

# 亮点计划数学八年级（上）

（配苏科版）

刘新华

宁夏人民教育出版社



图书在版编目(CIP)数据

亮点计划：课时作业与综合测试. 八年级数学. 上册 / 刘新华主编. —银川：宁夏人民教育出版社，2011.7

ISBN 978-7-80764-550-4

I. ①亮… II. ①刘… III. ①中学数学课—初中—习题集 IV. ①G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 154603 号

亮点计划 数学 八年级(上)(配苏科版)

刘新华主编

责任编辑 杨 柳 超 楠

责任印制 刘 丽

黄河出版传媒集团  
宁夏人民教育出版社 出版发行

地 址 银川市北京东路 139 号出版大厦(750001)

网 址 [www.yrpubm.com](http://www.yrpubm.com)

网上书店 [www.hh-book.com](http://www.hh-book.com)

电子信箱 [jiaoyushe@yrpubm.com](mailto:jiaoyushe@yrpubm.com)

邮购电话 0951-5014294

经 销 全国新华书店

印刷装订 聊城市正大印刷有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16 印 张 65 字 数 900 千

印刷委托字号(宁)0008672 印 数 10000 册

版 次 2011 年 7 月第 1 版 印 次 2011 年 7 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-80764-550-4/G·1466

定 价 125.00 元(共 5 册)

版权所有 翻印必究

# 目 录

## 第一章 轴对称图形

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 1.1 轴对称与轴对称图形 .....     | 1  |
| 1.2 轴对称图形的性质(1) .....   | 3  |
| 1.2 轴对称图形的性质(2) .....   | 5  |
| 1.3 设计轴对称图案 .....       | 7  |
| 1.4 线段、角的轴对称性(1) .....  | 9  |
| 1.4 线段、角的轴对称性(2) .....  | 11 |
| 1.5 等腰三角形的轴对称性(1) ..... | 13 |
| 1.5 等腰三角形的轴对称性(2) ..... | 15 |
| 1.5 等腰三角形的轴对称性(3) ..... | 17 |
| 1.6 等腰梯形的轴对称性(1) .....  | 19 |
| 1.6 等腰梯形的轴对称性(2) .....  | 21 |
| 第一章综合测试卷 .....          | 23 |

## 第二章 勾股定理与平方根

|                      |    |
|----------------------|----|
| 2.1 勾股定理(1) .....    | 29 |
| 2.1 勾股定理(2) .....    | 31 |
| 2.2 神秘的数组 .....      | 33 |
| 2.3 平方根(1) .....     | 35 |
| 2.3 平方根(2) .....     | 37 |
| 2.4 立方根 .....        | 39 |
| 2.5 实数(1) .....      | 41 |
| 2.5 实数(2) .....      | 43 |
| 2.6 近似数与有效数字 .....   | 45 |
| 2.7 勾股定理的应用(1) ..... | 47 |
| 2.7 勾股定理的应用(2) ..... | 50 |
| 第二章综合测试卷 .....       | 52 |

## 第三章 中心对称图形(一)

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 3.1 图形的旋转 .....          | 58 |
| 3.2 中心对称与中心对称图形(1) ..... | 60 |
| 3.2 中心对称与中心对称图形(2) ..... | 62 |
| 3.3 设计中心对称图案 .....       | 64 |
| 3.4 平行四边形(1) .....       | 66 |
| 3.4 平行四边形(2) .....       | 68 |
| 3.4 平行四边形(3) .....       | 70 |
| 3.5 矩形、菱形、正方形(1) .....   | 72 |
| 3.5 矩形、菱形、正方形(2) .....   | 74 |
| 3.5 矩形、菱形、正方形(3) .....   | 76 |

