

2020-2021 学年人教版四年级下册数学单元测评必刷卷

第 5 章 《三角形》

测试时间：90 分钟

满分：100 分+30 分

题号	一	二	三	四	五	B 卷	总分
得分							

A 卷 基础训练 (100 分)

一、选择题 (每题1.5分, 共18分)

1. (2020 浙江四年级期末) 有 3 厘米、7 厘米、15 厘米的小棒各 2 根, 选其中的 3 根小棒围成三角形, 周长最短的是 ()。

- A. 13 厘米 B. 17 厘米 C. 25 厘米 D. 33 厘米

2. (2021 吉林六台中心学校四年级期中) 一个三角形其中的两条边的长度分别是 3 厘米、5 厘米, 那么第三条边的长度是 ()。

- A. 10 厘米 B. 4 厘米 C. 8 厘米 D. 9 厘米

3. (2021 全国四年级课时练习) 如果一个三角形中最大的角是 88° , 那么这个三角形是 ()。如果它的最大角是 120° , 那么这个三角形是 ()。

- A. 锐角三角形; 钝角三角形 B. 锐角三角形; 直角三角形
C. 锐角三角形; 等腰三角形 D. 等腰三角形; 直角三角形

4. (2021 全国四年级课时练习) 数学课上, 李小丫和她的同桌把一根木棒截成了三段 (如下图), 两人分别用这三段摆一个三角形 (首尾相接), 她们两人所摆的三角形 ()。

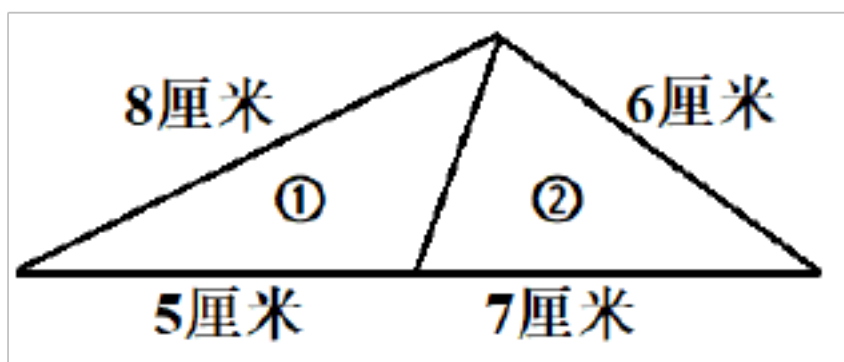


- A. 形状相同, 大小不相等 B. 形状相同, 大小相等
C. 形状不同, 大小相等 D. 形状不同, 大小不相等

5. (2020 新疆四年级期末) 把三角形按照角来分, 分为 () 三角形、() 三角形、() 三角形。

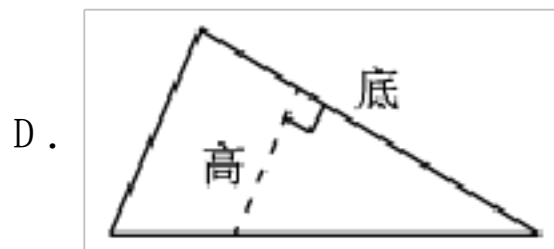
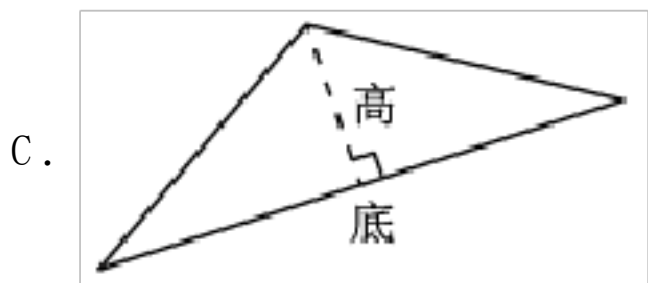
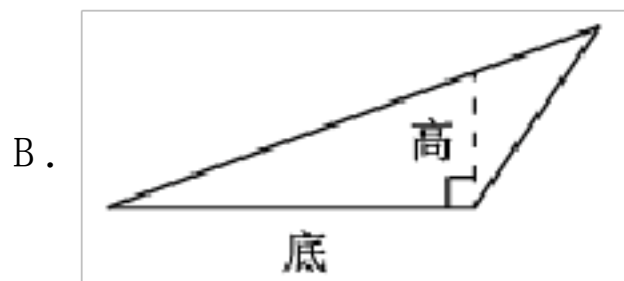
- A. 锐角, 钝角, 直角 B. 等边, 等腰, 不等边

6. (2020 河南四年级期末) 把下面的三角形分成两个三角形, 这两个三角形的周长 ()。

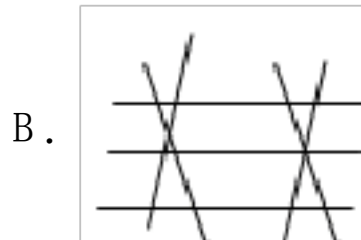
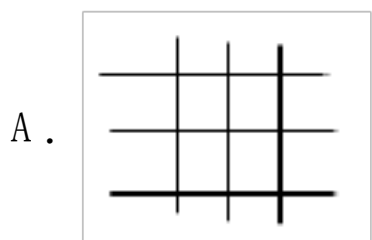


