第一单元：小数的意义和加减法

知识盘点

1、小数的意义：用来表示十分之几、百分之几、千分之几……的数，叫作小数。

2、小数的各部分名称：小数中间的圆点叫作小数点。以小数点为界，小数点左边的是小数的整数部分，右边是它的小数部分。

像 0.1 这样，小数部分只有一位的小数，叫作一位小数；像0.01，1.11 这样，小数部分有两位的小数，叫作两位小数；小数部分有几位，这个小数就是几位小数。

3、单名数：只带有一个单位名称的数叫单名数。如7 米，6 小时，5 千克等

4、复名数：带有两个或两个以上单位名称的数叫复名数。如4 米 20 分米 4 厘米，3 小时 25 分，4 千克 50 克等。

5、单名数的改写：把十进制的低级单位的单名数化为高级单位的单名数，先把低级单位前面的数写成分母是 10、100、1000……的分数，再把分数写成小数的形式，并在后面加上所要化成的高级单位的名称。

例如：3 分米＝（　　）米；3 分米＝$\frac{3}{10}$米＝0.3 米。

6、把复名数化为单名数：把复名数改写成用高级单位作单位的小数时，和高级单位名称相同的数不用改写，直接写在整数部分，再把低级单位的数改写成高级单位的小数，最后把整数部分和小数部分合起来，就是要改写成的高级单位的小数。

7、小数的计数单位、进率、数位及数位顺序表：小数部分的计数单位分别是 $\frac{1}{10}$、$\frac{1}{100}$、$\frac{1}{1000}$……也可以写成 0.1，0.01，0.001……小数点右边第一位是十分位，表示十分之几；右边第二位是百分位，表示百分之几；右边第三位是千分位，表示千分之几……每相邻两个计数单位之间的进率都是10.

8、判断一个小数有多少个计数单位：要判断一个小数里面有多少个计数单位，先将这个小数写成分数的形式，即一位小数写成十分之几，它里面就有几个 0.1；两位小数写成百分之几，它里面就有几个 0.001；三位小数写成千分之几，它里面就有几个0.001……

例：0.85 里面有（ ）个 0.01，3.003 里面有（ ）个 0.001.

要知道 0.85 里面有多少个 0.01，可以把 0.85 写成分数的形式，即$0.85=\frac{85}{100}$。因为 $\frac{85}{100}$里面有 85 个$\frac{1}{100}$，而$\frac{1}{100}=0.01$，所以0.85 里面有 85 个 0.01.同理，3.003 可以写成$\frac{3003}{1000}$，即3.003 里面有 3003 个 0.001。

9、小数的读法：读小数时，从左往右读，整数部分按整数部分的读法，小数点读作“点”，小数部分依次读出每一个数位上的数字。即使小数点部分有连续的0，也要依次读出来。

10、小数的写法：写小数时，从左往右，整数部分按照整数的写法来写，小数点点在个位的右下角，小数部分依次写出每一位上的数字。

11、小数的性质：小数的末尾添上“0”或去掉“0”，小数的大小不变。

12、比较小数大小的方法：比较两个小数的大小，先看它们的整数部分，整数部分大的那个数就大；整数部分相同的，十分位上数字大的那个数就大；十分位上的数也相同的，百分位上的数大的那个数就大..... 注意：当单位不统一的几个数量比较大小时，可以先将这几个数量的单位统一，再按比较小数大小的方法进行比较。

13、小数加减法计算方法：先把各个小数的小数点对齐，再按照整数加减法的方法进行计算，最后在得数中对齐横线上的小数点，点上小数点。

14、小数的加减混合运算顺序：小数加减法混合运算的运算顺序和整数相同。在没有括号的算式里，按照从左到右的顺序计算；在有括号的算式里，先算括号里面的，再算括号外面的。

常考易错题解析

例 1、判断：1.79 和 1.790 都是两位小数。（　　）

分析与解：有些同学认为 1.790 末尾的“0”可以去掉和加上不影响原数的大小。因此认为此题应打“√”，其实这种想法是错误的。小数的大小与小数位数的多少是没有关系的，判断一个数是几位小数。主要是看 小数部分是几个数字，也就是几位小数。因此，1.79 是两位小数，而 1.790 是三位小数，因此，此题应打“×”。

例 2、判断：0.4 和 0.40 的大小相同，计数单位和意义也相同。（　　）

分析与解：0.4 和 0.40 的大小的确相同，但是 0.4 的计数单位是 0.1，0.40 的计数单位则是 0.01.0.4 表示把“1”平均分成 10 份，取了其中的 4 份，而 0.40 则表示把“1”平均分成 100 份，取了其中的 40 份。因此，0.4 和 0.40 的计数单位和意义都不相同，此题应打“×”。

