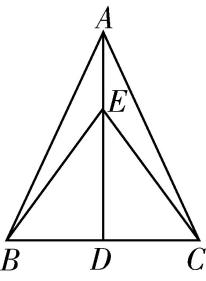
12.2　三角形全等的判定

第1课时　三角形全等的判定(一)(SSS)

C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\694137480\QQ\WinTemp\RichOle\O6A_6CBC]6@V0YKUB7D`ZT1.png

id:2147493810;FounderCES

1*.*如图,在△*ABC*中,*AB=AC*,*EB=EC*,则由“SSS”可以判定(B)*.*



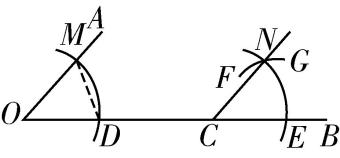
A.△*ABD*≌△*ACD*

B.△*ABE*≌△*ACE*

C.△*BDE*≌△*CDE*

D.以上答案都不正确

2*.*如图,点*C*在∠*AOB*的*OB*边上,用尺规作出了*CN*∥*OA*,在作图痕迹中,弧*FG*是(D)*.*



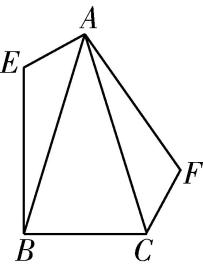
A.以点*C*为圆心,*OD*长为半径的弧

B.以点*C*为圆心,*DM*长为半径的弧

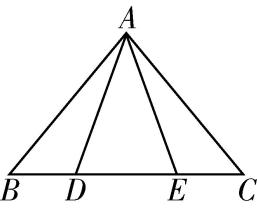
C.以点*E*为圆心,*OD*长为半径的弧

D.以点*E*为圆心,*DM*长为半径的弧

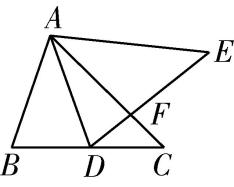
3*.*如图,在△*ABC*中,*AB=AC*,*AE=CF*,*BE=AF*,则∠*E=*∠*F*,∠*CAF=*∠*ABE.*



4*.*如图,*D*,*E*是边*BC*上两点,且*AB=AC*,*AD=AE*,若根据“SSS”的判定方法,可以判定△*ABE*≌△*ACD*,则还需要给出的条件是*BE=CD*或*BD=CE.*



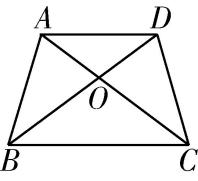
5*.*如图,*D*是*BC*上一点,*AB=AD*,*BC=DE*,*AC=AE*,求证:∠*BAD=*∠*CAE.*



**证明:**因为*AB=AD*,*BC=DE*,*AC=AE*,所以△*ABC*≌△*ADE* (SSS)*.*所以∠*BAC=* ∠*DAE.*所以∠*BAC-*∠*DAC=*∠*DAE-*∠*DAC.*所以∠*BAD=*∠*CAE.*



6*.*如图,小明在根据已知条件“△*ABC*≌△*DCB*,*AC*,*DB*相交于点*O*”探索图形中的三角形全等关系时,发现△*BDA*≌△*CAD.*你同意小明的观点吗?请写出探索过程*.*



**解:**同意*.*探索过程如下:

因为△*ABC*≌△*DCB*,

所以*AC=DB*,*AB=DC.*

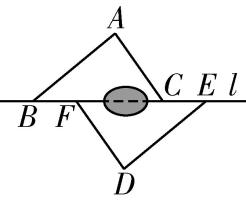
在△*BDA*和△*CAD*中,

所以△*BDA*≌△*CAD*(SSS)*.*

7*.*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*,*AC=DF*,*BF=EC.*

(1)求证:△*ABC*≌△*DEF.*

(2)指出图中所有平行的线段,并说明理由*.*



(1)**证明:**因为*BF=EC*,

所以*BF+FC=EC+FC*,

即*BC=EF.*

又*AC=DF*,*AB=DE*,

所以△*ABC*≌△*DEF* (SSS)*.*

(2) **解:***AB*∥*DE*,*AC*∥*DF.*

理由:因为△*ABC*≌△*DEF*,

所以∠*ABC=*∠*DEF*,∠*ACB=*∠*DFE.*

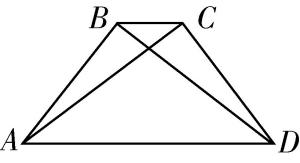
所以*AB*∥*DE*,*AC*∥*DF.*

第2课时　三角形全等的判定(二)(SAS)

