**第一章 全等三角形 单元测试卷**



一、选择题（本大题共**10**小题，共**30**分。在每小题列出的选项中，选出符合题目的一项）

1. 如图，给出下列四组条件：，，；，，；，，；，，．  
   其中能使≌成立的条件共有(    )

|  |
| --- |
|  |

A. 组 B. 组 C. 组 D. 组

1. 下列说法：形状相同的图形是全等图形全等图形的大小相同，形状也相同全等三角形的面积相等面积相等的两个三角形全等若，，则其中正确的说法有(    )



A. 个 B. 个 C. 个 D. 个

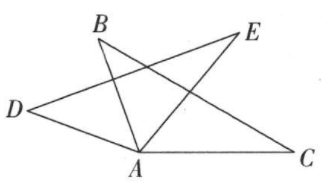
1. 如图所示，若两个三角形能完全重合，则下列写法正确的是(    )



|  |
| --- |
|  |

A. B.   
C. D.

1. 如图，，若，，则的度数为(    )



A. B. C. D.

1. 如图某同学把一块三角形的玻璃打破成了三块，现在要到玻璃店买一块同样大小的三角形玻璃，为了方便，他需要带的玻璃是(    )



|  |
| --- |
|  |

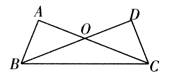
A. B. C. D. 都不行

1. 已知和，有下面个事项：；；；如果从中选个事项作为条件，余下的个事项作为结论，那么可以得到个不同的命题，其中，真命题有(    )



A. 个 B. 个 C. 个 D. 个

1. 如图，于点，于点，若，则下列结论中不正确的是(    )



A. B.   
C. D.

1. 如图，、、三点在同一条直线上，且若，，则的长为(    )



|  |
| --- |
|  |

A. B. C. D. 无法确定

1. 如图，点在线段上，若，且，，，则下列角的大小为的是(    )



|  |
| --- |
|  |

A. B. C. D.

1. 如图，与相交于点，，要使，需添加一个条件，则添加的条件以及相应的判定定理是(    )



|  |
| --- |
|  |

A. B.   
C. D.

二、填空题（本大题共**8**小题，共**24**分）

1. 如图，，，那么          ．

|  |
| --- |
|  |

1. 如图，在中，、分别是、上的点若，则的度数是          ．

|  |
| --- |
|  |

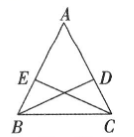
1. 如图所示，，与是对应角，与是对应边，，，，则的长是          ．

|  |
| --- |
|  |

1. 若，，，则的边上的高是          ．
2. 如图，，，要使，则根据所学内容，应添加的一个条件为          ．

|  |
| --- |
|  |

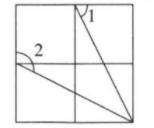
1. 如图，根据“”，如果，                    ，那么即可判定．



1. 如图，点、、、在同一条直线上，，如果要得到，那么给出下列条件：其中，可以添加的一个条件是          填序号．

|  |
| --- |
|  |

1. 如图所示是由个相同的小正方形组成的网格图，其中的度数为          ．



三、解答题（本大题共**8**小题，共**66**分。解答应写出文字说明，证明过程或演算步骤）

1. 已知：如图，，于，于，与交于，连接求图中共有多少对全等的三角形．

|  |
| --- |
|  |

1. 如图，，，点在边上，，和相交于点试说明：≌．

|  |
| --- |
|  |

1. 已知：如图，，，交于点，且，求证：．

|  |
| --- |
|  |

1. 已知：如图，是上一点，，求证：．

|  |
| --- |
|  |

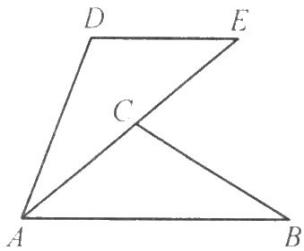
1. 如图，已知，求作：

的平分线写出作法，并保留作图痕迹

在上任取一点，作直线，使不写作法，保留作图痕迹．

|  |
| --- |
|  |

1. 如图，，，，．



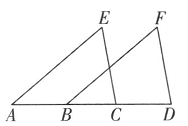
求的度数；

若，试说明：．

1. 如图，已知中，，，是上一点，在的延长线上，且，的延长线与交于点试通过观察、测量、猜想等方法来探索与有何特殊的位置关系，并说明你猜想的正确性．

|  |
| --- |
|  |

1. 如图，点，，，在同一条直线上，，，．



求证：

若，，求的度数．

**答案和解析**

1.【答案】

【解析】解：第组是，不能证明≌；  
第组是，能证明≌；  
第组是，能证明≌；  
第组是，不能证明≌；  
故选*B*．  
根据全等三角形的判定方法，分析、判断即可；  
本题考查三角形全等的判定方法，判定两个三角形全等的一般方法有：、、、、注意：、不能判定两个三角形全等．

