

$$=a^2+a-a+1$$

$$=a^2+1.$$

当 $a=2$ 时,原式 $=4+1=5$.

9.3 分式方程

第 1 课时

1.C 2.C 3.B

4.解:(1)方程两边同乘以最简公分母 $1+x$,得

$$2+1+x=4x.$$

解方程,得 $x=1$.

检验:当 $x=1$ 时, $1+x\neq 0$.

所以,原方程的根是 $x=1$.

(2)方程两边同乘以最简公分母 x^2-4 ,得

$$(x-2)^2-(x^2-4)=12.$$

展开,得 $x^2-4x+4-x^2+4=12$.

解方程,得 $x=-1$.

检验:当 $x=-1$ 时, $x^2-4\neq 0$.

所以,原方程的根是 $x=-1$.

(3)方程两边同乘以最简公分母 $(x-1)^2$,得

$$x(x-1)+3=(x-1)^2.$$

展开,得 $x^2-x+3=x^2-2x+1$.

解方程,得 $x=-2$.

检验:当 $x=-2$ 时, $(x-1)^2\neq 0$.

所以,原方程的根是 $x=-2$.

第 2 课时

1.B 2.C

3.解:设这款电动汽车平均每公里的充电费为 x 元,

则燃油车平均每公里的燃油费为 $(x+0.45)$ 元.

根据题意,得 $\frac{300}{x}=\frac{300}{x+0.45}\times 4$.

解方程,得 $x=0.15$.

经检验, $x=0.15$ 是原方程的根.

因而,这款电动汽车平均每公里的充电费为 0.15 元.

3 版

一、选择题

1~5.BDDBC 6~10.DCCAA

二、填空题

11.2

12.15

13.

14.0 或 2

三、解答题

15.(1) $2a-4$;(2) $\frac{x-2}{x+2}$.16.(1) $x=3$;(2) $x=-\frac{1}{2}$.

17.解:设每件乙商品的进价为 x 元,则每件甲商品的进价为 $(1+50\%)x$ 元.

根据题意,得

$$\frac{900}{(1+50\%)x}=\frac{400}{x}+20.$$

解方程,得 $x=10$.

经检验, $x=10$ 是原方程的根.

因而,每件乙商品的进价为 10 元.

18.解:(1)因为 $\frac{A}{x}+\frac{B}{x+1}$

$$=\frac{A(x+1)}{x(x+1)}+\frac{Bx}{x(x+1)}$$

$$=\frac{(A+B)x+A}{x(x+1)}=\frac{1-x}{x(x+1)},$$

所以 $A+B=-1$, $A=1$.

所以 $B=-2$.

(2)由(1),得

$$\frac{1-x}{x(x+1)}=\frac{1}{x}+\frac{-2}{x+1}$$

$$\text{同理可得}\frac{1-x}{(x+1)(x+2)}=\frac{2}{x+1}+\frac{-3}{x+2}.$$

所以原方程可变形为

$$\frac{1}{x}+\frac{-2}{x+1}+\frac{2}{x+1}+\frac{-3}{x+2}=\frac{1}{x+2}.$$

$$\text{所以}\frac{1}{x}=\frac{4}{x+2},\text{解得}x=\frac{2}{3}.$$

检验:当 $x=\frac{2}{3}$ 时, $x(x+1)(x+2)\neq 0$.

因而,原方程的根是 $x=\frac{2}{3}$.

第 36 期

3~4 版

一、选择题

1~5.BABBD 6~10.ABDCB

二、填空题

11.0

$$12.\frac{m-n}{n}$$

13.100

14.(1) -3 ;(2) $b\leq 3$ 且 $b\neq -6$

三、

15.(1)0;(2)1.

16.解:(1)方程两边同乘以最简公分母 $2(x+1)$,得

$$2x=x+1.$$

解方程,得 $x=1$.

检验:当 $x=1$ 时, $2(x+1)\neq 0$.

所以,原方程的根是 $x=1$.

(2)方程两边同乘以最简公分母 $(x+1)(x-1)$,得

$$(x-1)+2(x+1)=4.$$

展开,得 $x-1+2x+2=4$.

解方程,得 $x=1$.

检验:当 $x=1$ 时, $(x+1)(x-1)=0$.

