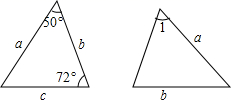


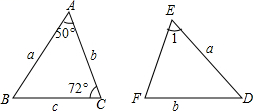
**2018-2019学年江苏省镇江市丹阳三中八年级（上）月考数学试卷（10月份）**

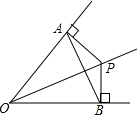
一、选择题（本大题共**6**小题，共**18.0**分）

1. 已知图中的两个三角形全等，则等于　　

A. B. C. D.

【答案】*B*

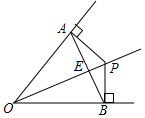
【解析】解：  
和全等，，，  
，，，  
，  
故选：*B*．  
根据已知数据找出对应角，根据全等得出，，根据三角形内角和定理求出即可．  
本题考查了三角形内角和定理，全等三角形的性质的应用，能根据全等三角形的性质得出，是解此题的关键，注意：全等三角形的对应边相等，对应角相等．

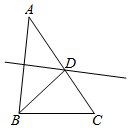
2. 如图，*OP*平分，，，垂足分别为*A*，下列结论中不一定成立的是

A.   
B. *PO*平分  
C.   
D. *AB*垂直平分*OP*

|  |
| --- |
|  |

【答案】*D*

【解析】解：平分，，  
≌  
，  
、*B*、*C*项正确  
设*PO*与*AB*相交于*E*，，  
≌  
垂直*AB*而不能得到*AB*平分*OP*故*D*不成立  
故选：*D*．  
本题要从已知条件*OP*平分入手，利用角平分线的性质，对各选项逐个验证，选项*D*是错误的，虽然垂直，但不一定平分*OP*．  
本题主要考查平分线的性质，由已知能够注意到≌，进而求得≌是解决的关键．

3. 如图，中，，，，边*AB*的垂直平分线交*AC*于点*D*，则的周长是　　  


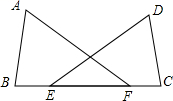
A. 8  
B. 9  
C. 10  
D. 11

|  |
| --- |
|  |

【答案】*C*

【解析】解：是*AB*的垂直平分线，  
，  
的周长，  
的周长．  
故选：*C*．  
由*ED*是*AB*的垂直平分线，可得，又由的周长，即可得的周长．  
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．

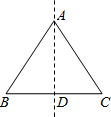
二、填空题（本大题共**12**小题，共**24.0**分）

4. 如图，已知*B*、*E*、*F*、*C*在同一直线上，，，则添加条件\_\_\_\_\_\_，可以判断≌．

|  |
| --- |
|  |

【答案】或

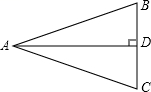
【解析】解：，  
，  
即，  
又，  
若添加，可以利用“*SAS*”证明≌，  
若添加，可以利用“*SSS*”证明≌，  
所以，添加的条件为或．  
故答案为：或．  
先求出，然后根据全等三角形的判定方法确定添加的条件即可．  
本题考查了全等三角形的判定，判定两个三角形全等，先根据已知条件或求证的结论确定三角形，然后再根据三角形全等的判定方法，看缺什么条件，再去添加什么条件．

5. 如图，沿直线*AD*折叠，与重合，若，则\_\_\_\_\_\_度

|  |
| --- |
|  |

【答案】32

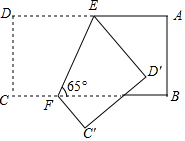
【解析】解：由题意得：，，  
．  
故答案为：32．  
根据折叠的性质可知，，，继而即可求出的度数．  
本题考查翻折变换的知识，折叠是一种对称变换，它属于轴对称，折叠前后图形的形状和大小不变，位置变化，对应边和对应角相等．

6. 如图，中，于*D*，要使≌，若根据“*HL*”判定，还需要加条件\_\_\_\_\_\_．

|  |
| --- |
|  |

【答案】

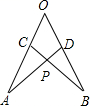
【解析】解：还需添加条件，  
于*D*，  
，  
在和中，  
，  
≌，  
故答案为：．  
根据斜边和一条直角边对应相等的两个直角三角形全等可以简写成“斜边、直角边”或“*HL*”可得需要添加条件．  
此题主要考查了直角三角形全等的判定，关键是正确理解：斜边和一条直角边对应相等的两个直角三角形全等．

