

电子图书



信息技术的结晶

人类文明的载体

网络的基本资源

编者的话

《小数数学学习指导丛书》以九年义务教育小学数学教学大纲为依据，以义务教育小学数学教材为蓝本编写。全套书分课内和课外两部分。

课内部分的统一书名为《跟我学数学》，第一册到第十二册，共 12 本。每本分课编排，每课包括：课题名称、学习目标、解题指导、反馈练习、提高练习。若干课构成一个单元，每个单元均配有单元检测题，最后有总复习题。

课外部分由《小学数学概念题解答》、《小学数学应用题解答》、《小学数学几何题解答》、《小学数学奥林匹克题解答》及《妙题巧解 200 例》5 本组成。

这套丛书具有编排体系新、知识内容全、分析讲解精、解题指导巧等特点，有利于激发学生学习兴趣。

本套丛书由叶仁波、蒋德俊、高建国、伍挚、石剑、江玲、黄锡林、任立强等十多位优秀教师编写，所有编写人员都有丰富的小学数学教学经验。

《小学数学几何题解答》包括填空题、判断题、选择填空题、计算题和应用题五部分，全部 700 多道题基本覆盖了小学数学中的几何问题。演习本书对学生全面掌握小学数学几何知识很有益处。

小学数学几何题解答

第一部分填空题

【题 1】 由 3 个大小完全相同的正方形拼成一个长方形，长方形的周长是 24 厘米，其中一个正方形的面积是（ ）平方厘米。

【思路或解法】 由 3 个大小完全相同的正方形拼成一个长方形，只有一种拼法，就是把三个正方形排成一排。根据拼成的“长方形的周长是 24 厘米”，就可求得它的长与宽的和是 $(24 \div 2 =)$ 12 厘米，进而推得这 12 厘米就相当于正方形的 4 条边的长，那么一条边的长为 $(12 \div 4 =)$ 3 厘米，其中一个正方形的面积是 $(3 \times 3 =)$ 9 平方厘米。因此括号里要填 9。

【题 2】 长 12 米，宽 6 米的长方形，如果长和宽都减去原来长度的 $\frac{1}{3}$ ，那么它的面积减少了（ ）%。

【思路或解法】 原来长方形的面积是 $(12 \times 6 =)$ 72 平方米；如果长和宽都减去原来长度的 $\frac{1}{3}$ ，那么减去后长方形的面积是 $\left[12 \times \left(1 - \frac{1}{3}\right)\right] \times \left[6 \times \left(1 - \frac{1}{3}\right)\right] =$ 32 平方米。被减去的面积是 $(72 - 32 =)$ 40 平方米；它的面积减少了 $(40 \div 72 =)$ 0.556 = 55.6%，括号里要填写 55.6。

【题 3】 周长 360 厘米，宽 75 厘米的长方形红布，裁剪成底 35 厘米、高 15 厘米的直角三角形小旗，最多可以裁剪成（ ）面。

【思路或解法】 周长 360 厘米，宽 75 厘米的长方形红布，它的长是 $(360 \div 2 - 75 =)$ 105 厘米，它的面积是 $(105 \times 75 =)$ 7875 平方厘米。底 35 厘米、高 15 厘米的直角三角形小旗的面积是 $(35 \times 15 \div 2 =)$ 262.5 平方厘米。所以，这块长方形红布最多可以裁剪直角三角形小旗 $(7875 \div 262.5 =)$ 30 面。

【题 4】 长方形的宽一定，长和周长（ ）比例。

【思路或解法】 根据“长方形的周长 = (长 + 宽) \times 2”可以推得长方形的宽 = 周长 \div 2 - 长。从推得的关系式可以看出，周长 \div 2 与长的关系不是乘法和除法关系，换句话说，宽既不是“商”，也不是“积”，而是差。所以，长方形的宽一定，长和周长不成比例。

【题 5】 用两个边长是 2 厘米的正方形拼成一个长方形，这个长方形的周长是（ ）厘米。

【思路或解法】 用两个边长是 2 厘米的正方形拼成一个长方形，只有一种拼法，拼成的长方形的长是 $(2 + 2 =)$ 4 厘米，宽是 2 厘米。所以，这个长方形的周长是 $[(4 + 2) \times 2 =]$ 12 厘米。

【题 6】 一根铁丝折成的长方形，宽是 7 厘米，它的面积是 63 平方厘米。如果把这根铁丝折成一个正方形，它的面积是（ ）平方厘米。

【思路或解法】 已知折成的长方形的宽是 7 厘米，面积是 63 平方厘米，就可求得它的长是 $(63 \div 7 =)$ 9 厘米，进而求得铁丝长是 $[(7 + 9) \times 2 =]$ 32 厘米。把 32 厘米的铁丝折成一个正方形，它的边长是 $(32 \div 4 =)$ 8 厘米，它的面积是 $(8 \times 8 =)$ 64 平方厘米。

【题 7】 一个长方形，长 25 厘米，若长减少 5 厘米就变成了正方形，面积比长方形减少了（ ）平方厘米，原长方形周长是（ ）厘米。

【思路或解法】 已知长方形的长 25 厘米，若长减少 5 厘米就变成了正方形，可知这个长方形的宽是 $(25 - 5 =)$ 20 厘米（也是正方形的边长），

这时的正方形的面积比长方形减少了 $(5 \times 20 =)$ 100平方厘米.原长方形的周长是 $[(25+20) \times 2 =]$ 90厘米.

