ ， \diamond 最小是（ ），这时 \square 里的数是（ ）。

2、被除数相同，如果除数大，它的商反而小；如果除数小，它的商反而大。

如： $36 \div 4 > 36 \div 6$

3、除数相同，如果被除数大，它的商就大；如果被除数小，它的商就小。

如： $36 \div 4 > 24 \div 4$

4、两位数除以一位数，如果被除数十位上的数等于或大于除数，它的商就是两位数。

如：如果 $\square 4 \div 2$ 的商是两位数，那么 \square 里可以是（ ）。

5、两位数除以一位数，如果被除数十位上的数小于除数，它的商就是一位数。

如：如果 $\square 4 \div 2$ 的商是一位数，那么 \square 里可以是（ ）。

6、熟记关于 0 的一些规定：

（1）0 不能作除数。

（2）相同的两个数相除商是 1。（既然能相除这个数就不是 0）

（3）0 除以任何不是 0 的数都得 0。

混合运算

知识点一、

1、加法、减法、乘法和除法统称四则运算。

2、在没有括号的算式里，如果只有加、减法或者只有乘、除法，都要从左往右按顺序计算。

3、在没有括号的算式里，有乘、除法和加、减法、要先算乘除法，再算加减法。

4、算式有括号，要先算括号里面的，再算括号外面的；括号里面的算式计算顺序遵循以上的计算顺序。

图形的周长

1、围图形一周的长度就是这个图形的（周长）。

封闭图形一周的长度，就是它的周长

2、长方形的周长 = （长 + 宽） \times 2； 长方形的周长 \div 2 = 长 + 宽； 长方形的长 = 长方形的周长 \div 2 - 宽

长方形的周长是长方形的长与宽的和的（ 2 ）倍。

3、正方形的周长 = 边长 \times 4；正方形的边长 = 正方形的周长 \div 4；正方形的周长是正方形的边长的（ 4 ）倍。

4、求正方形的周长要知道正方形的（边长）；求长方形的周长要知道长方形的（长和宽）。

5、从一张长方形纸上剪一个最大的正方形，这个正方形的边长是长方形的（宽）。

、利用（一）面墙围一个长方形，最少的长度 = 宽 + 长 + 宽；

利用（两）面墙围一个长方形，需要的长度 = 宽 + 长

有 4 条直的边和 4 个角的封闭图形我们叫它四边形。

四边形的特点：有四条直的边，有四个角。

长方形的特点：长方形有两条长,两条宽，四个角都是直角，对边相等。

正方形的特点：有 4 个直角，4 条边相等。

有 4 条直的边和 4 个角的封闭图形我们叫它四边形。

四边形的特点：有四条直的边，有四个角。

长方形的特点：长方形有两条长,两条宽，四个角都是直角，对边相等。

正方形的特点：有 4 个直角，4 条边相等。

公式：**长方形的周长=（长+宽）×2**

变式：①长方形的长=周长÷2 - 宽

②长方形的宽=周长÷2 - 长

正方形的周长=边长×4

变式：正方形的边长=周长÷4

公式：**长方形的周长=（长+宽）×2**

变式：①长方形的长=周长÷2 - 宽

②长方形的宽=周长÷2 - 长

正方形的周长=边长×4

变式：正方形的边长=周长÷4

时分秒 的认识

1、钟面上有 3 根针，它们是（时针）、（分针）、（秒针），其中走得最快的是（秒针），走得最慢的是（时针）。

2、钟面上有(12)个数字，(12)个大格，(60)个小格；每两个数间是(1)个大格，也就是(5)个小格。

3、**时针走 1 大格是(1)小时；分针走 1 大格是(5)分钟，走 1 小格是(1)分钟；秒针走 1 大格是(5)秒钟，走 1 小格是(1)秒钟。**

4、时针走 1 大格，分针正好走(1)圈，分针走 1 圈是(60)分，也就是(1)小时。
时针走 1 圈，分针要走(12)圈。

5、分针走 1 小格，秒针正好走(1)圈，秒针走 1 圈是(60)秒，也就是(1)分钟。

6、时针从一个数走到下一个数是(1 小时)。分针从一个数走到下一个数是(5 分钟)。秒针从一个数走到下一个数是(5 秒钟)。

7、**钟面上时针和分针正好成直角的时间有：（ 3 点整 ）、（ 9 点整 ）。**

8、公式。（ 每两个相邻的时间单位之间的进率是 60 ）

1 时=60 分 1 分=60 秒

半时=30 分 60 分=1 时

60 秒=1 分 30 分=半时

2.求经过时间

1)、结束的时刻 — 开始的时刻 = 经过的时间 (或 到达的时刻 — 出发的时刻 = 经过时间)

