

第一单元知识梳理 大数的认识

知识要点	规律方法总结	要点提示	示例
认识大数	1.一(个)、十、百、千、万…亿都是计数单位。 2.用数字表示数的时候这些计数单位要按照一定的顺序排列起来，它们所占的位置叫做数位。	同一个数字，所在的数位不同，表示的意义也不同。	41004 这个数中从左往右第 1 个 4 在万位，表示 4 个一万，第 2 个 4 在个位，表示 4 个一。
亿以内数的读法	先读万级，再读个级；万级的数，先按照个级的数的读法来读，再在后面加个“万”字；每级末尾不管有几个 0，都不读；其他数位上有一个 0 或连续几个 0，都只读一个 0。	万级与个级读法相似，不同点是万级读后加“万”字。	1230000 读作： 一百二十三万
亿以内数的写法	从高级写起，先写万级，再写个级，哪一位上一个单位也没有就写 0 占位。	我们可以利用数位顺序来帮助我们写数。	三千零五十万六千 写作：30506000

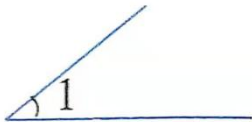
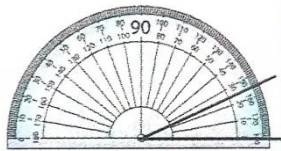
知识要点	规律方法总结	要点提示	示例
亿以内数 大小比较	位数不同的两个数比大小，位数多的数大。位数相同的两个数比大小，从最高位比起，一位一位地往下比，直到比较出大小为止。	1.先数一数位数是否相同。 2.位数相同的从高位比起。	$10000 > 9999$ $3050000 < 350000$
十进制 计数法	每相邻的两个计数单位间的进率都是十。	不相邻的两个计数单位间的进率不是十。	十个十万是一百万。
亿以上数的 读法	先读亿级，再读万级，最后读个级。亿级和万级的数按照个级的读法去读，再在后面加个“亿”字或“万”字。每级末尾不管有几个0，都不读，其他数位上不管有几个0，都只读一个0。	亿级与个级读法相似，不同点是亿级读后加“亿”字。	1020000000 读作：一百零二亿
亿以上数的 写法	从高级写起，先写亿级，再写万级，最后写个级，哪一位上一个单位也没有就写0占位。	写三级数时，要保证每级都是四位数。	五亿零四百万写作：504000000

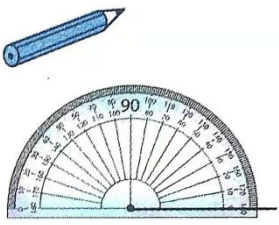
知识要点	规律方法总结	要点提示	示例
数的改写	1.把整万数改写成用“万”作单位的数，去掉万位后面的4个0，再加上一个“万”字。 2.把整亿数改写成用“亿”作单位的数，去掉亿位后面的8个0，再加上一个“亿”字。	改写前后相等 用“=”连接。	$400000=40$ 万 $100000000=1$ 亿
求近似数	将非整万（或亿）的数改写成用“万”（或“亿”）作单位的数，要看千（或千万）位上的数是多少。	取近似数时，只和要省略尾数部分的最高位上的数字有关。改写后是近似数，用“ $\approx$ ”连接。	$4055400\approx 406$ 万
认识计算工具及用计算器计算	1.认识计算工具。 2.用计算器进行四则运算，探索计算规律。	要掌握计算器各种功能键的用法。	CE 键具有清除功能

第二单元知识梳理 公顷和平方千米

知识要点	规律方法总结	要点提示	示例
公顷的认识	边长是 100 米的正方形面积是 1 公顷。	通过测量、类比、想象，感知 1 公顷的实际大小。	边长是 10 米的正方形的面积是 100 平方米，100 个这么大的正方形的面积是 1 公顷。
平方千米的认识	边长是 1 千米的正方形的面积是 1 平方千米。	平方千米是较大的面积单位，我们可以采用推理和想象的方法来了解 1 平方千米有多大。	1 平方千米比 2 个天安门广场还要大一些。
平方千米、平方米、公顷之间的进率	$1 \text{ 公顷} = 10000 \text{ 平方米}$ $1 \text{ 平方千米} = 1000000 \text{ 平方米}$ $\text{平方米} = 100 \text{ 公顷}$	小单位 ↓ 除以进率 ↓ 大单位 大单位 ↑ 乘以进率 ↑ 小单位	$2 \text{ 公顷} = 20000 \text{ 平方米}$ $100000 \text{ 平方米} = 10 \text{ 公顷}$ $2 \text{ 平方千米} = 200 \text{ 公顷}$ $5000 \text{ 公顷} = 50 \text{ 平方千米}$

