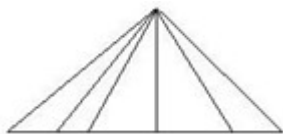


人教版小学数学四年级下册图形的拼组 练习卷（带解析）

- 两个（ ）的三角形可以拼成一个平行四边形。
A. 形状相似 B. 面积相等 C. 完全一样
- 至少几个完全一样的直角三角形可以拼成一个矩形，应选（ ）。
A. 两个 B. 三个 C. 四个
- 用两个全等的直角三角形拼下列图形：①平行四边形，②矩形，③菱形，④正方形，⑤等腰直角三角形，⑥等腰三角形，可以拼成的图形（ ）。
A. ①④⑤ B. ②⑤⑥ C. ①②③ D. ①②⑥
- 用两个全等的直角三角形拼下列图形：①平行四边形；②矩形；③菱形；④正方形；⑤等腰梯形。一定可以拼成的图形是（ ）
A. ①② B. ②③ C. ①④ D. ②⑤
- 下列各图形中，不能密铺平面的是（ ）
A. 正五边形 B. 三角形 C. 平行四边形
- 用含 30° 角的两块同样大小的直角三角板拼图形，下列四种图形：①平行四边形，②菱形，③矩形，④直角梯形，其中可以被拼成的图形是（ ）
A. ①② B. ①③ C. ③④ D. ①②③
- 两个相同的直角三角形拼不出（ ）
A. 梯形 B. 平行四边形 C. 长方形
- 用一副三角尺拼不出（ ）的角。
A. 75 度 B. 135 度 C. 80 度
- 借助一副三角尺的拼摆，不能画出来的角是（ ）
A. 75° B. 105° C. 145° D. 165°
- 把一个大等腰三角形分割成两个完全一样的小三角形，则这两个小三角形的是（ ）三角形
A. 任意 B. 等腰 C. 直角 D. 等边
- 明明把一个三角形剪成两个小三角形（如图），剪出的每个三角形的内角和是（ ）。



- A. 90° B. 180° C. 360°
- 用相同的多边形拼地板，不能铺满地面的多边形有（ ）
A. 三角形 B. 四边形 C. 正五边形 D. 正六边形
 - 下图中共有（ ）个三角形。



- A. 5 B. 20 C. 15
- 用两个面积相等的三角形拼一个平行四边形，不同的拼法有（ ）
A. 1 种 B. 2 种 C. 不一定能拼成

15. 下面能组成一个三角形的三个角是 ()。

- A. $\angle 1=80^\circ, \angle 2=70^\circ, \angle 3=15^\circ$ B. $\angle 1=50^\circ, \angle 2=85^\circ, \angle 3=63^\circ$
 C. $\angle 1=60^\circ, \angle 2=60^\circ, \angle 3=70^\circ$ D. $\angle 1=74^\circ, \angle 2=16^\circ, \angle 3=90^\circ$

16. 图中有 () 个三角形。



17. 敏敏用一副三角板拼了一个角, 这个角的是 ()

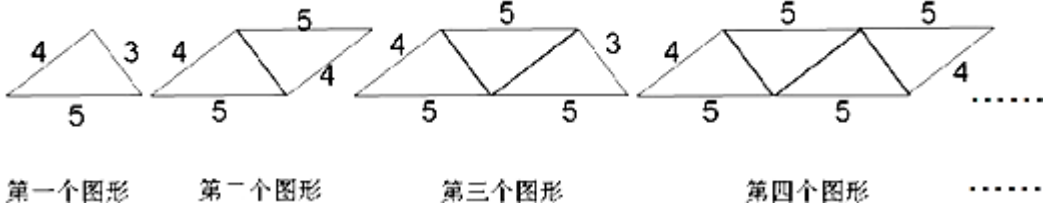
- A. 65° B. 85° C. 50° D. 75°

18. 用两个互相重合的不等边三角形来拼平行四边形, 共可拼 ()