【题 8】 一个长方形的周长是 24 分米,宽与长的比是 1 : 2,这个长方形的长是()分米,宽是()分米.

【思路或解法】 长方形的周长是 24 分米,那么它的长与宽的和就是 $(24 \div 2 =)$ 12分米.根据“宽与长的比是 1 : 2”,就可按比例分配求得长是 $(12 \times \frac{2}{1+2} =)$ 8分米,宽是 $(12 \times \frac{1}{1+2} =)$ 4分米,题中括号分别填写8和4.

【题 9】 长方形的长是 3 分米,宽 2.4 分米,它的周长是()分米,面积是()平方分米.

【思路或解法】 根据“长方形的周长 $=$ (长+宽) \times 2”可以直接计算出它的周长是 $[(3+2.4) \times 2 =]$ 10.8分米,它的面积是 $(3 \times 2.4 =)$ 7.2平方分米.

【题10】 一块长方形地,周长是120米,宽是长的 $\frac{2}{3}$,这块地的面积是()平方米.

【思路或解法】 已知长方形地的周长是 120 米,就可求得长与宽的和是 $(120 \div 2 =)$ 60米.又知宽是长的 $\frac{2}{3}$,就可求得宽是 $(60 \times \frac{2}{3} =)$ 40米.这块地的面积是 $(60 \times 40 =)$ 2400平方米.

【题 11】 用 64 分米长的铁丝围成一个长方形,长与宽的比是 5 : 3,围成的长方形的面积是()平方分米.

【思路或解法】 用 64 分米长的铁丝围成一个长方形,它的长与宽的和是 $(64 \div 2 =)$ 32分米.已知长与宽的比是 5 : 3,就可求得长是 $(32 \times \frac{5}{5+3} =)$ 20分米,宽是 $(32 \times \frac{3}{5+3} =)$ 12分米.所以围成的长方形的面积是 $(20 \times 12 =)$ 240平方分米.

【题 12】 把 8 米长的铁丝围成一个长方形,使长与宽的比是 5 : 3,面积是()平方米.

【思路或解法】 “把 8 米长的铁丝围成一个长方形”,意思是长方形的周长是 8 米.那么长与宽的和是 $(8 \div 2 =)$ 4米.已知长与宽的比是 5 : 3,就可求得长是 $(4 \times \frac{5}{5+3} =)$ 2.5米,宽是 $(4 \times \frac{3}{5+3} =)$ 1.5米.所以长方形的面积是 $(2.5 \times 1.5 =)$ 3.75平方米.

【题 13】 一个正方形的一条边长如果增加 2 厘米,面积就增加 16 平方厘米.原正方形的面积是().

【思路或解法】 一个正方形的一条边长增加 2 厘米,面积就增加 16 平方厘米,可知这个正方形的边长为 $(16 \div 2 =)$ 8厘米.原正方形的面积是 $(8 \times 8 =)$ 64平方厘米.

【题 14】 一个长方形的铁丝框长 10 厘米、宽 6 厘米,它的周长是()厘米,面积是()平方厘米.若把这个铁丝拉直,再做成一个正方形,正方形的边长是()厘米,面积是()平方厘米.

【思路或解法】 长方形的铁丝框长 10 厘米、宽 6 厘米,它的周长是

[$(10+6) \times 2 =$] 32 厘米, 它的面积是 $(10 \times 6 =)$ 60 平方厘米. 如果把它再做成一个正方形, 它的边长是 $(32 \div 4 =)$ 8 厘米, 它的面积是 $(8 \times 8 =)$ 64 平方厘米.

【题 15】 用 4 个边长是 4 厘米的正方形拼成右边的图形 (连接点是正方形边上的中点), 这个图形的周长是 () 厘米, 面积是 () 平方厘米.



【思路或解法】 被遮住的小正方形是 3 个, 每个遮住周长的 $\frac{1}{4}$. 4 个小正方形的周长是 $(4 \times 4 \times 4 =)$ 64 厘米, 4 个小正方形一共遮住周长 $(4 \times 4 \times \frac{1}{4} \times 3 =)$ 12 厘米, 所以图形的周长是 $(64 - 12 =)$ 52 厘米. 用同样的道理, 4 个小正方形的总面积是 $4 \times 4 \times 4 = 64$ 平方厘米, 被遮住的面积是 $(4 \times 4 \times \frac{1}{4} \times 3 =)$ 12 平方厘米, 所以图形的面积是 $(64 - 12 =)$ 52 平方厘米.

【题 16】 一个正方形的面积是 4 平方厘米, 阴影部分的面积是 () 平方厘米, 占图形面积的 $\frac{()}{()}$.

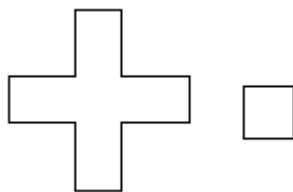


【思路或解法】 从图中可以看出, 两个图形的重叠部分是每个正方形的 $\frac{1}{4}$. 已知每个正方形的面积是 4 平方厘米, 所以阴影部分的面积是 $(4 \times \frac{1}{4} =)$ 1 平方厘米. 图形的面积是 $(4 \times 2 - 4 \times \frac{1}{4} =)$ 7 平方厘米, 阴影部分的面占图形面积的 $(1 \div 7 =)$ $\frac{1}{7}$.

【题 17】 一个正方形与一个长方形的周长相等, 长方形长与宽的和是 12 分米, 这个正方形的周长是 () 分米, 面积是 () 平方分米.

