

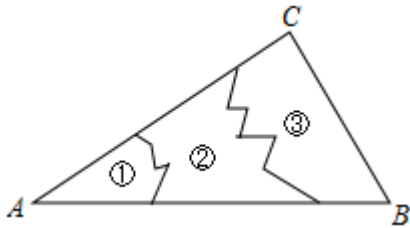
## 2024-2025 学年江苏省徐州市八年级（上）期中数学试卷

一、选择题（本大题有 8 小题，每小题 3 分，共 24 分）

1. （3 分）下列图形中，是轴对称图形的是（ ）

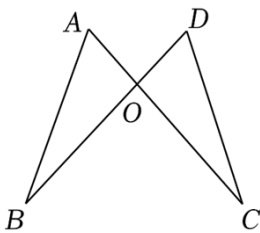


2. （3 分）如图，一名工作人员不慎将一块三角形模具打碎成三块，他要带其中一块或两块碎片到商店去配一块与原来一样的三角形模具，他带（ ）去最省事.



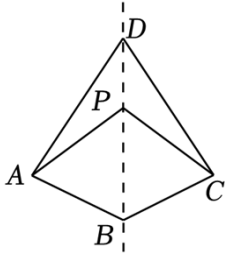
- A. ①                      B. ②                      C. ③                      D. ①③

3. （3 分）如图， $AC$  与  $BD$  相交于点  $O$ ， $OA=OD$ ， $OB=OC$ ，不添加辅助线，判定  $\triangle ABO \cong \triangle DCO$  的依据是（ ）



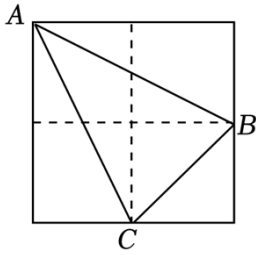
- A.  $SSS$                       B.  $SAS$                       C.  $AAS$                       D.  $HL$

4. （3 分）如图，在四边形  $ABCD$  中，对角线  $BD$  所在的直线是其对称轴，点  $P$  是直线  $BD$  上的点，下列判断错误的是（ ）



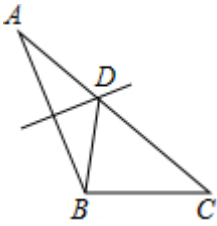
- A.  $AD=CD$       B.  $\angle DAP=\angle DCP$     C.  $AP=BC$       D.  $\angle ABP=\angle CBP$

5. (3分) 在如图所示的方格纸中,  $\triangle ABC$  的顶点均在方格纸的格点上, 则在方格纸中与  $\triangle ABC$  成轴对称的格点三角形共有 ( )



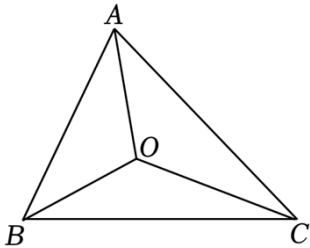
- A. 1个      B. 2个      C. 3个      D. 4个

6. (3分) 如图,  $\triangle ABC$  中,  $AB=5$ ,  $AC=6$ ,  $BC=4$ , 边  $AB$  的垂直平分线交  $AC$  于点  $D$ , 则  $\triangle BDC$  的周长是 ( )



- A. 9      B. 10      C. 11      D. 15

7. (3分) 如图, 在  $\triangle ABC$  中,  $\angle BAC$  和  $\angle ABC$  平分线交于点  $O$ , 若  $AB=6$ ,  $BC=9$ ,  $\triangle ABO$  的面积为 6, 则  $\triangle BCO$  的面积是 ( )



- A. 9      B. 18      C. 13.5      D. 54

8. (3分) 已知  $\triangle ABC$  的周长为 1,  $BC=1-2AB$ , 则下列直线一定是  $\triangle ABC$  的对称轴的是 ( )