7. 如图，把一个长方形纸片沿*EF*折叠后，点*D*、*C*分别落在、位置，若，则\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
|  |

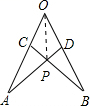
【答案】50

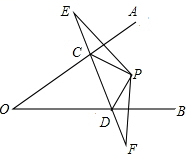
【解析】解：，  
，  
长方形纸片沿*EF*折叠后，点*D*、*C*分别落在、位置，  
．  
．  
故答案为50．  
先利用平行线的性质得，然后根据折叠的性质可计算出，然后利用平角定义计算的度数．  
本题考查了平行线的性质：两直线平行，同位角相等；两直线平行，同旁内角互补；两直线平行，内错角相等也考查了折叠的性质．

8. 如图，在的两边截取，，连接*AD*，*BC*交于点*P*，则下列结论中≌，≌，点*P*在的平分线上正确的是\_\_\_\_\_\_；填序号

|  |
| --- |
|  |

【答案】

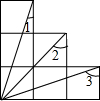
【解析】解：，，为公共角，  
≌，  
，  
又，  
，  
，即，  
≌，  
，  
连接*OP*，  
即可得≌，得出，  
点*P*在的平分线上．  
故题中结论都正确．  
故答案为：．  
根据题中条件，由两边夹一角可得≌，得出对应角相等，又由已知得出，可得≌，同理连接*OP*，可证≌，进而可得出结论．  
本题主要考查了全等三角形的判定及性质问题，能够熟练掌握．

9. 如图，已知点*P*是内一点，点*P*关于直线*OA*的对称点是点*E*，点*P*关于直线*OB*的对称点是点*F*，连接线段*EF*分别交*OA*、*OB*于点*C*、*D*，连接线段*PC*、如果的周长是10*cm*，那么线段*EF*的长度是\_\_\_\_\_\_*cm*．

|  |
| --- |
|  |

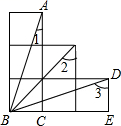
【答案】10

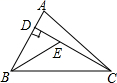
【解析】解：点关于*OA*、*OB*的对称点分别为*E*、*F*，  
，，  
的周长，  
的周长是10*cm*，  
．  
故答案为：10．  
据轴对称的性质可得，，然后求出的周长即可．  
本题考查轴对称的性质，对应点的连线与对称轴的位置关系是互相垂直，对应点所连的线段被对称轴垂直平分，对称轴上的任何一点到两个对应点之间的距离相等，对应的角、线段都相等．

10. 如图为6个边长相等的正方形的组合图形，则\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
|  |

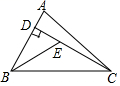
【答案】135

【解析】解：观察图形可知：≌，  
，  
又，  
．  
，  
．  
故填135．  
观察图形可知与互余，是直角的一半，利用这些关系可解此题．  
此题综合考查角平分线，余角，要注意与互余，是直角的一半，特别是观察图形的能力．

11. 如图，已知在中，*CD*是*AB*边上的高，*BE*平分，交*CD*于点*E*，，，则的面积等于\_\_\_\_\_\_．

|  |
| --- |
|  |

【答案】5

【解析】解：  
过*E*作于点*F*，  
是*AB*边上的高，*BE*平分，  
，  
，  
故答案为：5．  
过*E*作于点*F*，由角平分线的性质可求得，则可求得的面积．  
本题主要考查角平分线的性质，掌握角平分线上的点到角两边的距离相等是解题的关键．

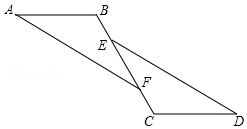
12. 在中，，，且点*A*到*BC*的距离为8，点*O*到*BC*的距离为4，则*AO*的长为\_\_\_\_\_\_．

【答案】4或12

【解析】解：，  
点*O*在*BC*的垂直平分线上，  
而，  
点*A*在*BC*的垂直平分线上，  
当点*O*在的内部时，；  
当点*O*在的外部时，．  
故答案为：4或12．  
先利用，可判断点*A*、*O*都在*BC*的垂直平分线上，然后分类讨论：当点*O*在的内部时，易得；当点*O*在的外部时，易得．  
本题考查了等腰三角形的性质：等腰三角形的两腰相等，等腰三角形的两个底角相等，等腰三角形的顶角平分线、底边上的中线、底边上的高相互重合．