【思路或解法】 一个正方形与一个长方形的周长相等, 长方形长与宽的和是 12 分米, 它的周长是 $(12 \times 2 =)$ 24 分米, 那么这个正方形的周长也是 24 分米, 这个正方形的边长是 $(24 \div 4 =)$ 6 分米, 它的面积是 $(6 \times 6 =)$ 36 平方分米.

【题 18】 下图右边的小正方形周长是 12 厘米, 左边图形的周长是 () 厘米.



【思路或解法】 左边图形由 5 个小正方形组成，移动三条边，变成 3 个小正方形，所以图形周长是 $(12 \times 3 =)$ 36 厘米。

【题 19】 边长是 4 分米的正方形，它的周长是()，面积是()。

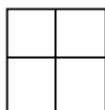
【思路或解法】 正方形的周长=边长 \times 4，因此边长是 4 分米的正方形，它的周长是 $(4 \times 4 =)$ 16 分米。正方形的面积=边长 \times 边长，所以它的面积是 $(4 \times 4 =)$ 16 平方分米。

【题 20】 正方形的边长是 a 分米，它的面积是()平方分米，周长的一半是()分米。

【思路或解法】 根据“正方形的面积=边长 \times 边长”，可以算得正方形的边长为 a 分米，它的面积是 $(a \times a =) a^2$ 平方分米。它的周长的一半是 $(a \times 4 \div 2 =) 2a$ 分米。

【题 21】 图中每个小正方形的面积是 25 平方厘米，大正方形的周长是()厘米。

【思路或解法】 每个小正方形的面积是 25 平方厘米，大正方形的面积是 $(25 \times 4 =) 100$ 平方厘米。要这样想：哪两个相同的自然数相乘积是 100 呢？只有 10 与 10 相乘它的积是 100，所以，大正方形的边长是 10 厘米。(也可先求小正方形的边长)。



【题 22】 一个正方形最多可以画()条对称轴。

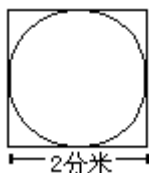
【思路或解法】 根据“沿着一条直线对折，直线两边的图形完全重合，这条直线就是对称轴”的概念，一个正方形除可以沿着两组对边中点的连线对折，使两边的图形完全重合以外，还可以沿着它的两条对角线对折，使对角线两边的图形完全重合。所以正方形最多可以画 $(2 + 2 =) 4$ 条对称轴。

【题 23】 正方形的周长与边长()比例。

【思路或解法】 正方形的周长与边长成正比例。

【题 24】 边长是 2 分米的正方形，它里面的最大圆的面积是正方形的面积的()%。

【思路或解法】 正方形的边长，就是它里面最大圆的直径。正方形的面积是 $(2 \times 2 =) 4$ 平方分米；它里面的最大圆的面积是 $\left(3.14 \times \left(\frac{2}{2}\right)^2 =\right) 3.14$ 平方分米；最大圆的面积是正方形面积的 $(3.14 \div 4 = 0.785 =) 78.5\%$ ，把 78.5 填入括号里。



【题 25】 正方形的边长扩大 2 倍，它的周长扩大()倍。

【思路或解法】 正方形的边长扩大 2 倍，它的周长也扩大 2 倍。

【题 26】 从边长 6 厘米的正方形中剪去一个最大的圆，剩下的是原

来的面积的()%。

【思路或解法】 从边长6厘米的正方形中剪去一个最大的圆,这个最大的圆的直径就是正方形的边长6厘米。

正方形的面积是($6 \times 6 =$) 36平方厘米,最大圆的面积是 $\left[3.14 \times \left(\frac{6}{2} \right)^2 = \right]$ 28.26

平方厘米,剩下的面积是($36 - 28.26 =$) 7.74 厘米.所以,剩下的是原来的面积的($7.74 \div 36 = 0.215 =$) 21.5%。

【题 27】 直线上两点间的一段叫做()。

【思路或解法】 直线上两点间的一段叫做线段.线段可以测量。

【题 28】 角的一条边是()线。

【思路或解法】 从角的概念“从一点引出两条射线就组成一个角”可以知道,角的一条边是一条射线.射线只有起点,因此不能度量。

【题 29】 如果两条直线相交成直角时,那么这两条直线()。

【思路或解法】 如果两条直线相交成直角,那么这两条直线叫做互相垂直。

【题 30】 从直线外一点到这条直线所画的垂线的长,叫做这点到直线的()。

【思路或解法】 根据“从直线外一点到这条直线所画的线段中,以和这条直线垂直的线段为最短”的性质,可知从直线外一点到这条直线所画的垂线的长,叫做这点到直线的距离。

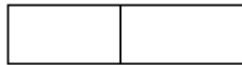
【题 31】 在锐角、直角、平角、周角等名词中,选择恰当的填在括号内。

64° () 177° () 360° ()

180° () 84° () 90° ()

【思路或解法】 根据“小于 90° 的角叫做锐角”可知 64° 和 84° 的角都是锐角;根据“大于 90° 而小于 180° 的角叫做钝角”可知 177° 的角叫做钝角;根据“平角是 180° ”可以知道 180° 的角是平角;根据“周角是 360° ”可知 360° 的角是周角。

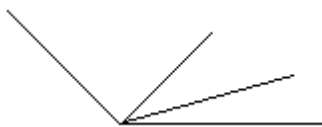
【题 32】 图中有()个长方形。



【思路或解法】 图中单独的长方形有2个,由两个单独的长方形合成的长方形有1个.合计共有3个长方形。

【题 33】 图中共有()个角。

【思路或解法】 图中单独角有3个;由两个单独角组成的角有2个;由三个单独角组成的角有1个.合起来一共有($3 + 2 + 1 =$) 6个角。



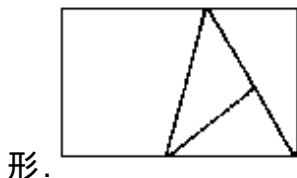
【题 34】 图中一共有()个三角形。

【思路或解法】 图中单独的三角形有 3 个；由两个单独的三角形组成的三角形有 1 个；由三个单独的三角形组成的三角形有 1 个. 合计一共是 $(3 + 1 + 1 =)$ 5 个三角形.