第三单元知识梳理 角的度量

知识要点	规律方法总结	要点提示	示例
线段、直线、射线	1. 直线没有端点，向两端无限延伸。直线无限长。 2. 射线只有一个端点，向一端无限延伸。射线无限长。 3. 线段有两个端点，不能向两端无限延伸，线段有一定的长度，可以测量。	1. 射线是直线的一部分，线段是直线和射线的一部分。 2. 不能比较直线和射线的长度。	把一条线段向两端无限延伸，可得到一条(直线)。
角	从一点引出两条射线所组成的图形叫做角。用“ $\angle$ ”表示角。	角的大小与边的长短无关。	 记作： $\angle 1$
角的度量	量角时，首先把量角器的中心与角的顶点重合，然后将角的一边与 0° 刻度线重合，再看角的另一边，另一边所对的量角器上的刻度就是这个角度的度数。	量角时除要做到点点重合，线边重合，还要分清量角器的内、外圈刻度。	 上面角的度数是(25°)

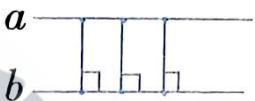
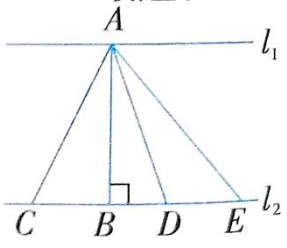
知识要点	规律方法总结	要点提示	示例
角的分类	锐角（小于 90° ）、直角（等于 90° ）、钝角（大于 90° 而小于 180° 平角（等于 180° ）、周角（等于 360° ）。 1 周角 = 2 平角 = 4 直角 1 平角 = 2 直角	1. 锐角和钝角的度数是一个范围。 2. 直角、平角和周角的度数是一个固定值。	把一个平角分成两个角，若一个角是锐角，另一个角就是（钝角）。
画角	1. 可以用一副三角板画出某些特殊度数的角。 2. 用量角器画角的步骤： (1) 画一条射线，使量角器的中心和射线的端点重合， 0° 刻度线和射线重合。 (2) 在量角器上找到要画的角的度数，在这个度数的刻度线的地方点个点。 (3) 以画出的射线的端点为点，通过刚画的点，再画一条射线。	1. 用一副三角板只能画出某些特殊度数的角。 2. 用量角器可以画任意度数的角，但要分清是内圈上刻度还是外圈上的刻度。	

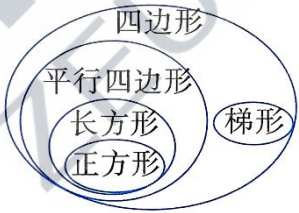
第四单元知识梳理 三位数乘两位数

知识要点	规律方法总结	要点提示	示例
三位数乘两位数	三位数乘两位数的笔算方法：先用两位数个位上的数去乘三位数，得数的末尾和两位数的个位对齐，再用两位数十位上的数去乘三位数，得数的末尾和两位数的十位对齐，最后把两次乘得的积加起来。	1. 因数中间有0时，计算时不要忘记乘因数中间的0。 2. 计算时要清楚乘得的结果要与哪个数位对齐。	$ \begin{array}{r} 305 \\ \times 26 \\ \hline 1830 \\ 610 \\ \hline 7930 \end{array} $
积的变化规律	1. 两数相乘，一个因数不变，另一个因数乘几（0除外），积就乘几。 2. 两数相乘，一个因数不变，另一个因数除以几（0除外），积就除以几。 3. 两数相乘，一个因数乘（或除以）一个不为0的数，另一个因数除以（或乘）相同的数，积不变。	1. 只有一个因数变化时，积的变化方向和因数的变化方向相同，要扩大都扩大，要缩小都缩小，并且倍数都相同。 2. 积不变时，两个因数的变化方向相反，并且倍数相同。	$ \begin{array}{l} 34 \times 18 = 612 \\ 340 \times 18 = 6120 \end{array} $
常见的数理关系	1. 速度、路程和时间之间的关系： 路程 = 速度 $\times$ 时间 速度 = 路程 $\div$ 时间 时间 = 路程 $\div$ 速度 2. 单价、数量和总价之间的关系： 总价 = 单价 $\times$ 数量 单价 = 总价 $\div$ 数量 数量 = 总价 $\div$ 单价	在解决行程问题和购物问题时，首先要清楚求的是什，再根据相应的关系式列出算式。	一辆洗车平均每小时行驶75千米，14小时可行驶（1050）千米。

