

彩灯的数量为 300 套.

15.解:根据题意,得 $\frac{x}{x+1}=2$.

方程两边乘 $x+1$,得 $x=2(x+1)$.

去括号,得 $x=2x+2$.

解得 $x=-2$.

经检验, $x=-2$ 是原方程的解.

所以 $x=-2$.

16.解:(1)设每台 A 种设备 x 万元.

根据题意,得 $\frac{3}{x}=\frac{7.2}{x+0.7}$.

解得 $x=0.5$.

经检验, $x=0.5$ 是原方程的解.

所以 $x+0.7=1.2$.

答:每台 A 种设备 0.5 万元,每台 B 种设备 1.2 万元.

(2)设购买 A 种设备 m 台.

根据题意,得

$0.5m+1.2(20-m)\leq 15$.

解得 $m\geq \frac{90}{7}$.

因为 m 为整数,

所以 $m\geq 13$.

答:A 种设备至少要购买 13 台.

17.解:设 $\frac{x}{x-2}=y$,则原方程化为 $y+\frac{4}{3}y=2$.

解得 $y=\frac{6}{7}$.

由 $\frac{x}{x-2}=\frac{6}{7}$,得 $x=-12$.

检验:当 $x=-12$ 时, $x-2\neq 0$.

所以 $x=-12$ 是原分式方程的解.

四、

18.解:(1)设购买一个 B 商品需要 x 元,则购买一个 A 商品需要 $(x+10)$ 元.

根据题意,得 $\frac{300}{x+10}=\frac{100}{x}$.

解得 $x=5$.

经检验, $x=5$ 是原方程的解,且符合题意.

所以 $x+10=15$.

答:购买一个 A 商品需要 15 元,购买一个 B 商品需要 5 元.

(2)设购买 B 商品 m 个,则购买 A 商品 $(80-m)$ 个.

根据题意,得

$$\begin{cases} 80-m\geq 4m, \\ 15(80-m)+5m\geq 1000, \\ 15(80-m)+5m\leq 1050. \end{cases}$$

解得 $15\leq m\leq 16$.

因为 m 为整数,所以 $m=15$ 或 16 .

所以商店有 2 种购买方案,方案①:购进 A 商品 65 个、B 商品 15 个;方案②:购进 A 商品 64 个、B 商品 16 个.

第 18 期

2~3 版

一、选择题

1~5.DCCBD 6~10.CCBBC

二、填空题

11. $x+1$

12. 1.4×10^{-8}

13.5

14. $\frac{6}{x}+\frac{6}{1.2x}=11$

15.乙和丁

16.-2

三、解答题(一)

17.(1)原式=0;

(2)原式=-b.

18.解:(1)方程两边乘 $x-4$,得

$3-x-1=x-4$.

解得 $x=3$.

检验:当 $x=3$ 时, $x-4=-1\neq 0$.

所以,原分式方程的解为 $x=3$.

(2)方程两边乘 $(x+2)(x-2)$,得 $(x-2)^2-(x^2-4)=3$.

解得 $x=\frac{5}{4}$.

检验:当 $x=\frac{5}{4}$ 时, $(x+2)(x-2)\neq 0$.

所以,原分式方程的解为 $x=\frac{5}{4}$.

19.解:设每件产品的实际定价是 x 元,则原定价为 $(x+40)$ 元.

根据题意,得 $\frac{5000}{x+40}=\frac{4000}{x}$.

解得 $x=160$.

经检验, $x=160$ 是原方程的解,且符合题意.

答:每件产品的实际定价是 160 元.

四、解答题(二)

20.解:原式= $\left(\frac{4a}{a^2-4}+\frac{a-2}{a+2}\right)\cdot(a^2-4)=$

$\frac{4a}{a^2-4}\cdot(a^2-4)+\frac{a-2}{a+2}\cdot(a^2-4)=4a+(a-2)^2=a^2+4$.

因为不论 $a=-\sqrt{2019}$ 或 $a=\sqrt{2019}$, a^2 都等于 2 019, $a^2+4=2\ 023$,所以小刚的结果是正确的.

21.解:根据题中的新定义,得 $\frac{m-2}{m}=0$.

解得 $m=2$.

