第 9 期

2~3 版

一、选择题

1~5.BDDBA　　6~10.CABCC

二、填空题

11.52°

12.答案不唯一，如 $\angle B=60°$

13.−1　　14.21

15.54　　16.1

17.3

18.40°或 100°或 140°

三、解答题

19.**解**：根据题意，可得 $AB=20\times2=40$（海里）.

$\because \angle NAC=40°$，$\angle NBC=80°$，

$\therefore \angle ACB=\angle NBC-\angle NAC=80°-40°=40°$.

$\therefore \angle ACB=\angle NAC$.

$\therefore BC=BA=40$（海里）.

答：从 B 处到灯塔 C 的距离为 40 海里.

20. **解**：$\because$ 点 P 关于 OA 的对称点是 P_1，点 P 关于 OB 的对称点是 P_2，

$\therefore OA$ 垂直平分 P_1P，OB 垂直平分 PP_2.

$\therefore PM=P_1M$，$PN=P_2N$.

$\therefore \angle PMN=2\angle P_1$，$\angle PNM=2\angle P_2$.

$\because PP_1\perp OA$，$PP_2\perp OB$，

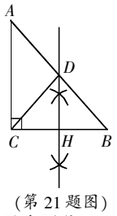
$\therefore \angle P_2PP_1=180°-\angle AOB=139°$.

$\therefore \angle P_1+\angle P_2=41°$.

$\therefore \angle MPN=180°-2\times41°=98°$.

$\therefore \angle MPN$ 的度数 98°.

21.**解**：(1)如图，DH 为所作.



（第 21 题图）

(2)$\because DH$ 垂直平分 BC，

$\therefore DC=DB$.

$\therefore \angle B=\angle DCB$.

$\because \angle B+\angle A=90°$，$\angle DCB+\angle DCA=90°$，

$\therefore \angle A=\angle DCA$.

$\therefore DC=DA$.

$\therefore \triangle BCD$ 的周长 $=DC+DB+BC=DA+DB+BC=AB+BC=8+5=13$.

22.**解**：(1)证明：$\because BD$ 是 $\triangle ABC$ 的角平分线，

$\therefore \angle CBD=\angle EBD$.

$\because DE\parallel BC$，$\therefore \angle CBD=\angle EDB$.

$\therefore \angle EBD=\angle EDB$.

(2)$CD=ED$.理由如下：

$\because AB=AC$，$\therefore \angle C=\angle ABC$.

$\because DE\parallel BC$，

$\therefore \angle ADE=\angle C$，$\angle AED=\angle ABC$.

$\therefore \angle ADE=\angle AED$. $\therefore AD=AE$.

$\therefore CD=BE$.

由(1)，得 $\angle EBD=\angle EDB$.

$\therefore BE=DE$. $\therefore CD=ED$.

23.**解**：(1)如图，$\triangle A_1B_1C_1$ 即为所求.

点 B_1 的坐标为 $(-3,2)$.

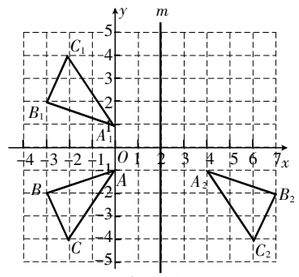
(2)如图，$\triangle A_2B_2C_2$ 即为所求.

设点 $P(x,y)$ 在 $\triangle A_2B_2C_2$ 内部对应点 Q 的坐标为 (a,b).

由题意，得 $a-2=2-x$，$b=y$.

$\therefore a=4-x$，$b=y$.

$\therefore$ 点 Q 的坐标为 $(4-x,y)$.



（第 23 题图）

24.**解**：(1)$3t$cm，$(10-2t)$cm.

(2)当点 P 在 AB 边上运动时，

$\because \triangle ABC$ 是等边三角形，

$\therefore \angle A=\angle C=\angle B=60°$.