例 3、比较下面每组数的大小。

（1）0.245◯0.254　　（2）7.08◯7.080

分析与解：比较两个小数的大小，应先比较整数部分，如果整数部分相同，再从小数部分的最高位比起。而有些同学会不按此方法比较，看（1）题数字相同，就会错误地画上“＝”，其实此题整数部分和十分位上的数字分别相同，只是小数部分的百分位和千分位上的数字不同，所以根据百分位上的数字得出0.245＜0.254。（2）题中 7.080 根据小数的性质将末尾的“0”去掉后是 7.08，与 7.08 相等，因此，7.08＝7.080。

例 4、用竖式计算下面各题。

3.41＋2.5＝　　34.1－27.98＝

分析与解：在用竖式计算小数加减法时，有些同学由于受整数的影响，容易错误地将小数的末尾对齐， 这里我们特别强调，必须把小数点或相同数位对齐，然后按照整数的加、减法计算，然后别忘了将小数点 点上。

例 5、用简便方法计算下面各题。

（1）6.45＋3.6＋3.55＋1.4　　（2）12.45－3.78－6.22

分析与解：观察（1）题中数的特点，我们可以用加法交换律和结合律，把 6.45 和 3.55 相加，3.6 和 1.4 相加，再把最后的结果相加，这样计算较简便。（2）题可以先把后面的两个数相加，再用12.45 减去它们的和，这样比较简便。

6.45＋3.6＋3.55＋1.4
＝（6.45＋3.55）＋（3.6＋1.4）
＝10＋5
＝15

12.45－3.78－6.22
＝12.45－（3.78＋6.22）
＝12.45－10
＝2.45

例 6、0.7 时是多少分呢？0.4 分是多少秒呢？

分析与解：0.7 时用分数表示是 $\frac{7}{10}$ 时，即把 1 时平均分成 10 份，取其中的 7 份。由于 1 时＝60 分，60÷10＝6（分），6×7＝42（分），所以 0.7 时＝42 分。同理，0.4 秒＝ $\frac{4}{10}$ 分，即把 1 分平均分成 10 份，取其中的 4 份。由于 1 分＝60 秒，60÷10＝6（秒），6×4＝24（秒），所以 0.4 分＝24 秒

巩固练习

一、填空。

1、把“1”平均分成 10 份，5 份是它的（　　），用小数表示是（　　），读作（　　）。

2、0.35 里面有（　　）个 0.01，3.9 里面有（　　）个 0.1，7.25 里面有（　　）个 0.01。

3、一个小数的个位上是 3，十位上是 8，百分位上是 6，其余各位上都是 0，这个小数是（　　），读作（　　）。

4、7.2 的计数单位是（　　），7.20 的计数单位是（　　）。

5、6 分米是 1 米的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$，写成小数是（　　）米；24 厘米是 1 米的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$，写成小数是（　　）米。

