三、解答题(一)

16.解:$\because \triangle ABC\cong\triangle DEB$,$\therefore \angle ABC$的对应角为$\angle DEB$,$\angle C$的对应角为$\angle DBE$,$\angle A$的对应角为$\angle D$;$AB$的对应边为$DE$,$BC$的对应边为$EB$,$AC$的对应边为$DB$.

17.证明:$\because \angle CAD=\angle EAB$,

$\therefore \angle CAD-\angle BAD=\angle EAB-\angle BAD$,

即$\angle CAB=\angle EAD$.

在$\triangle CAB$和$\triangle EAD$中,$\begin{cases}\angle C=\angle E,\\ AC=AE,\\ \angle CAB=\angle EAD,\end{cases}$

$\therefore \triangle CAB\cong\triangle EAD$(ASA).

$\therefore AB=AD$.

18.解:这种做法合理.理由如下:

在$\triangle BDE$和$\triangle CFG$中,$\begin{cases}BD=CF,\\ BE=CG,\\ DE=FG,\end{cases}$

$\therefore \triangle BDE\cong\triangle CFG$(SSS).

$\therefore \angle B=\angle C$.

四、解答题(二)

19.解:(1)$\because \angle ABE=162^\circ$,$\angle DBC=30^\circ$,

$\therefore \angle ABD+\angle CBE=162^\circ-30^\circ=132^\circ$.

$\because \triangle ABC\cong\triangle DBE$,$\therefore \angle ABC=\angle DBE$.

$\therefore \angle ABC-\angle DBC=\angle DBE-\angle DBC$,即$\angle ABD=\angle CBE$.

$\therefore \angle CBE=132^\circ\div2=66^\circ$.

(2)$\because \triangle ABC\cong\triangle DBE$,

$\therefore DE=AC=AD+DC=5$,$BE=BC=4$.

$\therefore \triangle CDP$与$\triangle BEP$的周长和$=DC+DP+PC+BP+PE+BE=DC+DE+BC+BE=2.5+5+4+4=15.5$.

20.(1)证明:在$\triangle AOB$和$\triangle COD$中,

$\begin{cases}OA=OC,\\ \angle AOB=\angle COD,\\ OB=OD,\end{cases}$

$\therefore \triangle AOB\cong\triangle COD$(SAS).

(2)解:由(1)知,$\triangle AOB\cong\triangle COD$,

$\therefore CD=AB=8$.

在$\triangle BCD$中,$BC-CD<BD<BC+CD$.

$\because BC=10$,$OB=OD$,

$\therefore 2<2OB<18$.$\therefore 1<OB<9$.

21.(1)证明:$\because DE/\!/AB$,$\therefore \angle BDE=\angle ABC$.

在$\triangle ABC$和$\triangle BDE$中,$\begin{cases}\angle C=\angle E,\\ \angle ABC=\angle BDE,\\ AB=BD,\end{cases}$

$\therefore \triangle ABC\cong\triangle BDE$(AAS).

(2)解:$\because \angle A=80^\circ$,$\triangle ABC\cong\triangle BDE$,

$\therefore \angle DBE=\angle A=80^\circ$.

$\because \angle ABE=120^\circ$,

$\therefore \angle ABC=\angle ABE-\angle DBE=120^\circ-80^\circ=40^\circ$.

$\because DE/\!/AB$,$\therefore \angle EDB=\angle ABC=40^\circ$.

五、解答题(三)

22.(1)证明:①$\because AD\perp MN$,$BE\perp MN$,

$\therefore \angle ADC=\angle CEB=90^\circ$.$\therefore \angle DAC+\angle DCA=90^\circ$.

$\because \angle ACB=90^\circ$,$\therefore \angle DCA+\angle ECB=90^\circ$.

$\therefore \angle DAC=\angle ECB$.

在$\triangle ADC$和$\triangle CEB$中,$\begin{cases}\angle ADC=\angle CEB,\\ \angle DAC=\angle ECB,\\ AC=CB,\end{cases}$

$\therefore \triangle ADC\cong\triangle CEB$(AAS).

②$\because \triangle ADC\cong\triangle CEB$,$\therefore AD=CE$,$CD=BE$.

$\therefore DE=CD+CE=AD+BE$.

