

3 版
一、选择题
1~4.CBCD 5~8.CDAC
二、填空题
9.①③④ 10.115°
11.30cm² 12.30°
13.三角形 FOE,三角形 OCD
14.60° 15.180°-3α

三、解答题
16.解:因为 AB//CD, ∠B=62°, 所以 ∠BED=∠B=62°. 因为 EG 平分 ∠BED, 所以 ∠DEG=1/2 ∠BED=31°. 因为 EG⊥EF, 所以 ∠FEG=90°. 所以 ∠DEG+∠CEF=90°. 所以 ∠CEF=90°-∠DEG=90°-31°=59°.

17.解:设长方形 ABCD 平移的距离为 x. 因为长方形 ABCD 的长为 5, 宽为 4, 所以长方形 ABCD 的周长为 2×(5+4)=18. 因为长方形 CDEF 的周长是长方形 ABCD 周长的 2/3,

所以 4+4+(5-x)+(5-x)=18×2/3.

解得 x=3. 所以长方形 ABCD 平移的距离为 3.

18.解:(1)∠1=∠2. 理由:因为 AB//CD, 所以 ∠1=∠3. 因为 BE//DF, 所以 ∠2=∠3. 所以 ∠1=∠2.

(2)∠1+∠2=180°. 理由:因为 AB//CD, 所以 ∠1=∠3. 因为 BE//DF, 所以 ∠2+∠3=180°. 所以 ∠1+∠2=180°.

(3)相等或互补. (4)设一个角的度数为 x, 则另一个角的度数为 3x-60°.

当 x=3x-60°, 解得 x=30°. 则这两个角的度数分别为 30°, 30°. 当 x+3x-60°=180°, 解得 x=60°. 则这两个角的度数分别为 60°, 120°. 综上所述, 这两个角的度数分别是 30°, 30°或 60°, 120°.

第 42 期
3~4 版

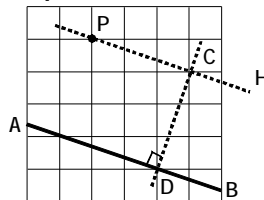
一、选择题
1~5.BACBC 6~10.BCCAC
二、填空题
11.= 12.垂线段最短
13.20° 14.(1)18; (2)168cm²

三、
15.解:小明的说法正确.理由如下: 因为 AG 同时平分 ∠BAC 与 ∠EDF, 所以 ∠DAC=1/2 ∠BAC, ∠GDF=

1/2 ∠EDF.

又因为 ∠BAC=∠EDF, 所以 ∠DAC=∠GDF. 所以 AC//DF.

16.解:(1)(2)如图所示:



(第 16 题图)

(3)CD⊥CP.

四、

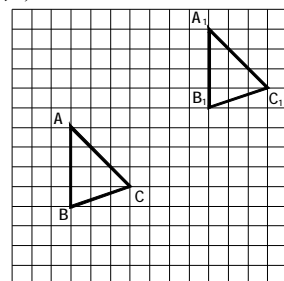
17.解:因为 AB⊥CD, 所以 ∠BOC=90°. 所以 ∠1+∠2=90°. 又因为 ∠2=4∠1, 所以 ∠1+4∠1=90°. 所以 ∠1=18°, ∠2=72°. 又因为 ∠1=∠3, 所以 ∠3=18°, ∠BOE=180°-∠1=

162°.

18.解:因为 AB//CD, 所以 ∠DCF=∠B. 因为 ∠B=∠D, 所以 ∠DCF=∠D. 所以 AD//BC. 所以 ∠DEF=∠F.

五、

19.解:(1)如图, 三角形 A₁B₁C₁ 即为所求;



(第 19 题图)

(2)AC=A₁C₁, 且 AC//A₁C₁.

20.解:(1)因为 AE⊥BC, FG⊥BC, 所以 AE//GF. 所以 ∠2=∠A. 因为 ∠1=∠2, 所以 ∠1=∠A. 所以 AB//CD.