# 目 录

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 3.5 矩形、菱形、正方形(4)    | 78  |
| 3.5 矩形、菱形、正方形(5)    | 80  |
| 3.6 三角形、梯形的中位线(1)   | 82  |
| 3.6 三角形、梯形的中位线(2)   | 84  |
| 第三章综合测试卷            | 86  |
| 期中综合测试卷             | 92  |
| <b>第四章 数量、位置的变化</b> |     |
| 4.1 数量的变化(1)        | 98  |
| 4.1 数量的变化(2)        | 100 |
| 4.2 位置的变化           | 102 |
| 4.3 平面直角坐标系(1)      | 104 |
| 4.3 平面直角坐标系(2)      | 106 |
| 4.3 平面直角坐标系(3)      | 108 |
| 第四章综合测试卷            | 110 |
| <b>第五章 一次函数</b>     |     |
| 5.1 函数(1)           | 116 |
| 5.1 函数(2)           | 118 |
| 5.2 一次函数(1)         | 120 |
| 5.2 一次函数(2)         | 122 |
| 5.3 一次函数的图象(1)      | 124 |
| 5.3 一次函数的图象(2)      | 126 |
| 5.4 一次函数的应用(1)      | 128 |
| 5.4 一次函数的应用(2)      | 130 |
| 5.5 二元一次方程组的图象解法    | 132 |
| 第五章综合测试卷            | 134 |
| <b>第六章 数据的集中程度</b>  |     |
| 6.1 平均数(1)          | 140 |
| 6.1 平均数(2)          | 142 |
| 6.2 中位数与众数(1)       | 145 |
| 6.2 中位数与众数(2)       | 147 |
| 6.3 用计算器求平均数        | 149 |
| 第六章综合测试卷            | 151 |
| <b>活页部分</b>         |     |
| 期末综合测试卷(一)          | 157 |
| 期末综合测试卷(二)          | 165 |
| 期末综合测试卷(三)          | 173 |
| 期末综合测试卷(四)          | 181 |
| 期末综合测试卷(五)          | 189 |
| 期末综合测试卷(六)          | 197 |
| 参考答案                | 205 |

# 第一章 轴对称图形

## 1.1 轴对称与轴对称图形

### 课堂反馈

1. 下列图案中(如图所示),是轴对称图形的是 ( )



(1)



(2)



(3)



(4)

1 题图

- A. (1)(2)      B. (1)(3)(4)      C. (2)(3)      D. (1)(4)

2. 下列轴对称图形中,只有两条对称轴的图形是 ( )



A



B



C



D

3. 矩形有 \_\_\_\_\_ 条对称轴;正三角形有 \_\_\_\_\_ 条对称轴;圆有 \_\_\_\_\_ 条对称轴.

### 拓展创新

4. 下列图形中,不是轴对称图形的是 ( )

- A. 有两个角相等的三角形  
B. 有一个角为  $45^\circ$  的直角三角形  
C. 有一个内角为  $30^\circ$ , 一个内角为  $120^\circ$  的三角形  
D. 有一个内角为  $30^\circ$  的直角三角形

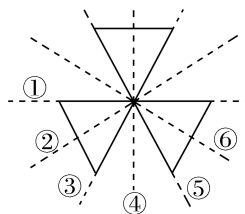
5. 下列说法不正确的是 ( )

- A. 两个关于某直线对称的图形一定全等  
B. 对称图形的对称点一定在对称轴的两侧  
C. 轴对称的图形的对称轴有时不止一条  
D. 平面上两个全等的图形不一定关于某直线对称

6. 下面的一些虚线,哪些是图形的对称轴,哪些不是?

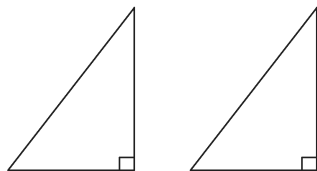
是对称轴的是 \_\_\_\_\_;

不是对称轴的是 \_\_\_\_\_. (填写序号)



6 题图

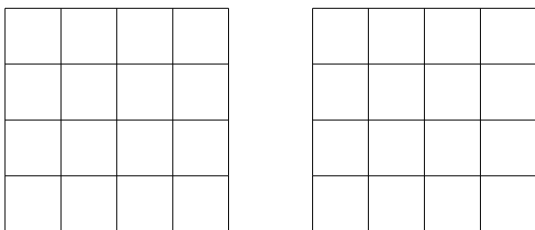
7. 如图,现有两张全等的直角三角形纸片,将它们的一边重合在一起能组成新的图形,请画出是轴对称的新图形及其对称轴.