第五单元知识梳理

平行四边形与梯形

知识要点	规律方法总结	要点提示	示例
平行	在同一平面内，不相交的两条直线叫做平行线。 直线 a 和 b 互相平行，记作 $a \parallel b$，读作 a 平行于 b。 两条平行线间的垂直线段都相等。	两条直线互相平行的条件： 1. 在同一平面内； 2. 永不相交。	
垂直	1. 如果两条直线相交成直角，其中一条直线叫做另一条直线的垂线，这两条直线的交点叫垂足。直线 a 与 b 互相垂直，记作：$a \perp b$，读作 a 垂直于 b。 2. 过直线上一点画垂线的方法：把三角尺的一条直角边与已知直线重合，沿着直线移动三角尺，使三角尺的直角顶点和已知点重合，从直角的顶点起沿另一条直角边画一条直线，这条直线就是已知直线的垂线。 3. 从直线外一点到这条直线所画的垂直线段的长度叫做点到直线的距离。	1. 可以用三角尺画已知直线的垂线，也可以用量角器画已知直线的垂线，画出垂线后，要标上垂直符号。 2. 垂线段是点到直线所有线段中最短的一条。垂线段的性质在生活和生产中的应用非常广泛。	l_1 与 l_2 两条平行线之间线段 (AB) 最短。 

知识要点	规律方法总结	要点提示	示例
平行四边形	1. 两组对边分别平行的四边形叫做平行四边形。 2. 平行四边形具有不稳定性。 3. 从平行四边形一条边上的一点到对边引一条垂线，这点和垂足之间的线段叫做平行四边形的高，垂足所在的边叫做平行四边形的底。	1. 一个平行四边形里能画出两种长度不同的高，画高时一般用虚线。 2. 平行四边形的高和底要对应。	一个平行四边形的两条邻边分别长 3 厘米和 5 厘米，周长是 (16) 厘米。
梯形	1. 只有一组对边平行的四边形叫做梯形。 2. 在梯形里，互相平行的一组对边分别叫做梯形的上底和下底，不平行的一组对边叫做梯形的腰。	1. 等腰梯形的两腰相等，两底角相等。 2. 直角梯形中直角所在的腰就是梯形的高。	梯形的高有 (无数) 条，并且都相等。
四边形之间的关系		四边形的内角和是 360° 。	长方形和正方形都是特殊的 (平行四边形)。

第六单元知识梳理讲 除数是两位数的除法

知识要点	规律方法总结	要点提示	示例
口算除法	1. 整十数除整十数或几百几十数的口算方法有两种：一种是根据乘法除法的关系用乘法算除法；另种是表内除法计算。 2. 被除数或除数接近整十数或几百几十的数，要用“四舍五入”法把它们看作接近它们的整十数或几百几十数来估算。	估算除法以方便口算为准。	因为 $6 \div 3 = 2$ 所以 $60 \div 30 = 2$ $62 \div 30 \approx 2$

知识要点	规律方法总结	要点提示	示例
笔算除法	除数是两位数的除法的笔算计算方法: (1) 从被除数的高位除起, 先用除数试除被除数的前两位, 如果前两位比除数小, 再试除被除数的前三位; (2) 除到被除数的哪一位, 就把商写在那一位的上面; (3) 每求出一位商, 余下的数必须比除数小。	计算除数是两位数 据的除尘时, 先确定 商是几位数, 再试 商、调商, 计算出结 果, 最后验算。	计算 $234 \div 26$ 时, 可以 把 26 看成 (30) 来试 商。 $3 \square 5 \div 34$, 当 $\square$ 里填 (5~9) 时, 商是两位 数。