2.【答案】

【解析】略

3.【答案】

【解析】 观察题图可知，两个三角形的对应顶点分别是点与点，点与点，点与点，所以正确的写法是故选*B*．

4.【答案】

【解析】略

5.【答案】

【解析】根据题图可知，第块不仅保留了原三角形的两个角还保留了两个角的夹边，则可以根据来配一块完全一样的玻璃故选*A*．

6.【答案】

【解析】

【分析】  
本题主要考查了全等三角形的判定与性质，全等三角形的判定定理有，，，，根据全等三角形的判定定理，选择合适的条件，使≌即可．  
【解答】  
解：由，根据定理可得≌，则正确；  
由，根据定理可得≌，则正确．  
即真命题有个．  
故选*B*．

7.【答案】

【解析】解：于，于，  
*A*正确，  
又，，  
≌，  
*B*正确，  
，  
又，  
≌，  
*D*正确，  
选项*C*中、不是对应边，不相等．  
故选*C*．  
根据已知及全等三角形的判定方法进行分析，从而得到答案．做题时要结合已知条件与全等的判定方法逐一验证．  
本题考查三角形全等的判定和性质，判定两个三角形全等的一般方法有：、、、、．  
注意：、不能判定两个三角形全等，判定两个三角形全等时，必须有边的参与，若有两边一角对应相等时，角必须是两边的夹角．

8.【答案】

【解析】解：，  
，．  
．

9.【答案】

【解析】在和中，

，

，．

，

．

，

，

故选*C*．

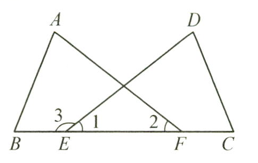
10.【答案】

【解析】添加后可用说明，故选*C*．

11.【答案】

【解析】

【分析】  
本题主要考查了全等三角形的性质，关键是熟练掌握全等三角形的对应角相等的性质根据全等三角形的性质和邻补角可得结果．  
【解答】  
解：如图，由，得，  
因为，  
所以，  
即



12.【答案】

【解析】略

13.【答案】

【解析】解：，  
．

又．

．

14.【答案】

【解析】

【分析】  
本题主要考查了三角形的面积以及全等三角形的性质，熟练掌握三角形的面积以及全等三角形的性质是解题的关键，先求出，然后利用三角形的面积公式即可求解．  
【解答】  
解：，，  
，  
又，  
的边上的高为．  
故答案为．

15.【答案】

【解析】略

16.【答案】

【解析】略

17.【答案】或

【解析】略

18.【答案】

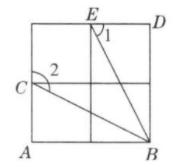
【解析】解：如图所示，由正方形的轴对称性可知

，

．

，

．



19.【答案】解：对．  
，，，．

【解析】见答案

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

【解析】略

21.【答案】证明：在和中，  
，  
，  
在和中，  
，  
．

【解析】见答案

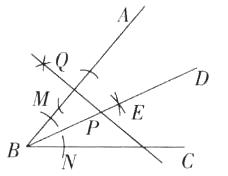
22.【答案】证明：在和中，  
，  
，  
在和中，  
，

【解析】见答案

23.【答案】作法：以点为圆心，任意长为半径作弧，分别交、于点、

分别以点、为圆心，以大于的同样长为半径作弧，两弧在内相交于点，连接并延长，则射线即为所作．

如图，即为所作．



【解析】过一点作已知直线的垂线，先以该点为圆心，大于该点到直线的距离为半径作弧，交直线于两点，再以得到的两点为圆心，大于二分之一两点之间的距离为半径作弧，两弧交于一点，该点与最开始的点相连就得到所求直线．

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

【解析】略

25.【答案】解：猜想：．  
理由：，  
．  
在和中，  
≌．  
．  
又．  
．  
，  
．

【解析】本题主要考查全等三角形的判定方法，以及全等三角形的性质．猜想问题一定要认真观察图形，根据图形先猜后证．猜想：，先证明≌得，从而得出，即．

26.【答案】解：证明，  
，  
即．  
在和中，  
   
；  
，  
，  
的内角和为，，  
 ．

【解析】略