7 题图

## 中考在线

8. (2010·荆州)有如图  的 8 张纸条,用每 4 张拼成一个正方形图案,拼成的正方形的每一行和每一列中,同色的小正方形仅有 2 个,且使每个正方形图案都是轴对称图形,在下面的网格中画出你拼出的图案.(画出的两个图案不能全等)

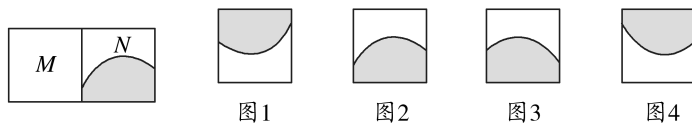


## 新题型

9. 下面四个图形中,从几何图形的性质考虑,哪一个与其他不同 ( )



10. 下列右侧四幅图中,平行移动到位置  $M$  后与  $N$  成轴对称的是 ( )



10 题图

- A. 图 1      B. 图 2      C. 图 3      D. 图 4
11. 小明从镜子中看到对面电子钟显示数如图所示,这时的时刻应是 ( )



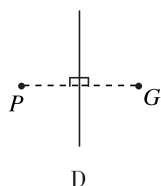
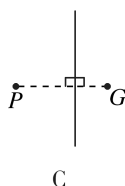
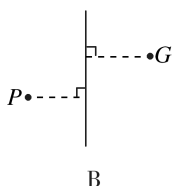
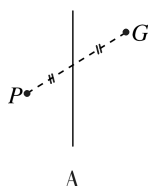
11 题图

- A. 21 : 10      B. 10 : 21  
C. 10 : 51      D. 12 : 01

## 1.2 轴对称图形的性质(1)

### 课堂反馈

1. 如果两个图形关于某条直线对称,那么对应点的连线被对称轴\_\_\_\_\_,对应线段\_\_\_\_\_,对应线段如果相交,则交点一定在\_\_\_\_\_上.
2. 成轴对称的两个三角形一定是\_\_\_\_\_三角形.
3. 下列图形中,点  $P$  与点  $G$  关于直线对称的是 ( )

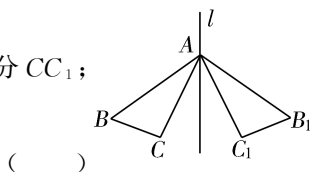


4. 如图,  $\triangle ABC$  与  $\triangle AB_1C_1$  关于直线  $l$  对称,给出下列结论:

- ①  $\triangle ABC \cong \triangle AB_1C_1$ ; ②  $\angle BAC = \angle B_1AC_1$ ; ③ 直线  $l$  垂直平分  $CC_1$ ;
- ④ 直线  $BC$  与直线  $B_1C_1$  的交点不一定在直线  $l$  上.

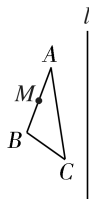
其中正确的有

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



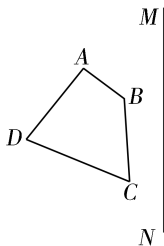
4 题图

5. 如图,已知  $\triangle ABC$  和直线  $l$ ,在图中标出点  $A$ 、 $B$ 、 $C$  关于直线  $l$  的对称点  $D$ 、 $E$ 、 $F$ . 若  $M$  为  $AB$  的中点,在图中标出它关于直线  $l$  的对称点  $N$ . 若  $AB=5$ ,  $AB$  边上的高为 4,则  $\triangle DEF$  的面积为多少?

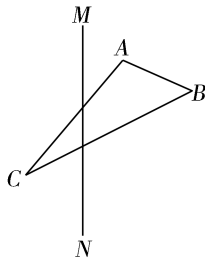


5 题图

6. 如图(1)所示,画出四边形  $ABCD$  关于直线  $MN$  的轴对称图形;  
如图(2)所示,画出  $\triangle ABC$  关于直线  $MN$  的轴对称图形.



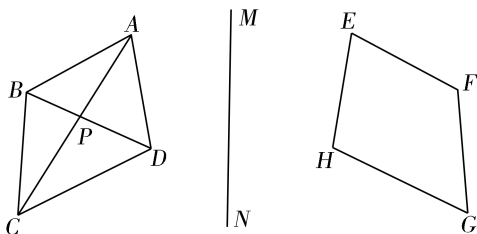
6 题图(1)



6 题图(2)

## 拓展创新

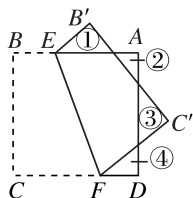
7. 如图, 四边形  $ABCD$  与四边形  $EFGH$  关于直线  $MN$  对称,  $AC$ 、 $BD$  交于点  $P$ , 你能用两种方法找出点  $P$  关于直线  $MN$  的对称点  $Q$  吗?