- A. 1 个 B. 3 个 C. 6 个 D. 无数个

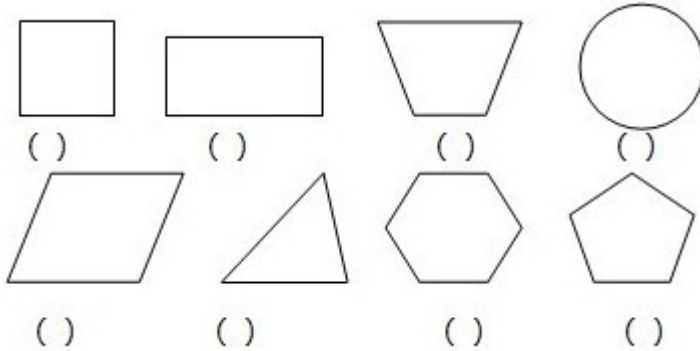
19. 沿着平行四边形的任一条对角线剪开, 分成两个完全一样的_____, 它们的底和
 平行四边形的底_____, 他们的_____和 平行四边形的高相等, 每个三角形的面积是
 平行四边形面积的_____。

20. 按照如图的方法拼下去 (单位: 厘米), 第九个图形的周长是_____厘米。



21. 用长 3cm、4cm 和 7cm 的三根小棒刚好能摆成一个三角形。 ()

22. 下面的图形可以密铺吗? 找卡纸剪一剪, 拼一拼, 在可以密铺的图形下面的括号里打“√”。



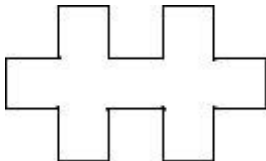
23. 一个三角形的三个角肯定能拼成一个平角。 ()

24. 用完全相同的两个三角形拼成一个三角形, 拼成的这个三角形的内角和不一定
 是 180° ()。

25. 下列各图形中, 不能密铺平面的是 ()

- A. 平行四边形 B. 三角形 C. 正五边形

26. 试用形如图的图形拼展平面图案。



27. 把一个平行四边形沿着高线剪下一个角, 然后拼一拼, 试试看, 拼成一种新的图

形。

28. 用三条边都是 1 厘米的三角形拼图形，按如下规律拼下去。



想一想：用 29 个这样的三角形拼成的图形是什么图形，这个图形的周长是多少？

29. 小丽用两个完全一样的直角三角形（非等腰）纸板，拼摆图形。她一定能拼摆出的图形有（ ）

- 长方形 B. 正方形 C. 平行四边形 D. 三角形
E. 直角三角形 F. 钝角三角形

参考答案

1 .

C

【解析】

平行四边形对边相等，所以组成平行四边形的两个三角形必须是完全一样的。

2 .

A

【解析】

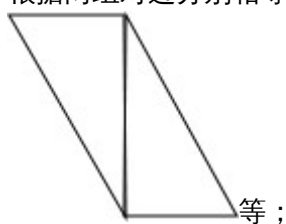
至少两个完全一样的直角三角形可以拼成一个矩形。

3 .