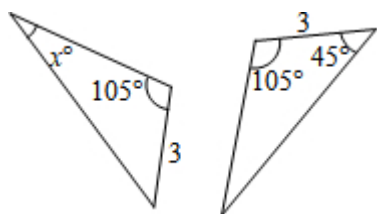
- A.  $\triangle ABC$  的边  $AB$  的垂直平分线  
B.  $\angle ACB$  的平分线所在的直线

C.  $\triangle ABC$  的边  $AC$  上的高所在的直线

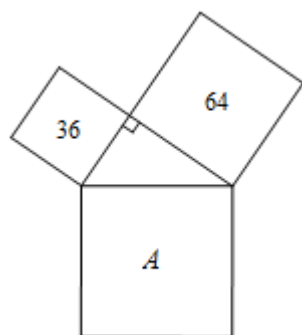
D.  $\triangle ABC$  的边  $BC$  上的中线所在的直线

二、填空题（本大题有 8 小题，每小题 4 分，共 32 分）

9. （4 分）如图，两个三角形是全等三角形， $x$  的值是 \_\_\_\_\_.

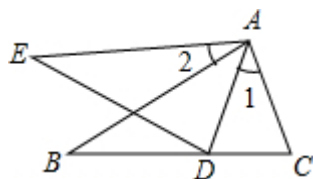


10. （4 分）如图，数字代表所在正方形的面积，则  $A$  所代表的正方形的面积为 \_\_\_\_\_.

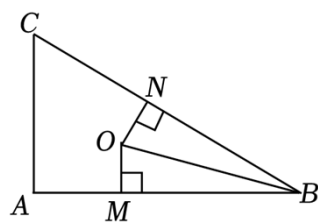


11. （4 分）等腰三角形的两条边长为 2, 4, 则等腰三角形的周长为 \_\_\_\_\_.

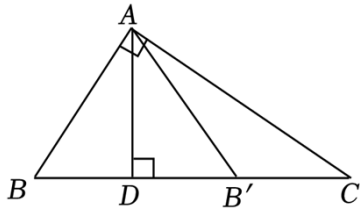
12. （4 分）如图， $AC=AD$ ， $\angle 1=\angle 2$ ，请你添加适当的条件 \_\_\_\_\_（只需填一个即可），使  $\triangle ABC \cong \triangle AED$ .



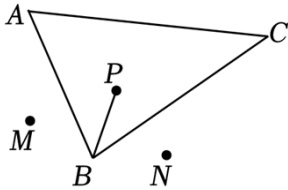
13. （4 分）如图，在  $\triangle ABC$  的内部取一点  $O$ ，过点  $O$  作  $OM \perp AB$  于点  $M$ ， $ON \perp BC$  于点  $N$ ，若  $\angle ABC=30^\circ$ ，且  $OM=ON$ ，则  $\angle ABO=$  \_\_\_\_\_ $^\circ$ .



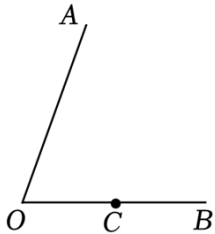
14. （4 分）如图，在  $\text{Rt}\triangle ABC$  中， $\angle BAC=90^\circ$ ，若  $\angle B=55^\circ$ ，过点  $A$  作  $AD \perp BC$  于点  $D$ ，在  $CD$  上取一点  $B'$ ，使  $BD=B'D$ ，则  $\angle CAB'=$  \_\_\_\_\_.



15. (4分) 如图, 点  $P$  在  $\triangle ABC$  的内部, 且  $PB=3$ ,  $M$ 、 $N$  分别为点  $P$  关于直线  $AB$ 、 $BC$  的对称点, 若  $MN=6$ , 则  $\angle ABC=$  \_\_\_\_\_  $^\circ$  .



16. (4分) 如图,  $\angle AOB=70^\circ$ , 点  $C$  是边  $OB$  上的一个定点, 点  $P$  在角的另一边  $OA$  上运动, 当  $\triangle COP$  是等腰三角形,  $\angle OCP=$  \_\_\_\_\_ .