C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\694137480\QQ\WinTemp\RichOle\O6A_6CBC]6@V0YKUB7D`ZT1.png

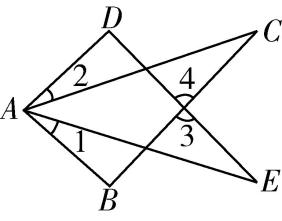


1*.*如图,已知∠*ACB=*∠*DBC*,且在△*ABC*中,*AB=*6,*AC=*8,要证明△*ABC*≌△*DCB*,则只需(A)*.*



A.*BD=*8 B.*BC=*6 C.*CD=*6 D.*AD=*8

2*.*如图,要用 “SAS” 判定△*ABC*≌△*ADE*,已知*AB=AD*,*AC=AE*,则还需满足的条件是(C)*.*



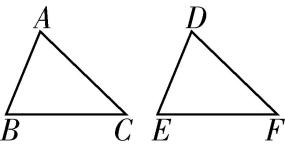
1. ∠*B=*∠*D*

B.∠*C=*∠*E*

C.∠1*=*∠2

D.∠3*=*∠4

3*.*如图,在△*ABC*与△*DEF*中,已知*AB=DE*,添加两个条件使 △*ABC*≌△*DEF*,添加的两个条件可以是( B )*.*



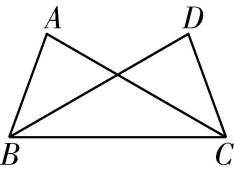
A.∠*A=*∠*D*,*BC=EF*

B.∠*A=*∠*D*,*AC=DF*

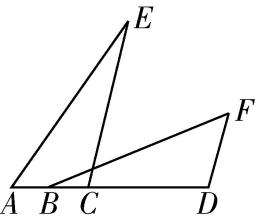
C.∠*B=*∠*E*,*AC=DF*

D.∠*C=*∠*F*,*BC=EF*

4*.*如图,在△*ABC*和△*DCB*中,因为 *AC=DB*,∠*ACB=*∠*DBC*,*CB=BC*,所以可以利用“SAS”来判定△*ABC*≌△*DCB.*



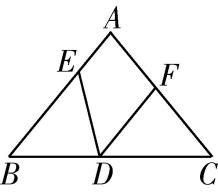
5*.*如图,已知点*A*,*B*,*C*,*D*在一条直线上,且 *CE*∥*DF*,*EC=BD*,*AC=FD.*求证:*AE=FB.*



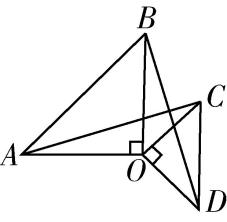
**证明:**因为*CE*∥*DF*,所以∠*ACE=*∠*D.*在△*ACE*和△*FDB*中,因为*EC=BD*, ∠*ACE=*∠*D*,*AC=FD*,所以△*ACE*≌△*FDB* (SAS)*.*所以*AE=FB.*



6*.*如图,在△*ABC*中,∠*B=*∠*C=*50°,*BD=CF*,*BE=CD*,则∠*EDF*的度数为50°*.*



7*.*如图,在△*AOB*和△*COD*中,*OA=OB*,*OC=OD*,∠*AOB=*∠*COD=*90°,当将△*COD*绕点*O*顺时针旋转时,另两顶点的连线*AC*与*BD*之间的大小关系如何?如果保持其他条件不变,把∠*AOB=*∠*COD=*90°换为∠*AOB=*∠*COD=*60°,结论会改变吗?请猜想并证明你的结论*.*