(2)因为 AB//CD, 所以 ∠D+∠CBD+∠3=180°. 因为 ∠D=∠3+60°, ∠CBD=70°, 所以 ∠3=25°. 因为 AB//CD, 所以 ∠C=∠3=25°.

六、

21.解:(1)因为 EB⊥EF, 所以 ∠FEB=90°.

所以 ∠DEF+∠BEG=180°-90°=90°. 又因为 ∠EBG+∠BEG=90°, 所以 ∠DEF=∠EBG.

(2)AB//EF.理由如下: 因为 EF 平分 ∠AED,

所以 ∠AEF=∠DEF=1/2 ∠AED.

因为 ∠EBG=∠A, ∠DEF=∠EBG, 所以 ∠A=∠DEF. 所以 ∠A=∠AEF. 所以 AB//EF.

七、

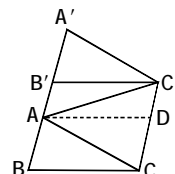
22.解:(1)根据平移的性质, 可知 ∠A'=∠BAC, AA'//CC'.

所以 ∠BAC=∠ACC'.

所以 ∠A'=∠ACC'.

因为 ∠ACC'+∠CAC'+∠AC'C=180°, 所以 ∠A'+∠CAC'+∠AC'C=180°. (2)∠CAC'=x+y.理由如下:

如图, 过点 A 作 AD//BC, 交 CC' 于点 D.



(第 22 题图)

根据平移的性质, 可知 B'C'//BC. 所以 B'C'//AD//BC.

所以 ∠AC'B'=∠C'AD, ∠ACB=∠CAD.

所以 ∠CAC'=∠C'AD+∠CAD=∠AC'B'+∠ACB=x+y.

八、

23.解:(1)∠EAB, ∠DAC.

(2)过点 C 作 CF//AB.

因为 AB//ED,

所以 AB//ED//CF.

所以 ∠B=∠BCF, ∠D=∠DCF.

所以 ∠B+∠BCD+∠D=∠BCF+∠BCD+∠DCF=360°.

(3)65°.

提示:如图, 过点 E 作 EF//AB.

因为 AB//CD, 所以 AB//CD//EF.

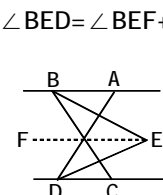
所以 ∠ABE=∠BEF, ∠CDE=∠DEF.

因为 BE 平分 ∠ABC, DE 平分 ∠ADC, ∠ABC=60°, ∠ADC=70°, 所以 ∠ABE=1/2 ∠ABC=30°, ∠CDE=

1/2 ∠ADC=35°.

所以 ∠BED=∠BEF+∠DEF=30°+

35°=65°.



(第 23 题图)

数学
沪科

七年级答案页第 10 期

2022-2023 学年

学习周报

10

第 37 期

2 版

9.2.2 分式的加减

第 1 课时

1.x(x+1)(x-1)

2.解:(1)最简公分母是 21a²b².

1/3ab² = 7a/3ab²·7a = 7a/21a²b²,

2/7a²b = 2·3b/7a²·3b = 6b/21a²b².

(2)最简公分母是 x(x-3)(x+3).

1/x²-3x = x+3/x(x+3)(x-3),

1/x²-9 = x/x(x+3)(x-3).

第 2 课时

1.A 2.19/3

3.解:(1)原式 = (x-2)/(x+2)(x-2) -

2x/(x+2)(x-2) = (x-2-2x)/(x+2)(x-2) =

-1/x-2.

(2)原式 = (x+3)(x-2)/x-2 - x²/x-2 =

x²+x-6-x²/x-2 = x-6/x-2.

4.解:设小丽走第一条路所用时间为 t₁ 小时, 走第二条路所用时间为 t₂ 小时. (1)小丽走第二条路的时间为 t₂=

3/v + 3/3v = 4/v (小时).

故当走第二条路时, 她从甲地到

乙地需要 4/v 小时.

(2)小丽走第一条路的时间为 t₁=

6/2v = 3/v (小时).

4/v - 3/v = 1/v (小时).