(2)解:当直线MN与斜边AB相交时,(1)中的结论②不成立,$DE=AD-BE$.理由如下:

$\because AD\perp MN$,$BE\perp MN$,

$\therefore \angle ADC=\angle CEB=90^\circ$.$\therefore \angle DAC+\angle DCA=90^\circ$.

$\because \angle ACB=90^\circ$,$\therefore \angle DCA+\angle ECB=90^\circ$.

$\therefore \angle DAC=\angle ECB$.

在$\triangle ADC$和$\triangle CEB$中,$\begin{cases}\angle ADC=\angle CEB,\\ \angle DAC=\angle ECB,\\ AC=CB,\end{cases}$

$\therefore \triangle ADC\cong\triangle CEB$(AAS).

$\therefore AD=CE$,$CD=BE$.$\therefore DE=CE-CD=AD-BE$.

23.解:(1)$\triangle ACP\cong\triangle BPQ$,$PC\perp PQ$.理由如下:

当$t=1$时,$AP=BQ=1$,$BP=AC=3$.

在$\triangle ACP$和$\triangle BPQ$中,$\begin{cases}AP=BQ,\\ \angle A=\angle B=90^\circ,\\ AC=BP,\end{cases}$

$\therefore \triangle ACP\cong\triangle BPQ$(SAS).

$\therefore \angle ACP=\angle BPQ$.

$\therefore \angle APC+\angle BPQ=\angle APC+\angle ACP=90^\circ$.

$\therefore \angle CPQ=90^\circ$,即$PC\perp PQ$.

(2)存在.①若$\triangle ACP\cong\triangle BPQ$,

则$AC=BP$,$AP=BQ$,即$\begin{cases}3=4-t,\\ t=xt.\end{cases}$解得$\begin{cases}x=1,\\ t=1.\end{cases}$

②若$\triangle ACP\cong\triangle BQP$,

则$AC=BQ$,$AP=BP$,即$\begin{cases}3=xt,\\ t=4-t.\end{cases}$解得$\begin{cases}x=\frac{3}{2},\\ t=2.\end{cases}$

综上,存在$\begin{cases}x=1,\\ t=1\end{cases}$或$\begin{cases}x=\frac{3}{2},\\ t=2,\end{cases}$使得$\triangle ACP$与$\triangle BPQ$全等.

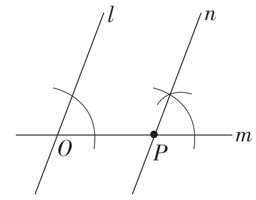
21版

14.2 三角形全等的判定(二)

第4课时

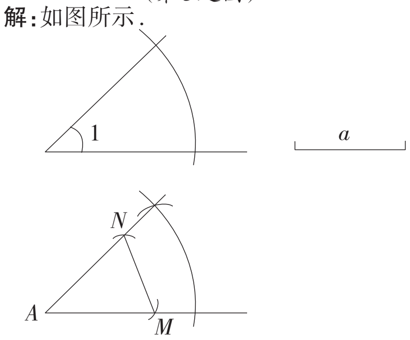
1.B 2.C

3.解:如图,直线n即为所求作.



(第3题图)

4.解:如图所示.



(第4题图)

第5课时

1.D 2.D

3.证明:$\because DE\perp AB$,$DF\perp AC$,

$\therefore \angle DEB=\angle DFC=90^\circ$.

$\because$点D是BC的中点,$\therefore BD=CD$.

在$\text{Rt}\triangle BDE$和$\text{Rt}\triangle CDF$中,$\begin{cases}BD=CD,\\ BE=CF,\end{cases}$

$\therefore \text{Rt}\triangle BDE\cong\text{Rt}\triangle CDF$(HL).

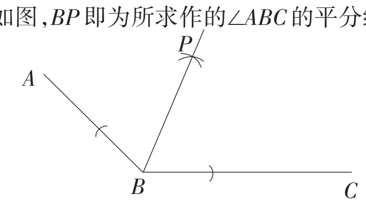
$\therefore \angle B=\angle C$.

14.3 角的平分线

第1课时

1.C

2.解:如图,BP即为所求作的$\angle ABC$的平分线.



(第2题图)

3.B 4.C

第2课时

1.38°

2.证明:$\because DE\perp AB$,$DF\perp AC$,

$\therefore \angle E=\angle DFC=90^\circ$.

