**四年级上册数学知识要点**

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$\cdots \cdots $。

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$\cdots $。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。

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10），通常用10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n个零，积的末尾至少也有n个0。

23、一个乘数不变，另一个乘数扩大或缩小n倍（n不为0），积也扩大或缩小相同倍。

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$×$b=b$×$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$×$b)$×$c=a$×$(b$×$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）$×$c=a$×$c+b$×$c

26、a$-$b$-$c=a$-$(b$+$c) a$÷$b$÷$c=a$÷$(b$×c$)

27、确定位置需要两个要素：方向和距离

28、用数对表示位置时，按照先列后行的顺序。竖为列、横为行。

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。

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。

32、速度=路程$÷$时间 路程=速度$×$时间 时间=路程$÷$速度

33、单价=总价$÷$数量 总价=单价$×$数量 数量=总价$÷$单价

34、像10、200、884.43$\cdots $都是正数，可以在正数前面加上+号，写作+10，+200，+884.43$\cdots $；像-1000，-50，-125$\cdots $都是负数。

35、0既不是正数，也不是负数。正数$>$0$>$负数

36、 正整数，如1、2、3$\cdots $

正整数和0都是自然数,0是最小的自然数

 整数 0

 负整数，如-1，-2，-3$\cdots $

37、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

37、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）+$\cdots $+3+2+1

38、数长方形个数：

长方形个数=横行总个数$×$竖列总个数

39、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$×$b+(a-1)$×$(b-1)+(a-2)$×$(b-2)+$\cdots $