当 $PQ\parallel AC$ 时，$\angle BQP=\angle C=60°$，

$\angle BPQ=\angle A=60°$，

$\therefore \triangle BQP$ 是等边三角形.

$\therefore BQ=BP$，

即 $10-2t=3t$.

解得 $t=2$.

当点 P 在 BC 边上时，

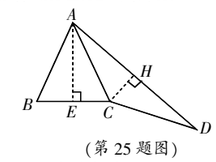
同理可得 $10-(3t-20)=2t-10$.

解得 $t=8$.

综上所述，当 $PQ\parallel AC$ 时，t 的值为 2 或 8.

25.**解**：(1)$\frac{1}{2}\alpha$.

(2)如图，过点 A 作 $AE\perp BC$ 于点 E，过点 C 作 $CH\perp AD$ 于点 H.



（第 25 题图）

$\because AB=AC$，$AC=CD$，

$\therefore \angle EAC=\frac{1}{2}\angle BAC$，$\angle ACH=\frac{1}{2}\cdot\angle ACD$，$CE=\frac{1}{2}BC$.

$\therefore \angle EAC+\angle ACH=\frac{1}{2}(\angle BAC+\angle ACD)$.

$\because \angle ACD$ 与 $\angle BAC$ 互补，

$\therefore \angle EAC+\angle ACH=\frac{1}{2}\times180°=90°$.

$\because \angle EAC+\angle ACE=90°$，

$\therefore \angle ACE=\angle ACH$.

$\because \angle AHC=\angle AEC=90°$，$AC=AC$，

$\therefore \triangle ACH\cong\triangle ACE$(AAS).

$\therefore CH=CE=\frac{1}{2}BC$.

(3)$\angle ACD=\angle BAC$ 或 $\angle ACD$ 与 $\angle BAC$ 互补.

26.**解**：(1)$AF=BD$.

(2)结论仍然成立.

证明：$\because \triangle ABC$ 和 $\triangle DCF$ 都是等边三角形，

$\therefore AC=BC$，$CD=CF$，$\angle ACB=\angle DCF=60°$.

$\therefore \angle ACB+\angle ACD=\angle DCF+\angle ACD$，

即 $\angle BCD=\angle ACF$.

在 $\triangle BCD$ 和 $\triangle ACF$ 中，

$$\begin{cases}BC=AC,\\ \angle BCD=\angle ACF,\\ CD=CF,\end{cases}$$

$\therefore \triangle BCD\cong\triangle ACF$(SAS).

$\therefore AF=BD$.

(3)$AF+BF'=AB$.

证明：由(1)知，$\triangle BCD\cong\triangle ACF$.

$\therefore BD=AF$.

同理可证，$\triangle BCF'\cong\triangle ACD$(SAS).

$\therefore BF'=AD$.

$\therefore AF+BF'=BD+AD=AB$.

第 10 期

1~2 版

期中综合能力提升(一)

一、选择题

1~5.DCBAA　　6~10.DADCB

二、填空题

11.5　　12.4

13.15　　14.−3

15.43°　　16.2

17.4

18.$2\alpha+\beta=50°$或 $2\alpha-\beta=50°$或 $\beta-2\alpha=50°$

三、解答题

19. **解**：$\because \angle CAB=\frac{1}{5}\times(5-2)\times180°=108°$，$\angle DAB=\frac{1}{8}\times(8-2)\times180°=135°$，

$\therefore \angle CAD=360°-(\angle CAB+\angle DAB)=117°$.

$\because AC=AD$，

$\therefore \angle ACD=\frac{1}{2}\times(180°-\angle CAD)=31.5°$.

20.**解**：$\because AB\perp BC$，$A'B'\perp B'C'$，

$\therefore \angle ABC=\angle A'B'C'=90°$.

$\because AC\parallel A'C'$，

$\therefore \angle ACB=\angle A'C'B'$.

在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle A'B'C'$ 中，

2.**解**：(1)原式 $=x^2+2x+x+2=x^2+3x+2$.