在$\text{Rt}\triangle BDE$和$\text{Rt}\triangle CDF$中,$\begin{cases}BD=CD,\\ BE=CF,\end{cases}$

$\therefore \text{Rt}\triangle BDE\cong\text{Rt}\triangle CDF$(HL).

$\therefore DE=DF$.$\therefore AD$平分$\angle BAC$.

22~23版

一、选择题

1~5.CDBDB 6~10.CDCBB

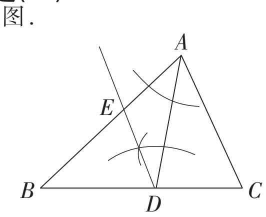
二、填空题

11.70° 12.200 13.$AC=AD$或$BC=BD$

14.35° 15.5或10

三、解答题(一)

16.解:如图.



(第16题图)

17.证明:$\because CE\perp AB$,$DF\perp AB$,

$\therefore \angle CEA=\angle DFB=90^\circ$.

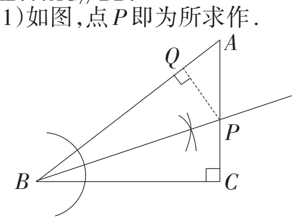
在$\text{Rt}\triangle ACE$和$\text{Rt}\triangle BDF$中,

$\begin{cases}AC=BD,\\ CE=DF,\end{cases}$

$\therefore \text{Rt}\triangle ACE\cong\text{Rt}\triangle BDF$(HL).

$\therefore \angle A=\angle B$.$\therefore AC/\!/BD$.

18.解:(1)如图,点P即为所求作.



(第18题图)

(2)如图,作$PQ\perp AB$于点Q.

由作图,可知BP是$\angle ABC$的平分线,$\therefore PQ=CP=1$.

$\therefore S_{\triangle ABP}=\frac{1}{2}AB\cdot PQ=\frac{1}{2}\times3\times1=\frac{3}{2}$.

四、解答题(二)

19.解:C是路段AB的中点.

理由:$\because$两人从路段AB上一点C同时出发,以相同的速度分别沿两条直线行走,并同时到达D,E两地,

$\therefore DC=EC$.

在$\text{Rt}\triangle ADC$和$\text{Rt}\triangle BEC$中,

$\begin{cases}DC=EC,\\ DA=EB,\end{cases}$

$\therefore \text{Rt}\triangle ADC\cong\text{Rt}\triangle BEC$(HL).

$\therefore AC=BC$.

$\therefore C$是路段AB的中点.

20.解:$\because AD$为$\angle BAC$的平分线,$DE\perp AB$,$DF\perp AC$,

$\therefore DE=DF$.

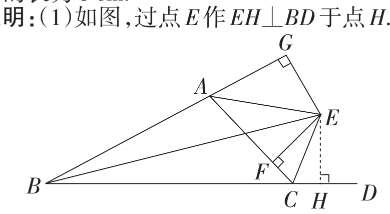
$\because S_{\triangle ABC}=S_{\triangle ABD}+S_{\triangle ACD}=\frac{1}{2}AB\cdot DE+\frac{1}{2}AC\cdot DF$,

$\therefore S_{\triangle ABC}=\frac{1}{2}(AB+AC)\cdot DE$,即$\frac{1}{2}\times(15+13)\times DE=84$.

解得$DE=6$.

$\therefore DE$的长为6 cm.

21.证明:(1)如图,过点E作$EH\perp BD$于点H.



(第21题图)

$\because BE$平分$\angle ABC$,$EG\perp BA$,$EH\perp BD$,

$\therefore EG=EH$.

$\because CE$平分$\angle ACD$,$EF\perp AC$,$EH\perp CD$,

$\therefore EF=EH$.$\therefore EG=EF$.

(2)解:$\because EG\perp BA$,$EF\perp AC$,$\therefore \angle AGE=\angle AFE=90^\circ$.

在$\text{Rt}\triangle AEG$和$\text{Rt}\triangle AEF$中,

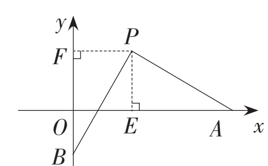
$\begin{cases}AE=AE,\\ EG=EF,\end{cases}$

$\therefore \text{Rt}\triangle AEG\cong\text{Rt}\triangle AEF$(HL).

$\therefore \angle AEG=\angle AEF$.