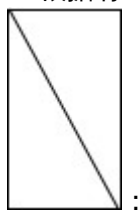
D

【解析】

根据两组对边分别相等的四边形是平行四边形，则可以拼成，如图



② 根据有一个角是直角的平行四边形是矩形，则可以拼成，如图

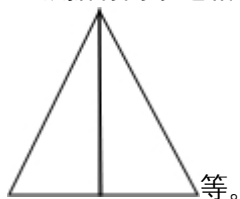


③ 根据四条边相等的四边形才是菱形，而任意的全等直角三角形的两条直角边不一定相等，所以不一定能拼成；

④ 根据有一个角是直角的菱形才是正方形，则不能拼成菱形，当然不能拼成正方形；

⑤ 因为是任意的直角三角形，所以不一定能拼成等腰直角三角形；

⑥ 根据有两条边相等的三角形即为等腰三角形，所以能拼成，如图



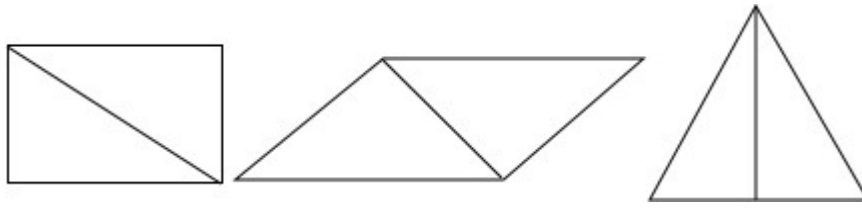
4 .

A

【解析】

由于菱形和正方形中都四边相等的特点，而直角三角形中不一定有两边相等，故两个全等的直角三角形不能拼成菱形和正方形；

由于等腰梯形有两边不等，故也不能，如图所示：



5 .

A

【解析】

密铺平面要求角度之和为 360° ，但是正五边形的内角为 108° ，无论几个内角都无法刚好组成 360° ，所以正五边形不能密铺平面。

6 .

B

【解析】

当把完全重合的含有 30° 角的两块三角板拼成的图形有三种情况：

(1) 当把 60° 度角对的边重合，且两个直角的顶角也重合时，所成的图形是等边三角形；

(2) 当把 30° 度角对的边重合，且两个直角的顶角也重合时，所成的图形是等腰三角形；

(3) 当斜边重合，且一个三角形的 30° 度角的顶点与另一个三角形 60° 度角的顶点重合时，所成的图形是矩形，矩形也是平行四边形。

7 .

故选：A

【解析】

两个相同的直角三角形用斜边为公共边时，能拼成长方形，用直角边为公共边时，能拼成平行四边形。

8 .

C

【解析】

因为一副三角尺中的角度分别为： 30° ， 60° ， 45° ， 90° ，

A、 $45^\circ + 30^\circ = 75^\circ$ ，

所以可以画出；

B、 $45^\circ + 90^\circ = 135^\circ$ ，

所以可以画出；

C、不可以拼出 80° 度的角；

所以用一幅三角尺拼摆，能画出的角是 75° ； 135° ；不能拼成的是 80° 。

9 .

C

【解析】

30° 与 45° 角拼摆可得 75° ， 60° 与 45° 角拼摆得 105° ， 30° 与 45° 与 90° 角可拼摆出 165° 角。

10 .

C

【解析】

根据分析，把一个大等腰三角形分成 2 个完全一样的三角形，每个小三角形的内角和是 180° 度。

11 .

B

【解析】

三角形内角和为 180° 。

12 .

C

【解析】

平面图形镶嵌的条件：判断一种图形是否能够镶嵌，只要看一看拼在同一顶点处的几个角能否构成周角。若能构成 360° ，则说明能够进行平面镶嵌；正五边形几个内角和均无法构成 360° ，所以正五边形不能密铺。

13 .

C

【解析】

先数单个的三角形是 5 个，之后数由两个三角形组的三角形共有 4 个，之后数有三个三角形组成的三角形 3 个，由四个三角形组成的三角形有 2 个，再加上最大的那个三角形共有 15 个三角形。

14 .

C

【解析】

对这两个三角形分情况讨论：

(1) 如果这两个三角形完全一样，只要相同的边拼在一起，就可拼成一个平行四边形。

(2) 这两个三角形只是面积相等，但不完全一样，这时不能拼成平行四边形。

15 .

D

【解析】

三角形的性质：三角形两边之和大于第三边，两边之差小于第三边。

16 .

3

【解析】

左右两边分别有一个小三角形，这两个三角形又组成了一个三角形。

17 .

D

【解析】

在一副三角板中有 30° 、 45° 、 60° 和 90° 的角，用 30° 和 45° 的角能拼成 75° 的角，由此可知是 75° 的角。

18 .