6、小数部分最大的计数单位是（　　），整数部分最小的计数单位是（　　）。

7、6 个 1 和 9 个 0.001 组成的数是（　　）。

8、在 80.808、88.800、0.880、0.0888、0.720 中，不改变数的大小，所有“　0”都能去掉的数有（　　）。

9、与 5.7 相邻的两个整数分别是（　　）和（　　）。

10、10 个 0.1 是（　　），10 个 0.01 是（　　），72 个 0.01 是（　　），26 个 0.1 是（　　）

11、小数点左边第二位是（　　）位，它的计数单位是（　　），第四位是（　　）位，它的计数单位是（　　）。小数点有点第一位是（　　）位，它的计数单位是（　　）。

12、在括号里填上合适的小数。

8 千克 20 克＝（　　）千克　　7 元 3 角 8 分＝（　　）元　　5 平方分米＝（　　）平方米

1 米 6 分米＝（　　）米　　3 米 32 厘米＝（　　）米　　100 元 8 角 4 分＝（　　）元

13、在○里填上“＞”“＜”或“＝”。

0.45 ○0.405　　3.7 ○3.699　　1.8○0.19　　1.01○1.010

2.1 米○21 分米　　6.7 元○607 分　　0.708○0.780　　1 元 4 角○1.04 元

12.9○12.099　　5.37○5.238　　1 时 15 分○1.5 时　　3 米 8 厘米○3.8 米

14、口里最大能填几？

3.□7＜3.68　　2.07＞2.□6　　21.5＞21.□9

6.25 吨＞6□25 千克　　0.□5 米＞15 厘米　　3240 克＞□.15 千克

15、按规律填数。

（1）0.25，0.35，0.45，（　　），（　　）

（2）0.3，2，0.5，2，（　　），2，0.9，（　　），……

（3）10，9.4，（　　），8.2，7.6，（　　），（　　）

（4）2.9，（　　），3.7，4.1，（　　），4.9，（　　）

16、把下面每组中的数按从大到小的顺序排列。

1.01　　1.11　　1.1　　1.101　　1.001　　1.111

0.8　　0.807　　0.078　　0.087　　0.87　　0.81　　0.78

3.69　　6.39　　9.36　　6.93　　9.63　　3.96

二、判断。（对的打“√”，错的打“×”）

1、在小数点的后面加上“0”或去掉“0”，小数的大小不变。（　　）

2、1 元的十分之二和 2 元的十分之一不相等。（　　）

3、整数部分是 0，小数部分的十分位是 9，这个小数最大。（　　）

4、0.1 与 0.001 的和比它们的差多 0.02。（　　）

5、大于 3 小于 4 的小数有 9 个。（　　）

6、大于 1 小于 2 的一位小数有 9 个。（　　）

7、20 个 0.01 是 0.1。（　　）

8、37 个 0.1 是 3.7。（　　）

9、4.2 里面有 42 个 0.01。（　　）

10、整数都比小数大。（　　）

11、2.93 在整数 2 和 3 之间。（　　）

12、一支铅笔 8 角 5 分，用“元”作单位就是 0.085 元。（　　）

13、小数都比 1 小。（　　）

14、0.7 和 0.700 的大小相等，计数单位不同。（　　）

15、0.960 千克的铁比 0.96 千克的棉花重。（　　）

三、选择。

1、3 米 2 厘米＝（　　）米。　　A、3.2　　B、3.02　　C、0.32

2、5.2 里有（　　）个 0.1　　A、52　　B、2　　C、520

3、三人 50 米赛跑的成绩分别是 6.94 秒、7.21 秒、6.78 秒，第一名的成绩是（　　）

A、6.78 秒　　B、6.94 秒　　C、7.21 秒

4、如果一个加数增加 5.3，另一个加数减少 5.3，那么它们的和（　　）

A、增加 5.3　　B、减少 5.3　　C、不变

5、如果被减数增加 3.4，减数减少 3.4，那么它们的差（　　）

A、增加 6.8　　B、减少 6.8　　C、不变

6、把 5.5 千克、5.5 吨、5.05 吨、5000 千克按从大到小的顺序排列，排在第二位的是（　　）

A、5.5 吨　　B、5.05 吨　　C、5000 千克　　D、5.5 千克

7、最小的两位小数是（　　）

A、0.1　　B、0.10　　C、0.01　　D、1.00

8、大于 0.2 且小于 0.3 的小数（　　）

A、一个也没有　　B、只有一个　　C、有两个　　D、有无数个

9、下面各数中，去掉小数点后面的“0”而大小不变的是（　　）

A、2.050　　B、0.500　　C、1004.004　　D、4.06

10、0.9 比 10 少（　　）

A、0.1　　B、9.1　　C、9

11、由 2、4、5 这三个数字和小数点组成的最大的两位小数是（　　）

A、4.25　　B、2.54　　C、5.42

12、大于 4.35 且小于 5.35 的小数有（　　）个

A、9　　B、10　　C、无数

13、8080.80 这个数（　　）位上的“0”可以去掉。

A、百　　B、十　　C、百分

14、小红在计算小数减法时，将减数 3.8 错看成 38，得 58，那么正确的结果是（　　）

A、16.2　　B、92.2　　C、10.8

四、计算。

1、列竖式计算。

12.1＋6.7＝　　76.9－23.8＝　　3.05＋18.95＝

0.83＋0.71＝　　11.8－0.59＝　　53.94＋10.8＝

2、计算下面各题，能简算的要简算。

23.04－0.5－2.5　　38.45－（29.96＋8.45）　　14.73－9.6＋5.27

0.29＋3.75＋2.7　　6.03＋4.27－0.73　　22.37－（6.29＋10.3）

1.8－1.57＋0.2　　9－（3.02＋1.25）　　100－27.2－42.8

3、用小数计算下面各题

4 元 5 角 3 分＋7 元 2 角　　10 吨－8 吨 40 千克　　8 米 40 厘米－5 分米

五、解决问题。

1、爸爸的体重是 75 千克，妈妈的体重比爸爸轻 20.3 千克，我比妈妈的体重轻 24.45 千克，我的体重是多少千克？

2、一盘烤鸭 25.5 元，一个汉堡 9.25 元，一个生日蛋糕 15.45 元。 （1）一盘烤鸭比一个汉堡贵多少元？（2）一个生日蛋糕比一盘烤鸭便宜多少元？ （2）妈妈带了 50 元钱，去购买这三样食物，够吗？