五、解答题(三)

22.(1)证明:如图,过点P作$PE\perp x$轴于点E,作$PF\perp y$轴于点F.



(第22题图)

$\because P(2,2)$,$\therefore PE=PF=2$.

在$\text{Rt}\triangle APE$和$\text{Rt}\triangle BPF$中,

$\begin{cases}PA=PB,\\ PE=PF,\end{cases}$

$\therefore \text{Rt}\triangle APE\cong\text{Rt}\triangle BPF$(HL).

$\therefore \angle APE=\angle BPF$.

$\therefore \angle APB=\angle APE+\angle BPE=\angle BPF+\angle BPE=\angle EPF=90^\circ$.

$\therefore PA\perp PB$.

(2)解:由题意,得四边形$OEPF$是正方形,

$\therefore OE=OF=2$.

$\because A(8,0)$,$\therefore OA=8$.$\therefore AE=OA-OE=8-2=6$.

$\because \text{Rt}\triangle APE\cong\text{Rt}\triangle BPF$,$\therefore BF=AE=6$.

$\therefore OB=BF-OF=6-2=4$.$\therefore$点$B$的坐标为$(0,-4)$.

(3)解:$\because AE=OA-OE=OA-2$,$BF=OB+OF=OB+2$,$AE=BF$,

$\therefore OA-2=OB+2$.$\therefore OA-OB=4$.

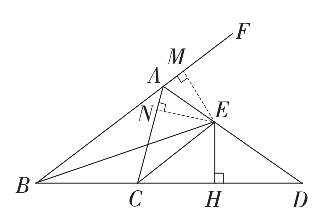
23.(1)解:$\because \angle ACB=110^\circ$,

$\therefore \angle ACD=180^\circ-\angle ACB=70^\circ$.

$\because EH\perp BD$,$\angle CEH=55^\circ$,$\therefore \angle DCE=90^\circ-\angle CEH=35^\circ$.

$\therefore \angle ACE=\angle ACD-\angle DCE=35^\circ$.

(2)证明:如图,过点E作$EM\perp BF$于点M,作$EN\perp AC$于点N.



(第23题图)

$\because BE$平分$\angle ABC$,$EM\perp BF$,$EH\perp BD$,$\therefore EM=EH$.

由(1)可知,$\angle ACE=\angle DCE$,$\therefore CE$平分$\angle ACD$.

$\therefore EN=EH$.$\therefore EM=EN$.

$\because$点E在$\angle CAF$的内部,$\therefore AE$平分$\angle CAF$.

(3)解:由(2),得$EM=EH=EN$.

设$EM=EH=EN=x$.

$\because S_{\triangle ACD}=21$,$\therefore S_{\triangle ACE}+S_{\triangle DCE}=21$.$\therefore \frac{1}{2}x(AC+CD)=21$.

又$AC+CD=14$,$\therefore x=3$.

$\therefore EM=3$.

$\because AB=8$,$\therefore S_{\triangle ABE}=\frac{1}{2}AB\cdot EM=\frac{1}{2}\times8\times3=12$.

2版

13.1 三角形的概念

1.C 2.A 3.D

4.解:

等腰三角形	腰	底边	顶角
△ABC	AC和BC	AB	∠ACB
△BCD	CB和CD	BD	∠BCD
△ACD	CA和CD	AD	∠ACD

13.2.1 三角形的边

1.D 2.A 3.D 4.D

5.解:若长为5的边是腰,则设底边长为x.
根据题意,得$2\times5+x=23$.
解得$x=13$.
∵$5+5<13$,
∴长度为5,5,13的三条线段不能组成三角形.
若长为5的边是底边,则设腰长为y.
根据题意,得$2y+5=23$.解得$y=9$.
∵$5+9>9$,∴长度为5,9,9的三条线段能组成三角形.
答:其他两边长分别为9,9.

6.D 7.C

13.2.2 三角形的中线、角平分线、高

1.C 2.D 3.C 4.16

3~4版

一、选择题

1~5.CDBBD 6~10.BDCAD

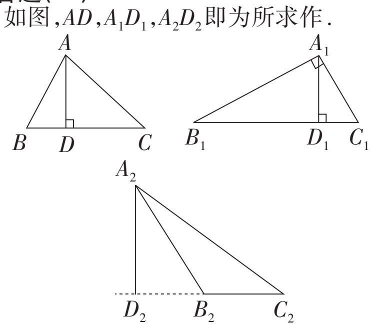
二、填空题

11.三角形具有稳定性

12.20 13.7 14.2 15.8

三、解答题(一)

16.解:如图,AD,A_1D_1,A_2D_2即为所求作.