所以分式方程为: $\frac{1}{x-1}+\frac{1}{2}=1$.

方程两边乘 $2(x-1)$,得 $2+(x-1)=2(x-1)$.

解得 $x=3$.

经检验, $x=3$ 是原分式方程的解.

所以原方程的解为 $x=3$.

22.解:原式= $\frac{x-3+2}{x-3}\cdot\frac{(x-3)^2}{(x+1)(x-1)}=$

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

解不等式组 $\begin{cases} -2x<4, \\ 3x<2x+4, \end{cases}$ 得 $-2< x<4$.

所以其整数解为-1,0,1,2,3.

因为要使原分式有意义,

所以 x 可取 0,2.

所以当 $x=0$ 时,原式=-3.(或当 $x=$

2 时,原式=- $\frac{1}{3}$.)

五、解答题(三)

23.解:(1)设一名工人每小时可分拣 x 件货物,则一台机器人每小时可分拣 $20x$ 件货物.

根据题意,得 $\frac{8000}{16x}-\frac{8000}{20x}=\frac{2}{3}$.

解得 $x=150$.

经检验, $x=150$ 是原方程的解,且符合题意.

所以 $20x=3\ 000$.

答:一台机器人每小时可以分拣 3 000 件货物.

(2)设公司需再调配 y 台机器人进行增援才能在规定时间内完成任务.

根据题意,得 $8x(20\times 150+20\times 3\ 000)+(8-3)\times 3\ 000y\geq 720\ 000$.

解得 $y\geq 14.4$.

因为 y 为正整数,

所以 y 的最小整数解为 15.

答:公司至少再调配 15 台机器人进行增援才能在规定时间内完成任务.

24.解:(1)原式= $\frac{1}{2}\left(1-\frac{1}{3}\right)+$

$\frac{1}{2}\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{5}\right)+\cdots+\frac{1}{2}\left(\frac{1}{2n-1}-\frac{1}{2n+1}\right)=$

$\frac{1}{2}\left(1-\frac{1}{2n+1}\right)=\frac{n}{2n+1}$.

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

$\frac{1}{(x+2)(x+3)}+\frac{1}{(x+3)(x+4)}$

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

$\left(\frac{1}{x+2}-\frac{1}{x+3}\right)+\left(\frac{1}{x+3}-\frac{1}{x+4}\right)$

$=\frac{1}{x}-\frac{1}{x+4}$

$=\frac{4}{x(x+4)}$.

25.解:(1)-1.

(2)证明: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 $ab+2=t\left(t-\frac{2}{c}\right)=t^2-$

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

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 $t=\pm\sqrt{2}$.

2019-2020 学年

数学·广东八年级(人教)答案页第 4 期

第 13 期

2 版

14.3 因式分解

第 1 课时

1.C 2.B 3.A

4.4

5.解:(1)原式= $5a^2(3a+2)$.

(2)原式= $8x(3m^2-2n^2)$.

(3)原式= $3(a-b)[2(a-b)+1]=3(a-b)(2a-2b+1)$.

6.解:(1)原式= $201.9\times(4.3+7.6-1.9)=201.9\times 10=2019$.

(2)原式= $3.14\times(-4.2-3.5+17.7)=3.14\times 10=31.4$.

第 2 课时

1.D 2. $(3x+y)(3x-y)$

3.答案不唯一,如-1

4.解:(1)原式= $(a+4b)(a-4b)$.

(2)原式= $3(a+b+3c)(a+b-3c)$.

(3)原式= $[4(x+y)+5(x-y)][4(x+y)-5(x-y)]=$
 $(4x+4y+5x-5y)(4x+4y-5x+5y)=$
 $(9x-y)(9y-x)$.

5.12

第 3 课时

1.A

2.(1)原式= $\left(m+\frac{1}{2}\right)^2$.

(2)原式= $(2ab-1)^2$.

(3)原式= $(8x-5y)^2$.

3.解:因为 $x+y-1=0$,所以 $x+y=1$.

所以 $\frac{1}{2}x^2+xy+\frac{1}{2}y^2-2$

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

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

$=\frac{1}{2}\times 1^2-2$

$=-\frac{3}{2}$.