3、月月将一根 1 米长的绳子平均分成了 100 段，每段长多少米？

4、一桶油连桶重 13.5 千克，用去一半后，连桶还重 7.5 千克。原来有油多少千克？桶重多少千克？

5、小明重 23.5 千克，小红比小明重 3.64 千克，小丽比小红轻 2.8 千克。小丽重多少千克？

6、在女子 10 米跳台比赛中，甲第一轮跳出 52.88 分，比第二轮多跳 6.2 分，第二轮比第三轮多跳 5.7 分。甲第三轮跳了多少分？

7、妈妈买鞋用去 125.4 元，买袜子用去 13.8 元。妈妈给了售货员 150 元，应找回多少元？

8、五月份某运算公司一队运货30.6 吨，二队运货35.08 吨，三队比二队多运2.02 吨。三个队五月份共运货多少吨？

9、写出用 2、4、8、0 和小数点组成的最大的两位小数和最小的两位小数，并求出它们的和与差。

10、甲、乙、丙三个数的和是 10.43，甲、乙两数的和是 6.18，甲、丙两数的和是 6.75。甲、乙、丙三个数各是多少？

11、壮壮是个小马虎，他在计算一道小数减法题时，把被减数十分位上的9 看成了 6，把减数百分位上的3 看成了 8，你能算出错误结果与正确结果相差多少吗？

12、用 0，6，8 和 • 能组成多少个不同的小数？把它们按从大到小的顺序排列。

六、创新培优

1、用 6、7、8、9 四个数字组成不同的一位小数，从小到大排列第15 个数是多少？

2、有甲、乙两根木线条，甲木线条长 1.8 米，乙木线条长 2.6 米。工人师傅从两根木线条上锯下同样长的一段，剩下的乙是甲的 2 倍，两根木线条各剪去多少米

第二单元：认识三角形和四边形

知识盘点

1、图形的分类：（1）把图形按平面图形和立体图形来分，可以分成两类。①平面图形：其特征是构成图形的所有点都在同一平面内。它包括三角形、平行四边形、圆、长方形和正方形。②立体图形，其特　征是占有一定的空间，且构成图形的所有的点不都在同一平面内。它包括正方体、长方体、圆柱和球。

（2）把平面图形按图形是否由线段围成来分，可以分成两类。①一类是由曲线围成的图形：圆。②另一类是由线段围成的图形：三角形、平行四边形、长方形和正方形。

2、四边形和三角形的性质：四边形具有不稳定性，三角形具有稳定性。

3、三角形按角分类：①直角三角形：有一个角是直角的三角形是直角三角形。②钝角三角形：有一个角是钝角的三角形是钝角三角形。③锐角三角形：三个角都是锐角的三角形是锐角三角形。

4、三角形按边分类：①不等边三角形：三条边都不相等的三角形叫不等边三角形。②等腰三角形：有两条边相等的三角形叫等腰三角形。在等腰三角形中，相等的两条边叫腰，另一边叫底；两腰的夹角叫顶角，底边上的两个角叫底角。等腰三角形的两个底角相等。等腰三角形中有一类特殊的等腰三角形是等边三角形。等边三角形：三条边都相等的三角形叫等边三角形。等边三角形也叫正三角形。

5、三角形的内角和：所有三角形的内角和都是180°，并不因三角形形状、大小不同而改变。多边形的内角和＝（边数－2）×180°

6、求直角三角形中锐角的度数：根据三角形的内角和为 180°，知直角三角形的两个锐角之和＝180°－90°＝90°，所以如果知道直角三角形的一个锐角的度数，只要用 90°减去已知锐角的度数，就等于另一个锐角的度数。

7、求等腰三角形中底角和顶角的度数：根据三角形内角和是180°，在一个等腰三角形中，已知一个角的度数，可以求出另外两个角的度数，顶角＝180°－底角×2；底角＝（180°－顶角）×2

8、三角形边的关系：三角形任意两边的和大于第三边，三角形的任意两边之差小于第三边。判断三条线段能否拼成三角形，只要较短的两条线段的长度之和大于第三条线段的长度，就可以拼成三角形。

