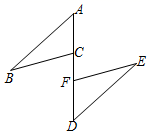
北师大版七年级下册第四章全等三角形证明题济南真题汇编

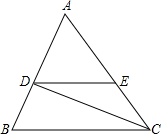


|  |
| --- |
| 一．解答题（共40小题） |

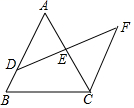
1．（2018秋•北碚区期末）已知：如图，A、C、F、D在同一直线上，AF=DC，AB∥DE，AB=DE，求证：  
（1）△ABC≌△DEF；  
（2）BC∥EF．

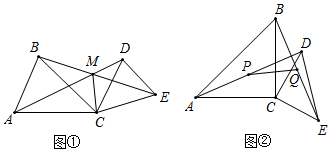


2．（2018春•章丘区期末）如图，在△ABC中，∠A=61°，∠B=75°，CD是∠ACB的角平分线，点E在AC上，且DE∥BC，求∠EDC的度数．

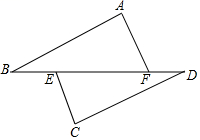


3．（2018春•东明县期末）如图，在△ABC中，D是AB上一点，DF交AC于点E，DE=EF，AE=CE．请判断AB与CF是否平行？并说明理由．

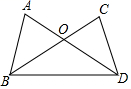


4．（2018春•槐荫区期末）如图1，AC=BC，CD=CE，∠ACB=∠DCE=α，AD、BE相交于点M，连接CM．  
  
（1）求证：BE=AD；  
（2）求∠AMB的度数（用含α的式子表示）；  
（3）如图2，当α=90°时，点P、Q分别为AD、BE的中点，分别连接CP、CQ、PQ，判断△CPQ的形状，并加以证明．

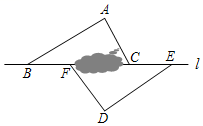
5．（2018春•市中区期末）已知，如图，AB=CD，AB∥CD，BE=FD，问△ABF与△CDE全等吗？



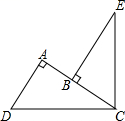
6．（2018•长清区二模）已知：如图，AD，BC相交于点O，AB=CD，AD=BC．求证：OB=OD．



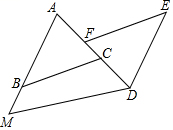
7．（2018春•历下区期末）如图，点B、F、C、E在直线l上（F、C之间不能直接测量），点A、D在l异侧，AB∥DE，∠A=∠D，测得AB=DE．  
（1）求证：△ABC≌△DEF；  
（2）若BE=10m，BF=3m，求FC的长度．



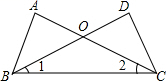
8．（2018春•槐荫区期末）已知：如图，∠DCE=90°，CD=CE，AD⊥AC于A，BE⊥AC于B．  
求证：AB+AD=BE．



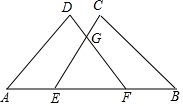
9．（2018春•商河县期末）如图，点B是AM上一点，点F、C在AD上，AF=DC，EF∥BC，∠ABC=∠E，请判断AM与DE是否平行？并说明你的理由．

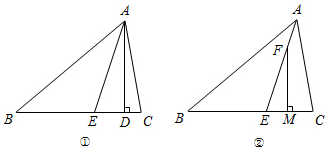


10．（2018春•历下区期中）如图，已知AB=DC，AC=DB．  
（1）求证：△ABC≌△DCB；  
（2）求证：∠1=∠2．

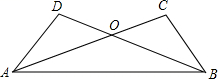


11．（2018•桓台县一模）如图，点E，F在AB上，CE与DF交于点H，AD=BC，∠A=∠B，AE=BF．求证：GE=GF．

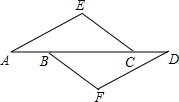


12．（2018春•历城区期中）（1）如图①，在△ABC中，∠B=40°，∠C=80°，AD⊥BC于点D，AE平分∠BAC，求∠EAD的度数；  
  
（2）将（1）中“∠B=40°，∠C=80°”改为“∠B=x°，∠C=y°，∠C＞∠B”，  
①其他条件不变，你能用含x，y的代数式表示∠EAD吗？请写出，并说明理由；  
②如图②，AE平分∠BAC，F为AE上一点，FM⊥BC于点M，用含x，y的代数式表示∠EFM，并说明理由．