(第16题图)

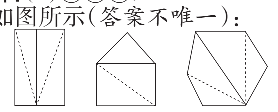
17.解:(1)根据题意,得$5-2<AC<5+2$,即$3<AC<7$.
(2)因为AC的长为奇数,所以$AC=5$.
所以△ABC的周长为$5+5+2=12$.

18.解:(1)△ABC;AB,AC,BC;A,B,C;∠ABC,∠BCA,∠CAB.
(2)3.
(3)图中一共有6个三角形,
△ABD,△ABE,△ABC,△ADE,△ADC,△AEC.
锐角三角形有2个,分别是△ABE,△ABC.
直角三角形有3个,分别是△ABD,△ADE,△ADC.
钝角三角形有1个,是△AEC.

四、解答题(二)

19.解:∵a,b,c是△ABC的三边,且$a=4$,$b=6$,
∴$b-a<c<a+b$,即$2<c<10$.
∵△ABC的周长是小于16的偶数,
∴$2<c<6$,且c为偶数.∴$c=4$.
当$c=4$时,△ABC是等腰三角形.

20.解:(1)①④⑥.
(2)如图所示(答案不唯一):



② ③ ⑤

(第20题图)

21.解:(1)由三角形三边关系,得$AB-AC<BC<AC+AB$.
∵$AB=8$,$AC=1$,∴$7<BC<9$.
∵BC是整数,∴$BC=8$.
(2)∵AD是△ABC的中线,∴$BD=CD$.
∵△ACD的周长为10,∴$AC+AD+CD=10$.
∵$AC=1$,∴$AD+CD=9$.
∴△ABD的周长$=AB+BD+AD=AB+CD+AD=8+9=17$.

五、解答题(三)

22.解:(1)∵$a=2$,$b=7$,
∴$7-2<c<7+2$,即$5<c<9$.
∵c为最长边且为整数,∴$c=7$或8.
∴△ABC的周长为$2+7+8=17$或$2+7+7=16$.
(2)由三角形三边关系,得$a-b<c<a+b$.
∴$5-2<c<5+2$,即$3<c<7$.
∵△ABC的周长是偶数,∴$c=5$.
(3)∵△ABC的三边分别为a,b,c,
∴$a+b>c$,$b<a+c$.∴$a+b-c>0$,$b-a-c<0$,$a+b+c>0$.
∴$|a+b-c|-|b-a-c|+|a+b+c|=a+b-c+b-a-c+a+b+c=a+3b-c$.

23.解:(1)∵这个三角形是等腰三角形,
∴第三边为4 cm或8 cm.
∵$4+4=8$,∴不能构成三角形.
∴第三边只能是8 cm.∴$8+8+4=20$(cm).
∴这个等腰三角形的周长是20 cm.
(2)设第三边长为x cm,
则$8-4<x<4+8$,即$4<x<12$.
∵三角形的周长为奇数,∴x一定为奇数.
∴x可以为5,7,9,11.
∴这样的三角形有4种不同的情况.
(3)∵三角形的周长为偶数,∴x一定为偶数.
∴x可以为6,8,10.
∵三角形的周长是一个大于20的偶数,
∴$x=10$.
∴这样的三角形只有1种情况.

5版

13.3.1 三角形的内角

第1课时

1.A 2.B 3.D 4.C

5.解:∵∠A=40°,∠ACB=70°,
∴∠ABC=180°-40°-70°=70°.
∵∠ABE=∠A=40°,∠CDB=∠CBD=70°,
∴∠BFD=180°-∠CDB-∠ABE=180°-70°-40°=70°.
∴∠BFC=180°-∠BFD=180°-70°=110°.

第2课时

1.A 2.D 3.30°

4.解:∵AD是△ABC的高,∴∠ADC=90°.
∵∠BAC=58°,∠C=72°,
∴∠ABC=180°-∠BAC-∠C=180°-58°-72°=50°,
∠DAC=90°-∠C=90°-72°=18°.
∴∠BAD=∠BAC-∠DAC=58°-18°=40°.
∵BE是∠ABC的平分线,
∴$\angle ABF=\frac{1}{2}\angle ABC=25^\circ$.
∴∠AFB=180°-∠ABF-∠BAD=180°-25°-40°=115°.

