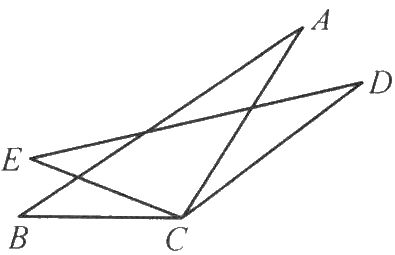
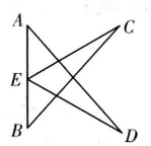
**全等三角形3作业卷**

一、选择题

1. 如图，、交于点，，，，，则的度数是(    )A. B. C. D.





2. 如图，点是线段的中点，，再添加一个条件，使得，所添加的条件不正确的是(    )

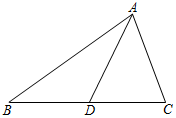
A. B. C. D.

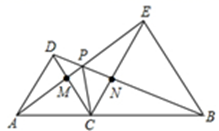
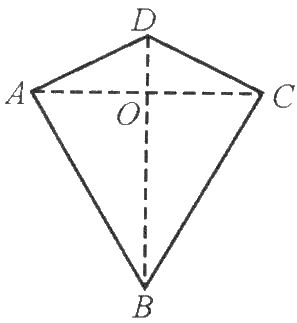
3. 如图，，，，则下列结论错误的是(    )

A. B. C. D.

4. 如图，在中，，，是的中线，则的取值范围是(    )

A. B. C.   
D.





5. 两组邻边分别相等的四边形叫做“筝形”，如图，四边形是一个筝形，其中，，在探究筝形的性质时，得到如下结论：

≌；；四边形的面积为其中正确的结论有(    )



A. 个 B. 个 C. 个 D. 个

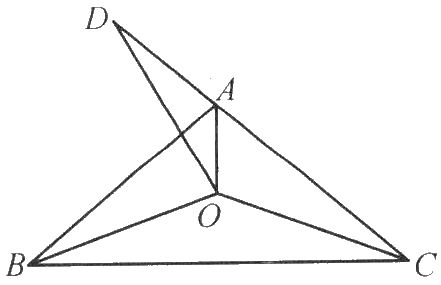
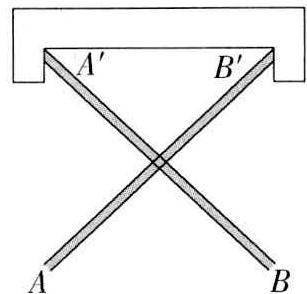
6. 如图，和均是等边三角形，、分别与、交于点、，且、、在同一直线上，有如下结论：≌；；；平分；其中不正确结论的结论是(    )

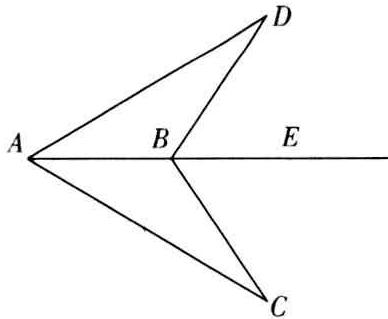


A. 个 B. 个 C. 个 D. 个

二、填空题（本大题共**4**小题，共**12.0**分）

7. 如图，已知和中，，点、、在同一条直线上，若使，则还需添加的一个条件是      只填一个即可

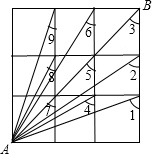




8. 把两根钢条、的中点连在一起，可以做成一个测量工件内槽宽的工具卡钳，如图，若测得厘米，则工件内槽宽为          厘米．

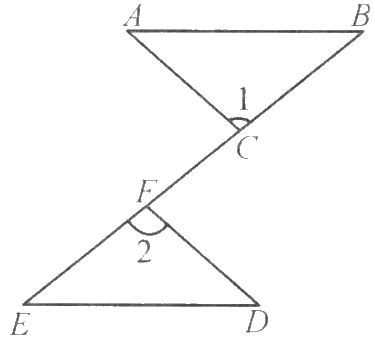
9. 如图，三个内角的平分线交于点，点在的延长线上，且若，则的度数为          ．

