

四年级上册数学知识要点

班级_____ 姓名_____

- 1、数位：从右边第一位起的数位分别是：个位、十位、百位、千位、万位、十万位、百万位、千万位、亿位、十亿位、百亿位、千亿位……。
- 2、数级：个位、十位、百位、千位在个级，万位、十万位、百万位、千万位在万级，亿位、十亿位、百亿位、千亿位在亿级。
- 3、计数单位：从右边第一位起的计数单位分别是个（或一）、十、百、千、万、十万、百万、千万、亿、十亿、百亿、千亿…。相邻两个计数单位间的进率是 10。
- 4、读数时先把数分级，亿级或万级都按个级的读法来读，再加上表示级的“亿”或“万”字。
- 5、把数改写成“万”作单位时，去掉个级的四个 0，添上一个“万”字；改写成“亿”作单位时，去掉个级和万级的 8 个 0，添上一个“亿”字。
- 6、四舍五入到哪一位，要看它后面的一位。
- 7、线段有两个端点，有一定的长度，不可以无限延伸，读作线段 AB 或线段 BA。
- 8、射线有一个端点，可以向一个方向无限延伸，读作射线 AB。
- 9、直线没有端点，可以向两个方向无限延伸，读作直线 AB 或直线 BA。
- 10、过一点可以画无数条直线，过两点只能画一条直线。
- 11、两点之间，线段最短。
- 12、当两条直线相交成直角时，这两条直线就互相垂直。a 是 b 的垂线，b 是 a 的垂线，交点叫垂足。
- 13、从点画到直线的垂线段，是这个点到直线的距离。点到直线，垂线段最短。
- 14、两条平行线间的所有垂线段也互相平行，且长度相等。
- 15、锐角<直角<钝角<平角<周角
- 16、锐角大于 0 度小于 90 度，直角=90 度，钝角大于 90 度小于 180 度，平角=180 度，周角=360 度。
- 17、1 周角=2 平角=4 直角
- 18、三角形三个内角合起来组成一个平角，和是 180 度；四边形四个角合起来组成一个周角，和是 360 度。
- 19、将圆平均分成 360 份，其中的 1 份所对的角的大小叫作 1 度（记作 1° ），通

常用 1° 作为度量角的单位。

20、用量角器量角时，先将角的顶点和量角器的中心点重合，再把零刻度线与角的一边重合，然后看角的另一边对应的刻度数，就是角的度数。

21、三位数乘两位数，乘数的每一位都要与另一个乘数的每一位分别相乘，再把所得的结果相加。积可能是四位数，也可能是五位数。

22、两个乘数的末尾共有几个零，积的末尾至少也有几个 0。

23、一个乘数（0 除外）不变，另一个乘数扩大或缩小几倍（或几分之一），积也扩大或缩小相同的倍数。

24、四则混合运算的规则：只有加减法或只有乘除法，要从左往右依次计算；有一级运算和二级运算时，要先算乘除法，再算加减法；在有括号的题里，要先算小括号里的，再算中括号里的，最后算括号外面的。

25、加法交换律：两个数相加，交换加数的位置，结果不变。 $a+b=b+a$

乘法交换律：两个数相乘，交换乘数的位置，结果不变。 $a \times b=b \times a$

加法结合律：三个数相加，先算前两个数相加或先算后两个数相加，结果不变。 $(a+b)+c=a+(b+c)$

乘法结合律：三个数相乘，先把前两个数相乘或先把后两个数相乘，结果不变。 $(a \times b) \times c=a \times (b \times c)$

乘法分配律：两个数的和乘一个数，可以分别用两个加数去乘这个数，再把两个积相加。 $(a+b) \times c=a \times c+b \times c$

26、减法的性质 $a-b-c=a-(b+c)$ 除法的性质 $a \div b \div c=a \div (b \times c)$

27、确定位置需要两个要素：方向和距离

28、方向+距离=路线；用数对表示位置时，按照先列后行，竖列横行。

29、三位数除以两位数，先用被除数的前两位去除以除数，不够除时就用被除数的前三位去除以除数，除到哪一位商到哪一位，除不够时用零占位。

30、除数看小了，商就变大了；除数看大了，商就变小了。

31、被除数和除数同时乘或除以相同的数（0 除外），商不变，这就是商不变规律。（余数会变）

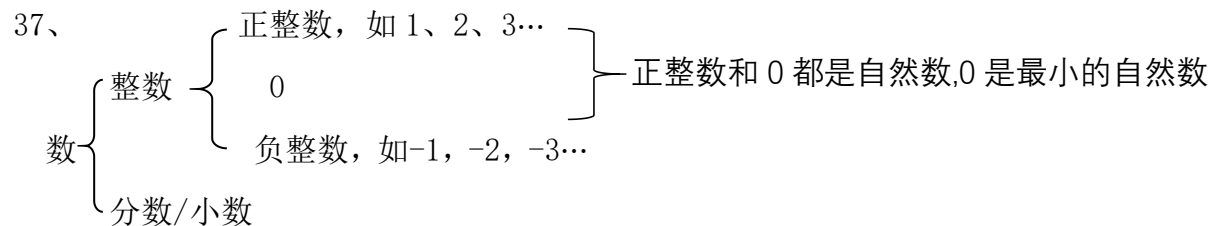
32、一个乘数乘或除以几（0 除外），要使积不变，另一个乘数则就应与它变化相反。

33、速度=路程÷时间 路程=速度×时间 时间=路程÷速度

34、单价=总价÷数量 总价=单价×数量 数量=总价÷单价

35、像 10、200、8844.43...都是正数，可以在正数前面加上+号，写作+10，+200，+8844.43...；像-1000，-50，-125...都是负数。

36、0 既不是正数，也不是负数。正数>0>负数

37、


38、随机现象用“可能”表示；必然现象用“一定”、“不可能”表示。可能性有大有小。

选学：

1、等差数列计算公式

项数=（末项-首项）÷公差+1 和=（首项+末项）×项数÷2

2、数图形(线段、角、三角形等)：

若基本图形个数为 n，图形总个数则为 $n+(n-1)+(n-2)+\dots+3+2+1$ 或 $n \times (n-1) \div 2$

3、数长方形个数：

长方形个数=长边线段数×宽边线段数

4、数正方形个数：若长为 a 个独立正方形，宽有 b 个独立正方形

$a \times b + (a-1) \times (b-1) + (a-2) \times (b-2) + \dots$