13.3.2 三角形的外角

1.C 2.C 3.D 4.72°

5.解:在△ABC中,∵∠A=36°,∠B=100°,
∴∠ACB=180°-36°-100°=44°.
∵CD平分∠ACB,
∴$\angle BCD=\frac{1}{2}\angle ACB=22^\circ$.
∴∠ADC=∠B+∠BCD=100°+22°=122°.

6~7版

一、选择题

1~5.BCBAD 6~10.CBBCC

二、填空题

11.90° 12.54 13.80° 14.35° 15.149°

三、解答题(一)

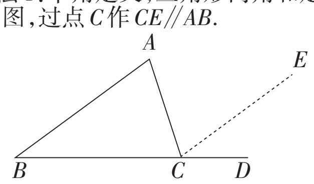
16.解:∵DE∥BC,∠AED=50°,∴∠C=∠AED=50°.
∵∠B=70°,∴∠A=180°-∠B-∠C=60°.

17.解:∵CD∥AB,∠D=30°,
∴∠ABD=∠D=30°.
∵BD平分∠ABC,∴∠ABC=2∠ABD=60°.
∵∠A=90°,∴∠1=90°-∠ABC=90°-60°=30°.

18.解:由题意,知∠DAC=35°,∠DAB=80°,∠CBE=55°,
∴∠BAC=∠DAB-∠DAC=45°.
∵AD∥BE,∴∠DAB+∠ABE=180°.
∴∠ABE=100°.
∴∠ABC=∠ABE-∠CBE=45°.
∴∠ACB=180°-∠BAC-∠ABC=90°.

四、解答题(二)

19.解:证法1:平角定义,三角形内角和定理.
证法2:如图,过点C作CE∥AB.



(第19题图)

∴∠ACE=∠A,∠DCE=∠B.
∴∠ACE+∠DCE=∠A+∠B.
∵∠ACD=∠ACE+∠DCE,
∴∠ACD=∠A+∠B.

20.(1)解:△ABC是直角三角形.理由如下:
在△ABC中,∵CD是高,∠A=∠DCB,
∴∠CDA=90°.∴∠A+∠ACD=90°.
∴∠DCB+∠ACD=90°.∴∠ACB=90°.
∴△ABC是直角三角形.
(2)证明:∵AE是△ABC的角平分线,
∴∠DAF=∠CAE.
∵∠FDA=90°,∠ACE=90°,
∴∠DAF+∠AFD=90°,∠CAE+∠CEA=90°.
∴∠AFD=∠CEA.
∵∠AFD=∠CFE,
∴∠CFE=∠CEA,即∠CFE=∠CEF.

21.(1)证明:∵BD是∠ABC的平分线,BE是∠ABF的平分线,
∴$\angle ABD=\frac{1}{2}\angle ABC$,$\angle ABE=\frac{1}{2}\angle ABF$.
∵∠ABC+∠ABF=180°,
∴$\angle ABD+\angle ABE=\frac{1}{2}(\angle ABC+\angle ABF)=90^\circ$,
即∠DBE=90°.∴BD⊥BE.
(2)解:由(1)知∠DBE=90°,∠CBD=∠DBA.
∵∠E=20°,∴∠BDE=90°-20°=70°.
∵∠C+∠CBD=∠BDE=70°.
∵∠BAG=∠C,∴∠DBA+∠BAG=70°.
∴∠AHB=180°-70°=110°.

五、解答题(三)

22.解:(1)∠A+∠B=∠C+∠D.
(2)∵AP,CP分别平分∠BAD,∠BCD,
∴∠BAP=∠DAP,∠BCP=∠DCP.
由(1),得∠BAP+∠B=∠BCP+∠P,∠DAP+∠P=∠DCP+∠D.
∴∠B-∠P=∠BCP-∠BAP,∠P-∠D=∠DCP-∠DAP.
∴∠B-∠P=∠P-∠D,即2∠P=∠B+∠D.
∵∠B=36°,∠D=14°,∴∠P=25°.
(3)2∠P=∠B+∠D.
理由:∵CP,AG分别平分∠BCE,∠FAD,
∴∠ECP=∠PCB,∠FAG=∠GAD.
∵∠PAB=∠FAG,∴∠GAD=∠PAB.
∵∠P+∠PAB=∠B+∠PCB,
∴∠P+∠GAD=∠B+∠PCB. ①
∵∠P+∠PAD=∠D+∠PCD,
∴∠P+(180°-∠GAD)=∠D+(180°-∠ECP). ②
①+②,得2∠P=∠B+∠D.