三、解答题（本大题共**9**小题，共**58.0**分）

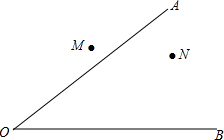
13. 如图，已知：点*B*、*E*、*F*、*C*在同一直线上，，，且求证：  
证明：  
\_\_\_\_\_\_  
即：\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_  
在和中，  
，，  
≌\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_

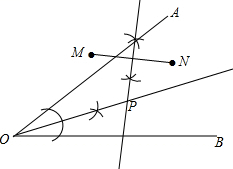


【答案】等式的性质     两直线平行内错角相等   *AAS*   全等三角形的对应角相等   内错角相等两直线平行

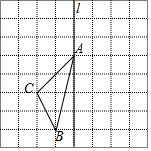
【解析】如图，已知：点*B*、*E*、*F*、*C*在同一直线上，，，且求证：   
证明：   
等式的性质   
即：，  
   
两直线平行内错角相等   
   
   
在和中，有  
   
≌   
全等三角形的对应角相等   
内错角相等两直线平行   
故答案为：等式的性质，，两直线平行内错角相等，*AAS*，全等三角形的对应角相等，内错角相等两直线平行．  
由，利用等式的性质得到，再由*AB*与*DC*平行，得到两对内错角相等，利用*AAS*得到三角形*ABF*与三角形*DCE*全等，利用全等三角形的对应角相等得到一对内错角相等，利用内错角相等两直线平行即可得证．  
此题考查了全等三角形的判定与性质，以及平行线的判定与性质，熟练掌握全等三角形的判定与性质是解本题的关键．

14. 尺规作图．  
如图，已知与点*M*、求作：一点*P*，使得点*P*到*OA*、*OB*的距离相等，且到点*M*与点*N*的距离也相等不写作法与证明，保留作图痕迹



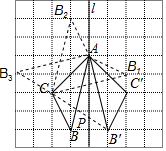
【答案】解：如图所示：  
．

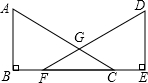
【解析】首先作出的角平分线，再作出*MN*的垂直平分线，两线的交点就是*P*点．  
此题主要考查了角平分线的作法以及线段垂直平分线的作法，熟练地应用角平分线的性质以及垂直平分线的性质是解决问题的关键．

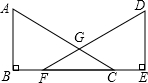
15. 如图，在长度为1个单位长度的小正方形组成的正方形中，点*A*、*B*、*C*在小正方形的顶点上．  
在图中画出与关于直线*l*成轴对称的；  
三角形*ABC*的面积为\_\_\_\_\_\_；  
以*AC*为边作与全等的三角形，则可作出\_\_\_\_\_\_个三角形与全等；  
在直线*l*上找一点*P*，使的长最短．

|  |
| --- |
|  |

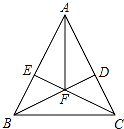
【答案】3   3

【解析】解：如图，即为所求；  
  
．  
故答案为：3；  
  
如图，，，即为所求．  
故答案为：3；  
  
如图，*P*点即为所求．  
分别作各点关于直线*l*的对称点，再顺次连接即可；  
利用矩形的面积减去三个顶点上三角形的面积即可；  
根据勾股定理找出图形即可；  
连接交直线*l*于点*P*，则*P*点即为所求．  
本题考查的是作图轴对称变换，熟知轴对称的性质是解答此题的关键．

16. 如图，点*B*、*F*、*C*、*E*存同一直线上，*AC*、*DF*相交于点*G*，，垂足为*B*，，垂足为*E*，且，．  
求证：≌；  
若，求的度数．

【答案】证明：，  
，  
即．  
，，  
．  
在和中  
，  
≌；  
  
≌，  
．  
，  
，  
．  
，  
．

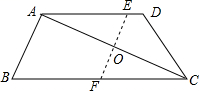
【解析】由条件先得出和，再根据边角边就可以判断≌；  
由全等的性质就可以得出，再利用外交与内角的关系就可以得出结论．  
本题考查了全等三角形的判定及性质的运用，三角形的外交与内角的关系的运用，解答本题时证明三角形全等是解答本题的关键．