3 版

一、选择题

1~3.CBC

4~6.DCD

二、填空题

7. $(m+2)^2$

8.-3

9.7 或-9

10.等腰三角形

11.4

12.-2021

三、

13.解:(1)原式= $3xy(2-3x)$.

(2)原式= $x(x+5)(x-5)$.

(3)原式= $(a-b)(3x+2y)(3x-2y)$.

(4)原式= $3(3x+1)^2$.

14.解:原式= $ab(a^2+2ab+b^2)=ab(a+$

$b)^2$.

因为 $a+b=5$, $ab=3$,

所以原式= $ab(a+b)^2=3\times 5^2=75$.

15.解:因为 $a^2+ab=5$, $ab+b^2=-4$,

所以 $a^2+2ab+b^2=(a+b)^2=1$, $a^2+ab-ab-b^2=a^2-b^2=(a+b)(a-b)=9$.

所以 $a+b=\pm 1$.

所以 $a-b=\pm 9$.

16.解:(1) $\triangle ABC$ 是等腰三角形.理由如下:

因为 a,b,c 为 $\triangle ABC$ 的三条边的长, $b^2+2ab=c^2+2ac$,

所以 $b^2-c^2+2ab-2ac=0$.

所以 $(b+c)(b-c)+2a(b-c)=0$,即 $(b-c)(b+c+2a)=0$.

又 $b+c+2a>0$,

所以 $b-c=0$.

所以 $b=c$.

所以 $\triangle ABC$ 是等腰三角形.

(2)因为 $a=4$, $b=3$,

所以 $c=b=3$.

所以 $\triangle ABC$ 的周长= $a+b+c=4+3+3=10$.

17.解:(1)令 $2x-3y=A$,则原式= $1+2A+A^2=(1+A)^2$,所以原式= $(1+2x-3y)^2$.

(2)令 $A=a+b$,则原式= $A(A-4)+4=A^2-4A+4=(A-2)^2$.

故 $(a+b)(a+b-4)+4=(a+b-2)^2$.

四、

18.解:(1)-3,1.

(2)由 $x^2+2y^2-2xy+8y+16=0$,得 $(x-y)^2+(y+4)^2=0$.

所以 $x-y=0$, $y+4=0$.

所以 $x=y=-4$.

所以 $xy=16$.

(3)由 $2a^2+b^2-4a-8b+18=0$,得 $2(a-1)^2+(b-4)^2=0$.

所以 $a-1=0$, $b-4=0$.

所以 $a=1$, $b=4$.

所以 $3<c<5$.

因为 $\triangle ABC$ 的三边长 a,b,c 都是正整数,由三角形的三边关系知 $c=4$,所以 $\triangle ABC$ 的周长为 9.

第 14 期

2~3 版

一、选择题

1~5.CCCBB 6~10.CDBAC

二、填空题

11. a^2

12.3

13.2, 1

14. x^2+3y^2

15. $\frac{a-1}{a+1}$

16.0

三、解答题(一)

17.解:(1) $(a+2b)(3a-7b)$

$=3a^2-7ab+6ab-14b^2$

$=3a^2-ab-14b^2$.

(2) $(16x^3y^3z+8x^3y^2z)\div 8x^2y^2$

$=16x^3y^3z\div 8x^2y^2+8x^3y^2z\div 8x^2y^2$

$=2yz+xz$.

18.解:(1)原式= $2bc(6a-c)$.

(2)原式= $2a(a-3)^2$.

19.解:原式= $x^2-1+4x^2-4x+1-4x^2+2x=x^2-2x$.

当 $x=3$ 时,原式= $3^2-2\times 3=3$.

四、解答题(二)

20.解: $\triangle ABC$ 是等边三角形.

证明如下:

因为 $2a^2+2b^2+2c^2=2ab+2ac+2bc$,

所以 $2a^2+2b^2+2c^2-2ab-2ac-2bc=0$,

即 $a^2-2ab+b^2+a^2-2ac+c^2+b^2-2bc+c^2=0$.

所以 $(a-b)^2+(a-c)^2+(b-c)^2=0$.

所以 $(a-b)^2=0$, $(a-c)^2=0$, $(b-c)^2=0$.