### 三、解答题 (本大题有 9 小题, 共 84 分)

17. (8分) 在四边形  $ABCD$  中, 已知  $AB \parallel CD$ ,  $AB=CD$ ,  $AC$  与  $BD$  相交于点  $O$ , 求证  $OB=OD$ .

证明:  $\because AB \parallel CD$  ( \_\_\_\_\_ );

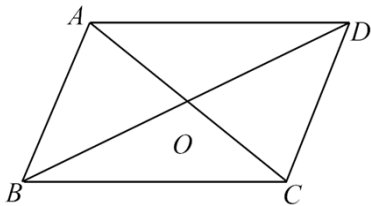
$\therefore$  \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ (两直线平行, 内错角相等);

在  $\triangle AOB$  和  $\triangle COD$  中;

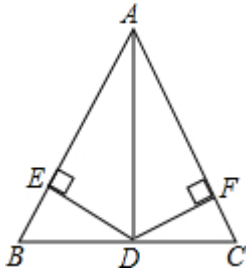
$$\begin{cases} (\quad) (\text{已证}) \\ (\quad) (\text{对顶角相等}), \\ AB=CD (\text{已知}) \end{cases}$$

$\therefore \triangle AOB$  \_\_\_\_\_  $\triangle COD$ ;

$\therefore OB=OD$  \_\_\_\_\_ .

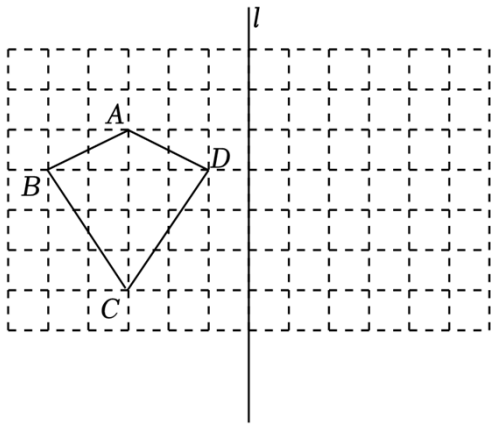


18. (8分) 如图, 在  $\triangle ABC$  中,  $AD$  平分  $\angle BAC$ , 交  $BC$  于  $D$ ,  $DE \perp AB$ ,  $DF \perp AC$ , 且  $BD=DC$ , 求证:  $EB=FC$ .



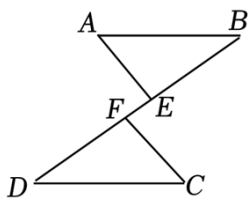
19. (10分) 如图, 在正方形网格中, 每个小正方形的边长均为 1.

- (1) 作四边形  $ABCD$  关于直线  $l$  的对称图形;
- (2) 在直线  $l$  上找一点  $P$ , 使  $PA+PC$  最小;
- (3) 四边形  $ABCD$  的面积 = \_\_\_\_\_.

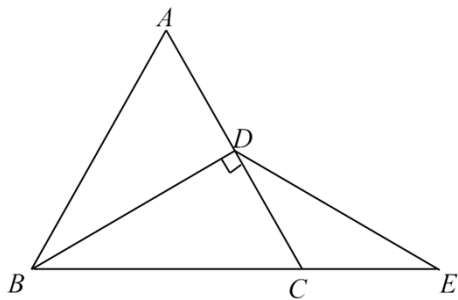


20. (10分) 已知: 如图,  $AE \parallel CF$ ,  $AE = CF$ ,  $DE = BF$ ,

- (1) 求证:  $\triangle ABE \cong \triangle CDF$ ;
- (2) 线段  $AB$  与  $CD$  的关系为 \_\_\_\_\_.