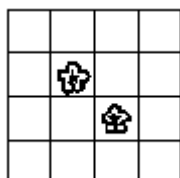
【题 35】 图中一共有 () 个 () , () 个 () , () 个 () .

【思路或解法】 图中一共有 4 个三角形；有 1 个长方形；有 3 个梯



形.

【题 36】 图中含花的正方形有 () 个.



【思路或解法】 含花的小正方形有 2 个；由四个小正方形组成的含花正方形有 7 个；由 9 个小正方形组成的含花正方形有 4 个；由 16 个小正方形组成的含花正方形有 1 个. 合计 $(2 + 7 + 4 + 1 =)$ 14 个.

【题 37】 在一条直线上有 A、B、C 三点 (如图), 那么在这图上有 () 条线段有 () 条射线.

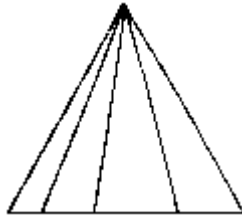
【思路或解法】 以 A 点作起点, 有 AB、AC 两条线段；以 B 点作起点, 有 BC 一条线段, 合计 3 条线段. 从 A 向左引出了一条射线；从 C 点向右引出了一条射线, 合计两条射线. 把 3 和 2 依次填在括号里.



【题 38】 图中共有 () 条线段. () 个角.

【思路或解法】 图中单独一条线段的有 9 条；两条线段组成一条的有 3 条；三条线段组成一条的有 2 条；四条线段组成一条的有 1 条. 合计有 $(9 + 3 + 2 + 1 =)$ 15 条.

图中单独 1 个角的有 12 个；两个角组成 1 个角的有 3 个；三个角组成一个角的有 2 个，四个角组成一个角的有 1 个. 合计有 $(12 + 3 + 2 + 1 =)$ 18 个角.



【题 39】 角的大小与 () 无关.

【思路或解法】 根据“从一点引出两条射线,就组成一个角.”可以联想到,射线的长短,与两射线之间所夹的部分的大小是无关系的.所以我们说,角的大小与角的两条边的长短无关.

【题 40】 在同一平面内, () 叫做平行线.

【思路或解法】 在同一平面内的两条线段,无论怎样延长也不相交.象这样在同一平面内不相交的两条直线叫做平行线,所以在括号里要填上不相交的两条直线.

【题 41】 三角形是由 () 条线段围成的图形,它有 () 条边, () 个角.三角形按角分类,可分为 () 三角形、 () 三角形、和 () 三角形.

【思路或解法】 由三条线段围成的图形叫做三角形,它有三条边和三个角.三角形按角分类,可分为:三个角都是锐角的三角形叫做锐角三角形;有一个角是直角的三角形叫做直角三角形;有一个角是钝角的三角形叫做钝角三角形.

【题 42】 一个三角形中 $\angle 1$ 是 55 度, $\angle 2$ 是 64° , 则 $\angle 3$ 是 () 度.

【思路或解法】 因为三个形三个内角的和是 180° , 所以 $\angle 3$ 是 $(180^\circ - \angle 1 - \angle 2 = 180^\circ - 55^\circ - 64^\circ =) 61^\circ$

【题 43】 在一个直角三角形中,一个锐角是 38° , 另一个锐角是 () 度.

【思路或解法】 因为直角三角形两锐角和是 90° , 所以另一个锐角是 $(90^\circ - 38^\circ =) 52^\circ$

【题 44】 在直角三角形中,直角和一个锐角的和是 125° , 另一个锐角是 () 度.

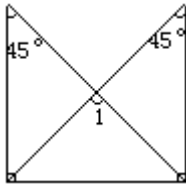
【思路或解法】 因为三角形内角和是 180° , 所以另一个锐角是 $(180^\circ - 125^\circ =) 55^\circ$

【题 45】 一个三角形,其中两个角的和小于第三个角,这是个 () 三角形;若两个角的和等于第三个角,这是个 () 三角形;若三个角相等,这是个 () 三角形.

【思路或解法】 在三角形中,如果其中两个角的和小于第三个角,那么第三个角一定大于 90 度,这个三角形是钝角三角形;若两个角的和等于第三个角,那么第三个角一定是 90 度,这个三角形是直角三角形;若三个角相等,这是个等角三角形,又叫做等边三角形或者正三角形.

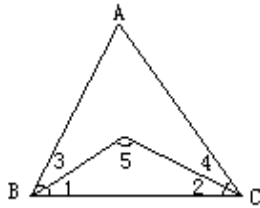
【题 46】 图中 $\angle 1$ 是 () 度.

