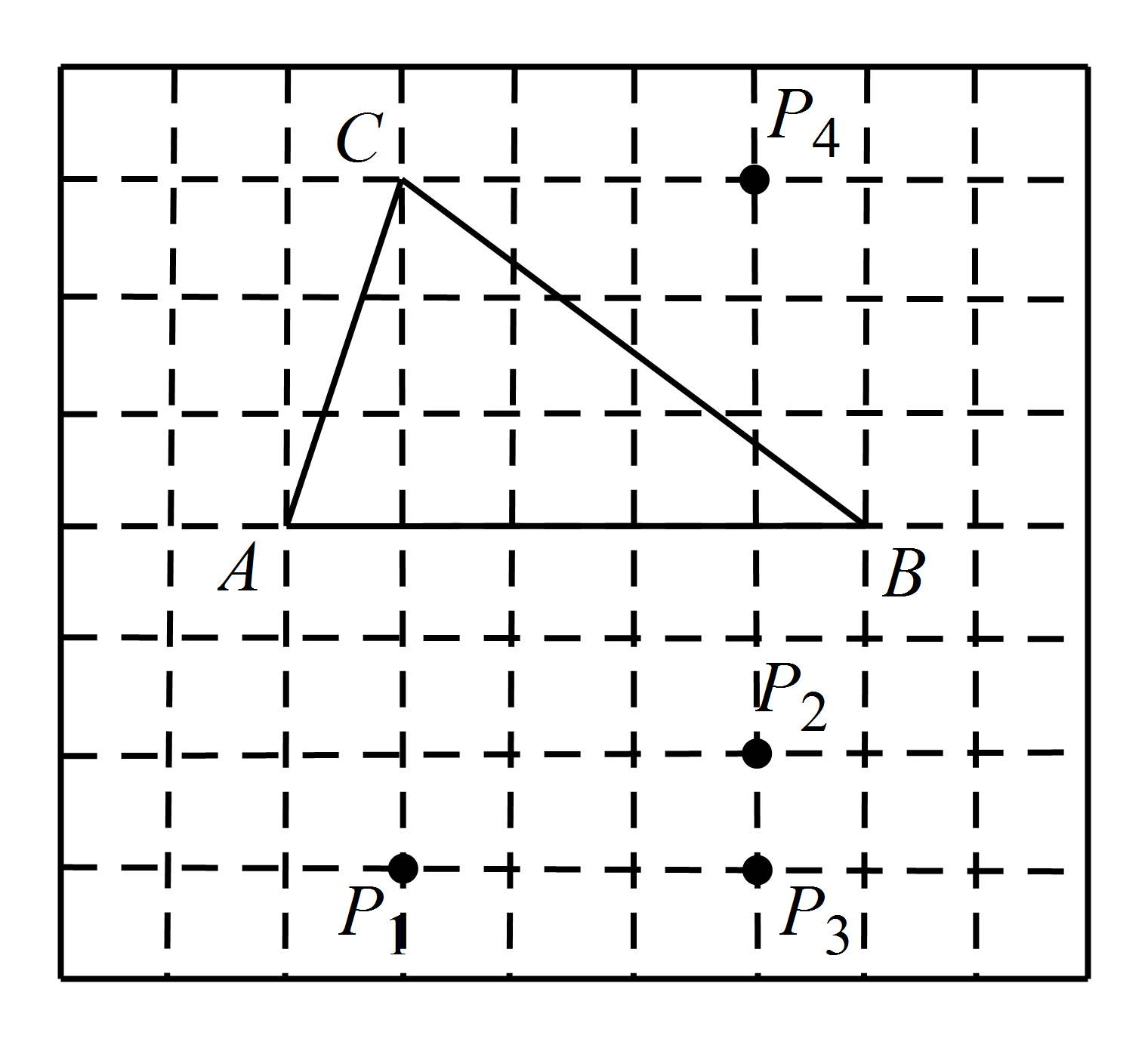
人教八上 第12章全等三角形：单元测试-中等



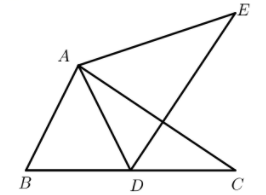
**一、选择题（共10小题）**

1. 如图，在方格纸中，以 为一边作 ，使之与 全等，从 ，，， 四个点中找出符合条件的点 ，则点 有



A. 个 B. 个 C. 个 D. 个

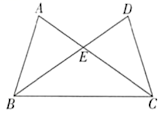
2. 如图，若 ，则下列结论中一定成立的是



A. B.

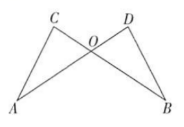
C. D.