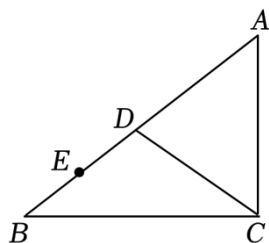
21. (10分) 如图, 等边  $\triangle ABC$  中,  $BD$  是边  $AC$  上的高, 延长  $BC$  到点  $E$ , 使  $CE = CD$ , 求证:  $BD = DE$ .



22. (12分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中,  $AB=10$ ,  $AC=6$ ,  $BC=8$ , 点 $D$ 是 $AB$ 的中点, 连接 $CD$ .

(1) 若 $\angle B=50^\circ$ , 求 $\angle DCA$ 度数;

(2) 若点 $E$ 是 $AB$ 上的一个动点, 则线段 $CE$ 的最小值为 \_\_\_\_\_.



23. (12分) 操作与探究

(1) 图1是由有20个边长为1的正方形组成的, 把它按图1的分割方法分割成5部分后可拼接成一个大正方形(内部的粗实线表示分割线), 请在图2的网格中画出拼接成的大正方形;

(2) 如果(1)中分割成的直角三角形两直角边分别为 $a$ 、 $b$ , 斜边为 $c$ . 请你利用图拼成的大正方形证明勾股定理.

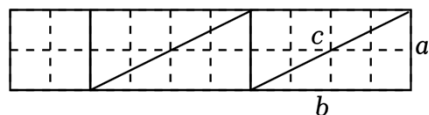


图1

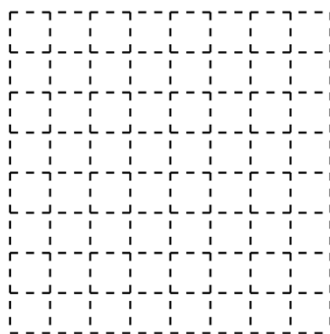


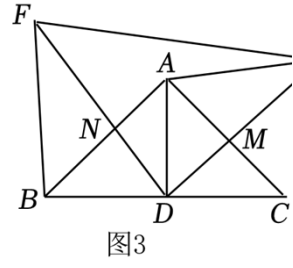
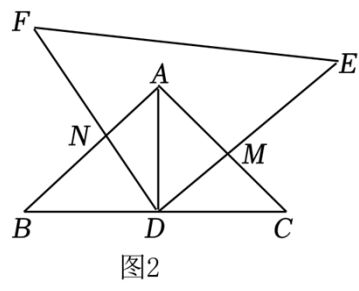
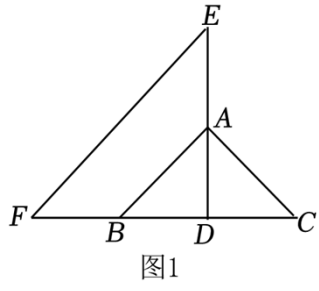
图2

24. (14分) 在 $\triangle ABC$ 中,  $AB=AC$ ,  $\angle BAC=90^\circ$ . 将一个含 $45^\circ$ 角的直角三角尺 $DEF$ 按图1所示放置, 使直角三角尺的直角顶点 $D$ 恰好落在 $BC$ 边的中点处, 将直角三角尺 $DEF$ 绕点 $D$ 旋转, 设 $AB$ 交 $DF$ 于点 $N$ ,  $AC$ 交 $DE$ 于点 $M$ , 示意图如图2所示.

(1) [证明推断]求证:  $DN=DM$ ; 小明给出的思路: 若要证明 $DN=DM$ , 只需证明 $\triangle BDN \cong \triangle ADM$ 即可, 请你根据小明的思路完成证明过程;

(2) [延伸发现]连接 $AE$ ,  $BF$ , 如图3所示, 求证:  $AE=BF$ ;

(3) [迁移应用]延长 $EA$ 交 $DF$ 于点 $P$ , 交 $BF$ 于点 $Q$ . 在图3中完成如上作图过程, 猜想并证明 $AE$ 和 $BF$ 的位置关系.