- A. 一样长 B. 无法确定 C. 图②长

7. (2021 全国四年级课时练习) 下面图形中, 三角形底边对应的高的画法正确的是 ()。



8. (2021 长春市宽城区育新小学四年级期中) 下面 () 种篱笆更牢固些。



9. (2021 全国四年级期末) 只有两个角是锐角的三角形一定不是 () 三角形。

- A. 钝角 B. 直角 C. 锐角 D. 等腰

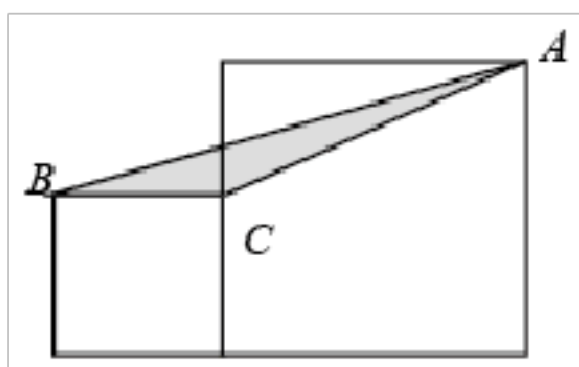
10. (2020 山东小升初真题) 一个等腰三角形, 其中两条边的长分别为 4 厘米、9 厘米, 这个三角形的周长是 () 厘米。

- A. 17 B. 22 C. 17 或 22 D. 无法确定

11. (2020 全国六年级单元测试) 一个三角形三个内角和的度数比是 2:3:5, 这个三角形是 ()。

- A. 锐角三角形 B. 钝角三角形 C. 直角三角形

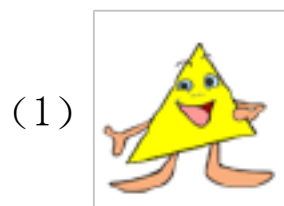
12. (2021 全国四年级课时练习) 下图是由两个边长分别为 3cm 和 5cm 的正方形组成的, 三角形 ABC 以 BC 为底边的高是 () cm。



- A. 2 B. 3 C. 5 D. 8

二、填空题（每空1分，共18分）

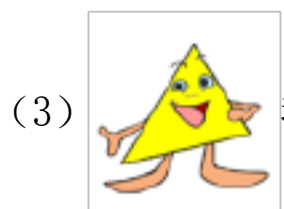
- （2020 浙江四年级期末）在一个等腰三角形中，一个底角是 36° ，顶角是（_____）。
- （2020 重庆四年级期末）用4厘米、8厘米和第三根小棒首尾相连组成三角形，第三根小棒最短是（_____）厘米，最长是（_____）厘米。（取整厘米）
- （2020 新疆四年级期末）一个等腰三角形的一条边长是8厘米，另一条边长是10厘米，这个三角形的周长可能是（_____）厘米，也可能是（_____）厘米。
- （2019 厦门外国语学校海沧附属学校四年级期中）猜猜我是什么三角形。



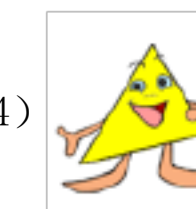
我最大的角是钝角。（_____）



我有一个角是直角。（_____）

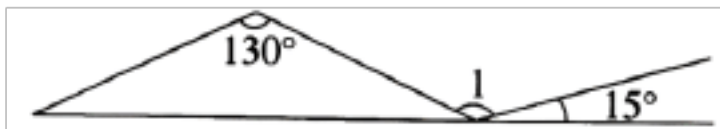


我有两条边是相等的。（_____）



我的三条边是相等的。（_____）

- （2020 天津四年级期末）一根铁丝，正好能围成一个边长是6cm的正三角形，这根铁丝长（_____）cm。
- （2021 全国四年级单元测试）用两个完全相同的直角三角形可以拼成一个大三角形，也可以拼成一个四边形。拼成的大三角形的内角和是_____°，拼成的四边形的内角和是_____°。
- （2021 贵州四年级期末）一个三角形有两个角是 30° ，按边分它是（_____）三角形。
- （2021 全国四年级期末）在一个直角三角形中，最大角是最小角的2倍，这个最小角是（_____）。
- （2020 武汉市硚口区实验小学四年级期末）一个等腰三角形的一个角是 60° ，这个三角形按边分是（_____）三角形，按角分是（_____）三角形。
- （2020 全国五年级期末）一个等腰三角形，周长是30厘米，底是12厘米，它的一条腰长_____厘米。
- （2020 全国四年级专题练习）已知下图的三角形是等腰三角形，那么 $\angle 1$ 是（_____）°。