【思路或解法】 从图中可以看到,它是由两个等腰直角三角形部分重叠组成的图形,重叠部分是一个两底角相等 (45°) 的三角形,即等腰三角形.所以 $\angle 1$ 的度数是 $(180^\circ - 45^\circ - 45^\circ =) 90$ 度.



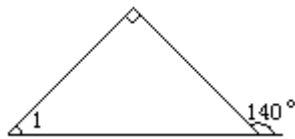
【题 47】 三角形 ABC(如图)是等边三角形.其中 $\angle 1 = \angle 3$, $\angle 2 = \angle 4$, 求 $\angle 5 = (\quad)$ 度.

【思路或解法】 三角形 ABC 是等边三角形, 每个角都是 60° . 因为 $\angle 1 = \angle 3$, 所以 $\angle 1 = 60^\circ \div 2 = 30^\circ$, $\angle 2 = 30^\circ$; 因为 $\angle 2 = \angle 4$, 所以 $\angle 2 = 60^\circ \div 2 = 30^\circ$, $\angle 4 = 30^\circ$. 已知 $\angle 1$ 和 $\angle 2$ 都是 30° , 所以 $\angle 5 = 180^\circ - 30^\circ - 30^\circ = 120^\circ$.



【题 48】 图中 $\angle 1$ 是 (\quad) 度.

【思路或解法】 从图中可以看到, 与 140° 相邻的角是 $(180^\circ - 140^\circ =) 40^\circ$. 图中为直角三角形, 所以 $\angle 1$ 是 $(180^\circ - 90^\circ - 40^\circ =) 50^\circ$ 度.



【题 49】 在一个等腰三角形中, 已知一底角与顶角的和为 130° , 一个底角是 (\quad) 度. 顶角是 (\quad) 度.

【思路或解法】 根据“等腰三角形的两个底角相等”和“三角形内角和是 180° ”, 可以推算出另一个底角是 $(180^\circ - 130^\circ =) 50^\circ$. 已知一个底角与顶角的和为 130° , 可知顶角为 $(130^\circ - 50^\circ =) 80^\circ$. 所以题第一个括号里填 50, 第二个括号里填 80.

【题 50】 在一个直角三角形中, 最小角与最大角的比是 $1:5$, 最小角是 (\quad) 度.

【思路或解法】 在直角三角形中, 两个锐角的和为 $(180^\circ - 90^\circ =) 90^\circ$. 已知最小角与最大角的比是 $1:5$ (也就是两个锐角的比是 $1:5$), 就可求出最小角的度数, 即 $\left(90^\circ \times \frac{1}{1+5} =\right) 15^\circ$.

【题 51】 一个三角中只有两个锐角, 这个三角形可能是 (\quad) 三角形, 也可能是 (\quad) 三角形.

【思路或解法】 因为直角三角形有两个锐角, 所以只有两个锐角的三角形可能是直角三角形; 又因为钝角三角形也有两个锐角, 所以只有两个锐角的三角形也可能是钝角三角形.

【题 52】 直角三角形的一个锐角是 50° , 那么它和另一个锐角度数的比是 (\quad) (\quad) .

【思路或解法】 直角三角形中的直角是 90° , 又知一个锐角是 50° , 就可求得另一个锐角为 $(180^\circ - 90^\circ - 50^\circ =) 40^\circ$, 所以一个锐角和另一个

锐角度数的比是 $(50^\circ - 40^\circ =) 5 : 4$.

【题 53】 一个三角形三个内角度数比是 $2 : 3 : 5$ ，最大的一个角是 () 度；最小一个角是 () 度.

【思路或解法】 已知三角形三个内角度数的比是 $2 : 3 : 5$ ，它们的总份数是 $(2+3+5=) 10$. 三角形的内角和是 180° ，就可按比例分配求得

最大的一个角是 $\left(180^\circ \times \frac{5}{10} =\right) 90^\circ$ ；最小的一个角是 $\left(180^\circ \times \frac{2}{10} =\right) 36^\circ$.

【题 54】 直角三角形的直角与一个锐角的比是 $15 : 8$ ，这个三角形的两个锐角分别是 () 度和 () 度.

【思路或解法】 直角三角形的直角是 90° ，它与一个内角的比是 $15 : 8$ ，如果设一个内角的度数为 x° ，那么列成比例式是 $15 : 8 = 90 : x$ ， $x = 48$. $180^\circ - 90^\circ - 48^\circ = 42^\circ$ ，所以，这个三角形的两个锐角分别是 48° 和 42° .

【题 55】 一个三角形，三个内角度数的比是 $3 : 5 : 2$ ，这个三角形是 () 三角形.

【思路或解法】 根据三角形内角和是 180° 和三角形三个内角度数的比是 $3 : 5 : 2$ ，就可按比例分配求得三个内角的度数是 $\left(180^\circ \times \frac{5}{3+5+2} =\right) 90^\circ$ 、 $\left(180^\circ \times \frac{3}{3+5+2} =\right) 54^\circ$ 和 $\left(180^\circ \times \frac{2}{3+5+2} =\right) 36^\circ$. 三个内角有一个内角为 90° ，所以这个三角形是直角三角形.

【题 56】 从上午 7 时 55 分到 8 时 30 分，在时钟里，分钟旋转的角度是 () 度.

【思路或解法】 一个钟面是 360° ，两个数码之间所夹的角为 $360^\circ \div 12 = 30^\circ$ ，分钟从 7 时 55 分旋转到 8 时 30 分共旋转了 $12 - 11 + 6 = 7$ 个数码（两个数码间的夹角），因此分钟旋转的角度应填 $(30^\circ \times 7 =) 210^\circ$.