3. 如图，已知 ，，，，则下列结论中错误的是



A. B. C. D.

4. 如图，线段 ， 相交于点 ，若 ，为了用“”判定 ，则应补充的条件是

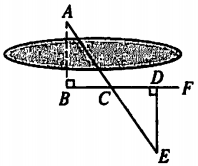


A. B. C. D.

5. 按下列给定的条件画一个三角形，若图形唯一，则所给条件不可能是

A. 两边一夹角 B. 两角一夹边 C. 三边 D. 三角

6. 如图，要量湖两岸相对两点 ， 的距离，可以在 的垂线 上取两点 ，，使 ，再作出 的垂线 ，使 ，， 在一条直线上，这时可得 ，用于判定全等的根据是



A. B. C. D.

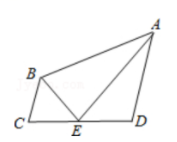
7. 如图，在四边形 中，，若 的平分线 交 于 ，连接 ，且 也平分 ，则以下的命题中正确的个数是

① ；

② 为 中点；

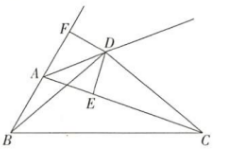
③ ；

④ ．



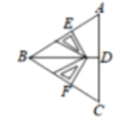
A. B. C. D.

8. 如图， 平分 ，，过 作 于 ， 交 的延长线于 ，有下列结论：① ；② ；③ ；④ ，其中结论正确的序号为



A. ①②③④ B. ②③④ C. ①②③ D. ①②④

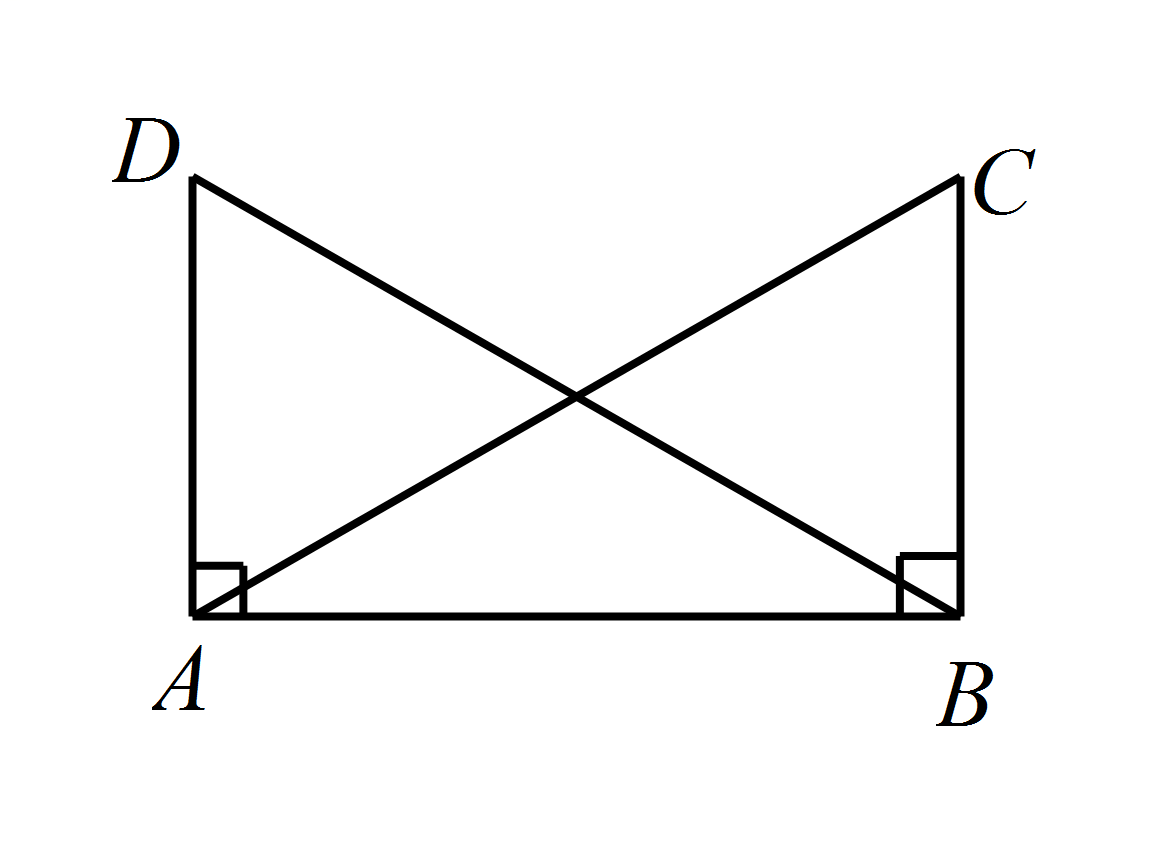
9. 在 中，，两个完全一样的三角尺按如图所示摆放，它们一组较短的直角边分别在 ， 上，另一组较长的对应边的顶点重合于点 ， 交边 于点 ，则下列结论错误的是