所以 $a=b$ 且 $a=c$ 且 b

④ 所以 $2^4c=8=2^3=(2^{2b-a})^3=2^{6b-3a}$.
所以 $4c=6b-3a$.
(3)a,b,c 之间的数量关系为:
 $c=a^3b^2$.
理由如下:
因为 $c^3=72=2^3 \times 3^2=(a^6)^3 \cdot (b^5)^2=(a^2b^2)^5$,
所以 $c=a^2b^2$.

第 15 期

2 版

15.1.1 从分数到分式

1.C 2.B

- 3.(1) $x \neq -\frac{2}{3}$;
(2) $x \neq \pm 2$;
(3) $x \neq 7$;
(4) $b \neq 2a$.

15.1.2 分式的基本性质

1.D 2.B 3.B

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

5.解:(1)最简公分母是 $21a^2b^2$.

$$\frac{1}{3ab^2} = \frac{7a}{3ab^2 \cdot 7a} = \frac{7a}{21a^2b^2}, \quad \frac{2}{7a^2b} = \frac{2 \cdot 3b}{7a^2b \cdot 3b} = \frac{6b}{21a^2b^2}.$$

(2)最简公式公母是 $x(x-1)(x+1)$.

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

6.4

15.2.1 分式的乘除

第 1 课时

1.B

2.解:(1) $\frac{5c^2}{6ab} \cdot \frac{3b}{a^2c} = \frac{15bc^2}{6a^3bc} = \frac{5c}{2a^3}$.

$$(2) \frac{x+3}{x^2-4x+4} \div \frac{x^2+3x}{(x-2)^2} = \frac{x+3}{(x-2)^2} \cdot \frac{(x-2)^2}{x} = \frac{1}{x}.$$

3.-1

第 2 课时

1.C

2.解:(1)原式= $\frac{x}{y^2} \cdot \frac{y^3}{x^2} \cdot \frac{y}{x^2} = \frac{y^2}{x^3}$.

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

$$\frac{1}{a-2}.$$

3.解:原式= $\frac{a(a-3)}{a(a+1)} \cdot \frac{(a+1)(a-1)}{a-3} =$

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

当 $a=2019$ 时,原式= $2019+1=2020$.

$$4. \frac{y^2}{4x^2}$$

5.(1)原式= $-\frac{8a^2}{3b}$.

(2)原式= $\frac{8b}{9c}$.

6.B

3 版

一、选择题

1~3.BAD 4~6.ABB

二、填空题

7.答案不唯一,如 $\frac{1}{a^2+1}$

8.5

9. $\frac{a+b}{2}$

10.(1) $3x$; (2) $5xy^2$

11. $\frac{1}{6}$

12. $\frac{1}{3}$

三、

13.解:(1) $-\frac{16x^3y^3}{20xy^4} = -\frac{4xy^3 \cdot 4x}{4xy^3 \cdot 5y} = -\frac{4x}{5y}$.

(2) $\frac{x^2-4}{x^2-4x+4} = \frac{(x+2)(x-2)}{(x-2)^2} = \frac{x+2}{x-2}$.

14.(1)原式= $\frac{1}{c}$.

(2)原式= $\frac{a^2+ab}{b^2}$.

15.解:(1)当 $m^2-4 \neq 0$, 分式有意义,

解得 $m \neq \pm 2$.

(2) $\frac{m^2+5m+6}{m^2-4} = \frac{(m+2)(m+3)}{(m+2)(m-2)} = \frac{m+3}{m-2}$.

(3)由题意知 $\frac{m+3}{m-2} < 0$.

所以 $\begin{cases} m+3>0, \\ m-2<0 \end{cases}$ 或 $\begin{cases} m+3<0, \\ m-2>0 \end{cases}$.

解得 $-3 < m < 2$, 分式的值为负.

16.解:原式= $\frac{2}{a-b} \cdot \frac{(a-b)(a+b)}{(a+b)^2} =$

$$(a-b) \cdot (a+b) = 2(a-b).$$

因为 $a=b+2019$, 所以 $a-b=2019$.

所以原式= $2 \times 2019=4038$.

17.解:因为 $\frac{x}{y} = -2$,
所以 $x=-2y$, 且 $y \neq 0$.