所以小丽走第一条路花费的时间

少, 少 1/v 小时.

第 3 课时

1.解:(1)原式=x²-4x+3.

(2)原式 = 3x²+8/2y.

2.解:原式 = 6/(a+3)² · a+3/a +

2(a-3)/(a+3)(a-3) = 6/a(a+3) + 2/a+3 = 6+2a/a(a+3) =

2(a+3)/a(a+3) = 2/a.

当 a=2 时, 原式=1.

9.3 分式方程

第 1 课时

1.B 2.C 3.B

4.a≥4 且 a≠7

5.解:(1)方程两边同乘以(1+x), 得 2+1+x=4x.

解得 x=1.

检验:当 x=1 时, 1+x≠0.

因而, 原方程的根为 x=1.

(2)方程两边同乘以(x²-4), 得(x-2)²-(x²-4)=12.

解得 x=-1.

检验:当 x=-1 时, x²-4≠0.

因而, 原方程的根为 x=-1.

(3)方程两边同乘以(x-1)(x+1), 得 4+x²-1=x²-2x+1.

解得 x=-1.

检验:当 x=-1 时, (x-1)(x+1)=0.

因此 x=-1 不是原方程的根.

因而, 原分式方程无解.

第 2 课时

1.C 2.20

3.解:设每台乙型平板的进价是 x 元, 则每台甲型平板的进价是(x+600)元.

根据题意, 得 60 000/x+600 = 45 000/x.

解方程, 得 x=1 800.

检验:x=1 800 是原方程的根.

此时 x+600=2 400.

答:每台甲型平板的进价是 2 400 元, 每台乙型平板的进价是 1 800 元.

3 版

一、选择题

1~4.DCCB 5~8.CCDB

二、填空题

9.9a²b² 10.2/a+2 11.-1

12.1 13.6 14.8

15.①②

三、解答题

16.(1)2a-4; (2)-x-2/x+2.

17.(1)x=2; (2)x=3; (3)x=-1/2.

18.解:设乙班平均每小时挖 x 千克土豆.

根据题意, 得 1 500/x+100 = 1 200/x.

解得 x=400.

检验:x=400 是原方程的根.

答:乙班平均每小时挖 400 千克土豆.

19.解:(1)1/6 - 1/7.

(2)1/m(m+1) = 1/m - 1/m+1.

(3)原式 = 1/x-3 - 1/x-2 - 2×1/2(1/x-3 -

1/x-1) + 1/x-2 - 1/x-1 = 1/x-3 - 1/x-2 - 1/x-3 +

1/x-1 + 1/x-2 - 1/x-1 = 0.

第 38 期

3~4 版

一、选择题

1~5.CCBCC 6~10.DABAB

二、填空题

11.x≠3 12.-1

13.fv/v-f

14.(1)-4; (2)m<-2 且 m≠-6

三、

15.(1)0; (2)-b; (3)1; (4)a⁴c⁶/4b⁷.

16.解:(1)方程两边同乘以(x-4), 得 3-x-1=x-4.

解方程, 得 x=3.

检验:当 x=3 时, x-4=-1≠0.

因而, 原方程的根是 x=3.

(2)方程两边同乘以(x+2)(x-2), 得(x-2)²-(x²-4)=3.

解方程, 得 x=5/4.

检验:当 x=5/4 时, (x+2)(x-2)≠0.

因而, 原方程的根是 x=5/4.

四、

17.解:原式

= [2x+5/(x+1)(x-1) - 3(x+1)/(x+1)(x-1)] ·

(x-1)²/2-x

= (2x+5-3x-3)/(x+1)(x-1) · (x-1)²/2-x

= (2-x)/(x+1) · x-1/2-x

= x-1/x+1.

因为-2<x≤2 且(x+1)(x-1)≠0,

2-x≠0,

所以 x 的整数值为-1, 0, 1, 2, 且 x≠±1, 2.

所以 x=0.

当 x=0 时, 原式 = 0-1/0+1 = -1.