9、四边形：由四条线段首位相接围成的图形叫作四边形。

10、四边形分类：（1）按照边的特点，可以把四边形分为平行四边形、梯形和任意四边形三大类。两组对边分别平行的四边形叫作平行四边形；只有一组对边平行的四边形是梯形。

11、正方形、长方形、平行四边形之间的关系：正方形是特殊的长方形，正方形、长方形是特殊的平行四边形。

常考易错题解析

例 1、判断：（1）有两个角是锐角的三角形一定是锐角三角形。（　　）

（2）等腰三角形都是锐角三角形。（　　）

分析与解：（1）此题同学们常常认为是对的。其实有两个角是锐角的三角形不一定是锐角三角形，还

有可能是直角三角形或钝角三角形。锐角三角形必须满足三个角都是锐角这一条件。因此此题错误，应打“×”。（2）等腰三角形的两个底角一定是锐角。按顶角的不同，等腰三角形有顶角是锐角的等腰三角形是锐角三角形，顶角是直角的等腰三角形是直角三角形，顶角是钝角的等腰三角形是钝角三角形三种情况， 所以不是所有的等腰三角形都是锐角三角形，此题应打“×”。

例 2、下面给出的数据分别是木条的长度，哪一组中的三根木条可以摆出一个三角形，哪一组不可以？ 为什么？

（1）5 厘米、8 厘米、12 厘米；

（2）8 分米、6 分米、15 分米；

（3）1 米、2 米、3 米。

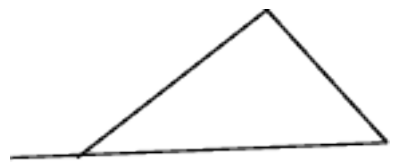
分析与解：观察三角形，发现任意两边的长度之和都要大于第三边，这是三角形的基本特性。依据这一特征，我们来判断一下每组中的三根木条能否摆出一个三角形。

（1）组的三根木条中，因为任意两根的长度之和都大于第三根，所以可以摆出一个三角形。

（2）组的三根木条中，因为 8＋6＜15，所以这三根木条摆不出一个三角形。

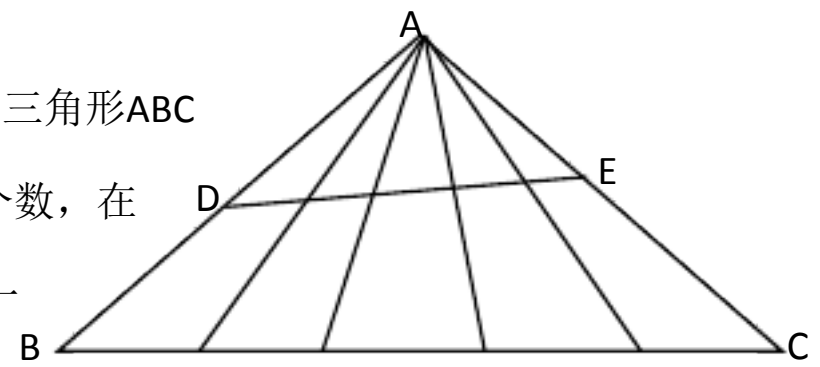
（3）组的三根木条中，因为 1＋2＝3，所以这三根木条摆不出一个三角形。

例 3、下图中， $\angle 2=85°$ ， $\angle 4=60°$ ，那么∠1 是多少度？



分析与解：根据三角形的内角和是 180°，就可以得出∠3＝180°－（∠2+∠4）又因为∠1 和∠3 构成了一个平角，平角的度数也是 180°，所以∠1＝180°－∠3.知道∠2 和∠4，就可以求出∠3，知道∠3 就可以求出∠1

例 4、数一数，右图中一共有多少个三角形？



分析与解：我们可以将这幅图分成两部分来数：一部分是三角形ABC 一部分是三角形 ADE。先数出三角形 ABC 中包含的三角形的个数，在数出三角形 ADE 中包含的三角形的个数，人后把它们相加在一起，即可求出三角形的总个数。