(2)原式 $=x^2-xy+xy-y^2-2x+2y$

$=x^2-y^2-2x+2y$.

3.3

3 版

一、选择题

1~3.CBB　　4~6.BCD

二、填空题

7.12^5　　8.6

9.2 024　　10.2

11.3　　12.−1

三、解答题

13.**解**：(1)原式 $=-a^8\cdot a^6=-a^{14}$.

(2)原式 $=m^8+m^6-m^8=m^6$.

14.**解**：(1)$2(2x^2-xy)+x(x-y)$

$=4x^2-2xy+x^2-xy$

$=5x^2-3xy$.

(2)$ab(2ab^2-a^2b)-(2ab)^2b+a^3b^2$

$=2a^2b^3-a^3b^2-4a^2b^3+a^3b^2$

$=-2a^2b^3$.

15.**解**：(1)由题意，得 $(3a-b)(3a+b)-(a+b)(a+b)=9a^2+3ab-3ab-b^2-(a^2+ab+b^2)=8a^2-2ab-2b^2$.

答：长方形试验田比正方形试验田多种植豌豆幼苗 $(8a^2-2ab-2b^2)$ 株.

(2)当 $a=4$，$b=3$ 时，

原式 $=8\times4^2-2\times4\times3-2\times3^2=128-24-18=86$.

答：长方形试验田比正方形试验田多种植 86 株豌豆幼苗.

16.**解**：(1)$\because 2\times4^x\times32^x=8^{12}$，

$\therefore 2\times2^{2x}\times2^{5x}=2^{36}$，

即 $2^{1+7x}=2^{36}$.

$\therefore 1+7x=36$.

解得 $x=5$.

(2)$\because 5^{x+2}+5^{x+1}=750$，

$\therefore 5\times5^{x+1}+5^{x+1}=6\times125$.

$\therefore 6\times5^{x+1}=6\times5^3$，

即 $5^{x+1}=5^3$.

$\therefore x+1=3$.

解得 $x=2$.

17. **解**：(1)$S_1-S_2=(m+7)(m+1)-(m+4)(m+2)=2m-1$.

故答案为：$2m-1$.

(2)S_3 与 $2(S_1+S_2)$ 的差是常数.

$\because$ 正方形的边长

$=\frac{(m+1+m+7)\times2+(m+2+m+4)\times2}{4}$

$=2m+7$，

且 $S_1+S_2=2m^2+14m+15$，

$\therefore S_3-2(S_1+S_2)=(2m+7)(2m+7)-2(2m^2+14m+15)=4m^2+28m+49-4m^2-28m-30=19$.

$\therefore S_3$ 与 $2(S_1+S_2)$ 的差是常数 19.

(3)$\because 1\leqslant n<2m-1$，且正整数 n 有且只有 1 个，

$\therefore n=1$.

由题意，得 $1<2m-1\leqslant2$.

解得 $1<m\leqslant\frac{3}{2}$.

第 12 期

2 版

14.1.4 整式的乘法(二)

第 4 课时

1.B

2.$\frac{9}{16}$

3.**解**：(1)原式 $=y^9\div y^6=y^3$.

(2)原式 $=a^6+a^6-a^6=a^6$.

4.A

5.**解**：(1)原式 $=48x^5y^2\div8xy=6x^4y$.

(2)原式 $=-3a^6b^7c\cdot\frac{1}{2}a=-\frac{3}{2}a^7b^7c$.

6.**解**：(1)原式 $=15x^2y\div5xy-10xy^2\div5xy=3x-2y$.

(2)原式 $=b^2-2ab+4a^2-2ab=b^2-4ab+4a^2$.

7.D

14.2.1 平方差公式

1.B

2.**解**：(1)原式 $=4x^2-25$.

(2)原式 $=a^2-1-a^2+2a=2a-1$.

3.C

14.2.2 完全平方公式

第 1 课时

1.C

2.**解**：(1)原式 $=4m^2-12mn+9n^2$.