所以 $x=1$ 不是原方程的根,原方程无解.

四、

$$17.\text{解:}\frac{x^2-y^2}{x^2-2xy+y^2}\cdot\frac{xy}{x^2+xy}+\frac{x}{x-y}$$

$$=\frac{(x+y)(x-y)}{(x-y)^2}\cdot\frac{xy}{x(x+y)}+\frac{x}{x-y}$$

$$=\frac{y}{x-y}+\frac{x}{x-y}$$

$$=\frac{x+y}{x-y}.$$

当 $x=-1$, $y=2$ 时,

$$\text{原式}=\frac{-1+2}{-1-2}=-\frac{1}{3}.$$

18.解:解不等式组 $\begin{cases} m<3, \\ 5m>m+4, \end{cases}$ 得

$$1<m<3.$$

因为 m 为整数,所以 $m=2$.

$$\text{代入分式方程,得}\frac{2}{x^2-4}+1=\frac{x}{x-2}.$$

解方程,得 $x=-1$.

检验:当 $x=-1$ 时, $x^2-4\neq 0$.

所以,原方程的根是 $x=-1$.

数学

沪科

第 35 期

2 版

9.2.2 分式的加减

第 1 课时

1.6ac

2.解:(1)最简公分母是 $21a^2b^2$.

$$\frac{1}{3ab^2}=\frac{7a}{3ab^2\cdot 7a}=\frac{7a}{21a^2b^2},$$

$$\frac{2}{7a^2b}=\frac{2\cdot 3b}{7a^2b\cdot 3b}=\frac{6b}{21a^2b^2}.$$

(2)最简公分母是 $x(x-1)(x+1)$.

$$\frac{x-1}{x^2-x}=\frac{(x-1)(x+1)}{x(x-1)(x+1)}=\frac{x^2-1}{x(x-1)(x+1)},$$

$$\frac{x-1}{x^2+x}=\frac{(x-1)(x-1)}{x(x+1)(x-1)}=\frac{(x-1)^2}{x(x-1)(x+1)},$$

(3)最简公分母是 $3(x-3)^2(x+3)$.

$$\frac{1}{x^2-6x+9}=\frac{3x+9}{3(x-3)^2(x+3)},$$

$$\frac{2}{x^2-9}=\frac{6x-18}{3(x-3)^2(x+3)},$$

$$\frac{1}{3x-9}=\frac{x^2-9}{3(x-3)^2(x+3)}.$$

第 2 课时

$$1.\text{解:}(1)\frac{1}{x+2}-\frac{2x}{x^2-4}$$

$$=\frac{x-2}{(x+2)(x-2)}-\frac{2x}{(x+2)(x-2)}$$

$$=\frac{x-2-2x}{(x+2)(x-2)}$$

$$=\frac{-(x+2)}{(x+2)(x-2)}$$

$$=-\frac{1}{x-2}.$$

$$(2)x+3-\frac{x^2}{x-2}$$

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

$$=\frac{x^2+x-6-x^2}{x-2}$$

$$=\frac{x-6}{x-2}.$$

$$(3)-\frac{3x}{x-4y}+\frac{x+y}{4y-x}-\frac{7y}{x-4y}$$

$$=\frac{3x-x-y-7y}{x-4y}$$

$$=\frac{2x-8y}{x-4y}$$

$$=\frac{2(x-4y)}{x-4y}$$

$$=2.$$

2.解:根据题意,可知第一次购进球鞋的数量为 $\frac{6\ 300}{a}$ 双,第二次购进球鞋的数量为 $\frac{4\ 200}{1.2a}$ 双.

$$\frac{6\ 300}{a}-\frac{4\ 200}{1.2a}=\frac{3\ 360}{1.2a}=\frac{2\ 800}{a}(\text{双}).$$

所以第一次购进球鞋的数量比第二次多 $\frac{2\ 800}{a}$ 双.

第 3 课时

$$1.(1)x^2-4x+3;(2)\frac{3x^2+8}{2y}.$$

$$2.\text{解:}\left(\frac{a}{a-1}-\frac{1}{a+1}\right)\div\frac{1}{a^2-1}$$

$$=\frac{a(a+1)-(a-1)}{a^2-1}\cdot(a^2-1)$$

所以 $\angle EOC=\angle EOB=\frac{1}{2}\angle BOC=20^\circ$.