三角形 ABC 中包含的三角形的个数：5＋4＋3＋2＋1＝15（个）

三角形 ADE 中包含的三角形的个数：5＋4＋3＋2＋1=15（个）

15＋15=30（个）

巩固练习

一、填空。

1、由四条线段围成的图形叫作（　　）。

2、正方体、球、长方体都是（　　）图形；平行四边形、三角形、圆都是（　　）图形。

3、两组对边分别（　　）的四边形叫作平行四边形，它具有（　　）性。

4、三角形的特征是具有（　　）性。

5、有两条边相等的三角形叫作（　　）三角形，三条边都相等的三角形叫作（　　）三角形。

6、一个三角形的三条边的长度分别是5 厘米、5 厘米、5 厘米，这个三角形是（　　）三角形。（按边分）

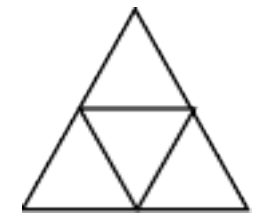
7、等边三角形的边长b 厘米，它的周长是（　　）厘米。

8、三角形的内角和等于（　　）。

9、在一个三角形中，最多有（　　）个锐角，最少有（　　）个锐角，最多可有（　　）个直角或钝角。

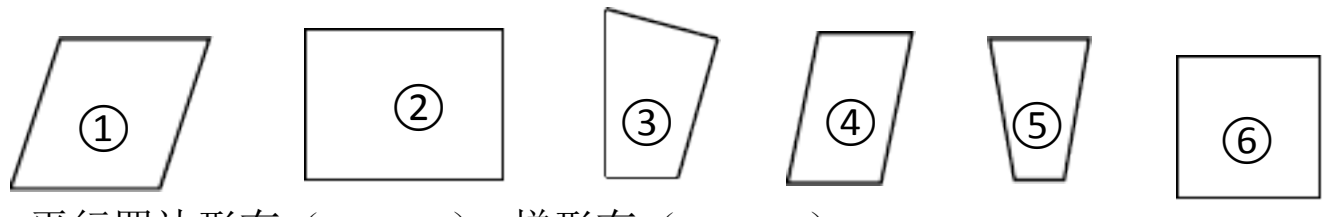
10、等腰三角形的一个底角是 55°，它的顶角是（　　）°。

11、右图的图形中有（　　）个三角形，有（　　）个平行四边形，有（　　）个梯形。



（11 题）

12、分一分，把序号填在括号里。



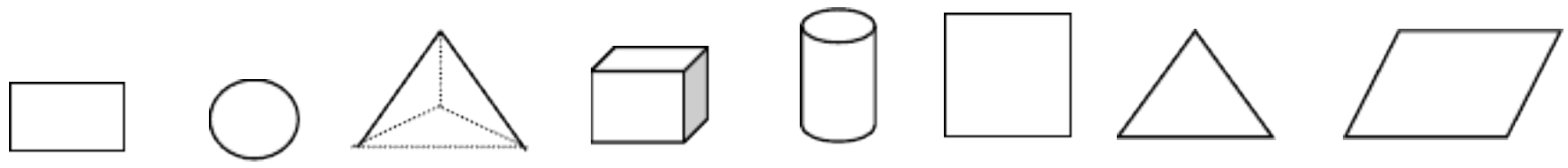
平行四边形有（　　），梯形有（　　）

13、用一根 10 米长的钢管做一个三角形的支架，如果其中一边长 2 米，另外两条边分别长（　　）和（　　）

14、在直角三角形中，一个锐角是75°，另一个锐角是（　　）。

二、按要求分一分，画一画。

1、把下列图形分类。（填序号）



平面图形：_____

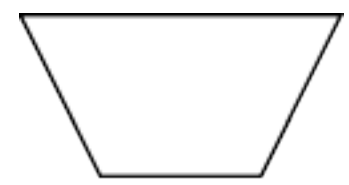
立体图形：_____

2、在下面的图形里按要求画一条线段。

分成两个完全相同的梯形



分成两个三角形



三、选择。

1、等边三角形的三个角的度数分别是（　　）

A、45°、45°、90°　　B、60°、60°、60°　　C、50°、50°、80°　　D、无法确定

2、两个完全一样的三角形一定可以拼成一个（　　）

A、平行四边形　　B、梯形　　C、三角形　　D、等腰三角形

3、把一个三角形平均分成两个三角形，其中一个三角形的内角和是（　　）

A、90°　　B、45°　　C、180°　　D、360°

4、一个直角三角形的一个锐角是30°，另一个锐角是（　　）

A、180°　　B、150°　　C、90°　　D、60°

5、三角形中，已知两条边长分别长1.6 厘米和 1.2 厘米，第三条边可能长（　　）

A、3 厘米　　B、2.8 厘米　　C、2 厘米　　D、3.2 厘米

四、判断。（对的打“ √ ”，错的打“ × ”）

1、两个完全一样的直角三角形，一定能拼成一个长方形或正方形。（　　）

2、任意两个三角形可以拼成一个平行四边形。（　　）

3、平行四边形和梯形都是四边形。（　　）

4、用四根木条钉成一个平行四边形，用手去拉它，这个平行四边形的形状不会发生变化。（　　）

5、任意三条线段都可以围成一个三角形。（　　）

6、圆和三角形都是立体图形。（　　）

7、四边形只包括平行四边形和长方形。（　　）

8、平面图形只有圆、三角形和四边形。（　　）