A. B. 平分

C. 垂直平分 D.

10. 如图，，，垂足分别为 ，，．根据这些条件不能推出的结论是



A. B.

C. 平分 D.

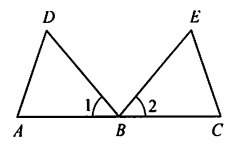
**二、填空题（共8小题）**

11. 如图，已知 ，，还需增加一个条件，可以判定 ．

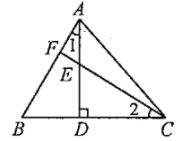
（）增加的条件是  ，依据是  ；

（）增加的条件是  ，依据是  ；

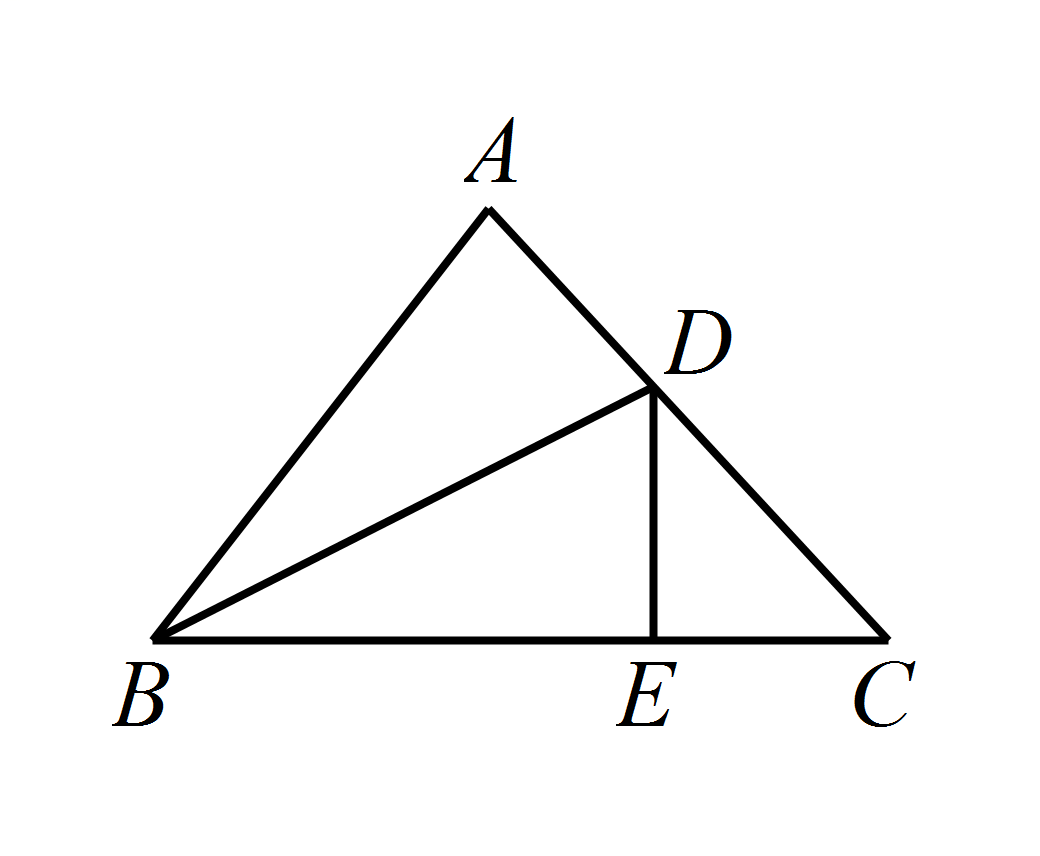
（）增加的条件是  ，依据是  ．



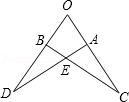
12. 如图，已知在 中，， 是垂足， 是 上一点，连接 并延长交 于点 ，且 ，，请找出一对全等的三角形  ．