18.解:将不等式组整理, 得 {m<3, m>1.

解得 1<m<3.

因为 m 为整数, 所以 m=2.

代入分式方程, 得 2/x²-4 + 1 = x/x-2.

解方程,得 $x=-1$.
 检验:当 $x=-1$ 时, $x^2-4 \neq 0$.
 因而,原方程的根为 $x=-1$.

五、

19.解:设 B 款套装的单价是 x 元,
 则 A 款套装的单价是 $1.2x$ 元.

根据题意,得 $\frac{9\ 900}{1.2x} - \frac{7\ 500}{x} = 5$.

解方程,得 $x=150$.

检验: $x=150$ 是原方程的根.

此时 $1.2x=1.2 \times 150=180$.

因而,A 款套装的单价是 180 元,
 B 款套装的单价是 150 元.

20.解:任务一:①三;分式的基本性质;分式的分子与分母都乘以(或除以)同一个不等于零的整式,分式的值不变.

②五;括号前面是“-”,去掉括号后,括号里面的第二项没有变号.

任务二: $\frac{x^2-9}{x^2+6x+9} - \frac{2x+1}{2x+6}$
 $= \frac{(x+3)(x-3)}{(x+3)^2} - \frac{2x+1}{2(x+3)}$

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

$= \frac{2x-6-2x-1}{2(x+3)}$
 $= -\frac{7}{2x+6}$.

任务三:答案不唯一,如:分式的混合运算,一般按常规运算顺序,但有时应先根据题目的特点,运用乘法的运算律运算,会简化运算过程.

六、

21.解:(1)小明: $\frac{x+3}{x+1}$;小强: $\frac{x-1}{x-3}$.

(2)小强说得有道理.理由如下:

因为 $\frac{x+3}{x+1} - \frac{x-1}{x-3} = -\frac{8}{(x+1)(x-3)}$,
 所以当 x 是大于 3 的正整数时,
 $-\frac{8}{(x+1)(x-3)} < 0$,

即 $\frac{x+3}{x+1} < \frac{x-1}{x-3}$.

所以小强说得有道理.

七、

22.解:(1)设甲种商品每件的进价为 x 元,则乙种商品每件的进价为 $(x+8)$ 元.

根据题意,得 $\frac{2\ 000}{x} = \frac{2\ 400}{x+8}$.

解方程,得 $x=40$.

检验: $x=40$ 是原方程的根.

因而,甲种商品每件的进价为 40 元,乙种商品每件的进价为 48 元.

(2)甲、乙两种商品的销售量均为 $\frac{2\ 000}{40}=50$ (件).

设甲种商品按原销售单价销售 a 件.根据题意,得

$(60-40)a + (60 \times 0.7 - 40)(50-a) + (88-48) \times 50 \geq 2\ 460$.

解得 $a \geq 20$.

答:甲种商品按原销售单价至少销售 20 件.

八、

23.解:(1)-1.

(2)由 $y=3-\frac{9}{x}$,得 $\frac{9}{x}=3-y$, $x=\frac{9}{3-y}$.

所以 $3-\frac{9}{z}=\frac{9}{3-y}$,

即 $3-\frac{9}{3-y}=\frac{9}{z}=\frac{3(3-y)-9}{3-y}=\frac{-3y}{3-y}$.

所以 $z=\frac{9(3-y)}{-3y}=\frac{9(y-3)}{3y}=\frac{9y-27}{3y}$.

所以 $z=3-\frac{9}{y}$.

(3)由 $a+\frac{2}{b}=t$,得 $ab+2=bt$ ①.

由 $b+\frac{2}{c}=t$,得 $b+t=\frac{2}{c}$ ②.

把②代入①,得 $ab+2=t\left(t-\frac{2}{c}\right)=t^2-\frac{2t}{c}$.

$\frac{2t}{c}$.

所以 $abc+2c=ct^2-2t$,

即 $abc+2t=c(t^2-2)$.

同理,得 $abc+2t=a(t^2-2)$, $abc+2t=b(t^2-2)$.