9、等腰三角形不一定是等边三角形。（　　）

10、等边三角形一定是锐角三角形。（　　）

11、有一个角是锐角的三角形是锐角三角形。（　　）

12、三角形的大小和三角形的内角和有关。（　　）

13、在一个三角形中，最多可以有一个钝角。（　　）

14、在一个三角形中，最多有 2 个直角。（　　）

15、三角形任意两边长度之和一定比第三边长。（　　）

16、三角形的两边之和是 6 厘米，第三边长至少是 6 厘米。（　　）

17、4 根长度相等的小棒能围成一个等腰三角形。（　　）

18、梯形是特殊的平行四边形。（　　）

五、解决问题。

1、在一个三角形中，小明量得其中的两条边分别长 5 厘米和 7 厘米，请你想一想第三条边长最短应该

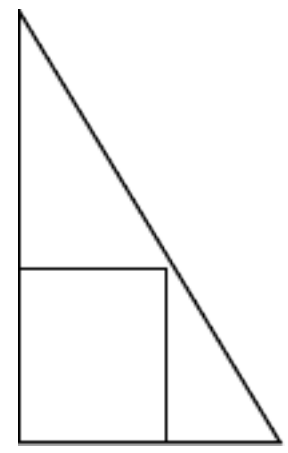
是多少厘米？最长呢？（取整厘米数）

2、刘叔叔画了一个等腰三角形的园林规划图，三角形的周长是 34 分米，比底边长 24 分米。这个三角形园林规划图的腰长是多少分米？

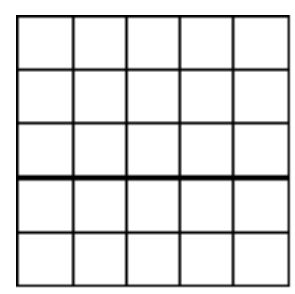
3、用一根长 25 分米的绳子围成一个等腰三角形，如果底边长是7 分米，那么腰长是多少？

4、有两根木棒分别长15 厘米和 9 厘米，再添加一根木棒围成一个三角形，那么这根木棒的长度可能是多少厘米？（这根木棒的长度为整厘米数）

5、如图，直角三角形ABC 中有一个正方形 BDEF，那么∠1 和∠2 的大小关系？∠3 和∠4 的大小关系？为什么？



6、数一数，图中共有多少个正方形。



第三单元：小数乘法

知识盘点

1、小数乘整数的意义：求几个相同加数的和的简便运算。

2、小数乘整数的计算方法：计算小数乘整数时，可以根据乘法的意义用连加来计算；也可以转化成整数乘法来计算；还可以借助直观示意图来计算。如：0.4×3，0.4 是 4 个 0.1，3 个 0.4 就是 3×4=12 个 0.1，也就是 1.2。

3、小数点位置的移动引起小数大小变化的规律：（1）小数点向左移动，小数缩小。小数点向左移动一位，小数就缩小到原来的$\frac{1}{10}$；小数点向左移动两位，小数就缩小到原来的 $\frac{1}{100}$；小数点向左移动三位，小数就缩小到原来的 $\frac{1}{1000}$ ……（2）小数点向右移动，小数就扩大。小数点向右移动一位，小数就扩大到原来的 10 倍；小数点向右移动两位，小数就扩大到原来的 100 倍；小数点向右移动三位，小数点就扩大到原来的 1000 倍……注意：小数点向左或向右移动，位数不够时，记住要添“0”补位。

4、应用小数点位置的移动引起小数大小变化的规律计算有关乘除法：应用小数点位置的移动引起小数大小变化的规律计算小数乘或除以 10，100，1000，……的数时，只要将小数的小数点向相应的方向移动相应的位数就可以了。如：

$0.3\times100 \rightarrow$ 相当于把0.3扩大到原来的100倍 $\rightarrow$ 即把0.3的小数点向右移动两位

5、积随乘数变化的规律：（1）在乘法中，一个乘数扩大到原来的 m 倍，另一个乘数扩大到原来的n 倍，则积扩大到原来的m×n 倍（2）在乘法中，一个乘数缩小到原来的 $\frac{1}{m}$，另一个乘数缩小到原来的$\frac{1}{n}$，则积缩小到原来的 $\frac{1}{m\times n}$