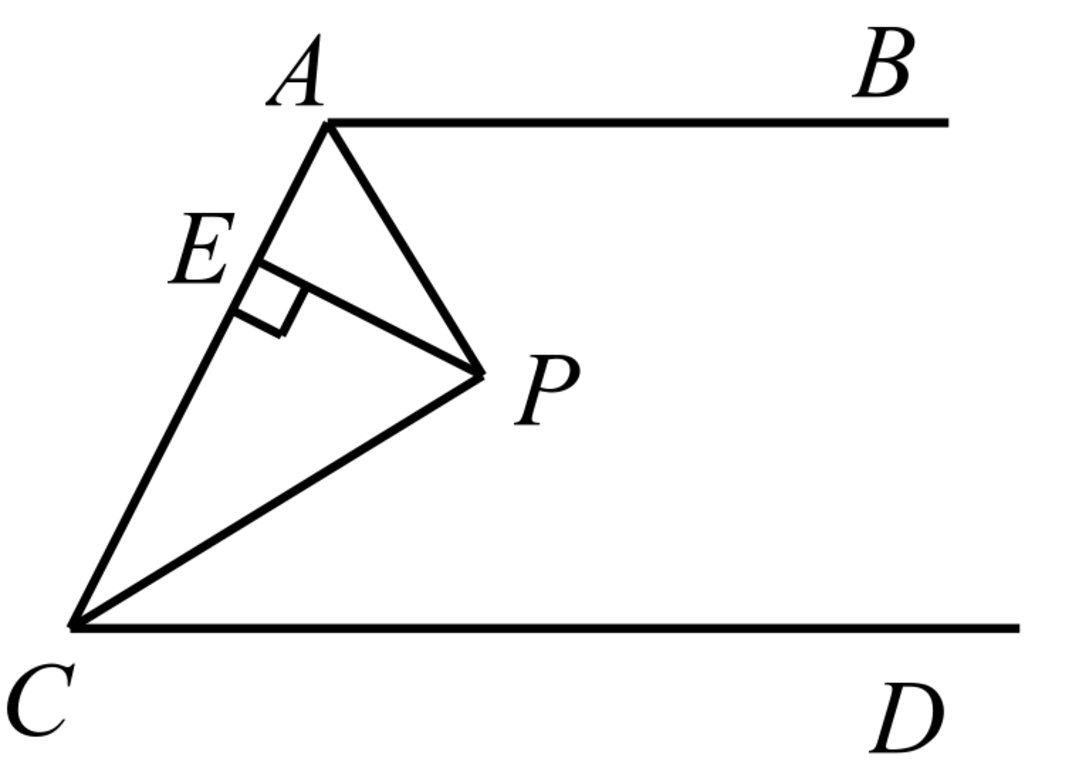
13. 如图，点 ， 分别是 的边 ， 上的点，，，，则   ．



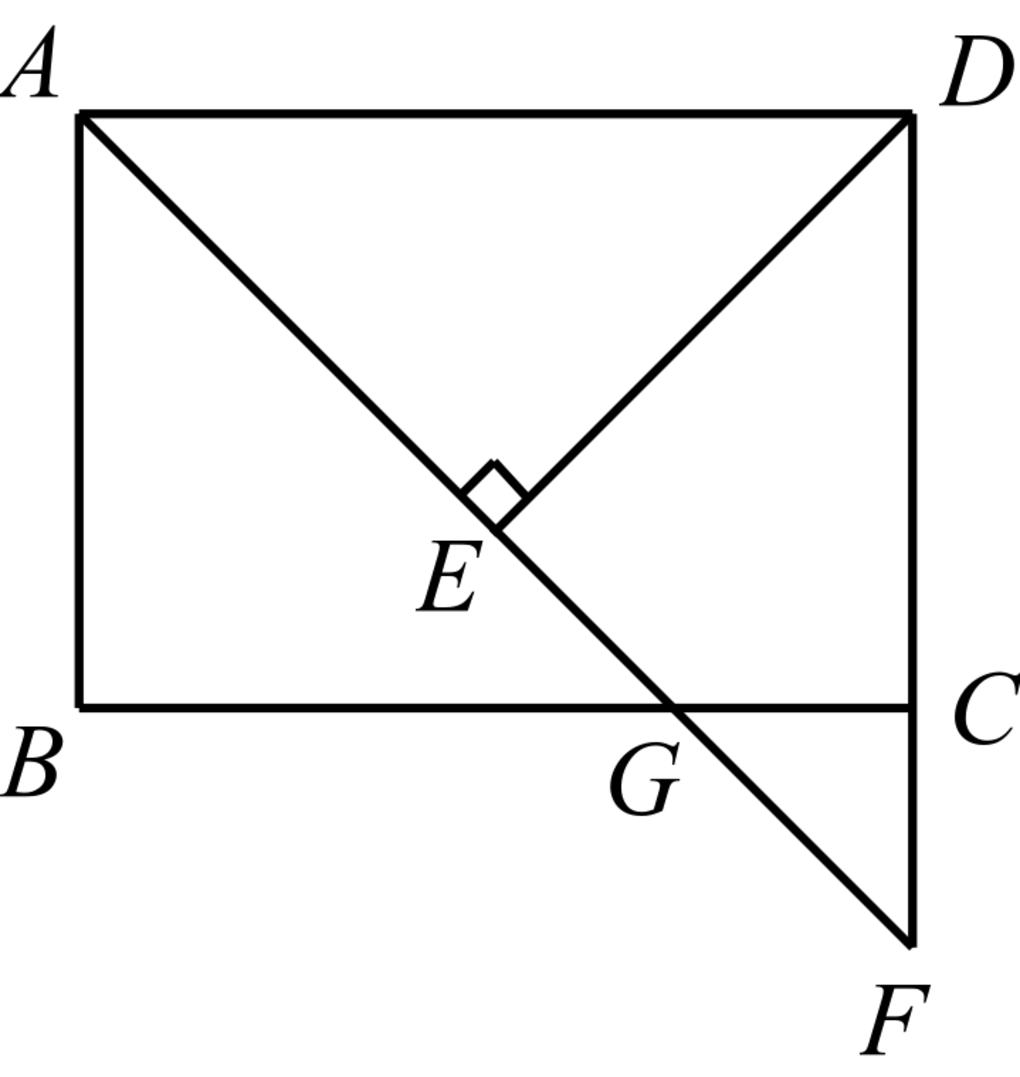
14. 如图，若 ，且 ，，则  度．



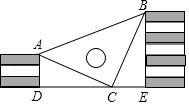
15. 如图，若 ，， 分别平分 和 ， 于点 ，，则 与 之间的距离为  ．



16. 如图， 是长方形 中 的平分线，交 于点 ，其延长线交 的延长线于点 ，，垂足为 ，且 ，找一找图中与 相等的线段（不含 ）有  条，它们是  ．



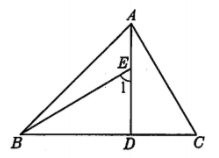
17. 王强同学用 块高度都是 的相同长方体小木块，垒了两堵与地面垂直的木墙，木墙之间刚好可以放进一个等腰直角三角板（，），点 在 上，点 和 分别与木墙的顶端重合，则两堵木墙之间的距离为   ．



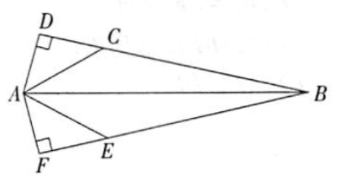
18. 已知 的两直角边不相等，如果要画一个三角形与 全等，且使所画三角形两条直角边与 的两条直角边分别在同一条直线上（ 本身不算），那么满足上述条件的三角形最多能画出  个．