所以 $a(t^2-2)=b(t^2-2)=c(t^2-2)$.

因为 a, b, c 互不相等,

所以 $t^2-2=0$.

所以 $t=\pm\sqrt{2}$.

第 39 期

2 版

10.1 相交线

第 1 课时

1.A 2. $\angle 3, 155^\circ, 25^\circ, 155^\circ$ 3.D

第 2 课时

1.CD \perp CE(或垂直)

2.60, 120 3.D

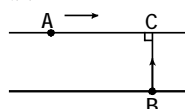
4.略.

5. $\angle BOE=65^\circ$, $\angle AOD=155^\circ$.

第 3 课时

1.C 2.C

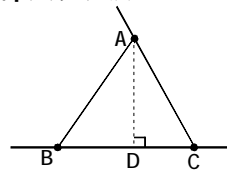
3.解:公路边可看作一条直线,人可看作一个点,警察要想在最短的时间内冲向小偷那一侧,所走距离应最短,故应沿 B 到公路另一侧的垂线段 BC 走.如图所示.



(第 3 题图)

4.A

5.解:(1)如图所示:



(第 5 题图)

(2)1.4.

3 版

一、选择题

1~4.BCBB 5~8.ABBA

二、填空题

9.④,垂线段最短

10. $a \perp c$ (或垂直) 11.30°

12.140 13.30°

14. $\frac{1}{2}n(n-1)$ 15.20°或 160°

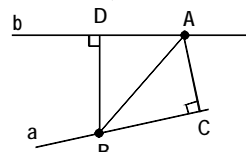
三、解答题

16.解:如图所示:

(1)沿 BA 走,两点之间,线段最短.

(2)沿 AC 走,垂线段最短.

(3)沿 BD 走,垂线段最短.



(第 16 题图)

17.解:(1)两, $\angle AOC$ 和 $\angle BOD$, $\angle BOC$ 和 $\angle AOD$.

(2)因为 OE 平分 $\angle AOC$,

所以 $\angle EOC=\angle AOE$.

设 $\angle BOC=x$,则 $\angle EOC=\angle AOE=$

$\frac{2}{5}x$.

根据题意,得 $\frac{2}{5}x + \frac{2}{5}x + x = 180^\circ$.

解得 $x=100^\circ$.

所以 $\angle EOC=\angle AOE=\frac{180^\circ-100^\circ}{2}=$

40° .

所以 $\angle EOD=\angle AOE+\angle AOD=140^\circ$.

18.解:(1)因为 $OM \perp AB$,

所以 $\angle AOM=\angle BOM=90^\circ$.

所以 $\angle 1+\angle AOC=90^\circ$.

因为 $\angle 1=\angle 2$,

所以 $\angle 2+\angle AOC=90^\circ$,

即 $\angle CON=90^\circ$.

所以 $ON \perp CD$.

(2)因为 $\angle 1=\frac{1}{4}\angle BOC$,

所以 $\angle BOM=3\angle 1=90^\circ$.

解得 $\angle 1=30^\circ$.

所以 $\angle BOD=180^\circ-90^\circ-30^\circ=60^\circ$.

19.解:(1) $\angle AOE=\angle DOF$.

理由如下:

因为 $\angle AOD=90^\circ$, $\angle DOE=\angle BOF=$

40° ,

所以 $\angle AOE=50^\circ$, $\angle DOF=50^\circ$.

所以 $\angle AOE=\angle DOF$.

第 3 课时

1.C

2.(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.

3.答案不唯一, 如 $\angle BEC=80^\circ$ 或 $\angle BEF=100^\circ$ 等.

4.解: $OA \parallel BC, OB \parallel AC$.

理由: 因为 $\angle 1=50^\circ, \angle 2=50^\circ$,

所以 $\angle 1=\angle 2$.

所以 $OB \parallel AC$.

因为 $\angle 2=50^\circ, \angle 3=130^\circ$,

所以 $\angle 2+\angle 3=180^\circ$.

所以 $OA \parallel BC$.