所以 $\angle AOE=\angle AOC+\angle EOC=140^\circ+20^\circ=160^\circ$.

(2) $\angle AOF=\angle COF$.理由:

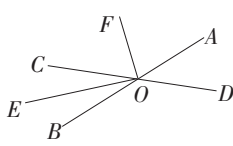
如图.因为 $OF\perp OE$,

所以 $\angle EOF=90^\circ$.

所以 $\angle COF=\angle EOF-\angle EOC=90^\circ-20^\circ=70^\circ$.

所以 $\angle AOF=\angle AOC-\angle COF=140^\circ-70^\circ=70^\circ$.

所以 $\angle AOF=\angle COF$.



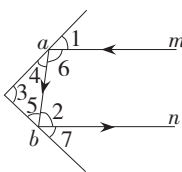
(第 21 题图)

七、

22.解:(1)两直线平行,同位角相等;等量代换.

(2)同位角相等,两直线平行.

(3)如图.



(第 22 题图)

因为 $\angle 1=42^\circ$,

所以 $\angle 4=\angle 1=42^\circ$.

所以 $\angle 6=180^\circ-42^\circ-42^\circ=96^\circ$.

因为 $m\parallel n$,

所以 $\angle 2+\angle 6=180^\circ$.

所以 $\angle 2=84^\circ$.

所以 $\angle 5=\angle 7=\frac{180^\circ-\angle 2}{2}=48^\circ$.

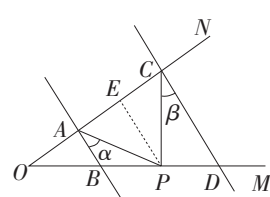
所以 $\angle 3=180^\circ-\angle 5-\angle 4=180^\circ-48^\circ-42^\circ=90^\circ$.

八、

23.解:(1) 110° .

(2) $\angle APC=\alpha+\beta$.

理由:如图,过点 P 作 $PE\parallel AB$ 交 AC 于点 E .



(第 23(2)题图)

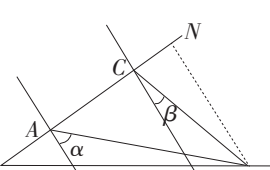
因为 $AB\parallel CD$,

所以 $AB\parallel PE\parallel CD$.

所以 $\angle APE=\alpha$, $\angle CPE=\beta$.

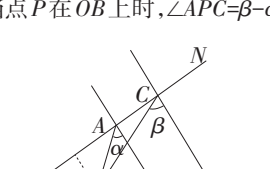
所以 $\angle APC=\angle APE+\angle CPE=\alpha+\beta$.

(3)如图①,当点 P 在 BD 的延长线上时, $\angle APC=\alpha-\beta$;



(第 23(3)题图①)

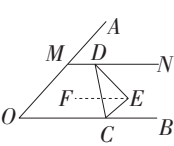
如图②,当点 P 在 OB 上时, $\angle APC=\beta-\alpha$.



(第 23(3)题图②)

18.解:(1) 45° .

提示:如图,过点 E 作 $EF\parallel MN$.



(第 18 题图)

所以 $\angle DEF=\angle NDE=45^\circ$.

因为 $\angle CED=90^\circ$,

所以 $\angle FEC=45^\circ$.

因为 $MN\parallel OB$,

所以 $EF\parallel OB$.

所以 $\angle BCE=\angle FEC=45^\circ$.

因为 $CE\parallel OA$,

所以 $\angle AOB=\angle BCE=45^\circ$.

所以 $\alpha=45^\circ$.

(2)① $CE\parallel OA$.

理由:因为 $DF\parallel OA$,

所以 $\angle DFC=\angle AOB=\alpha=60^\circ$.

因为 $MN\parallel OB$,

所以 $\angle MDF=\angle DFC=60^\circ$.

因为 DF 平分 $\angle MDC$,

所以 $\angle CDF=\angle MDF=60^\circ$.

又因为 $\angle DCE=60^\circ$,

所以 $\angle CDF=\angle DCE$.