7 题图

## 中考在线

8. (2010 · 宿迁) 如图, 正方形纸片  $ABCD$  的边长为 8, 将其沿  $EF$  折叠, 则图中①、②、③、④四个三角形的周长之和为\_\_\_\_\_.

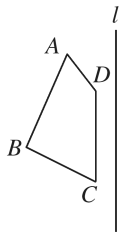


8 题图

## 新题型

9. 如图, 已知四边形  $ABCD$  和直线  $l$ .

- (1) 作出四边形  $ABCD$  以直线  $l$  为对称轴的对称图形  $A'B'C'D'$ ;
- (2) 分别延长四边形  $ABCD$  与  $A'B'C'D'$  的四条边, 使它们相交, 你发现了什么?
- (3) 如果将四边形  $ABCD$  向右平移 1cm, 那么要保持两个四边形仍然关于直线  $l$  对称, 应将四边形  $A'B'C'D'$  怎样移动?



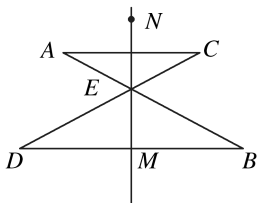
9 题图



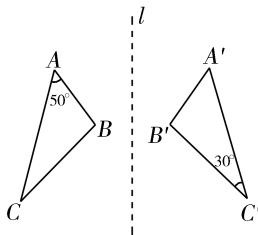
## 1.2 轴对称图形的性质(2)

### 课堂反馈

1. 如图是一个关于直线  $MN$  为对称轴的轴对称图形, 图中  $A$  点的对称点是\_\_\_\_\_,  $E$  点的对称点是\_\_\_\_\_,  $DE$  = \_\_\_\_\_,  $CE$  关于直线  $MN$  的对称线段是\_\_\_\_\_.



1 题图



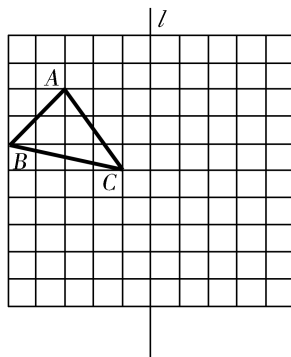
2 题图

2. 如图,  $\triangle ABC$  与  $\triangle A'B'C'$  关于直线  $l$  对称.

- (1)  $AC=5$ ,  $AB=2$ , 则  $A'C' =$  \_\_\_\_\_,  $B'C'$  的取值范围 \_\_\_\_\_;
- (2) 若  $\angle A=50^\circ$ ,  $\angle C'=30^\circ$ , 则  $\angle B =$  \_\_\_\_\_;
- (3) 连结  $CC'$  交直线  $l$  于  $O$ , 若  $CC'=8$ , 则  $CO =$  \_\_\_\_\_,  $CC'$  与直线  $l$  的夹角为 \_\_\_\_\_.

3. 如图, 已知网格上最小的正方形的边长为 1.

- (1) 作  $\triangle ABC$  关于直线  $l$  的轴对称图形  $\triangle A'B'C'$ ; (不写作法)
- (2) 求  $\triangle ABC$  的面积;

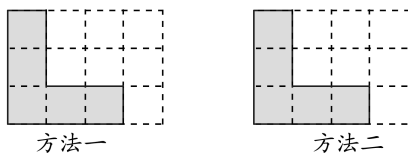


3 题图

- (3) 求四边形  $ACC'A'$  的面积.

## 拓展创新

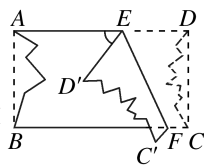
4. 如图,阴影部分是由 5 个小正方形组成的一个直角图形,请用两种方法分别在下图方格内涂黑两个小正方形,使它们成为轴对称图形.