(2)原式 $=16x^2+16xy+4y^2$.

(3)原式 $=(200-1)^2=40\ 000-2\times1\times200+1=39\ 601$.

3.D

第 2 课时

1.C

2.**解**：(1)原式 $=[(x-2y)+1]^2$

$=(x-2y)^2+2(x-2y)+1$

$=x^2-4xy+4y^2+2x-4y+1$.

(2)原式 $=[2x+(y+z)][2x-(y+z)]$

$=(2x)^2-(y+z)^2$

$=4x^2-(y^2+2yz+z^2)$

$=4x^2-y^2-2yz-z^2$.

3 版

一、选择题

1~3.CDD　　4~6.DBC

二、填空题

7.a^2　　8.−3

9.−1　　10.7 或 −5

11.$3x^4-9x^3$

12.$(a-b)^2=(a+b)^2-4ab$；2

三、解答题

13.**解**：(1)原式 $=9x^4y^2\div(-9x^4y)$

$=[9\div(-9)]\cdot(x^4\div x^4)\cdot(y^2\div y)$

$=-y$.

(2)原式 $=3a^2b^2\div ab+2a^2b\div ab$

$=3ab+2a$.

14.**解**：(1)$(x-2y)^2-(x-y)(x+y)$

$=x^2-4xy+4y^2-(x^2-y^2)$

$=x^2-4xy+4y^2-x^2+y^2$

$=5y^2-4xy$.

(2)$1\ 001\times999-997^2$

$=(1\ 000+1)\times(1\ 000-1)-(1\ 000-3)^2$

$=1\ 000^2-1-1\ 000^2+6\ 000-9$

$=6\ 000-10$

$=5\ 990$.

15.**解**：$\because (x+3)(x-3)+x(x-2)$

$=x^2-9+x^2-2x$

$=2x^2-2x-9$

$=2(x^2-x)-9$.

$\because x^2-x-1=0$，

$\therefore x^2-x=1$.

$\therefore$ 原式 $=2\times1-9$

$=2-9$

$=-7$.

$\therefore$ 式子 $(x+3)(x-3)+x(x-2)$ 的值是 −7.

16.**解**：(1)$(a+b)(a-b)$，a^2-b^2.

(2)$(a+b)(a-b)=a^2-b^2$.

①$(2+1)(2^2+1)(2^4+1)(2^8+1)$

$=(2-1)(2+1)(2^2+1)(2^4+1)(2^8+1)$

$=(2^2-1)(2^2+1)(2^4+1)(2^8+1)$

$=(2^4-1)(2^4+1)(2^8+1)$

$=(2^8-1)(2^8+1)$

$=2^{16}-1$.

②$(3+1)(3^2+1)(3^4+1)(3^8+1)$

$=\frac{1}{2}(3-1)(3+1)(3^2+1)(3^4+1)(3^8+1)$

$=\frac{1}{2}(3^2-1)(3^2+1)(3^4+1)(3^8+1)$

$=\frac{1}{2}(3^4-1)(3^4+1)(3^8+1)$

$=\frac{1}{2}(3^8-1)(3^8+1)$

$=\frac{3^{16}-1}{2}$.

17.**解**：(1)$(a+b)^2=(a-b)^2+4ab$.

(2)由(1)题结论 $(a+b)^2=(a-b)^2+4ab$，可得 $(a-b)^2=(a+b)^2-4ab$.

当 $x+y=5$，$xy=\frac{9}{4}$ 时，

$(x-y)^2=(x+y)^2-4xy$

$=25-9=16$.

(3)−1，−3.

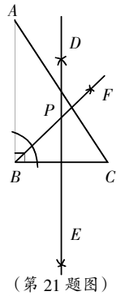
③ $\begin{cases}\angle ACB=\angle A'C'B',\\ \angle ABC=\angle A'B'C',\\ AB=A'B',\end{cases}$

$\therefore\triangle ABC\cong\triangle A'B'C'$(AAS).