所以 $CE\parallel DF$.

所以 $CE\parallel OA$.

②当 $CE\parallel OA$ 保持不变时,总有 $\angle ECB=\alpha$.

因为 $\angle DCE=60^\circ$,

所以 $\angle DCB=60^\circ+\alpha$.

因为 $MN\parallel OB$,

所以 $\angle MDC=\angle DCB=60^\circ+\alpha$, $\angle DFC=\angle MDF$.

因为 DF 平分 $\angle MDC$,

$$\text{所以}\angle DFC=\angle MDF=\frac{1}{2}\angle MDC=30^\circ+\frac{1}{2}\alpha.$$

$$\text{所以}\angle OFD=180^\circ-\angle DFC=180^\circ-\left(30^\circ+\frac{1}{2}\alpha\right)=150^\circ-\frac{1}{2}\alpha.$$

第 40 期

3~4 版

一、选择题

1~5.ABCBC

6~10.DBBAA

二、填空题

11.1

12. $\angle B=\angle DAE$ (答案不唯一)

13.18

14.(1) 15° ;(2) 16°

三、

15.解:设 $\angle BOE=2x$,则 $\angle DOE=3x$.

因为 $\angle BOD=\angle AOC=75^\circ$, $\angle BOD=\angle BOE+\angle DOE$,

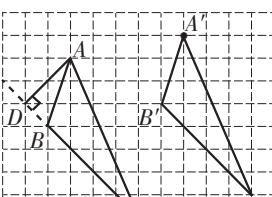
所以 $2x+3x=75^\circ$.

解得 $x=15^\circ$.

所以 $2x=30^\circ$.

所以 $\angle BOE=30^\circ$.

16.解:(1)如图,三角形 $A'B'C'$ 为所作.



(第 16 题图)

五、
19.解:设乙种树苗每棵*x*元,则甲种树苗每棵(*x*+6)元.

根据题意,得 $\frac{800}{x+6}=\frac{680}{x}$.
解方程,得*x*=34.
经检验,*x*=34是原方程的根.
此时*x*+6=34+6=40.
因而,甲种树苗每棵40元,乙种树苗每棵34元.

20.解:设 $\frac{x}{x-2}=y$,则原方程可化为*y*+ $\frac{4}{3}y=2$.
解方程,得*y*= $\frac{6}{7}$.
所以 $\frac{x}{x-2}=\frac{6}{7}$ 解方程,得*x*=-12.
检验:当*x*=-12时,7(*x*-2)≠0.
所以,原方程的根是*x*=-12.

六、
21.解:(1)设每辆B型客车的乘客座位数是*x*个,则每辆A型客车的乘客座位数是(1+25%)*x*个.
根据题意,得 $\frac{600}{x}-\frac{600}{(1+25\%)x}=3$.
解方程,得*x*=40.
经检验,*x*=40是原方程的根.
此时(1+25%)*x*=(1+25%)×40=50.
因而,每辆A型客车的乘客座位数是50个,每辆B型客车的乘客座位数是40个.

(2)设租用B型客车*y*辆,则租用A型客车(14-*y*)辆.
根据题意,得50(14-*y*)+40*y*≥600+35.
解不等式,得*y*≤6 $\frac{1}{2}$.
因为*y*为正整数,
所以*y*的最大值为6.
因而,最多租用B型客车6辆.

七、
22.解:(1)①③.
(2) $\frac{x^2-2x+2}{x-1}=\frac{x^2-2x+1+1}{x-1}=\frac{(x-1)^2+1}{x-1}=x-1+\frac{1}{x-1}$.
(3)原式= $\frac{3x+6}{x+1}-\frac{x-1}{x}=\frac{x(x+2)}{(x+1)(x-1)}$
 $\frac{3x+6}{x+1}-\frac{x+2}{x+1}=\frac{3x+6-x-2}{x+1}=\frac{2x+4}{x+1}=\frac{2(x+1)+2}{x+1}=2+\frac{2}{x+1}$.
因为*x*为整数,分式的值为整数,
所以*x*+1=±1或*x*+1=±2.
因为*x*+1≠0,*x*≠0,*x*-1≠0,*x*+2≠0,
所以*x*=-3.