**解:***AC=BD.*

证明如下:因为∠*AOB=*∠*COD=*90°,

所以∠*AOB+*∠*BOC=*∠*COD+*∠*BOC*,

所以∠*AOC=*∠*BOD.*

又*OA=OB*,*OC=OD*,

所以△*OAC*≌△*OBD* (SAS)*.*

所以*AC=BD.*

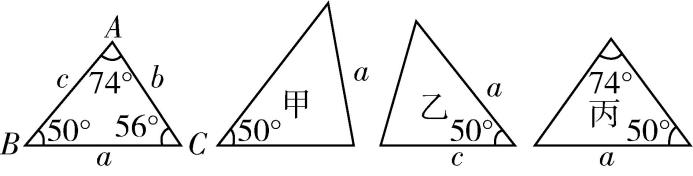
当∠*AOB=*∠*COD=*60°时,结论不会改变*.*(证明略)

第3课时　三角形全等的判定(三)(ASA,AAS)

C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\694137480\QQ\WinTemp\RichOle\O6A_6CBC]6@V0YKUB7D`ZT1.png



1*.*如图,已知△*ABC*的6个元素,则下列甲、乙、丙3个三角形中,和△*ABC*全等的图形是(B)*.*



A.甲和乙 B.乙和丙 C.只有乙 D.只有丙

2*.*下列条件,不能判定两个三角形全等的是(C)*.*

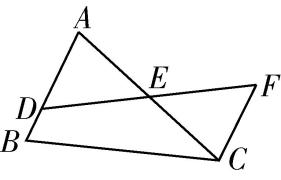
A.两边及其夹角分别相等

B.两角及其夹边分别相等

C.三个角分别相等

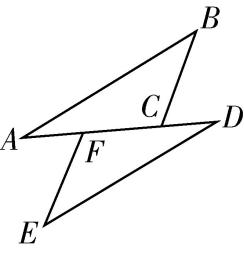
D.三边分别相等

3*.*如图,*D*是△*ABC*的边*AB*上的一点,*DF*交*AC*于点*E*,*DE=EF*,*FC*∥*AB*,若*BD=*2,*CF=*5,则*AB*的长为 (D)*.*



A.1 B.3 C.5 D.7

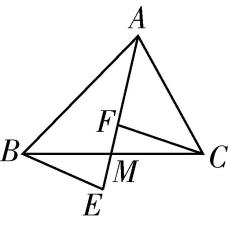
4*.*如图,在△*ABC*和△*DEF*中,*AF=DC*,∠*A=*∠*D.*



(1)当添加条件∠*ACB=*∠*DFE*时,可依据“ASA”判定△*ABC*≌△*DEF.*

(2)当添加条件∠*B=*∠*E*时,可依据“AAS”判定△*ABC*≌△*DEF.*

5*.*如图,*M*是△*ABC*的边*BC*上的一点,*BE*∥*CF*,且*BE=CF*,求证:*AM*是△*ABC*的中线*.*

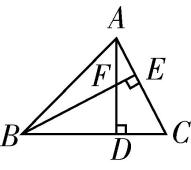


**证明:**因为*BE*∥*CF*,所以∠*FCM=*∠*EBM*,∠*CFM=*∠*BEM.*

又*BE=CF*,所以△*CMF*≌△*BME* (ASA)*.*所以*MC=MB.*故*AM*是△*ABC*的中线*.*

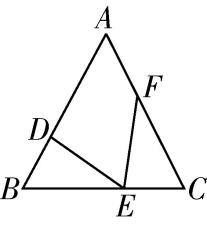


6*.*如图,在△*ABC*中,已知*AD*⊥*BC*于点*D*,*BE*⊥*AC*于点*E*,*AD*与*BE*相交于点*F*,若*BF=AC*,则∠*ABC*的度数是(B)*.*



A.40° B.45° C.50° D.60°

7*.*如图,在△*ABC*中,∠*B=*∠*C*,点*D*,*E*,*F*分别在边*AB*,*BC*,*AC*上,且*BD=CE*,∠*DEF=*∠*B*,图中是否存在和△*BDE*全等的三角形?说明你的理由*.*



**解:**存在,△*CEF*与△*BDE*全等*.*理由:因为∠*BED+*∠*FEC=*180°*-*∠*DEF*,而∠*BED+* ∠*BDE=*180°*-*∠*B*,又∠*B=*∠*DEF*,所以∠*FEC=*∠*BDE.*又∠*B=*∠*C*,*BD=CE*,所以△*BDE*≌△*CEF* (ASA)*.*

第4课时　直角三角形全等的判定(HL)