B

【解析】

分别以 AB，BC，AC 为对角线，可故拼 3 个平行四边形。

19 .

故答案为：三角形；相等；高； $\frac{1}{2}$ 。

【解析】

根据平行四边形的性质可得：沿着平行四边形的任一条对角线剪开，分成两个完全一样的三角形，它们的底和平行四边形的底相等，他们的高和平行四边形的高相等，每个三角形的面积是平行四边形面积的 $\frac{1}{2}$ 。

20 .
52

【解析】

第 n 幅图的周长：当 n 是奇数时，周长是 $4+5n+3$ ；当 n 是偶数时，周长是 $4+5n+4$ ；
所以当 $n=9$ 时，周长是 $4+5\times 9+3=52$ （厘米），所以第九幅图的周长是 52 厘米。

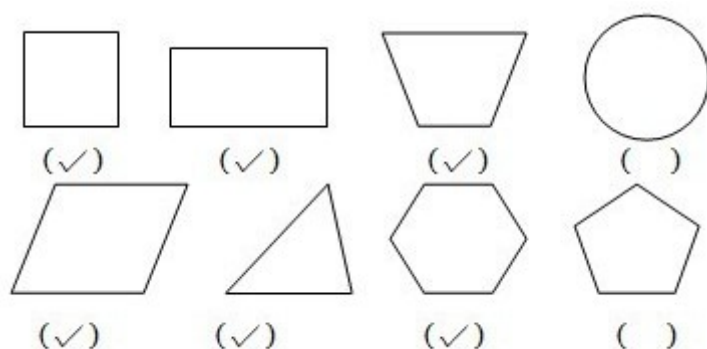
21 .
错误

【解析】

三角形的性质：三角形两边之和大于第三边，两边之差小于第三边。

22 .

如下图：



【解析】

平面图形密铺的特点：（1）用一种或几种全等图形进行拼接；（2）拼接处不留空隙、不重叠；（3）连续铺成一片。能密铺的图形在一个拼接点处的特点是：几个图形的内角拼接在一起时，其和等于 360° ，并使相等的边互相重合。

23 .
正确

【解析】

三角形内角和为 180° 。

24 .
错误

【解析】

三角形内角和为 180° 。

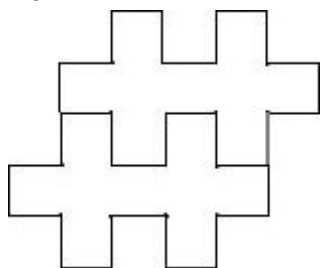
25 .
C

【解析】

密铺平面要求角度之和为 360° ，但是正五边形的内角为 108° ，无论几个内角都无法刚好

组成 360° ，所以正五边形不能密铺平面。

26 .



【解析】

此题答案不唯一，用到给定的图形，图形具有一定审美效果即可。

27 .

画图如下：



【解析】

把平行四边形沿着高线剪下一个角，可剪出的图形是直角三角形，把这个直角三角形平移，可得到一个长方形。

28 .

拼成的图形是梯形，周长为 31 厘米。

【解析】

当小三角形的个数为偶数时，拼成的是平行四边形，当小三角形的个数是奇数时，拼成的是梯形，29 是奇数，所以拼成的图形是梯形。第一幅图有 2 个三角形，周长是： $2+2$ ；第二幅图有 3 个三角形，周长是： $2+3$ ；第三幅图有 4 个三角形，周长是： $2+4$ ；第四幅图有 5 个三角形，周长是： $2+5$ ；据此即可得出 29 个三角形拼成的图形的周长是 $2+29=31$ （厘米）；

29 .

A;C;D;F

【解析】

两个完全一样的直角三角形拼成的图形分为以下几种情况：两个完全一样的直角三角形，当以斜边为公共边是可拼成长方形，当以直角边为公共边时可拼成平行四边形或三角形，因是非等腰直角三角形，它其中的一个锐角一定大于 45° ，当这样的两个拼在一起时，一定是钝角三角形。