10. 如图是一个的正方形，则图中等于\_\_\_\_\_\_\_\_．



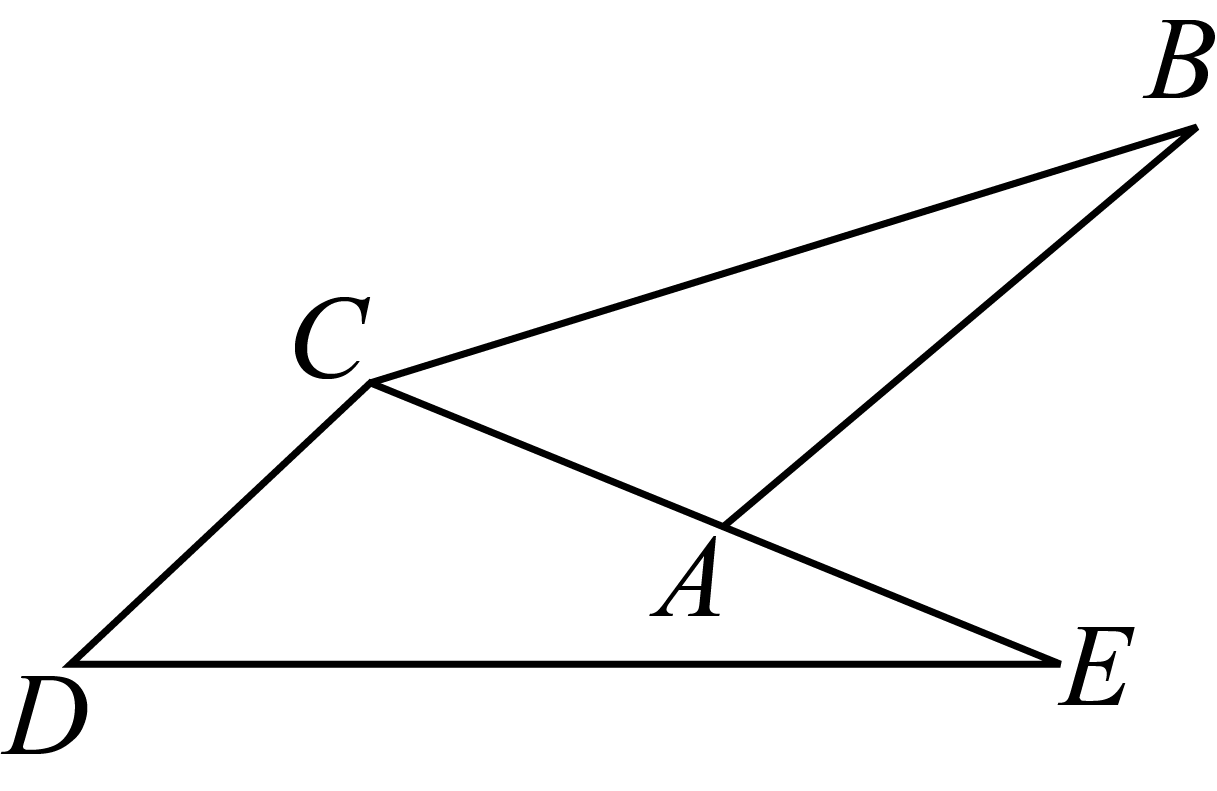
三、解答题

11.如图，点，在线段上，，，，试说明：≌．



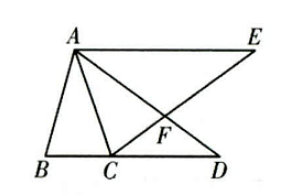
12. 本小题分

如图，在和中，，，求证：*E*.



13. 本小题分

如图，在中，，是边延长线上一点，连接，过点作，且，连接交于点．

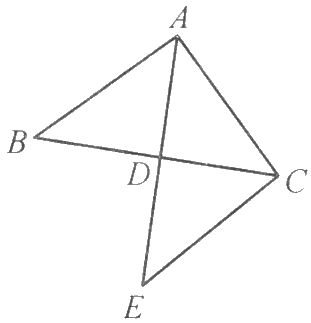


求证：

若，求的度数．

14. 本小题分

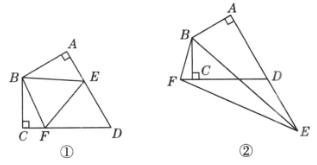
如图，在中，点是边的中点，连接并延长到点，使，连接．



试说明：≌；

若的面积为，求的面积．

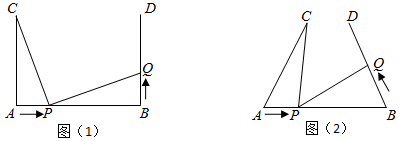
15. 本小题分  
四边形中，，，．



如图，若点，分别在，上，且，求证

如图，若点，分别在，的延长线上，其余条件不变，求证．

16. 本小题分  
如图，，，，点在线段上以的速度由点向点运动，同时，点在射线上由点向点运动．它们运动的时间为，当点到达点时，点也停止运动．  
若点的运动速度与点的运动速度相等，当时，与全等，此时吗？请说明理由．  
将图中的“，”为改“”后得到如图，其他条件不变．设点的运动速度为，当点、运动到某处时，有与全等，求出相应的、的值．  
在成立的条件下且、两点的运动速度相同时，\_\_\_\_\_\_直接写出结果



**答案和解析**

1.【答案】

【解析】 ，，  
，即．  
在和中，

，  
，

，

故选*A*．

2.【答案】

【解析】略

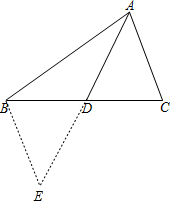
3.【答案】

【解析】

【分析】  
本题考查全等三角形的判定与性质．  
证明可得，  ，  ，无法得到，即可得解．  
【解答】  
解：，  
，  
即，  
在和中  
  
，  ，  ，  
无法得到，  
故选项*D*错误．

4.【答案】

【解析】解：延长到，使，连接，  
  
是的中线，  
，  
在和中，，  
≌，  
，  
根据三角形的三边关系定理：，  
，  
故选：．  
延长到，使，连接，证明≌，推出，根据三角形的三边关系定理求出即可．  
本题主要考查对全等三角形的性质和判定，三角形的三边关系定理，倍长中线等知识点的理解和掌握，能推出是解此题的关键．