# 2024-2025 学年江苏省徐州市八年级（上）期中数学试卷

## 参考答案与试题解析

### 一、选择题（本大题有 8 小题，每小题 3 分，共 24 分）

1. （3 分）下列图形中，是轴对称图形的是（ ）



【答案】B

【分析】根据如果一个图形沿一条直线折叠，直线两旁的部分能够互相重合，这个图形叫做轴对称图形，这条直线叫做对称轴进行分析即可．

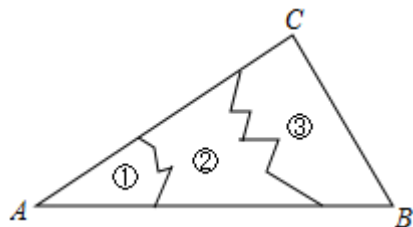
【解答】解：A，C，D 选项中的图形都不能找到这样的一条直线，使图形沿一条直线折叠，直线两旁的部分能够互相重合，所以不是轴对称图形；

B 选项中的图形能找到这样的一条直线，使图形沿一条直线折叠，直线两旁的部分能够互相重合，所以是轴对称图形；

故选：B．

【点评】本题考查了轴对称图形的概念，轴对称图形的关键是寻找对称轴，图形两部分折叠后可重合．

2. （3 分）如图，一名工作人员不慎将一块三角形模具打碎成三块，他要带其中一块或两块碎片到商店去配一块与原来一样的三角形模具，他带（ ）去最省事．



A. ①

B. ②

C. ③

D. ①③

【答案】C

【分析】根据全等三角形的判定方法结合图形判断出带③去．



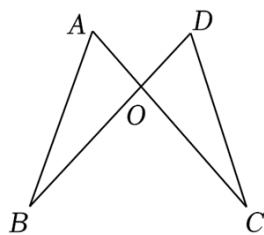
**【解答】**解：由图形可知，③有完整的两角与夹边，根据“角边角”可以作出与原三角形全等的三角形，

所以，最省事的做法是带③去。

故选：C。

**【点评】**本题考查了全等三角形的应用，熟练掌握全等三角形的判定方法是解题的关键。

3. (3分)如图，AC与BD相交于点O，OA=OD，OB=OC，不添加辅助线，判定 $\triangle ABO \cong \triangle DCO$ 的依据是( )



- A. SSS                      B. SAS                      C. AAS                      D. HL

**【答案】**B

**【分析】**根据全等三角形的判定定理SAS求解即可。

**【解答】**解：在 $\triangle ABO$ 和 $\triangle DCO$ 中，

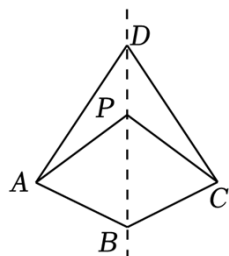
$$\begin{cases} OA=OD \\ \angle AOB=\angle DOC, \\ OB=OC \end{cases}$$

$\therefore \triangle ABO \cong \triangle DCO$  (SAS) ,

故选：B。

**【点评】**此题考查了全等三角形的判定定理，熟记全等三角形的判定定理是解题的关键。

4. (3分)如图，在四边形ABCD中，对角线BD所在的直线是其对称轴，点P是直线BD上的点，下列判断错误的是( )



- A.  $AD=CD$                       B.  $\angle DAP=\angle DCP$                       C.  $AP=BC$                       D.  $\angle ABP=\angle CBP$

**【答案】**C

**【分析】**利用轴对称变换的性质解决问题即可。

**【解答】**解：∵四边形  $ABCD$  是对称轴，

∴  $\triangle APD \cong \triangle CPD$ ,  $\triangle ABD \cong \triangle CBD$ ,

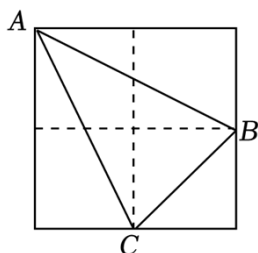
∴  $AD=CD$ ,  $\angle DAP = \angle DCP$ ,  $\angle ABP = \angle CBP$ ,