【题 57】 一个三角形的一个内角是 30° ，另外两个内角的度数比是 $2 : 3$ ，这两个内角分别是 () 度和 () 度.

【思路或解法】 已知三角形的一个内角为 30° ，那么另外两个内角和为 $(180^\circ - 30^\circ =) 150^\circ$ ，又知另外两个内角的度数比是 $2 : 3$ ，就可

按比例分配求得一个内角是 $\left(150^\circ \times \frac{2}{3+2} =\right) 60^\circ$ ，另一个内角是

$\left(150^\circ \times \frac{3}{5} =\right) 90^\circ$.

【题 58】 时针指向 9，分针指向 12，时针和分针组成的角是 () 角.

大扇形面积： $\frac{120}{360} \times 6^2 \times 3.14 = 37.68$ (平方厘米)

90° ， 90° 的角是直角，所以，时针指向 9，分针指向 12，时针和分针组成的角是直角.

【题 59】 顶角是 70° 的等腰三角形，按角分是 () 三角形.

【思路或解法】 顶角是 70° 的等腰三角形，它的一个底角是 $[(180^\circ - 70^\circ) \div 2] = 55^\circ$. 三个角都是锐角的三角形叫做锐角三角形. 所以括号里应填锐角两字.

【题 60】 一个等腰三角形，顶角和底角度数的比是 $5 : 4$ 时，这个等

腰三角形的顶角是()度.

【思路或解法】 已知一个等腰三角形,顶角和底角度数的比是5:4,就可求得顶角是 $\left(180 \times \frac{5}{5+4} = \right)100$ 度.(题中的底角指两底角).

【题61】 三角形的三条边长的比是1:1:1,这个三角形叫(),它的三个内角度数都是().

【思路或解法】 已知三角形的三条边的长的比是1:1:1.可以断定这个三角形是等边三角形.根据“等边三角形三个内角都相等”的性质,可以求得它的三个内角度数都是 $(180^\circ \div 3 =)60^\circ$.

【题62】 平角的度数是直角度数的()倍.

【思路或解法】 平角是 180° ,直角是 90° ,平角的度数是直角的度数的 $(180 \div 90^\circ =)2$ 倍.

【题63】 有一个周长是10米的等腰三角形,底边长是周长的 $\frac{1}{5}$.它的一条腰长是()米.

【思路或解法】 底边长是周长的 $\frac{1}{5}$,底边长是 $\left(10 \times \frac{1}{5} = \right)2$ 米.

根据“等腰三角形的两腰相等的”特点,就可求得这个等腰三角形的一条腰长是 $[(10-2) \div 2 =]4$ 米.所以括号里填4.

【题64】 一个等腰三角形的一个底角度数是顶角的 $\frac{1}{4}$,顶角是()度,另外一个底角是()度.

【思路或解法】 如果设顶角度数为1,那么一个底角的度数就是 $\frac{1}{4}$,另一个底角的度数也是 $\frac{1}{4}$,三个内角的度数就是 $\left(1 + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \right)1\frac{1}{2}$

根据三角形内角和是 180° ,就可求得顶角为 $\left(180^\circ \div 1\frac{1}{2} = \right)120^\circ$,

另一个底角为 $\left(120^\circ \times \frac{1}{4} = \right)30^\circ$.

【题65】 一个钝角和一个直角的度数的比是5:3,这个钝角是()度.

【思路或解法】 已知一个钝角和一个直角的度数比是5:3,直角是 90° ,如果设钝角为x度,就可得比例式 $5:3=x:9$, $x=150^\circ$.这个钝角是150度.

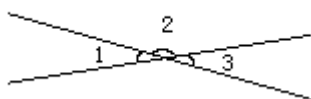
【题66】 在一个三角形中 $\angle 1$ 是 38° , $\angle 2$ 是 52° .这个三角形是()三角形.

【思路或解法】 根据三角形的内角和是 180° ,就可求得 $\angle 3=180^\circ - 38^\circ - 52^\circ = 90^\circ$.有一个角是 90° 的三角形是直角三角形,所以这个三角形是直角三角形.

【题67】 图中是两直线相交组成的四个角,若 $\angle 1=30^\circ$,则 $\angle 2=()$ 度, $\angle 3=()$ 度.

【思路或解法】 从图中可以看到, $\angle 1 + \angle 2=1$ 个平角 $=180^\circ$,已知 $\angle 1=30^\circ$,所以 $\angle 2=180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$.又 $\angle 2 + \angle 3=1$ 个平角 $=180^\circ$,而

$2 = 150^\circ$, 那么 $3 = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$



【题68】 一个直角的度数的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 是一个平角的度数的 $\frac{1}{6}$.

【思路或解法】 一个平角的度数的 $\frac{1}{6}$ 是 $\left(180^\circ \times \frac{1}{6} =\right)$
 30° (一个平角等于 180°) , 根据题意, 要求一个直角的度数的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 是
 30° 就要用除法计算, 即 $\left(30^\circ \div 90^\circ =\right) \frac{1}{3}$. 所以, 一个直角度数的
 $\frac{1}{3}$ 是一个平角度数的 $\frac{1}{6}$. (也可用 $\frac{1}{6}$ 乘以 2 直接得 $\frac{1}{3}$).

【题 69】 等边三角形的每个角是 () ; 直角三角形的一个锐角是 30 度, 另一个锐角是 () 度; 等腰三角形的一个底角是 40 度, 它的顶角是 () .