C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\694137480\QQ\WinTemp\RichOle\O6A_6CBC]6@V0YKUB7D`ZT1.png



1*.*下列命题:

(1)两条边分别相等的两个直角三角形全等*.*

(2)两条直角边对应相等的两个直角三角形全等*.*

(3)斜边和一锐角对应相等的两个直角三角形全等*.*

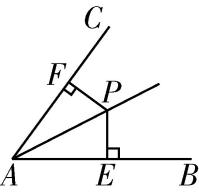
(4)两个锐角对应相等的两个直角三角形全等*.*

其中正确的有(C)*.*

A.0个 B.1个 C.2个 D.3个

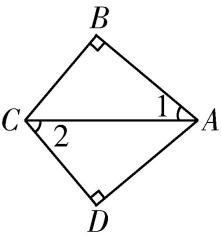
1. 如图,*P*是∠*BAC*内一点,已知点*P*到*AB*,*AC*的距离*PE*,*PF*相等,则Rt△*PEA*≌

Rt △*PFA* 的依据是(A)*.*



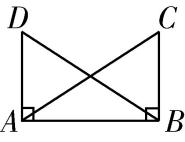
A.HL B.ASA C.SSS D.SAS

3*.*如图,∠*B=*∠*D=*90°,*BC=CD*,∠1*=*40°,则∠2等于(B)*.*



A.40° B.50° C.60° D.75°

4*.*如图,*DA*⊥*AB*,*CB*⊥*AB*,垂足分别为*A*,*B*,*BD=AC.*根据这些条件不能推出的结论是(C)*.*



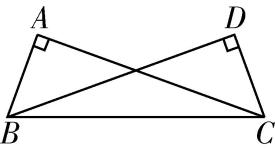
A.*AD*∥*BC*

B.*AD=BC*

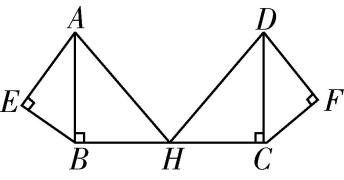
C.*AC*平分∠*DAB*

D.∠*C=*∠*D*

5*.*如图,已知∠*A=*∠*D=*90°,要使用“HL”证明Rt△*ABC*≌Rt△*DCB*,应添加的条件是*AB=DC*或*AC=DB.*

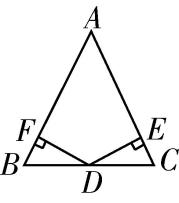


6*.*如图,已知*H*为线段*BC*的中点,∠*ABH=*∠*DCH=*90°,*AH=DH*,则Rt△*ABH*≌ Rt△*DCH*,依据是HL;若*AE=DF*,∠*E=*∠*F=*90°,则Rt△*AEB*≌Rt△*DFC*,依据是HL*.*





7*.*如图,在△*ABC*中,已知*D*是*BC*的中点,*DF*⊥*AB*于点*F*,*DE*⊥*AC*于点*E*,且*DF=DE.*求证:*AB=AC.*



**证明:**因为点*D*是*BC*的中点,

所以*BD=CD.*

因为*DF*⊥*AB*,*DE*⊥*AC*,

所以∠*BFD=*∠*CED=*90°*.*

又*DF=DE*,

所以Rt△*BFD*≌Rt△*CED* (HL)*.*

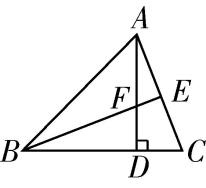
所以*BF=CE.*

连接*AD*,易证明Rt△*AFD*≌Rt△*AED* (HL)*.*

所以*AF=AE.*

所以*AF+BF=AE+CE*,即*AB=AC.*

8*.*如图,*AD*是△*ABC*的高,*E*为*AC*边上一点,*BE*交*AD*于点*F*,且有*BF=AC*,*FD=CD*,试探究*BE*与*AC*的位置关系*.*



**解:**因为*AD*是△*ABC*的高,

所以∠*BDF=*∠*ADC=*90°*.*

因为*BF=AC*,*FD=CD*,

所以Rt△*BDF*≌Rt△*ADC* (HL)*.*

所以∠*DBF=*∠*DAC.*

又∠*BFD=*∠*AFE*,

所以∠*AEF=*90°*.*

所以*BE*⊥*AC.*