17. 如图，在中，，于*D*，于*E*，*BD*、*CE*交于*F*．  
求证：≌．  
求证：*AF*平分．

|  |
| --- |
|  |

【答案】证明：，，  
，  
在和中，  
，  
≌．  
≌，  
，  
在和中，  
，  
≌，  
，  
平分．

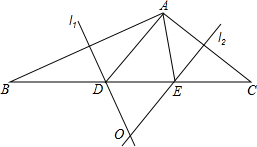
【解析】求出，根据*AAS*推出即可．  
根据全等求出，根据*HL*证出≌，推出即可．  
本题考查了全等三角形的性质和判定和平行线的判定的应用，注意：全等三角形的判定定理有*SAS*，*ASA*，*AAS*，*SSS*，两直角三角形全等还有定理*HL*，全等三角形的性质是：全等三角形的对应边相等，对应角相等．

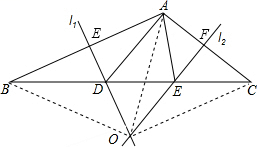
18. 如图，在四边形*ABCD*中，，把四边形对折，使点*A*、*C*重合，折痕*EF*分别交*AD*于点*E*，交*BC*于点*F*．  
求证：≌．  
说明：点*E*与*F*关于直线*AC*对称．

【答案】证明：，  
，  
把四边形沿*EF*对折，点*A*、*C*重合，  
，，  
在和中，  
≌；  
证明：≌，  
，又，  
点*E*与*F*关于直线*AC*对称．

【解析】根据平行线的性质得到，根据翻转变换的性质得到，根据全等三角形的判定定理证明即可；  
根据全等三角形的性质得到，根据轴对称的性质证明．  
本题考查的是翻转变换的性质、全等三角形的判定和性质、轴对称的性质，掌握翻转变换是一种对称变换，它属于轴对称，折叠前后图形的形状和大小不变，位置变化，对应边和对应角相等是解题的关键．

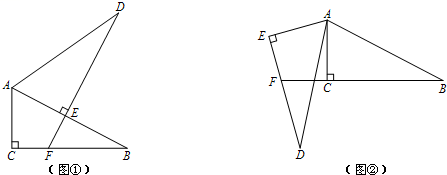
19. 在中，*AB*边的垂直平分线交*BC*于*D*，*AC*边的垂直平分线交*BC*于*E*，与相交于点的周长为6*cm*．  
求*BC*的长；  
分别连结*OA*、*OB*、*OC*，若的周长为16*cm*，求*OA*的长．

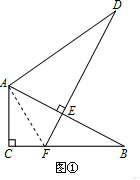
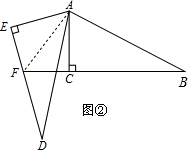


【答案】解：如图，  
、*EG*分别是线段*AB*、*AC*的垂直平分线，  
，，  
，  
的周长为6*cm*，即，  
；  
  
边的垂直平分线交*BC*于*D*，*AC*边的垂直平分线交*BC*于*E*，  
，  
的周长为16*cm*，即，  
，  
，  
．

【解析】先根据线段垂直平分线的性质得出，，再根据即可得出结论；  
先根据线段垂直平分线的性质得出，再由的周长为16*cm*求出*OC*的长，进而得出结论．  
本题考查的是线段垂直平分线的性质，即线段垂直平分线上的点到线段两端的距离相等．

20. 已知≌，其中．  
将这两个三角形按图方式摆放，使点*E*落在*AB*上，*DE*的延长线交*BC*于点求证：；  
改变的位置，使*DE*交*BC*的延长线于点如图，则中的结论还成立吗？若成立，加以证明；若不成立，写出此时*BF*、*EF*与*DE*之间的等量关系，并说明理由．



【答案】证明：如图，连接*AF*，  
≌，  
，，  
，，  
≌，  
，  
，  
；  
如图，中的结论不成立，有，理由是：  
连接*AF*，  
≌，  
，，  
，，  
≌，  
，  
，  
即．

【解析】由≌得，根据*HL*可证得≌，由代入可得结论；  
如图，中的结论不成立，有，同：证明≌，再由得出结论．  
本题考查了直角三角形全等的性质和判定，除了一般三角形全等的判定方法外，还要掌握直角三角形特殊的全等判定：*HL*，根据三角形全等将结果中的三条线段转化到一条直线中，得出结论．