所以 $\frac{x^2-2xy-3y^2}{x^2-6xy-7y^2} = \frac{4y^2+4y^2-3y^2}{4y^2+12y^2-7y^2} =$

$$\frac{5y^2}{9y^2} = \frac{5}{9}.$$

四、

18.解:(1) $\frac{2x}{x^2-9}$ 为真分式, 故填真

分式.

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

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

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

故填 $1 - \frac{3}{x+2}$.

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

当 $\frac{2x-1}{x+1}$ 为整数时, $\frac{3}{x+1}$ 也为整数,

所以 $x+1$ 可取得的整数值为 $\pm 1, \pm 3$.
所以 x 的可能整数值为 $0, -2, 2, -4$.
故填 $0, -2, 2, -4$.

第 16 期

2 版

15.2.2 分式的加减

第 1 课时

1.(1)-1; (2)1.

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

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

4.-10, 13

第 2 课时

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

3.(1)原式= x^2-4x+3 .

(2)原式= $\frac{3x^2+8}{2y}$.

4.解: $\frac{a}{a^2-a} \cdot \frac{a^2-1}{a+1} - \frac{a}{a-1}$
 $= \frac{a}{a(a-1)} \cdot \frac{(a+1)(a-1)}{a+1} - \frac{a}{a-1}$

$$= 1 - \frac{a}{a-1}$$

$$= \frac{a-1-a}{a-1}$$

$$= -\frac{1}{a-1}.$$

当 $a=2$ 时, 原式= $-\frac{1}{2-1}=-1$.

15.2.3 整数指数幂

第 1 课时

1.D 2.D 3.-3

4.(1)原式=-17.

(2)原式= $-\frac{1}{2}ab$.

第 2 课时

1.C 2.B 3.D

4.(1) 9×10^{-4} ; (2) 1.2×10^{-2} .

3 版

一、选择题

1~3.DAB 4~6.DAB

二、填空题

7.4 8. 5×10^{-11}

9. $x+1$ 10. $\frac{2\ 400}{m(m+10)}$

11.5 12.1

三、

13.(1) 1.3×10^{-6} ;

(2) $-\frac{2b^5}{a^3}$.

14.(1)原式= $2a-4$.

(2)原式= $-\frac{x-2}{x+2}$.

15.解: $\frac{3x}{x^2-2x} - \frac{x^2+2x+4}{x^3-8}$

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

数学·广东八年级(人教)答案页第 4 期

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

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

当 $x=3$ 时, 原式= $\frac{2}{3-2}=2$.

16.解:(1)大船完成任务的时间为 $\frac{100}{x+10}$ 天; 小船完成任务的时间为 $\frac{80}{x}$ 天.

(2)因为 $\frac{100}{x+10} - \frac{80}{x} = \frac{20x-800}{x(x+10)} =$

$$\frac{20(x-40)}{x(x+10)},$$

所以 $x > 40$ 时, 小船所用时间少;

$x=40$ 时, 两船所用时间相同;

$x < 40$ 时, 大船所用时间少.

17.解:(1) $A = \frac{1}{a^2+a}$.

(2)因为 $a=3$ 时, $f(3) = \frac{1}{3^2+3} = \frac{1}{12}$,

$a=4$ 时, $f(4) = \frac{1}{4^2+4} = \frac{1}{20}$, $a=5$ 时, $f(5) =$

$$\frac{1}{5^2+5} = \frac{1}{30}.$$

所以 $\frac{x-2}{2} - \frac{7-x}{4} \leq f(3)+f(4)+\cdots+$

$f(11)$, 即 $\frac{x-2}{2} - \frac{7-x}{4} \leq \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \cdots +$

$$\frac{1}{11 \times 12}.$$

所以 $\frac{x-2}{2} - \frac{7-x}{4} \leq \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} +$

$$\cdots + \frac{1}{11} - \frac{1}{12}.$$

所以 $\frac{x-2}{2} - \frac{7-x}{4} \leq \frac{1}{3} - \frac{1}{12}$.

解得 $x \leq 4$.

在数轴上表示略.