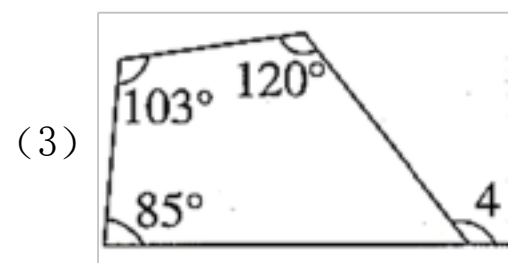
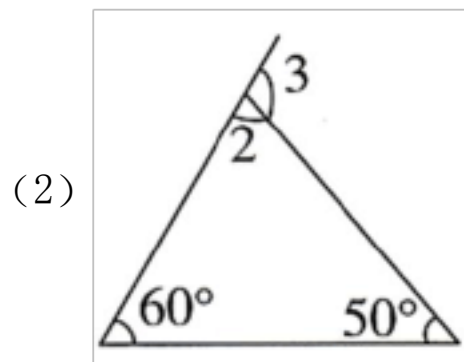
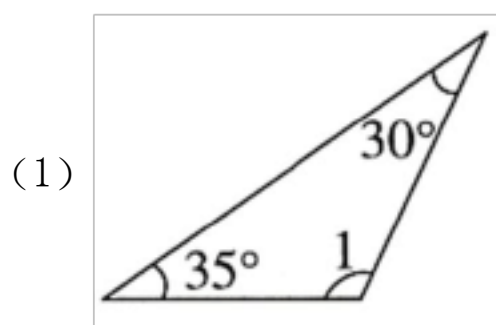
三、判断题（每题1分，共8分）

- （2021 全国六年级课时练习）如果一个三角形的最小角是 46° ，那么这个三角形一定是锐角三角形。（_____）

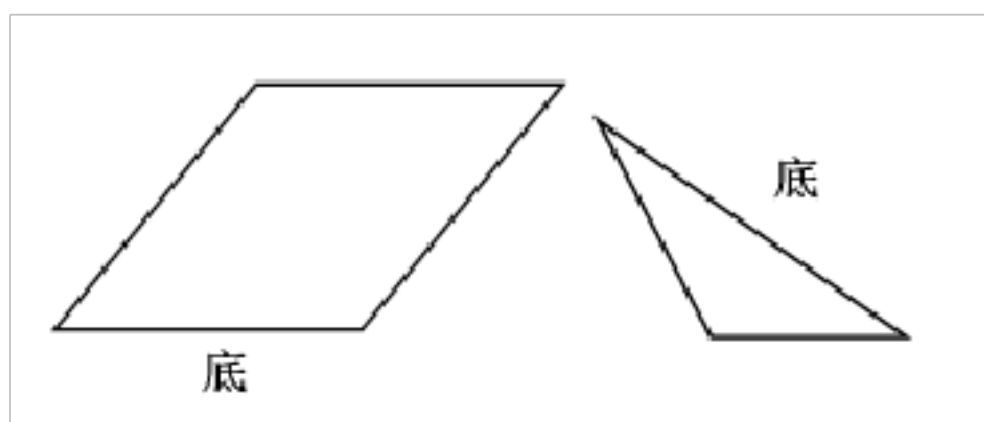
2. (2020 天津四年级期末) 木匠师傅固定物体时常用到三角形, 这是应用了三角形的稳定性。
(_____)
3. (2020 天津四年级期末) 4 个相同的等腰直角三角形可以拼成一个正方形。(_____)
4. (2020 陕西四年级期末) 三角形的最大内角可能小于 60° 。(_____)
5. (2020 天津四年级期末) 用三个完全一样的直角三角形可以拼成一个梯形。(_____)
6. (2020 山东小升初真题) 长度分别为 3cm 、 9cm 和 5cm 的三段铁丝能围成一个三角形。(_____)
7. (2020 上海四年级期末) 两个三角形拼在一起组成一个四边形, 它的内角和是 360° 。_____
8. (2020 山东四年级期末) 平行四边形有无数条高, 三角形只有一条高。(_____)

四. 图形计算题 (20 分)

1. (2021 全国四年级课时练习) 求下面各未知角的度数。(4 分)



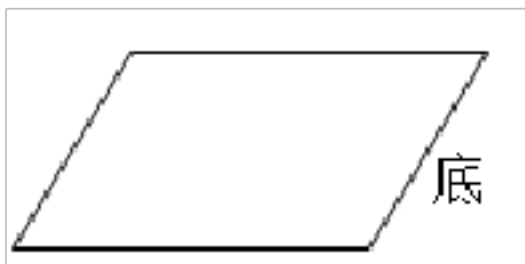
2. (2021 南阳市第十二小学四年级期末) 分别画出下面图形的指定底的高。(4 分)



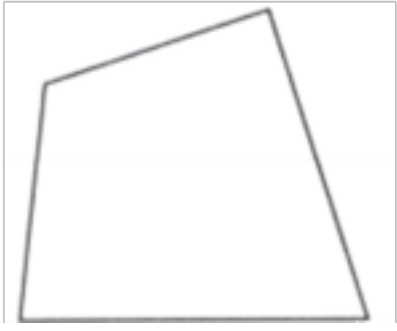
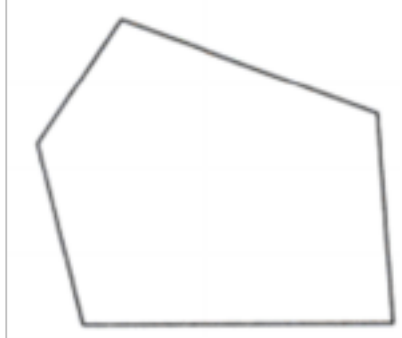

3. (2020 湖北四年级期末) 在下面的点子图上分别画一个等腰三角形、一个钝角三角形、锐角三角形。(4 分)