开始的时刻 + 经过的时间 = 结束的时刻

结束的时刻 — 经过的时间 = 开始的时刻

2)、同一天里的时间：结束时间 - 开始时间 = 经过的时间；两天的时间：24 - 第一天的时间 + 第二天的时间 (开始时刻和结束时刻不在同一天内，可以运用分段计算的方法求经过时间：先求出第一天经过的时间，再加上第二天经过的时间。)

3)、火车 11：00 出发，21：30 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 时 30 分 - 11 时 = 10 时 30 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 分 = 2 时 35 分，再计算。

3 植树问题

- 1、两端都栽：棵数 = 间隔 + 1 2、只栽一端：棵数 = 间隔 3、两端不栽：
棵数 = 间隔 - 1

分数的初步认识

一、“平均分”

1、把一个物体或一个图形平均分成几份，每份就是这个物体或图形的几分之一，
几份就是这个物体或图形的几分之几。

2、把一个物体或一个图形平均分得的份数越多，它的每一份所表示的数就越小。

3、把一个物体（平均分）成若干份，表示其中的一份或几份的数，用（分数）表示。

4、分母是几，分数单位就是几分之一；分子是几，就有几个分数单位。

5、（同分母）分数相加减，（分子）相加减，（分母）不变。

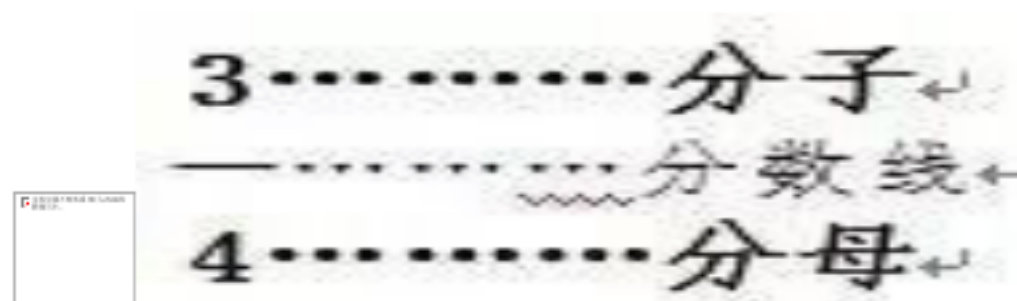
二、比较分数的大小。

①分母相同，分子大的分数就大，分子小的分数就小。

②分子相同，分母小的分数反而大，分母大的分数反而小。

三、同分母分数的加减法。

①分母相同的分数相加、减：分母不变，只要分子相加、减。



1、分数的意义：把一个整体平均分成若干份，表示几份就是这个整体的几分之几，所分的份数作分母，所取的份数作分子。

分子表示：其中的几份

分母表示：平均分成几份

2、几分之一：把一个物体或一个图形平均分成几份，每一份就是它的几分之一。

几分之几：把一个物体或一个图形平均分成几份，取其中的几份，就是这个物体或图形的几分之几。

3、把一个整体平均分得的份数越多，它的每一份所表示的数就越小。

4、比较大小的方法：

①当分子相同时，分母越小分数越大，分母越大分数越小。

② 当分母相同时，分子大的分数就大，分子小的分数就小。

5、分数加减法：

①相同分母的分数加、减法的计算方法：分母不变，分子相加、减。

② 1 减几分之几的计算方法：计算 1 减几分之几时，先把 1 写成与减数分母相同的分数，再计算。（1 可以看作所有分子分母相同的分数）



6，求一个数是另一个数的几分之几是多少的计算方法：

例：把 12 个圆的 $\frac{3}{4}$ 有（ ）个圆；

分析：先找整体 12；再找分母 4，表示平均分成 4 份；求出 $12 \div 4 = 3$ ，表示每一份有 3 个；最后找分子 3，表示其中的 3 份，所以： $3 \times 3 = 9$ ；所以把 12 个圆的 $\frac{3}{4}$ 有 9 个圆。

bzxz.net

免费文档下载