4 题图

## 中考在线

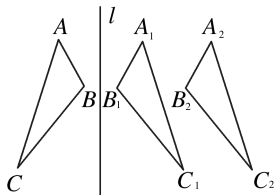
5. (2010·南通)如图,小章利用一张左、右边已经破损的长方形纸片  $ABCD$  做折纸游戏,他将纸片沿  $EF$  折叠后, $D$ 、 $C$  两点分别落在点  $D'$ 、 $C'$  的位置,并利用量角器量得  $\angle EFB = 65^\circ$ ,则  $\angle AED'$  的度数为\_\_\_\_\_.



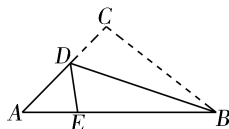
5 题图

## 新题型

6. 如图,  $\triangle ABC$  和  $\triangle A_1B_1C_1$  关于直线  $l$  对称,将  $\triangle A_1B_1C_1$  向右平移到  $\triangle A_2B_2C_2$  处,则下列结论:①  $AB \parallel A_2B_2$ ; ②  $\angle A = \angle A_2$ ; ③  $AB = A_2B_2$ . 其中正确的是 ( )
- A. ①②      B. ②③      C. ①③      D. ①②③

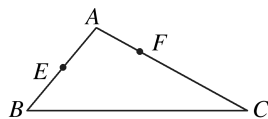


6 题图



7 题图

7. 如图,三角形纸片  $ABC$ ,  $AB = 10\text{cm}$ ,  $BC = 7\text{cm}$ ,  $AC = 6\text{cm}$ ,沿过点  $B$  的直线折叠这个三角形,使顶点  $C$  落在  $AB$  边上的点  $E$  处,折痕为  $BD$ ,则  $\triangle AED$  的周长为 \_\_\_\_\_  $\text{cm}$ .
8. 如图, $E$ 、 $F$  分别是  $\triangle ABC$  的边  $AB$ 、 $AC$  上的两个定点,在  $BC$  上取一点  $M$ ,使  $\triangle MEF$  的周长最短.

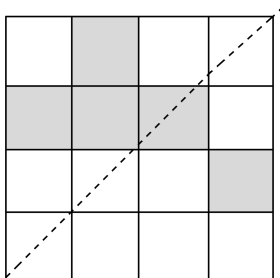


8 题图

## 1.3 设计轴对称图案

### 课堂反馈

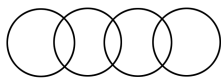
1. 把图中的某两个白色小方格涂上阴影,使整个图形是以虚线为对称轴的对称图形.



1 题图

2. 下列图形中,不是轴对称图形的有

( )



奥迪  
(1)



本田  
(2)



大众  
(3)



铃木  
(4)



欧宝  
(5)

2 题图

A. 1 个

B. 2 个

C. 3 个

D. 4 个

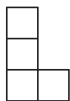
3. 仔细观察下列图案,并按规律在横线上画出合适的图形.



3 题图

### 拓展创新

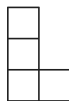
4. 如图,在由小正方形组成的图中,请你用三种方法分别在图中添加一个小正方形,使它成为轴对称图形.



方法一



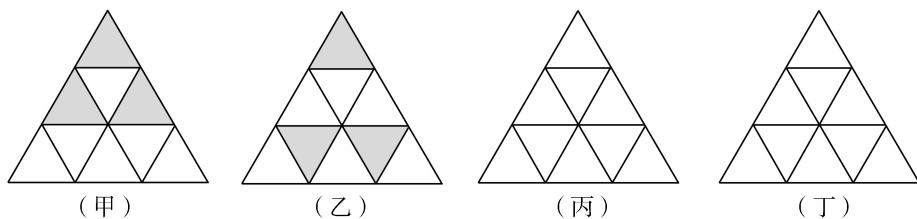
方法二



方法三

4 题图

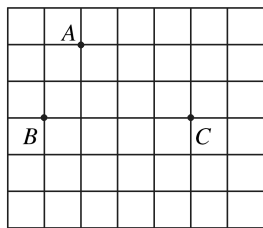
5. 如图, 现有 9 个相同的小正三角形拼成的大正三角形, 将其部分涂黑. 如图(甲)、(乙), 观察图(甲)、图(乙)中涂黑部分构成的图案, 它们具有如下特征: (1) 都是轴对称图形, (2) 涂黑部分都是三个小正三角形. 请在图(丙), 图(丁)内分别设计一个新图案, 使图案具有上述两个特征.