4. (2020 苏州市吴江区鲈乡实验小学四年级期末) 在下边平行四边形底上画出对应的高, 将它分成一个梯形和一个三角形。(2分)

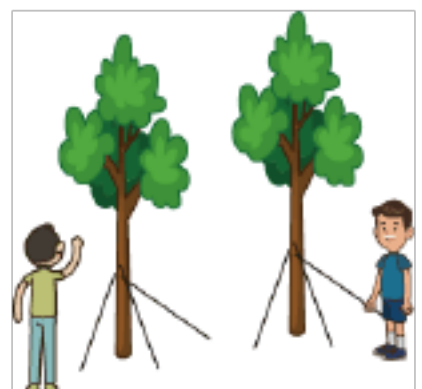


5. (2021 全国四年级课时练习) 要使下列框架稳定, 至少各需补上多少根木条? (画一画, 填一填) (6分)

		
() 根	() 根	() 根

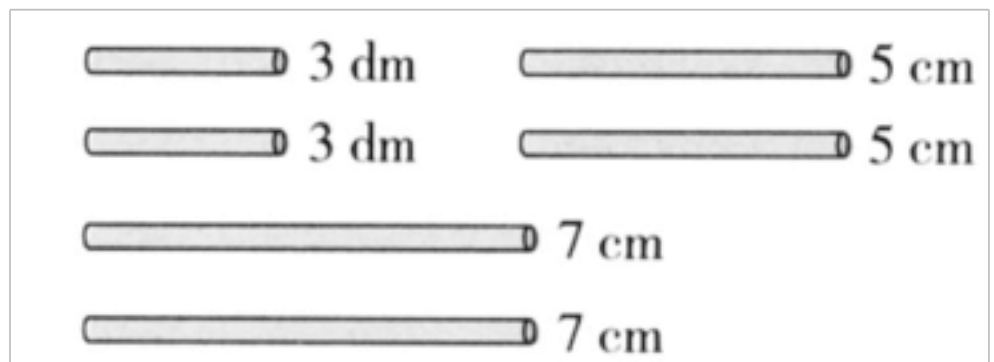
五. 应用题 (每题 6 分, 共 36 分)

1. (2021 全国四年级课时练习) 夏秋两季是我国东南沿海台风多发的季节。在台风来临前园林部门要对城区的行道树进行加固 (如图所示), 这样大树就不容易被风刮倒了。这是利用了什么原理?



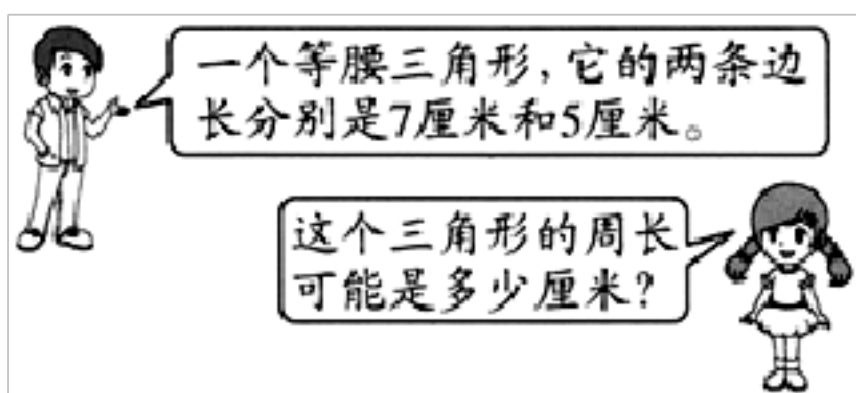
2. (2017 吉林六台中心学校四年级期中) 有一块等腰三角形菜地, 它的周长是 178 米, 腰长是 540 分米, 这块菜地的底边长是多少米?

3. (2021·全国四年级课时练习) 从下面 6 根木棒中选 3 根, 你能拼出哪些不同的三角形? 把所有可能都写出来。

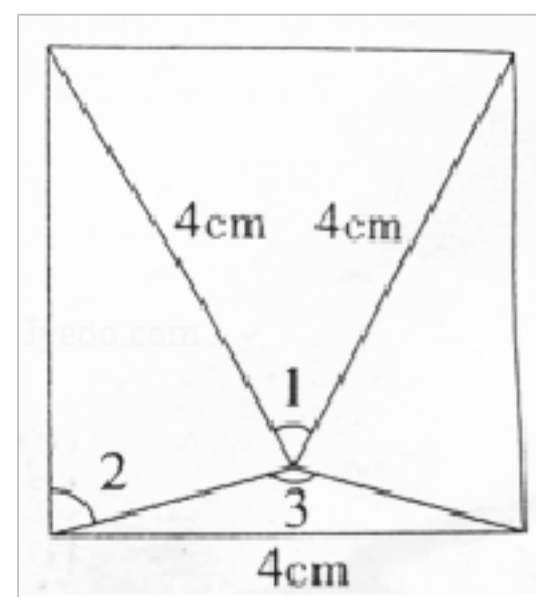


4. (2020 湖南四年级期末) 王师傅想做一个等腰三角形形状的玩具。这个玩具的两条边长分别是 55cm、27cm, 这个等腰三角形玩具的周长是多少厘米?

5. (2020 全国四年级单元测试) 请你帮小朋友算一算。



6. (2021.绵阳市四年级月考) 下图是一个正方形, 求 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 的度数.