6、积的小数位数与乘数的小数位数的关系：通常情况下，两个乘数一共有几位小数，积就有几位小数。

7、用竖式计算小数乘法：用竖式计算小数乘法时，要把两个小数的末位对齐，然后按照整数乘法的计算法则算出积，再看两个乘数中一共有几位小数，就从积的右边起向左边数出几位，点上小数点，位数不够，用 0 补足位置。积的末尾有“0”时，一定要先点上小数点，再把小数末尾的“0”去掉。

8、估算小数乘法：估算小数乘法时，可以先将其中一个乘数或是两个乘数看作它们最接近的整数后，在进行估算。如估算4.8×3.2 时，估法一：把一个乘数估大些变成整数，另一个乘数不变。4.8×3.2≈5×3.2＝16，因为 4.8＜5，所以准确结果一定小于 16；估法二：把一个乘数估小变成整数，另一个乘数不变，4.8×3.2≈4.8×3＝14.4，因为 3.2＞3，所以准确结果一定大于14.4；估法三：把一个乘数估大些变成整数，另一个乘数估小些变成整数，4.8×3.2≈5×3＝15。4.8×3.2=15.36，由此可见，估法三估出的结果更接近准确结果。

9、小数乘整十数（或整百数）的计算方法：小数乘整十数（或整百数），先按照整数乘整十数（或整百数）的方法计算，再根据乘数的小数位数确定积的小数位数，点上小数点后要将小数末尾的“ 0”去

掉。

10、积与乘数的大小关系：两个乘数（均不为0）中，当一个乘数小于1 时，积小于另一个乘数；当一个乘数大于 1 时，积大于另一个乘数；当一个乘数等于1 时，积等于另一个乘数。

11、小数乘加、乘减的混合运算：小数乘加、乘减的混合运算的运算顺序与整数混合运算的运算顺序相同，如果算式中既有乘法又有加减发，要先算乘法，后算加减法；有括号的要先算括号里面的，再算括号外面的。

12、小数的简算：整数乘法的交换律、交换律、分配律在小数运算中同样适用。在计算中，能简算的要简算。

常考易错题解析

例 1：填空（1）0.49×8 表示（　　）个 0.49 相加

（2）把 5.67 的小数点向右移动两位，其结果是（　　）

（3）9.07÷1000 表示把 9.07（　　），也就是将 9.07 的小数点向（　　）移动（　　）位。

（4）因为 12×13=156，所以 1.2×13=（　　），1.2×1.3=（　　），0.12×130=（　　）

分析与解：此题集中考察的是小数乘法的意义、小数点移动引起小数大小变化的规律和积的小数位数与乘数的小数位数之间的关系。（1）0.49×8 可以表示 8 个 0.49 相加，也可以表示8 的百分之四十九；（2）我们知道，小数点向右移动两位，小数就扩大到原来的100 倍，即给原来的小数乘上100 可得最终结果；（3）给一个数除以 1000，表示把这个数缩小到原来的$\frac{1}{1000}$，也就是把小数点向左移动三位；（4）要确定积的小数位数，首先要看乘数中原来有几位小数，乘数中共有几位小数就从积的右边起数出几位， 点上小数点。

例 2：用竖式计算下面各题。

18.7×6＝　　0.103×0.9＝

分析与解：用竖式计算小数乘法，先按照整数乘法算出积，再看两个乘数中一共有几位小数，就从积的右边起数出几位，点上小数点。如果乘得的积的位数不够，要在前面用0 补足，再点小数点。

例 3：判断 0.539×5 的积保留两位小数约是 2.7。（）

分析与解：要求一个算式积的近似值，我们应先算出这个算式的积。即 0.539×5＝2.695.要保留两位小数，即四舍五入到百分位，因此，就要看千分位上的数字，千分位上是5，可以向前一位进1，百分位上的 9 加上进上来的 1 正好是 10，又向前一位进 1，这样 0.539×5 的积保留两位小数约是 2.70.这里要注意百分位上的 0 不能去掉。因此原题应判“×”，

例 4：某工厂开展节约活动，每月节约用电 106.5 千瓦时，已知每千瓦时电可以炼钢 1.62 千克。照这样计算，一年节约的电可以炼钢多少千克？

分析与解：要求一年节约的电可以炼钢多少千克，要先算出一个月节约的电可以炼钢多少千克，每月节约的电是 106.5 千瓦时，每千瓦时可以炼钢 1.62 千克，只要将这两个数相乘就可以求得一个月节约

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
https://d.book118.com/588077006104006053