【思路或解法】 根据“等边三角形的三个内角相等”的性质, 就可算出它的每个角是 $(180^\circ \div 3 =) 60^\circ$; 又根据“直角三角形两个锐角度数和是 90 度”和“一个锐角是 30 度, 就可算出直角三角形的另一个锐角为 $(90^\circ - 30^\circ =) 60^\circ$; 已知等腰三角形的一个底角是 40 度, 它的顶角是 $(180^\circ - 40^\circ \times 2 =) 100^\circ$.

【题 70】 一个直角三角形两个直角边的和是 14 分米, 它们的比是 4 3, 这两条直角边分别是 () 分米和 () 分米; 如果第三边上的高是 4.8 分米, 第三边长 () 分米.

【思路或解法】 已知一个直角三角形两直角边的和是 14 分米, 它们的比是 4 3, 就可按“按比例分配”求得两条直角边为 $\left(14 \times \frac{4}{4+3} =\right)$
8 分米和 $\left(14 \times \frac{3}{4+3} =\right)$ 6 分米, 进而求得这个直角三角形的面积是 $(8 \times 6 \div 2 =) 24$ 平方分米. 要求第三边长多少分米, 就要用 24 平方分米乘以 2 除以 4.8 分米, 即得 10 分米.

【题 71】 用 54 厘米长的铁丝围成一个三角形, 三条边长度的比是 3 2 4, 最长的一条边是 () 厘米.

【思路或解法】 把 54 厘米按照三条边长度的比进行分配, 得到最长的一条边就是本题要求的数量, 即 $\left(54 \times \frac{4}{3+2+4} =\right) 24$ 厘米..

【题 72】 一个三角形三个内角度数的比是 2 5 8, 其中最小的角是 () 度, 最大的角是 () 度. 这个三角形是 () 三角形.

【思路或解法】 已知三角形的三个内角度数比是 2 5 8, 根据三角形内角和是 180° 就可分别算出其中最

小角是 $\left(180^\circ \times \frac{2}{2+5+8} = 24\right)$ 度，最大角是 $\left(180^\circ \times \frac{8}{2+5+8} = 96\right)$ 度.因为这个三角形有一个角是钝角，所以它是一个钝角三角形.

【题 73】 一个直角三角形两个锐角度数的比是 4 5，这两个锐角分别是（ ）度和（ ）度.

【思路或解法】 直角三角形两个锐角和为 90° ，根据两个锐角的度数比就可求得一个锐角是 $\left(90 \times \frac{4}{4+5} = 40\right)$ 度，另一个锐角是 $(90 - 40) = 50$ 度.

【题 74】 在一个直角三角形中，一个锐角和此三角形中最大的一个角的比是 1 5，这个锐角是（ ）度.

【思路或解法】 直角三角形中的最大角就是直角.已知一个锐角和此三角形中最大的一个角的比是 1 5，就是直角三角形中一个锐角与直角的比是 1 5，如果设一个锐角为 x ，那么比例式就是 $x : 90 = 1 : 5$ ， $x = 90^\circ \div 5 = 18^\circ$.所以这个锐角是 18 度.

【题 75】 一个三角形顶角的度数是两个底角度数的和，这个三角形就叫做（ ）三角形.

【思路或解法】 一个三角形顶角的度数是两个底角度数的和，可知它的顶角度数是 $(180 \div 2 = 90)$ 度.有一个角是直角 (90°) 的三角形就叫做直角三角形，所以这个三角形叫做直角三角形.

【题 76】 一个等腰三角形的顶角与一个底角度数的比是 1 2，顶角度数是（ ）度.

【思路或解法】 已知一个等腰三角形顶角与一个底角度数的比是 1 2，可知它的三个内角度数的比是 1 2 2，所以顶角度数是 $\left(180^\circ \times \frac{1}{1+2+2} = \right)$ 度.

【题 77】 一个等腰三角形的顶角是 110° ，它的一个底角是（ ）度.

【思路或解法】 根据“等腰三角形两个底角相等”和“三角形的内角和是 180° ”，就可求得顶角是 110° 的等腰三角形，它的一个底角是 $[(180^\circ - 110^\circ) \div 2 = 35^\circ]$.

【题 78】 等腰三角形顶角的度数是一个底角的 5 倍，顶角是（ ）度.

【思路或解法】 三角形内角和是 180° ，已知顶角的度数是一个底角的 5 倍，这就是说，一个底角当作 1 倍，等腰三角形有两个底角，一共当作 2 倍.三个内角合起来就是 $(5 + 2 = 7)$ 倍.所以顶角是 $(180 \div 7 \times 5 = 128.571)$ 度.

【题 79】 等腰三角形的顶角和一个底角的和是 115 度，它的一个底角是（ ）度.

【思路或解法】 已知等腰三角形的顶角和一个底角的和是 115 度，那么它的另一个底角就是 $(180^\circ - 115^\circ = 65^\circ)$.由于等腰三角形的两个底角的度数相等，因此它的一个底角也是 65 度.

【题 80】 一个三角形的两条边相等，且这两条边的夹角是 60° ，按边分，这个三角形是（ ）三角形.