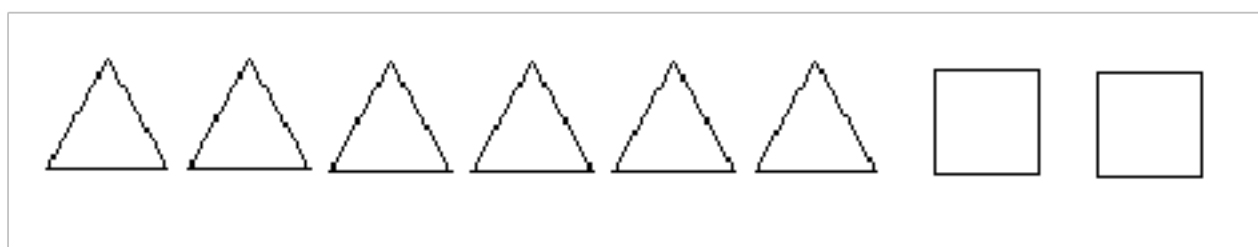


B 卷（每题 6 分，共 30 分）

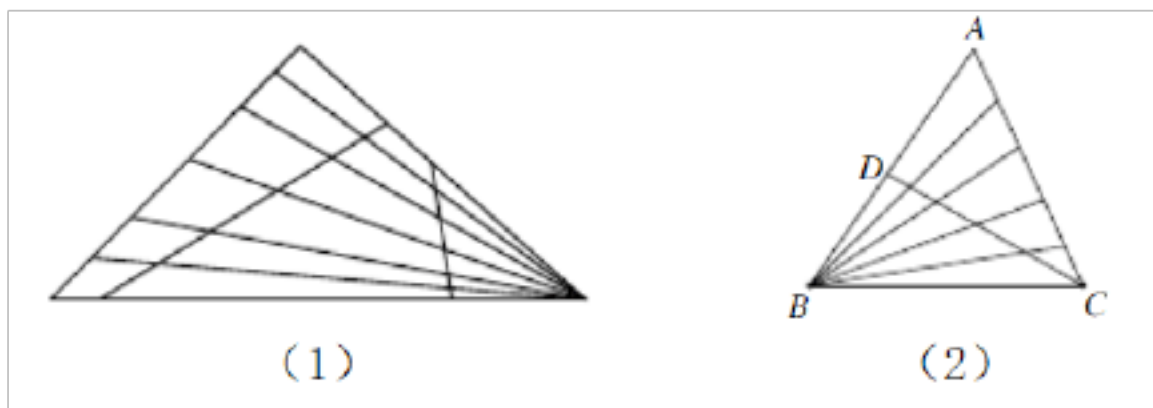
1. （2021 全国四年级培优）在图中，包含 A 的三角形一共有（_____）个。



2. （2021 全国四年级培优）有 6 个边长为 2cm 的等边三角形，2 个边长同为 2cm 的正方形。如图，请你选取其中的一些或者全部，分别拼出一个五边形和一个七边形。请画出多边形的拼法。



3. （2021 全国四年级培优）数一数，下列各图中各有三角形多少个？



4. （2021 全国四年级培优）用 3 根同样长的火柴棒可以摆出 1 个正三角形，请用 6 根火柴摆出 8 个正三角形，怎么摆呢？试一试。



5. (2021 全国四年级培优) 在一个四边形中, 第一次取各边中点, 连接成一个新四边形, 第二次在新四边形中各边取中点, 再连接成一个四边形……直至第六次, 共有几个四边形? 几个三角形?

测试时间：90 分钟

满分：100 分+30 分

题号	一	二	三	四	五	B 卷	总分
得分							

A 卷 基础训练 (100 分)

一、选择题 (每题1.5分, 共18分)

1. (2020 浙江四年级期末) 有 3 厘米、7 厘米、15 厘米的小棒各 2 根, 选其中的 3 根小棒围成三角形, 周长最短的是 ()。

- A. 13 厘米 B. 17 厘米 C. 25 厘米 D. 33 厘米

【答案】 B

【分析】 周长要最短, 应多选用 3 厘米、7 厘米的小棒。选择好之后, 根据三角形的三边关系, 判断一下这组边长是否能构成一个三角形。据此解题即可。

【详解】 要使得周长最短, 则应从已有小棒中只选择 3 厘米和 7 厘米的小棒。此时, 有两种搭配, 一种是 2 根 3 厘米和 1 根 7 厘米的小棒, 一种是 2 根 7 厘米和 1 根 3 厘米的小棒。又因为 $3+3=6$ (厘米), 6 小于 7, 所以第一种情况构不成三角形。 $3+7>7$, $7-3<7$, 所以第二种情况可以构成三角形, 此时周长为: $3+7+7=17$ (厘米)。故答案为: B