$\therefore BC=B'C'$,

即影子一样长.

21.**解**:如图,先作出线段 BC 的垂直平分线 DE,再作出 $\angle ABC$ 的平分线 BF.则 DE 与 BF 的交点 P 即为所求.



(第 21 题图)

22.**解**:(1)证明:$\because CM=BM$,$\angle B=40°$,

$\therefore\angle MCB=\angle B=40°$,$\angle CME=\angle B+\angle MCB=80°$.

$\because\angle ACB=90°$,$\angle B=40°$,

$\therefore\angle A=90°-\angle B=50°$.

$\because\angle ACE=30°$,

$\therefore\angle CEM=\angle A+\angle ACE=50°+30°=80°$.

$\therefore\angle CME=\angle CEM$.

$\therefore CE=CM$.

(2)由(1)和题意知 $CE=CM=2$.

$\because EF\perp AC$,$\angle ACE=30°$,

$\therefore EF=\frac{1}{2}CE=1$.

23.**解**:(1)证明:$\because\angle BAC=\angle DAE=90°$,

$\therefore\angle BAC-\angle CAD=\angle DAE-\angle CAD$,

即 $\angle BAD=\angle CAE$.

在 $\triangle ABD$ 和 $\triangle ACE$ 中,

$\begin{cases}AB=AC,\\ \angle BAD=\angle CAE,\\ AD=AE,\end{cases}$

$\therefore\triangle ABD\cong\triangle ACE$(SAS).

(2)$\because\triangle ABD\cong\triangle ACE$,

$\therefore\angle B=\angle ACE$.

$\because\triangle ABC$ 和 $\triangle ADE$ 都是等腰直角三角形,

$\therefore\angle B=45°$,$\angle AED=45°$.

$\therefore\angle ACE=\angle B=45°$.

$\because\angle EAC=60°$,

$\therefore\angle AEC=180°-(\angle ACE+\angle EAC)=180°-(45°+60°)=75°$.

$\therefore\angle CED=\angle AEC-\angle AED=75°-45°=30°$.

24.**解**:(1)$\because DE=DF=BD$,

$\therefore\angle DBE=\angle E$,$\angle DBF=\angle F$.

$\because\triangle ABC$ 是等边三角形,

$\therefore\angle ABC=60°$.

$\therefore\angle E+\angle F=\angle DBE+\angle DBF=60°$.

(2)证明:$\because\triangle ABC$ 是等边三角形,

$\therefore\angle BAC=\angle ACB=60°$.

$\therefore\angle EAD=\angle DCF$,$\angle E+\angle ADE=\angle BAC=60°$.

由(1)知,$\angle E+\angle F=60°$,

$\therefore\angle F=\angle ADE$.

又 $\because DE=DF$,

$\therefore\triangle ADE\cong\triangle CFD$(AAS).

$\therefore AE=CD$,$AD=CF$.

$\therefore AC=AD+CD=CF+AE$.

25. **解**:(1) 证明:$\because\angle ABC=90°$,$AB=BC$,$\therefore\angle BAC=45°$.

如图①,过点 A 作 $AF\perp BD$ 于点 F.

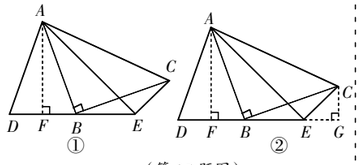
$\because AB=AD$,$\therefore\angle BAF=\frac{1}{2}\angle BAD$.

$\because\angle CAE=\frac{1}{2}\angle BAD$,

$\therefore\angle BAF=\angle CAE$.

$\therefore\angle BAF+\angle BAE=\angle CAE+\angle BAE=\angle BAC=45°$,即 $\angle EAF=45°$.

在 Rt$\triangle AEF$ 中,$\angle AEB=90°-\angle EAF=45°$.



(第 25 题图)

(2)证明:如图②,过点 C 作 $CG\perp DE$ 于点 G,则 $\angle AFB=\angle BGC=90°$.