5 题图

### 中考在线

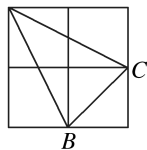
6. (2010 · 长春) 如图是  $7 \times 6$  的正方形网格, 点  $A$ 、 $B$ 、 $C$  在格点上. 在图中找格点  $D$ , 并画出以  $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$  为顶点的四边形, 使其为轴对称图形. (画出一个即可)



6 题图

### 新题型

7. 如图, 由 4 个小正方形组成的田字格中,  $\triangle ABC$  的顶点都是小正方形的顶点  $A$ , 在田字格中画出与  $\triangle ABC$  成轴对称的三角形, 且顶点都是小正方形的顶点, 则这样的三角形 (不包含  $\triangle ABC$  本身) 共有 ( )
- A. 1 个      B. 2 个      C. 3 个      D. 4 个

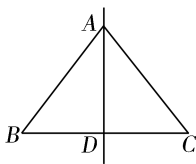


7 题图

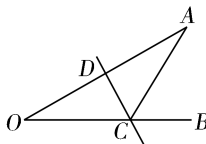
## 1.4 线段、角的轴对称性(1)

### 课堂反馈

1. 线段\_\_\_\_\_ (填“是”或“不是”)轴对称图形,对称轴有\_\_\_\_\_条,是\_\_\_\_\_.
2. 线段垂直平分线上的点到\_\_\_\_\_的距离相等.
3. 如图,  $AD \perp BC$ , 垂足为  $D$ ,  $BD = CD$ ,  $AB = 5$ ,  $BD = 3$ , 则  $AC =$ \_\_\_\_\_,  $\triangle ABC$  的周长为\_\_\_\_\_.

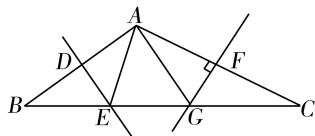


3 题图

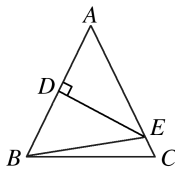


4 题图

4. 如图,  $\angle O = 30^\circ$ , 直线  $CD$  为  $OA$  的垂直平分线, 则  $\angle ACB =$ \_\_\_\_\_.
5. 如果点  $D$  到  $\triangle ABC$  的边  $AC$  两端点的距离相等, 则  $D$  点在 \_\_\_\_\_ ( )  
 A.  $AC$  的中线上  
 B.  $AC$  的高上  
 C.  $AC$  的垂直平分线上  
 D.  $BC$  的垂直平分线上
6. 如图, 在  $\triangle ABC$  中,  $DE$ 、 $FG$  分别是  $AB$ 、 $AC$  的垂直平分线.  
 (1)  $BE =$ \_\_\_\_\_,  $AG =$ \_\_\_\_\_;  
 (2) 若  $AC = 5$ ,  $BC = 8$ , 则  $\triangle AEG$  的周长为\_\_\_\_\_;  
 (3) 若  $\angle BAC = 140^\circ$ , 则  $\angle EAG =$ \_\_\_\_\_.



6 题图



7 题图

### 拓展创新

7. 如图,  $AB = AC$ ,  $DE$  垂直平分  $AB$ , 交  $AB$ 、 $AC$  于  $D$ 、 $E$  两点, 若  $AB = 12\text{cm}$ ,  $BC = 10\text{cm}$ , 则  $\triangle BCE$  的周长为\_\_\_\_\_.

8. 现有甲、乙、丙三个村庄,需新建一个水泵站  $P$ ,使它到三个村庄的距离相等,应建在何处? 请画出点  $P$  的位置.



8 题图

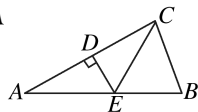
9. 如图,要在河边修建一个水泵站向张庄、李庄送水. 修在河边什么地方,使用的水管最短?



9 题图

### 中考在线

10. (2010 · 无锡) 如图,在  $\triangle ABC$  中,  $DE$  垂直平分  $AC$ , 交  $AB$  于  $E$ ,  $\angle A = 30^\circ$ ,  $\angle ACB = 80^\circ$ , 则  $\angle BCE =$  \_\_\_\_\_.

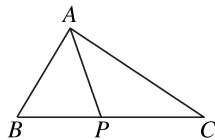


10 题图

### 新题型

11. 如图,在  $\triangle ABC$  中,点  $P$  在边  $BC$  上.