【点睛】 本题考查了三角形三边关系的应用以及三角形的周长, 明确三角形“两边之和大于第三边, 两边之差小于第三边”是解题的关键。

2. (2021 吉林六台中心学校四年级期中) 一个三角形其中的两条边的长度分别是 3 厘米、5 厘米, 那么第三条边的长度是 ()。

- A. 10 厘米 B. 4 厘米 C. 8 厘米 D. 9 厘米

【答案】 B

【分析】 根据三角形的特性: 两边之和大于第三边, 三角形的两边的差一定小于第三边; 进行解答即可。

【详解】 由三角形的特性得: $5-3<$ 第三边 $<5+3$,

即: $2<$ 第三边 <8 , 所以 10 厘米、8 厘米、9 厘米不符合题意; 故答案为: B

【点睛】 解答此题的关键是根据三角形的特性进行分析、解答即可, 解题时看清题意, 此处选择的是不符合题意的。

3. (2021 全国四年级课时练习) 如果一个三角形中最大的角是 88° , 那么这个三角形是 ()。

如果它的最大角是 120° , 那么这个三角形是 ()。

- A. 锐角三角形; 钝角三角形 B. 锐角三角形; 直角三角形
C. 锐角三角形; 等腰三角形 D. 等腰三角形; 直角三角形

【答案】A

【分析】一个三角形中最大的角是 88° ，那么另外两个角一定都不大于 88° ，也就是说这个三角形每个角都是锐角，因此这个三角形是锐角三角形。

一个三角形的最大角是 120° ， $120^\circ > 90^\circ$ ，因此这个三角形是钝角三角形。由于不知道三角形三边的长度，故无法按边对三角形进行分类。

【详解】根据分析可知，如果一个三角形中最大的角是 88° ，那么这个三角形是锐角三角形。如果它的最大角是 120° ，那么这个三角形是钝角三角形。故答案为：A。

【点睛】三个角都是锐角，这个三角形是锐角三角形；有一个角是钝角的三角形是钝角三角形。

4. (2021 全国四年级课时练习) 数学课上，李小丫和她的同桌把一根木棒截成了三段(如下图)，两人分别用这三段摆一个三角形(首尾相接)，她们两人所摆的三角形()。



A. 形状相同，大小不相等 B. 形状相同，大小相等

C. 形状不同，大小相等

D. 形状不同，大小不相等

【答案】B

【分析】由3条线段围成的图形(每相邻两条线段的端点相连)叫做三角形，李小丫和她的同桌用的木棒相同，所以形状和大小都应该相同。

【详解】根据分析可得：李小丫和她的同桌用同样的三根木棒围成一个三角形，两人围成的三角形形状相同，大小相等。故答案选：B。

【点睛】本题考查三角形的组成，掌握三角形的概念是解题的关键。

5. (2020 新疆四年级期末) 把三角形按照角来分，分为()三角形、()三角形、()三角形。

A. 锐角，钝角，直角

B. 等边，等腰，不等边

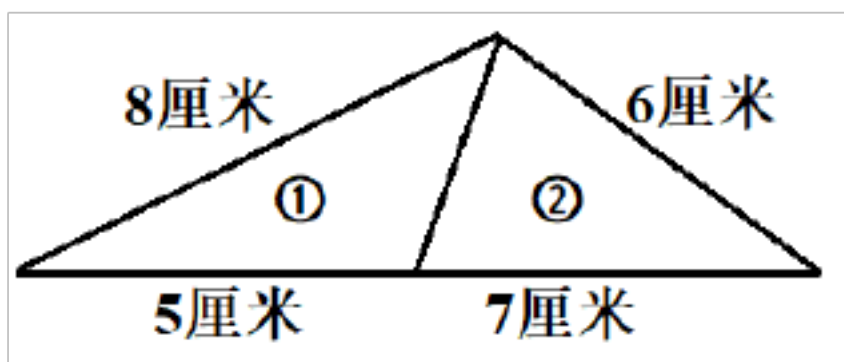
【答案】A

【分析】三角形按角分，可以分为锐角三角形、直角三角形和钝角三角形。其中锐角三角形是指三个角都是锐角的三角形；直角三角形是指有一个角是直角的三角形；钝角三角形是指有一个角是钝角的三角形。三角形按边分，可以分为等边三角形、等腰三角形和不等边三角形。等边三角形是指三条边都相等的三角形；等腰三角形是指有两条边相等的三角形；不等边三角形是指三条边都不相等的三角形。