$\because\angle BAF+\angle ABF=90°$,$\angle CBG+\angle ABF=90°$,

$\therefore\angle BAF=\angle CBG$.

又 $\because AB=BC$,

$\therefore\triangle ABF\cong\triangle BCG$(AAS).

$\therefore AF=BG$,$FB=CG$.

由(1)可知 $\angle EAF=\angle AEB=45°$,

$\therefore AF=EF=BG$.$\therefore FB=EG=CG$.

$\therefore\angle CEG=45°$.

$\therefore\angle AEC=180°-(\angle AEB+\angle CEG)=90°$.

(3)$\because AF-CG=BG-EG=BE=4$,

$\therefore S_{\triangle ABE}-S_{\triangle CBE}=\frac{1}{2}BE\cdot AF-\frac{1}{2}BE\cdot CG=\frac{1}{2}BE\cdot(AF-CG)=\frac{1}{2}BE^2=\frac{1}{2}\times4^2=8$.

26.**解**:(1)证明:$\because\triangle ABD$ 和 $\triangle ACE$ 是等边三角形,

$\therefore AB=AD$,$AC=AE$,$\angle DAB=\angle EAC=60°$.

$\therefore\angle DAB+\angle BAC=\angle EAC+\angle BAC$,即 $\angle DAC=\angle BAE$.

$\therefore\triangle ABE\cong\triangle ADC$.

(2)$\angle BOC=90°$.理由如下:

$\because$ 四边形 $ABFD$ 和四边形 $ACGE$ 都是正方形,

$\therefore AB=AD$,$AC=AE$,$\angle DAB=\angle EAC=90°$.

$\therefore\angle DAB+\angle DAE=\angle EAC+\angle DAE$,即 $\angle BAE=\angle DAC$.

$\therefore\triangle ADC\cong\triangle ABE$.

$\therefore\angle BEA=\angle DCA$.

如图②,设 AE,CD 相交于点 M.

在 $\triangle MOE$ 和 $\triangle MAC$ 中,

$\because\angle BEA=\angle DCA$,$\angle EMO=\angle AMC$,

$\therefore\angle EOC=\angle EAC=90°$.

$\therefore\angle BOC=180°-\angle EOC=90°$.

(3)如图③,设 AE,CD 交于点 M.

同理,得 $\triangle ADC\cong\triangle ABE$.

$\therefore\angle BEM=\angle DCA$.

$\because$ 五边形 $ACIGE$ 是正五边形,

$\therefore\angle MAC=180°-\frac{360°}{5}=108°$.

$\therefore\angle BOC=\angle BEM+\angle OME=\angle DCA+\angle AMC=180°-\angle MAC=72°$.

(4)$\frac{360°}{n}$.

提示:如图④,同理,得 $\triangle ADC\cong\triangle ABE$.

$\therefore\angle BEM=\angle DCA$.

$\because n$ 边形 $AC\cdots E$ 是正 n 边形,

$\therefore\angle MAC=180°-\frac{360°}{n}$.

$\therefore\angle BOC=\angle BEM+\angle OME=\angle DCA+\angle AMC=180°-\angle MAC=180°-\left(180°-\frac{360°}{n}\right)=\frac{360°}{n}$.

3~4 版

期中综合能力提升(二)

一、选择题

1~5.BCBDB　　6~10.CDDDA

二、填空题

11.(−2,1)　　12.50

13.12　　14.66

15.$\frac{8}{3}$　　16.$2a+3b$

17.125°

18.130°或 50°或 40°

三、解答题

19.**解**:连接 MA.

$\because MN$ 垂直平分 AB,

$\therefore MA=MB=12$,$\angle B=\angle MAB$.

$\therefore\angle AMC=\angle B+\angle MAB=2\angle B=2\times15°=30°$.

$\because\angle C=90°$,

$\therefore AC=\frac{1}{2}AM=6$(cm).

20.**证明**:$\because\angle OBD=\angle ODB$,

$\therefore OB=OD$.