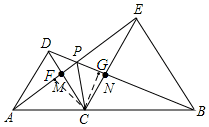


5.【答案】

【解析】解：在与中，  
  
≌，故正确；  
，  
在和中，  
  
≌，  
，，  
，故正确；  
四边形的面积，故正确，  
根据证明≌，可得正确，推出，再根据证明≌即可判断正确，根据四边形的面积，可得正确  
本题考查全等三角形的判定和性质，解题的关键是正确寻找全等三角形解决问题，属于中考常考题型．

6.【答案】

【解析】解：和均是等边三角形，  
，，，  
，  
，且，，  
≌，  
，，  
，，，  
≌，  
，，  
故正确，错误，  
如图，过点作，，  
  
≌，  
，，



，

，且，，  
平分，  
故正确，  
，  
，故正确；  
故选*A*．  
本题考查了全等三角形的性质和判定，关键是根据等边三角形的性质，全等三角形的性质和判定的应用解答．利用边角边即可证明与全等，然后根据全等三角形对应角相等可得，再利用角边角证明≌，根据全等三角形对应边相等可得，，可判断正确，错误；由与全等，可得，根据三角形面积公式求出，即可判断根据三角形内角和定理可判断．

7.【答案】或或

【解析】在和中，已知，为公共边，因此可以有以下几种方法：

添加“”，利用判定全等

添加“”，利用判定全等

添加“”，利用判定全等

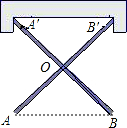
添加“”，从而可证得，再利用判定全等．

8.【答案】

【解析】

【分析】  
此题主要考查了全等三角形的应用，关键是掌握全等三角形的判定方法．  
首先利用定理判定≌，然后再根据全等三角形对应边相等可得．

【解答】  
解：连接，  
  
把两根钢条、的中点连在一起，  
，，  
在和中  
  
≌，  
，  
故答案为．



9.【答案】

【解析】

略  
【分析】  
本题考查了全等三角形的判定和性质以及角平分线，证明三角形全等是解决此题的关键．可证明≌，得出，再根据角平分线即可求解．  
【解答】  
解：三个内角的平分线交于点，  
，  
在和中，  
  
≌，  
，  
平分，  
，  
故答案为．

10.【答案】

【解析】

【分析】  
本题考查三角形全等的性质的运用：由三角形全等得角相等．认真观察图形，发现并利用全等三角形是正确解决本题的关键． 由图可找出多对全等三角形，对应多对角的和是，再相加即可．  
【解答】  
解：观察图形可知：所在的三角形与所在的三角形全等，与的余角相等，也就是与互余，同理：与互余．与互余，又  
、、、、，  
．  
故答案为：．

11.【答案】解：因为，  
所以，  
即．  
在和中，  
  
所以≌．

【解析】略

12.【答案】，，

在和中，

，*E*.

【解析】略

13.【答案】【小题】

证明：，  
，即，  
在和中，

【小题】

由可知  
，即，  
．

【解析】 略  
 略

14.【答案】解：因为点是的中点，  
所以．  
在和中，  
  
所以≌．  
在中，  
点是边的中点，  
所以．  
因为≌，  
所以．  
又因为，  
所以．  
所以的面积为．

【解析】略

15.【答案】证明：如图，延长到点，使，连接．

，

．

在和中，

．

，．

，

．

又，，

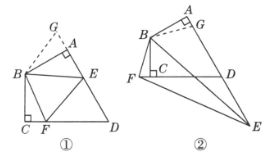
，即．

．

在和中，

．

．



如图，在上截取，连接．

在和中，

．

，．

，

．

．

，

．

在和中，

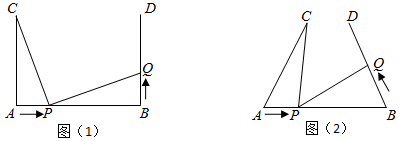
．

．

．

【解析】见答案

16.【答案】≌时，  
，  
  
，  
，  
，  
在和中，  
，  
≌；  
，  
，  
，  
，  
；  
存在的值，使得与全等，  
若≌，  
则，，可得：，  
解得：，；  
若≌，  
则，，可得：，  
解得：，；



【解析】解：见答案；  
见答案；  
  
、两点的运动速度相同，  
、两点的运动速度为，  
，  
，  
，  
，  
在和中，  
，  
≌；  
，  
，  
，  
．  
故答案为：．  
利用证得≌，得出，进一步得出得出结论即可；  
由≌，分两种情况：，，，，建立方程组求得答案即可；  
根据题意得、两点的运动速度为，得到，根据全等三角形的性质得到，于是得到结论．  
本题考查了三角形的综合题，全等三角形的判定和性质，余角的性质，正确的识别图形是解题的关键．