【详解】把三角形按照角来分，分为锐角三角形、钝角三角形、直角三角形。故答案为：A。

【点睛】本题考查三角形的分类，三角形可以按角或者边分类，应注意区分。

6. (2020 河南四年级期末) 把下面的三角形分成两个三角形，这两个三角形的周长()。



- A. 一样长 B. 无法确定 C. 图②长

【答案】A

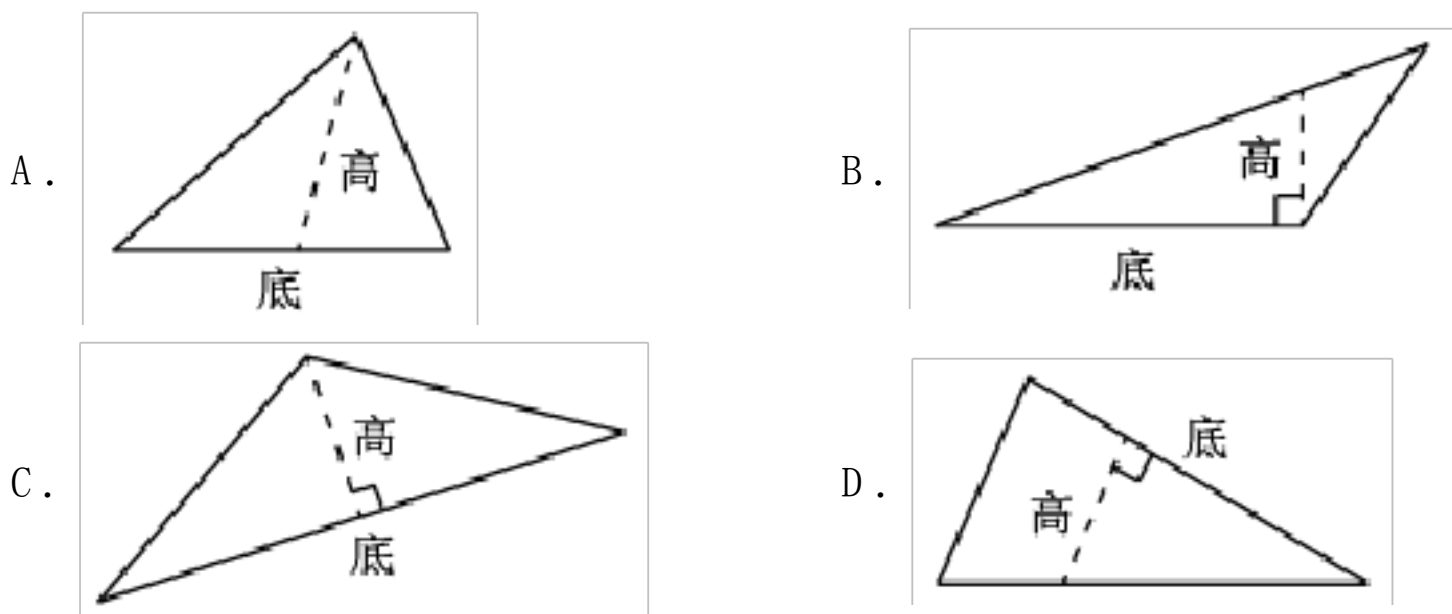
【分析】根据三角形的周长定义可知，三角形①的周长是 8 厘米+5 厘米+公共边长，三角形②的周长是 6 厘米+7 厘米+公共边长，据此比较大小即可。