四、

18.解:(1)① $\frac{x+1}{x} = 1 + \frac{1}{x}$, 是和谐分

式;

② $\frac{2+x}{2} = 1 + \frac{x}{2}$, 不是和谐分式;

③ $\frac{x+2}{x+1} = \frac{x+1+1}{x+1} = 1 + \frac{1}{x+1}$, 是和谐分

式;

④ $\frac{y^2+1}{y^2} = 1 + \frac{1}{y^2}$, 是和谐分式.

故填①③④.

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

$$\frac{2}{a-1} = a-1 + \frac{2}{a-1}.$$

故填 $a-1 + \frac{2}{a-1}$.

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

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

$$= \frac{2x+4}{x+1}$$

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

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

当 $x+1=\pm 1$ 或 $x+1=\pm 2$ 时, 分式的值为

整数,

此时 $x=0$ 或 -2 或 1 或 -3 ,

又因为分式有意义时 $x \neq 0, 1, -1,$

-2 ,

所以 $x=-3$.

第 17 期

2 版

15.3 分式方程

第 1 课时

1.B 2.C 3.B 4.-9

5. $k < 3$ 且 $k \neq 1$

6.解:(1)方程两边乘 $x(x-1)$, 得

$$3x=4(x-1).$$

解得 $x=4$.

检验: 当 $x=4$ 时, $x(x-1) \neq 0$.

所以, 原分式方程的解为 $x=4$.

(2)方程两边乘 $(x-2)(x+3)$, 得

$$6(x+3)=x(x-2)-(x-2)(x+3).$$

解得 $x=-\frac{4}{3}$.

检验: 当 $x=-\frac{4}{3}$ 时, $(x-2)(x+3) \neq 0$.

所以, 原分式方程的解为 $x=-\frac{4}{3}$.

(3)方程两边乘 $(2x+1)(2x-1)$, 得

$$4-2(2x+1)=0.$$

解得 $x=\frac{1}{2}$.

检验: 当 $x=\frac{1}{2}$ 时, $(2x+1)(2x-1)=$

$$0, \text{ 因此 } x=\frac{1}{2} \text{ 不是原分式方程的解.}$$

所以, 原分式方程无解.

7. $x=1$

第 2 课时

1.A 2.D 3.80

4.解: 表格略.

$$\text{根据关系式列方程为 } \frac{500}{x} = \frac{800}{x+30}.$$

解得 $x=50$.

检验: 当 $x=50$ 时, $x(x+30) \neq 0$. $x=50$

是原分式方程的解.

答: 甲队每天修路 50 米.

5.解: 设原计划每天种树 x 棵.

根据题意, 得 $\frac{600}{x} - \frac{600}{2x} = 4$.

解得 $x=75$.

经检验, $x=75$ 是原方程的解.

答: 原计划每天种树 75 棵.

6.解:(1)设小本作业本每本 x 元.

根据题意, 得 $\frac{8}{x+0.3} = \frac{5}{x}$.

解得 $x=0.5$.

经检验, $x=0.5$ 是原方程的解, 且符合题意.

所以 $x+0.3=0.8$.

答: 大本作业本每本 0.8 元, 小本作业本每本 0.5 元.

(2)设大本作业本购买 m 本, 则小本作业本购买 $2m$ 本.

依题意, 得 $0.8m+0.5 \times 2m \leq 15$.

解得 $m \leq 8\frac{1}{3}$.

因为 m 为正整数,

所以 m 的最大值为 8.

答: 大本作业本最多能购买 8 本.

3 版

一、选择题

1~3.CDD 4~6.CDA

二、填空题

7. $x(x+4)$

8. $x=4$

9. $a < 5$ 且 $a \neq 3$

$$10. \frac{1\ 000}{x} - 3 = \frac{1\ 000}{1.6x}$$

11.10

12.16

三、

13.解:(1)方程两边乘 $(x-1)(2x+1)$,

$$\text{得 } 2x+1=5(x-1).$$

解得 $x=2$.

检验: 当 $x=2$ 时, $(x-1)(2x+1) \neq 0$.

所以, 原分式方程的解为 $x=2$.

(2)方程两边乘 x^2-4 ,

$$\text{得 } (x-2)^2+4=x^2-4.$$

解得 $x=3$.

检验: 当 $x=3$ 时, $x^2-4 \neq 0$.

所以, 原分式方程的解为 $x=3$.

(3)方程两边乘 $x(x-2)$,