故选项  $A$ ,  $B$ ,  $D$  正确，

故选：  $C$ 。

**【点评】** 本题考查轴对称变换的性质，解题的关键是掌握轴对称变换的性质，属于中考常考题型。

5. (3分) 在如图所示的方格纸中， $\triangle ABC$  的顶点均在方格纸的格点上，则在方格纸中与  $\triangle ABC$  成轴对称的格点三角形共有 ( )



A. 1个

B. 2个

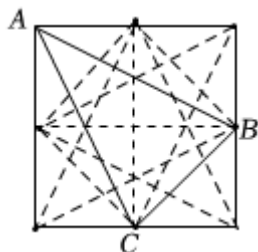
C. 3个

D. 4个

**【答案】**  $C$

**【分析】** 根据轴对称图形的定义与判断可知。

**【解答】** 解：如图所示：

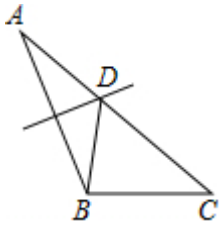


在方格纸中与  $\triangle ABC$  成轴对称的格点三角形共有 3 个。

故选：  $C$ 。

**【点评】** 本题考查轴对称图形的定义与判断，如果一个图形沿着一条直线对折，两侧的图形能完全重合，这个图形就是轴对称图形。折痕所在的这条直线叫做对称轴。

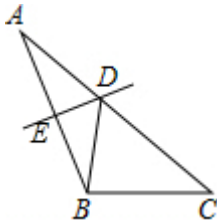
6. (3分) 如图， $\triangle ABC$  中， $AB=5$ ,  $AC=6$ ,  $BC=4$ , 边  $AB$  的垂直平分线交  $AC$  于点  $D$ , 则  $\triangle BDC$  的周长是 ( )



- A. 9                      B. 10                      C. 11                      D. 15

**【答案】** B

**【分析】**由  $ED$  是  $AB$  的垂直平分线，可得  $AD=BD$ ，又由  $\triangle BDC$  的周长  $=DB+BC+CD$ ，即可得  $\triangle BDC$  的周长  $=AD+BC+CD=AC+BC$ .



**【解答】**解：∵  $ED$  是  $AB$  的垂直平分线，

$$\therefore AD=BD,$$

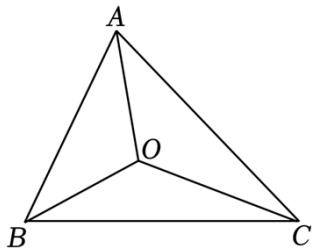
$$\therefore \triangle BDC \text{ 的周长} = DB+BC+CD,$$

$$\therefore \triangle BDC \text{ 的周长} = AD+BC+CD = AC+BC = 6+4 = 10.$$

故选：B.

**【点评】**本题考查了线段垂直平分线的性质，三角形周长的计算，掌握转化思想的应用是解题的关键.

7. (3分) 如图，在  $\triangle ABC$  中， $\angle BAC$  和  $\angle ABC$  平分线交于点  $O$ ，若  $AB=6$ ， $BC=9$ ， $\triangle ABO$  的面积为 6，则  $\triangle BCO$  的面积是 ( )



- A. 9                      B. 18                      C. 13.5                      D. 54

**【答案】** A

**【分析】**过  $O$  点作  $OD \perp AB$  于  $D$  点， $OE \perp BC$  于  $E$  点，如图，根据角平分线的性质得到  $OD=OE$ ，然后根据三角形面积公式得到  $S_{\triangle BCO} : S_{\triangle ABO} = BC : AB$ ，据此即可得解.

**【解答】**解：过  $O$  点作  $OD \perp AB$  于  $D$  点， $OE \perp BC$  于  $E$  点，如图，

$$\therefore OB \text{ 平分 } \angle ABC,$$

$\therefore OD=OE,$

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/996121124045011012>