- (1) 若  $BC = PA + PB$ , 则点  $P$  在线段 \_\_\_\_\_ 的垂直平分线上;  
 (2) 若  $BC = PA + PC$ , 则点  $P$  在线段 \_\_\_\_\_ 的垂直平分线上.

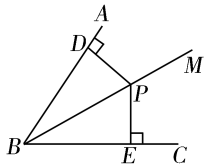


11 题图

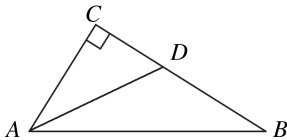
## 1.4 线段、角的轴对称性(2)

### 课堂反馈

1. 角是轴对称图形, 它的对称轴是\_\_\_\_\_.
2. 角平分线上的点到\_\_\_\_\_的距离相等.
3. 如图,  $BM$  平分  $\angle ABC$ ,  $PD \perp AB$ ,  $PE \perp BC$ , 若  $PD=3$ , 则  $PE=$ \_\_\_\_\_.

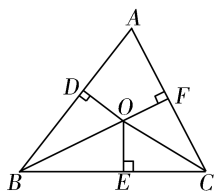


3 题图

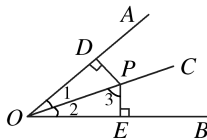


4 题图

4. 如图, 在  $\triangle ABC$  中,  $\angle C=90^\circ$ ,  $AD$  平分  $\angle BAC$ ,  $CD=5$ , 则点  $D$  到  $AB$  的距离为\_\_\_\_\_.
5. 到三角形三边距离相等的点是 ( )  
 A. 三条中线的交点  
 B. 三条高的交点  
 C. 三条边的垂直平分线的交点  
 D. 三条角平分线的交点
6. 如图, 在  $\triangle ABC$  中,  $O$  是  $\angle ABC$  和  $\angle ACB$  的角平分线的交点,  $OD \perp AB$ ,  $OE \perp BC$ ,  $OF \perp AC$ ,  $D, E, F$  是垂足.  
 (1) 对于等式①  $OD=OE$ ; ②  $OE=OF$ ; ③  $OF=OD$ , 根据“角平分线上的点到角的两边的距离相等”, 可以得到等式\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_, 进而得到等式\_\_\_\_\_;  
 (2) 因为  $OF=OD$ , 所以点  $O$  在  $\angle$ \_\_\_\_\_的平分线上. 理由是\_\_\_\_\_.



6 题图

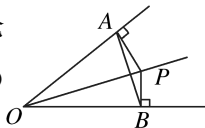


7 题图

7. 如图,  $OC$  平分  $\angle AOB$ , 点  $P$  在  $OC$  上,  $PD \perp OA$  于  $D$ ,  $PE \perp OB$  于  $E$ , 若  $\angle 1=20^\circ$ , 则  $\angle 3=$ \_\_\_\_\_, 若  $PD=1\text{cm}$ , 则  $PE=$ \_\_\_\_\_ cm.

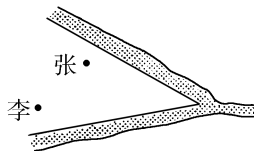
### 拓展创新

8. 如图,  $OP$  平分  $\angle AOB$ ,  $PA \perp OA$ ,  $PB \perp OB$ , 垂足分别为  $A, B$ . 下列结论中, 不一定成立的是 ( )  
 A.  $PA=PB$   
 B.  $PO$  平分  $\angle APB$   
 C.  $OA=OB$   
 D.  $AB$  垂直平分  $OP$



8 题图

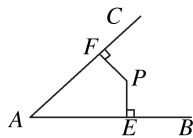
9. 近年来,国家实施“村村通”工程和农村医疗卫生改革,我市计划在张村、李村之间建一座定点医疗站  $P$ ,张、李两村座落在两相交公路内(如图所示). 医疗站必须满足下列条件:①使其到两公路距离相等;②到张、李两村的距离也相等. 请你通过作图确定  $P$  点的位置.