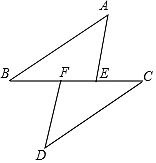
13．（2018春•凤翔县期末）如图，已知AD=BC，AC=BD．  
（1）求证：△ADB≌△BCA；  
（2）OA与OB相等吗？若相等，请说明理由．

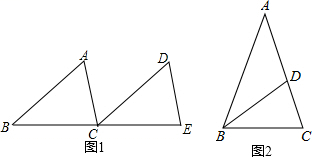


14．（2017秋•长清区期末）如图，在△ABC和△DFB中，点A、B、C、D在同一条直线上，AE=DF，AE∥DF，∠E=∠F，求证：EC=BF．

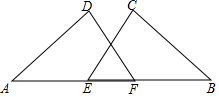


15．（2018春•历城区期中）如图，B，C，E，F在同一条直线上，BF=CE，AE=DF，AE∥DF，那么AB=CD吗？请说明理由．

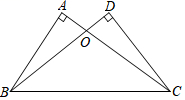


16．（2017秋•济南期末）（1）如图，在△ABC和△DCE中，AB∥DC，AB=DC，BC=CE，且点B，C，E在一条直线上．求证：∠A=∠D．  
（2）如图，在△ABC中，AB=AC，∠A=40°，BD是∠ABC的平分线．求∠BDC的度数．  


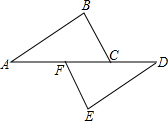
17．（2018春•天桥区期末）如图，点E，F在线段AB上，且AD=BC，∠A=∠B，AE=BF．求证：DF=CE．

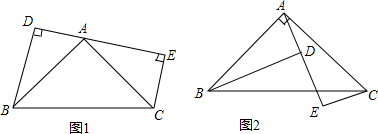


18．（2018春•市北区期中）已知：如图，∠A=∠D=90°，AC=BD．求证：OB=OC．



19．（2018秋•贾汪区校级月考）如图，点A、F、C、D在同一直线上，点B和点E分别在直线AD的两侧，且AB=DE，∠A=∠D，AF=DC．求证：△ABC≌△DEF．

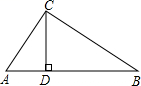


20．（2017秋•婺源县期末）已知：如图1，点A是线段DE上一点，∠BAC=90°，AB=AC，BD⊥DE，CE⊥DE，  
（1）求证：DE=BD+CE．  
（2）如果是如图2这个图形，我们能得到什么结论？并证明．  


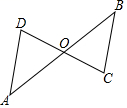
21．（2018春•永登县期中）已知：∠α．请你用直尺和圆规画一个∠BAC，使∠BAC=∠α．  
（要求：不写作法，但要保留作图痕迹，且写出结论）

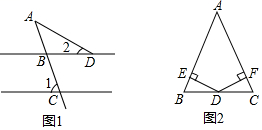


22．（2018春•章丘区期末）如图，在直角三角形ABC中，∠ACB=90°，CD是AB边上的高，AB=13cm，BC=12cm，AC=5cm．求：  
（1）△ABC的面积；  
（2）CD的长；  
（3）作出△ABC的边AC上的中线BE，并求出△ABE的面积．

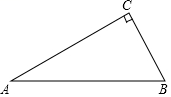


24．（2017春•历城区期中）如图，点O是线段AB和线段CD的中点，试判断AD与BC位置关系，并说明理由．

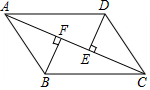


25．（2016秋•天桥区期末）按要求完成下列题目  
（1）如图1，直线m∥n，∠1=70°，∠2=30°，求∠A的度数．  
（2）已知：如图2，在△ABC中，D是BC边的中点，且DE⊥AB，DF⊥AC，垂足分别为E，F且EB=FC．求证：AB=AC．  