【思路或解法】 三角形的两条边相等，可以判定这个三角形是等腰三角形。又知这两条相等的边的夹角是 60° ，就是等腰三角形的顶角是 60° 。根据“等腰三角形的两底角相等”，就可以计算出它的一个底角也是 $[(180^\circ - 60^\circ) \div 2 = 60^\circ]$ 。因为这个三角形的三个角都相等，所以它是一个等边三角形，又叫正三角形。

【题 81】 一个三角形的三个内角的度数比是 4 : 3 : 2，三个内角中最小的角是（ ）度。

【思路或解法】 三角形的内角和是 180° ，把 180° 按 4 : 3 : 2 进行分配，就可分别得到三个内角的度数，在进行分配时，哪一个角占的比

份数小，这个角的度数也就少。所以，三个内角中最小的角是 $(180^\circ \times \frac{2}{4+3+2} =)$

40 度。

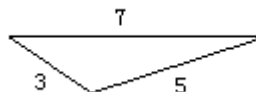
【题 82】 一个三角形中至多可能有（ ）个锐角，至少可能有（ ）个钝角。

【思路或解法】 因为三角形的三个内角和是 180° ，它可以满足三个锐角的要求。但如果一个三角形中有两个钝角，它的度数和将超过 180° ，且第三个角出现小于 0° 的角，这是不存在的。所以，一个三角形中至多可能有三个锐角，至少可能有一个钝角。

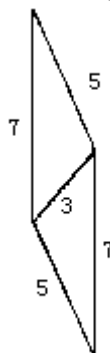
【题 83】 等腰三角形的一个底角是 70 度，另外两个内角分别是（ ）度和（ ）度。

【思路或解法】 已知等腰三角形的一个底角是 70 度，那么另外一个底角也是 70 度。根据三角形内角和是 180° ，就可求得顶角为 $(180^\circ - 70^\circ \times 2 =)$ 40 度。

【题 84】 两个完全一样的三角形（右图，单位：厘米）拼成一个平行四边形，这个平行四边形的最大周长是（ ）厘米。



【思路或解法】 要使两个完全一样的三角形拼成一个平行四边形，这个平行四边形的周长为最大，那么拼合时要使三角形中的一条最短边合拢，如右图所示。这时的平行四边形的周长为 $[(7 + 5) \times 2] = 24$ 厘米。



【题 85】 已知三角形的面积是 5 平方厘米，一条边上的高是 2 厘米，这条边长（ ）厘米。

【思路或解法】 根据“三角形的面积 = 底 \times 高 $\div 2$ ”可推导出三角形的底 = 三角形的面积 $\times 2 \div$ 高。按照这个导出公式就可算出这条边长是 $(5 \times 2$

$\div 2 =$) 5 厘米.

【题 86】 一个三角形的面积是 18 平方厘米, 一个和它等底等高的平行四边形的面积是()平方厘米.

【思路或解法】 根据“两个完全一样的三角形可以拼成一个平行四边形, 拼成的平行四边形的高和底分别就是三角形的高和底, 拼成的平行四边形的面积是三角形面积的 2 倍”就可算出和面积是 18 平方厘米的三角形等底等高的平行四边形的面积是 $(18 \times 2 =)$ 36 平方厘米.

【题 87】 平行四边形的底是 8 厘米, 面积是 24 平方厘米, 高是()厘米.

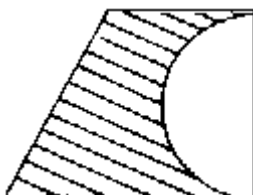
【思路或解法】 根据“平行四边形的面积=底 \times 高”就可推得: 平行四边形的高=面积 \div 底. 把题目中的数据代入推得的公式里 就可算得高是 $(24 \div 8 =)$ 3 厘米.

【题 88】 一个梯形上底是 10 米, 下底是 6 米, 高是上底的一半, 它的面积是()平方米.

【思路或解法】 根据“梯形的面积=(上底+下底) \times 高 \div 2”可以直接计算题中梯形的面积, 即 $[(10+6) \times (10 \div 2) \div 2 =]$ 40 平方米.

【题 89】 先用毫米量一量, 然后填空.

- (1) 直角梯形的上底是()毫米.
- (2) 直角梯形的下底是()毫米.
- (3) 直角梯形的高(半圆的直径)是()毫米.
- (4) 阴影部分的面积是().



【思路或解法】 先进行实际测量, 得直角梯形的上底是 23 毫米, 下底是 39 毫米, 高是 30 毫米. 然后按“梯形的面积=(上底+下底) \times 高 \div 2”进行计算, 求得梯形面积是 $[(23+39) \times 30 \div 2 =]$ 930 平方毫米. 再求出半

圆面积是 $\left(3.14 \times \left(\frac{30}{2} \right)^2 \div 2 = \right)$ 353.25 平方毫米, 所以阴影部分的面积是 $(930 - 353.25 =)$ 576.75 平方毫米.

【题 90】 一个梯形, 面积是 15 平方厘米, 上底是 6 厘米, 下底是 4 厘米, 高是()厘米.

【思路或解法】 根据“梯形的面积=(上底+下底) \times 高 \div 2”可以推得: 梯形的高=梯形的面积 \times 2 \div (上底+下底). 把题目中的已知数量代入推得的公式, 就可求出高是 $[15 \times 2 \div (6 + 4) =]$ 3 厘米.

【题 91】 平行四边形的对边分别()并且().

【思路或解法】 根据“两组对边分别平行的四边形叫做平行四边形”, 可知平行四边形的两组对边是分别相等和平行.

【题 92】 用一根铜丝围成一个边长 8 分米的正方形, 如果把它拉成平行四边形, 面积减少 16 平方分米, 这个平行四边形的高是()分米.