3 版

一、选择题

1~4.BDCA 5~8.CCAD

二、填空题

9.130 10.3

11.BC, DE

12.内错角相等, 两直线平行

13.答案不唯一, 如: $\angle EAD=\angle B$ 或 $\angle DAC=\angle C$ 或 $\angle DAB+\angle B=180^\circ$

14.合格 15.128

三、解答题

16.解: 因为直线 AC, BC 被直线 AB 所截,

所以 $\angle 1$ 和 $\angle 2, \angle 4$ 和 $\angle DBC$ 是同位角;

$\angle 1$ 和 $\angle 3, \angle 4$ 和 $\angle 5$ 是内错角;

$\angle 3$ 和 $\angle 4, \angle 1$ 与 $\angle 5$ 是同旁内角.

17.解: $DE \parallel BC$.理由如下:

因为 $\angle ACB=90^\circ, \angle ACE=45^\circ$,

所以 $\angle BCE=90^\circ-\angle ACE=45^\circ$.

又因为 $\angle E=45^\circ$, 所以 $\angle BCE=\angle E$.

所以 $DE \parallel BC$.

18.解: 因为 BE, DE 分别平分 $\angle ABD, \angle BDC$,

所以 $\angle 1=\frac{1}{2}\angle ABD, \angle 2=\frac{1}{2}\angle BDC$.

因为 $\angle 1+\angle 2=90^\circ$,

所以 $\angle ABD+\angle BDC=180^\circ$.

所以 $AB \parallel CD$.

19.解:(1) $BF \parallel EC$.理由如下:

因为 $\angle EHD+\angle HBF=180^\circ, \angle EHD=\angle BHC$,

所以 $\angle BHC+\angle HBF=180^\circ$.

所以 $BF \parallel EC$.

(2)因为 CE 平分 $\angle ACB$,

所以 $\angle BCE=\angle ACE$.

因为 $BF \parallel EC$,

所以 $\angle ACE=\angle F$.

又因为 $\angle F=\angle G$,

所以 $\angle BCE=\angle G$.

所以 $DG \parallel EC$.

又因为 $BF \parallel EC$,

所以 $DG \parallel BF$.

第 41 期

2 版

10.3 平行线的性质

第 1 课时

1.B

2.两直线平行, 同位角相等

3.解:(1)因为 $a \parallel b$, 所以 $\angle 1=90^\circ$.

(2)因为 $a \parallel b$,

所以 $\angle 1=180^\circ-36^\circ=144^\circ$.

(3)因为 $a \parallel b$,

所以 $\angle 1=180^\circ-120^\circ=60^\circ$.

第 2 课时

1.A

2.150

3.126°

4.解: 因为 $CD \parallel OB$,
 所以 $\angle AOB=\angle ACD=40^\circ, \angle CDO=$

$\angle DOB$.

因为 OE 是 $\angle AOB$ 的平分线,
 所以 $\angle COD=\angle DOB=\frac{1}{2}\angle AOB=20^\circ$.

所以 $\angle CDO=20^\circ$.

10.4 平移

第 1 课时

1.D

2.A

3.A

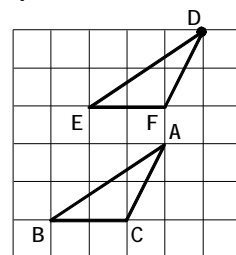
4.4

第 2 课时

1.铺设小径后草坪(阴影部分)的面积 $[(a-1)b]$ 平方米.

2.1

3.解: 平移后的三角形如图所示.



(第 3 题图)

第 3 课时

1.答案不唯一, 如将图形 M 先向右平移 3 格, 再向下平移 3 格.

2.解: 因为三角形 ABC 沿 BC 的方向平移到三角形 DEF 的位置,
 所以三角形 ABC 的面积等于三角形 DEF 的面积.

所以阴影部分的面积加三角形 OEC 的面积等于梯形 $ABEO$ 的面积加三角形 OEC 的面积.

所以阴影部分的面积 $\frac{1}{2} \times (4+6) \times 4=20$.