**三、解答题（共6小题）**

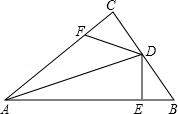
19. 如图，在 中，已知 ，垂足是点 ，，．试说明 的理由．



20. 如图，已知 ， 分别是钝角 和钝角 的高，若 ，．求证：．



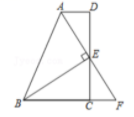
21. 如图，在 中，， 平分 ， 于点 ，点 在 上，且 ．



（1）求证：；

（2）请你判断 ， 与 之间的数量关系，并说明理由．

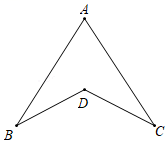
22. 如图，在四边形 中，， 为 的中点，连接 并延长 交 的延长线于点 ，连接 且 ．求证：



（1）；

（2）．

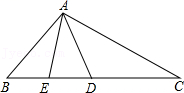
23. 如图，，．



（1）求证：．

（2）若 ，求证：．

24. 如图，已知：，， 是 的中线，求证：．



## 答案

1. C

2. A

【解析】，

，，，，

，

即 ．

故B，C，D选项错误，A选项正确．

3. D

【解析】，，

，

，

，，，

A，B，C结论正确，

由已知不能得出 ，

D结论错误．

故选D．

4. A

【解析】，，

可补充 ．

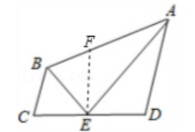
故选A．

5. D

6. C

7. D

【解析】在 上截取 ．



则 ．

．

，

．

．

．

① ，故 ；

② ，即 是 中点；

③ ；

④ ，，

．

故选：D．

8. A

【解析】 平分 ，，，

．

在 和 中，

，故①正确．

，

．

在 和 中，

，

，

，故②正确．

，

，

（设 交 于点 ），

，故③正确．

平分 ，

，

，

，

，，

，故④正确．

综上所述，正确的结论为①②③④．故选A．

9. D

10. C

11. ，，，，，

12.

13.

14.

【解析】，

；

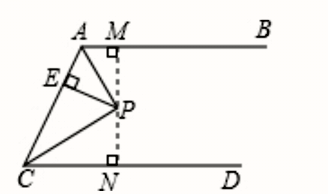
在 中，，，

；

．

15.

【解析】如图，过点 作 于 ，作 于 ，



， 分别平分 和 ，，

，

与 之间的距离 ．

16. ，，，

17.

【解析】由题意得：，，，，

，

，，

，

在 和 中，

（）；

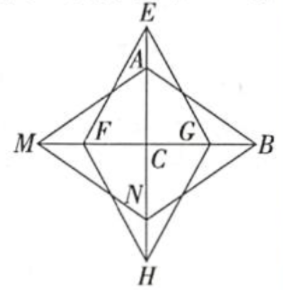
由题意得：，，

（），

答：两堵木墙之间的距离为 ．

18.

【解析】如图所示，



与 全等的三角形有 ，，，，，，，共 个，故答案为 ．

19. 因为 ，

所以 （垂直的意义）．

在 与 中，

所以 （）．

得 （全等三角形对应角相等）．

20. ， 分别是钝角 和钝角 的高，

且 ，，

，

．

，，

，

，

，

即 ．

21. （1） 平分 ，，，

，

在 和 中，

，

．

      （2） ．

平分 ，，，

，

又 ，

，

，

，

即 ．

22. （1） ，

，

是 的中点，

，

在 与 中，

（），

；

      （2） ，

，

又 ，

，且 ，，

（）

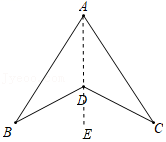
，

．

，

．

23. （1） 连接 并延长至 ，如图所示：



在 和 中，

（），

．

      （2） 在 中，，

在 中，，

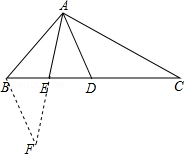
，

即 ，

，，

．

24. 延长 至 ，使 ，连接 ，



在 与 中，

，

，，

，

，

在 与 中，

，

，

，

．