八、
23.解:(1)设95号汽油的单价为*x*元/L.
根据题意,得 $\frac{280}{x}-\frac{200}{x}=10$.
解方程,得*x*=8.
经检验,*x*=8是原方程的根.
因而,95号汽油的单价为8元/L.
(2)由(1)可知,甲第一次所加的油量为200÷8=25(L),
所以甲第二次加油所花的钱为25×(8-1)=175(元).
所以甲两次加95号汽油的平均单价为(200+175)÷(25+25)=7.5(元/L).
因为乙第一次所加的油量为25+10=35(L),
乙第二次所加的油量为280÷(8-1)=40(L),
所以乙两次加95号汽油的平均单价为(280+280)÷

(35+40)= $\frac{112}{15}$ (元/L).
故填:7.5, $\frac{112}{15}$.
(3)如果每次汽油单价都不相同,建议按相同金额加油更合算.
理由如下:
设甲、乙两人同时去同一家加油站加两次95号汽油,两次的汽油单价有变化,第一次*x*元/L,第二次*y*元/L,且*x*≠*y*,甲每次总是加汽油*a* L,乙每次总是加汽油*b*元.
根据题意,得
甲两次加油的平均单价为 $\frac{ax+ay}{2a}=\frac{x+y}{2}$ (元/L),
乙两次加油的平均单价为 $\frac{\frac{b}{x}+\frac{b}{y}}{\frac{b}{x}+\frac{b}{y}}=\frac{2xy}{x+y}$ (元/L).
所以 $\frac{x+y}{2}-\frac{2xy}{x+y}=\frac{(x+y)^2-4xy}{2(x+y)}=\frac{(x-y)^2}{2(x+y)}$.
因为*x*≠*y*,且*x*>0,*y*>0,
所以(*x*-*y*)²>0,2(*x*+*y*)>0.
所以 $\frac{(x-y)^2}{2(x+y)}>0$,
即 $\frac{x+y}{2}>\frac{2xy}{x+y}$.
所以甲两次加油的平均单价比乙两次加油的平均单价高.
因而,如果每次汽油单价都不相同,建议按相同金额加油更合算.

第37期

2版

10.1 相交线

第1课时

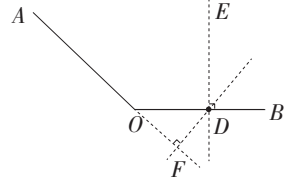
1.D 2.135°

3.解:因为*OA*平分∠*EOC*,
所以∠*EOC*=2∠*AOC*.
因为∠*BOD*=35°,
所以∠*AOC*=∠*BOD*=35°.
所以∠*EOC*=2×35°=70°.
所以∠*EOD*=180°-∠*EOC*=180°-70°=110°.

第2课时

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

5.解:如图所示:

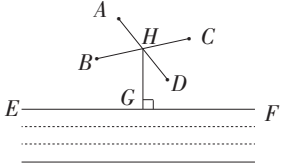


第3课时

1.D 2.D 3.A

4.解:(1)如图所示.

因为两点之间,线段最短,连接*AD*,*BC*交于点*H*,
则点*H*为蓄水池的位置,它到四个村庄的距离之和最小.



第4题图

(2)如图,过点*H*作*HG*⊥*EF*,垂足为*G*.根据“垂线段最短”,可知沿*HG*开渠最短.

3版

一、选择题

1~5.BBADB 6~10.ABACC

二、填空题

11.80° 12.55°

13.*PB* 14.60°或120°

三、解答题

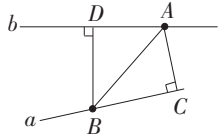
15.解:因为*EO*⊥*AB*,
所以∠*AOE*=90°.
因为∠*AOC*:∠*COE*=3:2,
所以∠*AOC*= $\frac{3}{5}$ ∠*AOE*=54°.
因为∠*AOC*+∠*AOD*=180°,
所以∠*AOD*=180°-∠*AOC*=126°.

16.解:如图所示.

(1)沿*BA*走最近.理由:两点之间,线段最短.

(2)沿*AC*走最近.理由:垂线段最短.

(3)沿*BD*走最近.理由:垂线段最短.