9 题图

### 中考在线

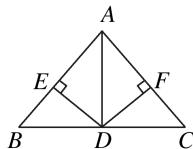
10. (2010 · 怀化) 如图,  $P$  是  $\angle BAC$  内一点,  $PE \perp AB$ ,  $PF \perp AC$ , 垂足分别为点  $E$ 、 $F$ ,  $AE = AF$ .  
 求证: (1)  $PE = PF$ ;  
 (2) 点  $P$  在  $\angle BAC$  的角平分线上.



10 题图

### 新题型

11.  $\text{Rt}\triangle ABC$  中,  $\angle C = 90^\circ$ , 点  $D$  是三个角的平分线的交点, 若  $AC = 3\text{cm}$ ,  $BC = 4\text{cm}$ ,  $AB = 5\text{cm}$ , 则点  $D$  到三边的距离为 ( )  
 A. 2.5cm      B. 2cm      C. 1.5cm      D. 1cm
12. 如图, 在  $\triangle ABC$  中,  $AD$  平分  $\angle BAC$ , 交  $BC$  于点  $D$ ,  $DE \perp AB$ ,  $DF \perp AC$ , 垂足分别为  $E$ 、 $F$ , 若  $BD = DC$ , 则  $EB = FC$  成立吗? 并说明理由.



12 题图



## 1.5 等腰三角形的轴对称性(1)

### 课堂反馈

1. 等腰三角形是\_\_\_\_\_对称图形,它的对称轴是\_\_\_\_\_.

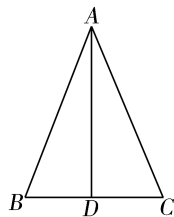
2. 如图,等腰 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$ .

(1)若 $\angle BAC=40^\circ$ , $\angle B=$ \_\_\_\_\_, $\angle C=$ \_\_\_\_\_;

(2)若 $\angle B-\angle BAC=15^\circ$ ,则 $\angle C=$ \_\_\_\_\_;

(3)若 $AD\perp BC$ , $CD=5\text{cm}$ ,则 $BD=$ \_\_\_\_\_;

(4)若 $BD=CD$ , $\angle B=70^\circ$ ,则 $\angle BAD=$ \_\_\_\_\_.



2 题图

3. (1)等腰三角形一边长是 5,另一边长为 9,其周长为\_\_\_\_\_;

(2)等腰三角形一边长是 4,另一边长是 9,其周长为\_\_\_\_\_.

4. (1)等腰三角形有一个角为  $30^\circ$ ,其底角为\_\_\_\_\_;

(2)等腰三角形有一个角为  $100^\circ$ ,其底角为\_\_\_\_\_.

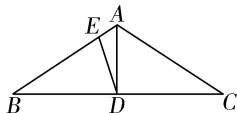
5. (1)等腰三角形两内角的度数之比为  $1:4$ ,其底角为\_\_\_\_\_;

(2)等腰三角形一腰上的高与另一腰的夹角为  $70^\circ$ ,其底角为\_\_\_\_\_.

6. 若等腰三角形的周长是  $20\text{cm}$ ,其中一边长为  $8\text{cm}$ ,那么它的另外两边长是\_\_\_\_\_.

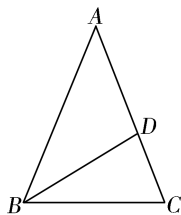
7. 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$ , $AB$ 的垂直平分线与 $AC$ 所在的直线相交所得到的锐角为  $50^\circ$ ,则 $\angle B=$ \_\_\_\_\_.

8. 如图, $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$ , $\angle BAC=120^\circ$ , $AD$ 是 $BC$ 边上的中线,且 $BD=BE$ ,则 $\angle ADE$ 是\_\_\_\_\_度.



8 题图

9. 如图,在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$ ,在边 $AC$ 上取一点 $D$ 使 $AD=BD=BC$ .求 $\angle A$ 、 $\angle ABC$ 、 $\angle C$ 的度数.



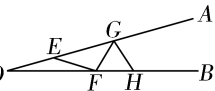
9 题图

### 拓展创新

10. 等腰三角形的一个外角为  $70^\circ$ ,则它的底角为\_\_\_\_\_.

11. 如图, $\angle AOB$ 是一角度为  $10^\circ$ 的钢架,要使钢架更加牢固,需在其内

部添加一些钢管: $EF$ 、 $FG$ 、 $GH\cdots$ ,且 $OE=EF=FG=GH\cdots$ ,在 $O$



11 题图