知识要点	规律方法总结	要点提示	示例
商的变化规律	1. 在除法算式中，被除数不变，除数乘（或除以）几（0 除外），商就要除以（或乘）相同的数。 2. 在除法算式中，除数不变，被除数乘（或除以）几（0 除外），商就要乘（或除以）相同的数。 3. 在除法算式中，被除数和除数同时乘（或除以）相同的数（0 除外），商不变。	1. 被除数不变，除数变大，商变小，除数变小，商变大；除数不变，被除数变大，商变大，被除数变小，商变小。 2. 应用商不变的规律可以使一些计算简便。	$6500 \div 25 = (6500 \times 4) \div (25 \times 4)$ $= 26000 \div 100 = 260$

第七单元知识梳理 条形统计图

知识要点	规律方法总结	要点提示	示例										
认识条形统计图	1. 条形统计图的意义： 条形统计图是用一个单位长度表示一定的数据，根据数量的多少画出长短不同的直条，然后把这些直条按照一定的顺序排列起来。 2. 条形统计图的特点： 能直观地看出各种数据的大小，便于比较。 3. 条形统计图有横向和纵向两种。	1. 条形统计图用直条的长短来代表数据的大小，便于比较。 2. 分析数据时，要结合实际。	下面是浩浩、晨晨、丽丽、君君四名同学的体重情况统计表。 <table><tr><td>姓名</td><td>浩浩</td><td>晨晨</td><td>丽丽</td><td>君君</td></tr><tr><td>体重(千克)</td><td>35</td><td>33</td><td>32</td><td>40</td></tr></table> 四名同学的体重情况统计图	姓名	浩浩	晨晨	丽丽	君君	体重(千克)	35	33	32	40
姓名	浩浩	晨晨	丽丽	君君									
体重(千克)	35	33	32	40									
绘制条形统计图	1. 在绘制条形统计图时，条形统计图中的 1 格代表几个单位，要根据具体情况来确定。 2. 绘制条形统计图时，直条间的间隔也是相等的。	在绘制条形统计图时，条形统计图的 1 格根据数据的具体大小和特点可以代表 1 个单位，也可以代表几个单位。	下面是某动物园几种动物数量统计情况。请把统计图补充完整。 <table><tr><td>动物</td><td>狮子</td><td>斑马</td><td>大象</td><td>熊猫</td></tr><tr><td>只数</td><td>3</td><td>5</td><td>6</td><td>2</td></tr></table> 只数（只）	动物	狮子	斑马	大象	熊猫	只数	3	5	6	2
动物	狮子	斑马	大象	熊猫									
只数	3	5	6	2									

第八单元知识梳理 最优化问题

知识要点	规律方法总结	要点提示	示例
沏茶问题	合理安排时间的步骤： 1.完成一项工作要做哪些事情； 2.每项事情各需要多少时间； 3.合理安排工作的顺序，明白先做什么，后做什么，哪些事情可以同时做。	要考虑到哪些事情可以同时做，哪些事情必须单独做，清楚统筹做事的前后顺序。	妈妈准备早餐，淘米需要 1 分钟，煮粥需要 15 分钟，削苹果需要 5 分钟，切面包需要 2 分钟。合理安排这些事情，妈妈准备好早餐最少需要 16 分钟。
烙饼问题	烙饼的最优方案：每一次尽可能地让锅里按要求放最多的饼，这样既不会浪费资源，又能节约时间。	1.锅里放最多的饼，就是不能让锅里有空闲位置。 2.每次最多烙两张饼，烙饼所需的最短时间=烙饼张数×烙每面饼所需时间（烙一张饼除外）。	一个平底锅一次能放两张饼，烙一面需要 2 分钟，两面都要烙，烙 3 张饼至少需要 6 分钟。
田忌赛马问题	1. 解决同一个问题有不同的策略，要学会寻找最优策略。 2. 在与对方比赛时，要知己知择，选择利多弊少的最优策略，使劣势变为优势，获取最终的胜利。	可以用列举法选择最优方案。	田忌赛马的策略： 下等马—上等马 中等马—下等马 上等马—中等马