第16题图

17.解:(1)因为*OM*⊥*AB*,
所以∠*AOM*=90°.
所以∠1+∠*AOC*=90°.
因为∠1=40°,
所以∠*AOC*=90°-40°=50°.
因为∠*BOD*=∠*AOC*,
所以∠*BOD*=50°.
(2)*ON*⊥*CD*.理由:
由(1)知,∠1+∠*AOC*=90°.
因为∠1=∠2,
所以∠2+∠*AOC*=90°,即∠*CON*=90°.
所以*ON*⊥*CD*.
18.解:(1)因为∠*AOC*=68°,
所以∠*BOD*=∠*AOC*=68°.
因为*OE*平分∠*BOD*,
所以∠*DOE*= $\frac{1}{2}$ ∠*BOD*=34°.
因为*OF*⊥*CD*,
所以∠*DOF*=90°.
所以∠*EOF*=∠*DOF*-∠*DOE*=56°.
(2)90°- $\frac{1}{2}n$ °.
(3)设∠*BOF*=*x*°,则∠*BOE*=(*x*+24)°.
因为*OE*平分∠*BOD*,
所以∠*DOE*=∠*BOE*=(*x*+24)°.
因为∠*DOF*=90°,
所以∠*DOE*+∠*BOE*+∠*BOF*=90°,
即(*x*+24)+(*x*+24)+*x*=90.
解得*x*=14.
所以∠*DOE*=(*x*+24)°=38°.
所以∠*COE*=180°-∠*DOE*=142°.

数学
沪科

第38期

2版

10.2 平行线的判定

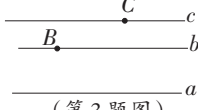
第1课时

1.C 2.B

3.解:(1)如图,过点*B*画直线*a*的平行线,有且只有一条.

(2)过点*C*画直线*a*的平行线,它与过点*B*的平行线平行.

理由如下:
如图,因为*b*∥*a*,*c*∥*a*,所以*c*∥*b*.



第3题图

第2课时

1.C

2.6,3,3

3.③④,⑤,⑦

4.解:图①中,∠1和∠2是直线*AB*,*CD*被直线*BD*所截形成的内错角,∠3和∠4是直线*CB*,*AD*被直线*BD*所截形成的内错角.

图②中,∠1和∠2是直线*CD*,*AB*被直线*BC*所截形成的同位角,∠3和∠4是直线*CB*,*AB*被直线*AC*所截形成的同旁内角.

第3课时

1.B 2.70°

3.解:*DE*∥*BC*.理由:
因为*CD*平分∠*ACB*,∠*BCD*=40°,
所以∠*ACB*=2∠*BCD*=80°.
因为∠*AED*=80°,
所以∠*AED*=∠*ACB*.
所以*DE*∥*BC*.

第4课时

1.C 2.B

3.(1)*CD*,*BF*,内错角相等,两直线平行;(2)*CD*,*AG*,内错角相等,两直线平行;(3)*DG*,*CA*,同位角相等,两直线平行;(4)*DG*,*CA*,同旁内角互补,两直线平行.

4.解:方法一:通过度量∠2的度数,若满足∠1+∠2=180°,根据“同旁内角互补,两直线平行”,就可以验证这个结论.

方法二:通过度量∠3的度数,若满足∠1=∠3,根据“同位角相等,两直线平行”,就可以验证这个结论.

方法三:通过度量∠5的度数,若满足∠1=∠5,根据“内错角相等,两直线平行”,就可以验证这个结论.

方法四:通过度量∠4的度数,若满足∠1+∠4=180°,由∠2=∠4,可得∠1+∠2=180°.再根据“同旁内角互补,两直线平行”,就可以验证这个结论.