【详解】8 厘米+5 厘米+公共边长=13 厘米+公共边长

6 厘米+7 厘米+公共边长=13 厘米+公共边长，则这两个三角形的周长一样长。故答案为：A。

【点睛】三角形的周长是三条边的长度和，解决本题时应明确没有标记长度的那条边是二者的公共边长，从而解答。

7. (2021 全国四年级课时练习) 下面图形中，三角形底边对应的高的画法正确的是 ()。



【答案】C

【分析】从与底边相对的顶点向底边作一条垂线，顶点和垂足之间的线段就是三角形的高。

【详解】A. 从与底边相对的顶点向底边作的不是垂线，选项 A 错误；

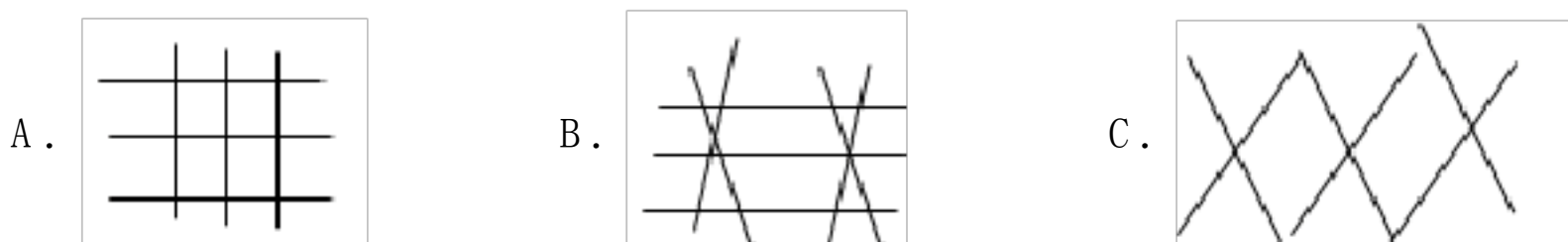
B. 没有从与底边相对的顶点向底边作垂线，选项 B 错误。

C. 符合三角形高的概念，高与底边对应，正确。

D. 没有从与底边相对的顶点向底边作垂线，选项 D 错误。故答案选：C。

【点睛】本题考查三角形高的概念，掌握分析中的概念是解题的关键。

8. (2021 长春市宽城区育新小学四年级期中) 下面 () 种篱笆更牢固些。



【答案】B

【分析】紧扣三角形具有稳定性的性质，即可选择正确答案。

【详解】A. 围成的图形为四边形，而四边形有容易变形的特点，不牢固；排除。

B. 围成的图形为三角形，三角形具有稳定性，所以最不容易变形、更牢固些；符合题意。

C. 围成的图形为四边形，而四边形有容易变形的特点，不牢固；排除。故答案为：B

【点睛】此题考查了三角形的稳定性在实际生活中的运用。

9. (2021 全国四年级期末) 只有两个角是锐角的三角形一定不是 () 三角形。

A. 钝角 B. 直角 C. 锐角 D. 等腰

【答案】C

【分析】三角形只有两个角是锐角，那么另一个角就是直角或钝角，根据三角形的分类知识可知，这个三角形是直角三角形或钝角三角形，肯定不是锐角三角形，据此即可解答。

【详解】根据分析可知，只有两个角是锐角的三角形是直角三角形或钝角三角形，一定不是锐角三角形。故答案为：C。

【点睛】熟练掌握三角形的分类知识是解答本题的关键。

10. (2020 山东小升初真题) 一个等腰三角形，其中两条边的长分别为 4 厘米、9 厘米，这个三角形的周长是 () 厘米。

A. 17 B. 22 C. 17 或 22 D. 无法确定

【答案】B

【分析】三角形任意两边之和大于第三边，先确定等腰三角形的腰长，再将三条边加起来即可。

【详解】 $4+4 < 9$ ，所以腰是 9 厘米 $9+9+4=22$ (厘米) 故答案为：B

【点睛】本题考查了三角形的周长，封闭图形一周的长度，叫周长。

11. (2020 全国六年级单元测试) 一个三角形三个内角和的度数比是 2:3:5，这个三角形是 ()。

A. 锐角三角形 B. 钝角三角形 C. 直角三角形

【答案】C

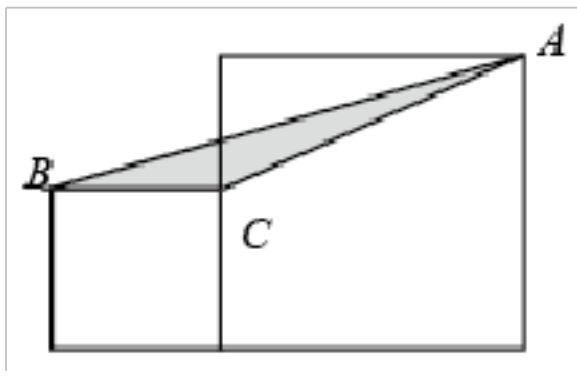
【分析】求出三角形的每个内角度数，再进行判断。

【详解】 $180^\circ \div (2+3+5) = 180^\circ \div 10 = 18^\circ$;

$18^\circ \times 2 = 36^\circ$; $18^\circ \times 3 = 54^\circ$; $18^\circ \times 5 = 90^\circ$; 此三角形为直角三角形; 故答案为：C。

【点睛】分别求出每个内角的度数是解答本题的关键。

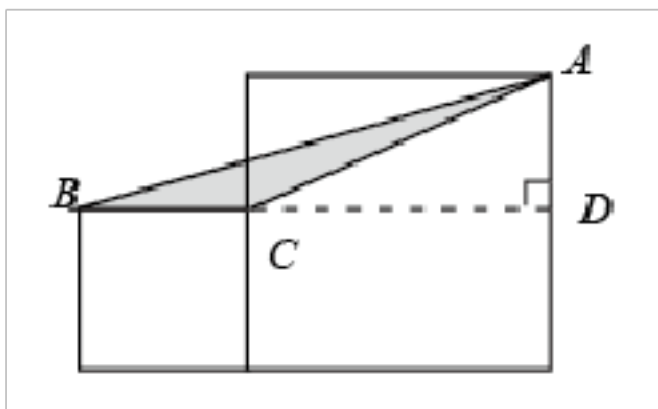
12. (2021 全国四年级课时练习) 下图是由两个边长分别为 3cm 和 5cm 的正方形组成的，三角形 ABC 以 BC 为底边的高是 () cm。



A. 2 B. 3 C. 5 D. 8

【答案】A

【分析】三角形 ABC 以 BC 为底边作高（线段 AD），如下图所示。由图可知，线段 AD 的长度是大正方形的边长与小正方形的边长之差，据此解答。



【详解】根据分析可得：5 - 3 = 2 cm，故答案选：A。

【点睛】本题考查三角形高的知识，掌握画图能力能更加直观解题。

二、填空题（每空1分，共18分）

1. （2020 浙江四年级期末）在一个等腰三角形中，一个底角是 36° ，顶角是（_____）。

【答案】108

【分析】等腰三角形中，两个底角相等。据此，利用三角形内角和 180° 减去两个底角的度数，得到顶角的度数。

【详解】 $180^\circ - 36^\circ \times 2 = 180^\circ - 72^\circ = 108^\circ$ 所以，顶角是 108° 。

【点睛】本题考查了等腰三角形的特征，明确“等腰对等角”是解题的关键。

2. （2020 重庆四年级期末）用 4 厘米、8 厘米和第三根小棒首尾相连组成三角形，第三根小棒最短是（_____）厘米，最长是（_____）厘米。（取整厘米）

【答案】5 11

【分析】根据三角形的特征：任意两边之和大于第三边，任意两边之差小于第三边；由此解答即可。

【详解】 $8 - 4 < \text{第三边} < 8 + 4$ ，所以： $4 < \text{第三边} < 12$ ，

即第三边的取值在 4~12 厘米（不包括 4 厘米和 12 厘米），

因为三根小棒都是整厘米数，所以第三根小棒最短为： $4 + 1 = 5$ （厘米）；最长为： $12 - 1 = 11$ （厘米）。

【点睛】明确三角形的特性是解答本题的关键。

3. （2020 新疆四年级期末）一个等腰三角形的一条边长是 8 厘米，另一条边长是 10 厘米，这个三

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/846211043155010241>