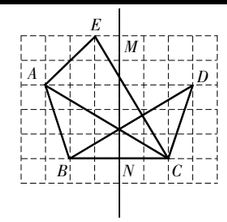
在 $\triangle ABO$ 和 $\triangle CDO$ 中,

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

$\therefore\triangle ABO\cong\triangle CDO$(SAS).

$\therefore AB=CD$.

21.**解**:(1)如图,$\triangle DBC$ 为所作.



(第 21 题图)

(2)$S_{\triangle ACE}=5\times5-\frac{1}{2}\times2\times2-\frac{1}{2}\times3\times5-\frac{1}{2}\times3\times5=8$.

22.**解**:(1)设这个多边形的边数是 n.

由题意,得 $(n-2)\times180°=360°\times3$.

解得 $n=8$.

答:这个多边形是八边形.

(2)设这个多边形的边数是 m,重复加的角的度数是 $x°$.

由题意,得 $(m-2)\times180°+x°=1\ 280°$.

$\therefore(m-2)\times180°=1\ 280°-x°$.

$\because 1\ 280°\div180°=7\cdots\cdots20°$,

$\therefore x=20$.

$(m-2)\times180°=1\ 260°$.

解得 $m=9$.

答:这个多边形的边数是 9,重复加的角的度数是 20°.

23.**解**:(1)证明:$\because AB=AC$,

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

$\because P$ 为 BC 的中点,

$\therefore BP=CP$.

在 $\triangle BDP$ 和 $\triangle CEP$ 中,

$\begin{cases}\angle BDP=\angle CEP,\\ \angle B=\angle C,\\ BP=CP,\end{cases}$

$\therefore\triangle BDP\cong\triangle CEP$(AAS).

(2)$\because\angle A=110°$,$AB=AC$,

$\therefore\angle B=\angle C=35°$.

$\because PD\perp AB$,

$\therefore\angle PDB=90°$.

由(1),得 $\triangle BDP\cong\triangle CEP$.

$\therefore\angle PEC=\angle PDB=90°$.

在 $\triangle EPC$ 中,$\angle EPC=90°-\angle C=90°-35°=55°$.

24.**证明**:(1)$\because AP=AP'$,

$\therefore\angle APP'=\angle AP'P$.

又 $\because\angle BPC=\angle APP'$,

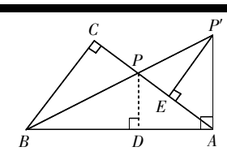
$\therefore\angle BPC=\angle AP'P$.

$\because\angle C=90°$,$AP'\perp AB$,

$\therefore\angle CBP+\angle BPC=90°$,$\angle ABP+\angle AP'P=90°$.

$\therefore\angle CBP=\angle ABP$.

(2)如图,过点 P 作 $PD\perp AB$ 于点 D.



(第 24 题图)

$\because\angle CBP=\angle ABP$,$PC\perp BC$,$PD\perp AB$,

$\therefore CP=DP$.

$\because P'E\perp AC$,

$\therefore\angle EAP'+\angle AP'E=90°$.

又 $\because\angle PAD+\angle EAP'=90°$,

$\therefore\angle PAD=\angle AP'E$.

在 $\triangle APD$ 和 $\triangle P'AE$ 中,

$\begin{cases}\angle PAD=\angle AP'E,\\ \angle ADP=\angle P'EA=90°,\\ AP=AP',\end{cases}$

$\therefore\triangle APD\cong\triangle P'AE$(AAS).

$\therefore AE=DP$.

$\therefore AE=CP$.

25.**解**:(1)$\because\angle B=40°$,$\angle C=62°$,

$\therefore\angle BAC=180°-\angle B-\angle C=180°-40°-62°=78°$.

$\because AD$ 是 $\angle BAC$ 的平分线,

$\therefore\angle DAC=\frac{1}{2}\angle BAC=39°$.