3版

一、选择题

1~5.AADBA 6~10.ADCDC

二、填空题

11.内错角相等,两直线平行

12.① 13.合格

14.15°或60°

2025—2026 学年

学习周报

七年级答案页第6期

三、解答题

15.解:(1)同位角是∠*FAE*和∠*B*,内错角是∠*B*和∠*DAB*,同旁内角是∠*EAB*和∠*B*;
(2)∠*EAC*和∠*BCA*,∠*DAC*和∠*ACG*;
(3)∠*BAC*和∠*BCA*,∠*FAC*和∠*ACG*.
16.解:*AB*∥*CD*,*QH*∥*PG*.
理由:因为*PG*平分∠*BPQ*,*QH*平分∠*CQP*,
所以∠*GPQ*=∠1= $\frac{1}{2}$ ∠*BPQ*,∠*HQP*=∠2= $\frac{1}{2}$ ∠*CQP*.
因为∠1=∠2,
所以∠*GPQ*=∠*HQP*,∠*BPQ*=∠*CQP*.
所以*QH*∥*PG*,*AB*∥*CD*.
17.解:*AB*∥*CD*.
理由如下:
因为∠1=∠2,所以∠*EBC*=∠*NCB*.
因为∠3=∠4,
所以∠*EBC*+∠3=∠*NCB*+∠4,
即∠*ABC*=∠*DCB*.
所以*AB*∥*CD*.
18.解:(1)*BF*∥*EC*.理由如下:
因为∠*EHD*+∠*HBF*=180°,
∠*EHD*=∠*BHC*,
所以∠*BHC*+∠*HBF*=180°.
所以*BF*∥*EC*.
(2)因为*CE*平分∠*ACB*,
所以∠*BCE*=∠*ACE*.
因为*BF*∥*EC*,
所以∠*ACE*=∠*F*.
又因为∠*F*=∠*G*,
所以∠*BCE*=∠*G*.
所以*DG*∥*EC*.
又因为*BF*∥*EC*,
所以*DG*∥*BF*.

第39期

2版

10.3 平行线的性质

1.D 2.B 3.C

4.A 5.D 6.D

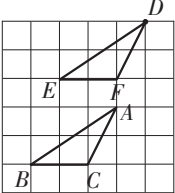
7.解:因为*AB*∥*DC*,
所以∠*B*+∠*C*=180°.
因为*AD*∥*BC*,
所以∠*D*+∠*C*=180°.
所以∠*B*=∠*D*.
8.解:因为*DE*∥*AC*,
所以∠1=∠*C*,∠4=∠*A*.
因为*EF*∥*AB*,
所以∠3=∠*B*,∠2=∠4.
所以∠2=∠*A*.
因为∠1+∠2+∠3=180°,
所以∠*A*+∠*B*+∠*C*=180°.

10.4 平移

1.D 2.C 3.①③④

4.C 5.21

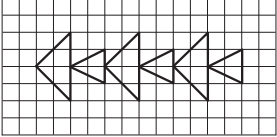
6.解:平移后的三角形*DEF*如图所示.



第6题图

7.C

8.解:答案不唯一,如图所示.



第8题图

3版

一、选择题

1~5.ACBD A 6~10.ADCDC

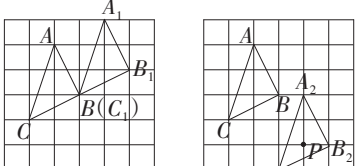
二、填空题

11.形状和大小 12.135°

13. $\frac{13}{3}$ 14.115°

三、解答题

15.解:(1)如图①,三角形*A*₁*B*₁*C*₁即为所求.

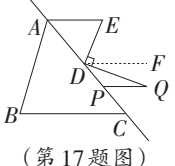


① ②

第15题图

(2)如图②,三角形*A*₂*B*₂*C*₂即为所求.

16.解:因为*OH*⊥*AB*,
所以∠*AOH*=90°.
因为*AB*∥*CD*,∠2=60°,
所以∠*AOF*=∠2=60°.
所以∠1=180°-∠*AOH*-∠*AOF*=30°.
17.解:(1)*AE*∥*BC*.
理由:因为*DE*∥*AB*,
所以∠*BAE*+∠*E*=180°.
因为∠*B*=∠*E*,
所以∠*BAE*+∠*B*=180°.
所以*AE*∥*BC*.
(2)如图,过点*D*作*DF*∥*AE*.



第17题图

所以∠*EDF*=∠*E*=75°.
因为*DE*⊥*DQ*,所以∠*EDQ*=90°.
所以∠*FDQ*=90°-∠*EDF*=15°.
由平移的性质,得*PQ*∥*AE*.
所以*DF*∥*PQ*.
所以∠*Q*=∠*FDQ*=15°.