23.解:(1)70.
(2)在△ABC中,∵∠A=45°,
∴∠ABC+∠ACB=180°-45°=135°.
∵BP是∠ABC的"邻AB三分线",CP是∠ACB的"邻AC三分线",
∴$\angle PBC=\frac{2}{3}\angle ABC$,$\angle PCB=\frac{2}{3}\angle ACB$.
∴$\angle PBC+\angle PCB=\frac{2}{3}(\angle ABC+\angle ACB)=\frac{2}{3}\times135^\circ=90^\circ$.
∴∠BPC=180°-(∠PBC+∠PCB)=180°-90°=90°.
(3)∵∠ACD是△ABC的外角,
∴∠ACD=∠A+∠ABC=m°+n°.
有两种情况:
情况一:当BP是"邻BC三分线"时,
$\angle PBC=\frac{1}{3}\angle ABC=\frac{n^\circ}{3}$,$\angle PCD=\frac{1}{3}\angle ACD=\frac{m^\circ+n^\circ}{3}$.
根据三角形的外角性质,
得$\angle BPC=\angle PCD-\angle PBC=\frac{m^\circ+n^\circ}{3}-\frac{n^\circ}{3}=\frac{m^\circ}{3}$.
情况二:当BP是"邻AB三分线"时,
$\angle PBC=\frac{2}{3}\angle ABC=\frac{2n^\circ}{3}$,$\angle PCD=\frac{1}{3}\angle ACD=\frac{m^\circ+n^\circ}{3}$.
根据三角形的外角性质,
得$\angle BPC=\angle PCD-\angle PBC=\frac{m^\circ+n^\circ}{3}-\frac{2n^\circ}{3}=\frac{m^\circ-n^\circ}{3}$.
综上,∠BPC的度数为$\frac{m^\circ}{3}$或$\frac{m^\circ-n^\circ}{3}$.

8版

14.1 全等三角形及其性质

1.解:∵△ABC≌△DBE,
∴∠B的对应角是∠B,∠C的对应角是∠E,∠BAC的对应角是∠BDE;AB的对应边是DB,AC的对应边是DE,BC的对应边是BE.

2.C 3.20

14.2 三角形全等的判定(一)

第1课时

1.A

2.证明:∵D为BC的中点,∴BD=CD.
在△ADB和△EDC中,
$\begin{cases}BD=CD,\\ \angle ADB=\angle EDC,\\ AD=ED,\end{cases}$
∴△ADB≌△EDC(SAS).

第2课时

1.B 2.A

3.证明:∵AB⊥AC,AD⊥AE,
∴∠BAE+∠CAE=90°,∠BAE+∠BAD=90°.
∴∠CAE=∠BAD.
在△ABD和△ACE中,
$\begin{cases}\angle BAD=\angle CAE,\\ AB=AC,\\ \angle ABD=\angle ACE,\end{cases}$
∴△ABD≌△ACE(ASA).
∴BD=CE.

4.证明:∵AC∥DF,∴∠ACB=∠F.
在△ABC和△DEF中,
$\begin{cases}\angle ACB=\angle F,\\ \angle A=\angle D,\\ AB=DE,\end{cases}$
∴△ABC≌△DEF(AAS).
∴BC=EF.
∴BC-CE=EF-CE,即BE=CF.

第3课时

1.B 2.SSS

3.证明:∵AF=DC,
∴AF+CF=DC+CF,即AC=DF.
在△ABC和△DEF中,
$\begin{cases}AB=DE,\\ BC=EF,\\ AC=DF,\end{cases}$
∴△ABC≌△DEF(SSS).
∴∠BCA=∠EFD.
∴BC∥EF.

19~20版

一、选择题

1~5.ACCBD 6~10.CCBBD

二、填空题

11.40° 12.3 13.100° 14.①③④

15.(0,-4)或(3,4)或(3,-4)