在 Rt$\triangle AEC$ 中,$\because\angle EAC=90°-\angle C=90°-62°=28°$,

$\therefore\angle DAE=\angle DAC-\angle EAC=39°-28°=11°$.

(2)$\because\angle BAC=180°-\angle B-\angle C$,$AD$ 是 $\angle BAC$ 的平分线,

$\therefore\angle DAC=\frac{1}{2}\angle BAC=90°-\frac{1}{2}(\angle B+\angle C)$.

$\because AE$ 是 BC 边上的高,

$\therefore$ 在 Rt$\triangle AEC$ 中,$\angle EAC=90°-\angle C$.

$\therefore\angle DAE=\angle DAC-\angle EAC=90°-\frac{1}{2}(\angle B+\angle C)-(90°-\angle C)=\frac{1}{2}(\angle C-\angle B)$.

(3)设 $\angle ACB=\alpha$.

$\because AE\perp BC$,

$\therefore\angle EAC=90°-\alpha$,$\angle BCF=180°-\alpha$.

$\because\angle CAE$ 和 $\angle BCF$ 的平分线交于点 G,

$\therefore\angle CAG=\frac{1}{2}\angle CAE=\frac{1}{2}(90°-\alpha)=45°-\frac{1}{2}\alpha$,$\angle BCG=\frac{1}{2}\angle BCF=\frac{1}{2}(180°-\alpha)=90°-\frac{1}{2}\alpha$.

$\therefore\angle G=180°-\angle CAG-\angle ACG=180°-\left(45°-\frac{1}{2}\alpha\right)-\alpha-\left(90°-\frac{1}{2}\alpha\right)=45°$.

26.**证明**:(1)$\because DH=BD$,$AD\perp BC$,

$\therefore AB=AH$,$\angle ABH=\angle AHB$.

$\because\angle B=2\angle C$,

$\therefore\angle AHB=2\angle C$.

$\because\angle AHB=\angle C+\angle HAC$,

$\therefore\angle HAC=\angle C$.

$\therefore AH=HC$.

$\therefore AB=HC$.

$\therefore BC=HC+BH=AB+2BD$.

(2)$BE=2AD$.理由如下:延长 DA 至 F,使 $AF=AD$,连接 BF.

设 $\angle ABD=\angle BCE=x$,$\angle ABC=\angle DCE=y$.

$\because AF=AD$,$\angle BAC=90°$,

$\therefore AB$ 垂直平分 DF.

$\therefore BF=BD$.

$\therefore\angle FBA=\angle DBA=x$,$\angle FBC=\angle FBA+\angle ABC=x+y$,$\angle ACB=\angle DCE+\angle BCE=x+y$.

$\therefore\angle FBC=\angle ACB$.

$\therefore BF=CF$.

$\because BF=BD$,

$\therefore BD=CF$.

$\because\angle DEC=\angle EBC+x=\angle ABC=y=\angle DCE$,

$\therefore DE=DC$.

$\therefore BE+DE=CF=CD+DF=CD+2AD$.

$\therefore BE=2AD$.

第 11 期

2 版

14.1.1 同底数幂的乘法

1.21

2.(1)$(a-b)^5$;(2)a^{2m+3}.

3.16

14.1.2 幂的乘方

1.A

2.(1)x^{38};(2)$2a^{12}$.

3.C

14.1.3 积的乘方

1.D　2.1

3.**解**:(1)原式 $=16x^8-x^8=15x^8$.

(2)原式 $=-8x^6+9x^6+x^6=2x^6$.

4.64

14.1.4 整式的乘法(一)

第 1 课时

1.C

2.(1)$\frac{1}{3}a^3b^4c$;(2)$-40x^4$;(3)$2x^4y^6$.

3.1,2

第 2 课时

1.B

2.**解**:(1)原式 $=2a^3b^2-6a^2b^2$.

(2)原式 $=-8x^3y^3+2x^2y^2+8x^3y^3=2x^2y^2$.

3.C

第 3 课时

1.D