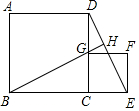
26．（2017秋•商河县月考）如图，△ABC中，∠C=90°．用尺规作图作∠A的平分线交BC于点D，（保留作图痕迹，不要求写作法和证明）．



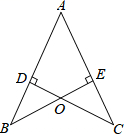
27．（2017秋•商河县月考）如图，已知：AB=CD，DE⊥AC，BF⊥AC，BF=DE，  
求证：AB∥CD．



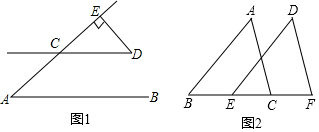
28．（2017秋•章丘市校级期中）在正方形ABCD的CD边上取一点G，在CG上向原正方形外作正方形GCEF，  
求证：（1）DE=BG；  
（2）BH⊥DE．



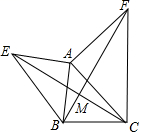
29．（2017春•历下区期中）如图，AB=AC，CD⊥AB，BE⊥AC，BE与CD相交于点O．  
（1）求证：△ACD≌△ABE．  
（2）连接OA，BC，试判断直线OA，BC的关系，并说明理由．

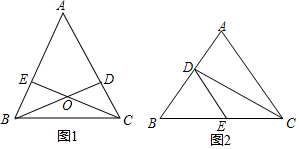


30．（2017春•市中区期末）（1）如图1，AB∥CD，AE交CD于点C，DE⊥AE，垂足为E，∠A=30°，求∠D的度数．  
  
（2）如图2，E，C在BF上，AB=DE，AC=DF，BE=CF，试说明：AC∥DF．

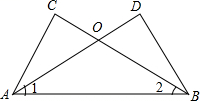


31．（2017春•天桥区期中）如图所示，已知AE⊥AB，AF⊥AC，AE=AB，AF=AC．试猜想CE、BF的关系，并说明理由．

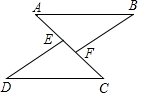


32．（2016秋•长清区期末）（1）已知：如图1，在锐角三角形ABC中，高BD与CE相交于点O，且BD=CE，求证：OB=OC；  
（2）如图2，在△ABC中，CD平分∠ACB，DE∥AC，∠B=50°，∠EDC=30°，求∠ADC的度数．  


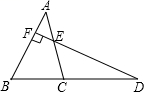
33．（2017春•平阴县校级期末）已知：如图，∠1=∠2，∠C=∠D，求证：△OAC≌△OBD．



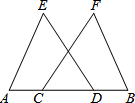
35．（2017•槐荫区二模）如图，点E、F在AC上，AB∥CD，AB=CD，AE=CF，求证：△ABF≌△CDE．



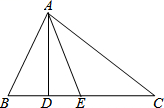
36．（2016秋•济南期末）如图，已知DF⊥AB于点F，且∠A=45°，∠D=30°，求∠ACB的度数．



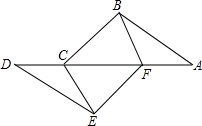
37．（2017•天桥区三模）已知：如图，点A，C，D，B在同一条直线上，AC=BD，AE=BF，∠A=∠B．求证：∠E=∠F．



38．（2017春•章丘市校级期中）已知：如图，在△ABC中，∠BAC=80°，AD⊥BC于D，AE平分∠DAC，∠B=60°；求∠AEC的度数．



39．（2017春•林甸县期末）如图，已知：A、F、C、D在同一条直线上，BC=EF，AB=DE，AF=CD．求证：BC∥EF．



40．（2016秋•天津期末）以点A为顶点作两个等腰直角三角形（△ABC，△ADE），如图1所示放置，使得一直角边重合，连接BD，CE．  
（1）说明BD=CE；  
（2）延长BD，交CE于点F，求∠BFC的度数；  
（3）若如图2放置，上面的结论还成立吗？请简单说明理由．

