

八年级答案页第 4 期

数学
人教

第 13 期

2 版

14.3 因式分解

第 1 课时

1.C 2.C 3.D 4.4

5.解:(1)原式=5a²(3a+2).(2)原式=8x(3m²-2n²).

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

6.解:根据题意,可得 a+b=5,ab=6.

∴a³b²+a²b³=a²b²(a+b)=(ab)²(a+b)=36×5=180.

第 2 课时

1.B 2.(9+4m)(9-4m)

3.答案不唯一,如-1

4.解:(1)原式=(4x+3y)(4x-3y).

(2)原式=(x-2+2)(x-2-2)=x(x-4).

(3)原式=x²(a-2b)-y²(a-2b)=(a-2b)(x²-y²)

=(a-2b)(x+y)(x-y).

5.12

第 3 课时

1.D

2.D

3.解:∵|xy-4|+(x-2y-2)²=0,

∴xy=4,x-2y=2.

∴(x+2y)²-8xy=4.∴(x+2y)²=36.故 x²+4xy+4y²=(x+2y)²=36.

3 版

一、选择题

1~3.BCD 4~6.DAD

二、填空题

7.xy(y-2) 8.m(a-3)²9.(x+2)² 10.36

11.6 12.2 023

三、解答题

13.解:(1)原式=y(x²-4x+4)=y(x-2)².

(2)原式=[(2a+b)+(a+2b)]·[(2a+b)-(a+2b)]

=(3a+3b)(a-b)

=3(a+b)(a-b).

14.解:(1)原式=2.39×(91+156-47)

=2.39×200

=478.

(2)原式=97²-3²

=(97+3)×(97-3)

=100×94

=9 400.

15.解:(1)∵x³-xy²=x(x+y)(x-y),

且当 x=16,y=4 时,x+y=20,x-y=12,

∴可得到数字密码为:162012 或 161220.

(2)∵x=10 时,可以得到密码 101213,

∴多项式 x³+(m-n)x²+nx 可分解为 x(x+2)(x+3).∴x³+(m-n)x²+nx=x[x²+(m-n)x+n],∴x²+(m-n)x+n=(x+2)(x+3).∴(x+2)(x+3)=x²+5x+6,

∴n=6,m-n=5.

∴m=11.

∴m=11,n=6.

16.解:(1)完全平方公式;

(2)不彻底,(x-2)⁴;(3)设 x²-2x=y,(x²-2x)(x²-2x+2)+1

=y(y+2)+1

=y²+2y+1=(y+1)²=(x²-2x+1)²=(x-1)⁴.

17.解:(1)提公因式法.

(2)x⁵-1=x⁵-x+x-1=x(x⁴-1)+x-1=x(x-1)(x³+x²+x+1)+(x-1)=(x-1)[x(x³+x²+x+1)+1]=(x-1)(x⁴+x³+x²+x+1).(3)xⁿ-1=(x-1)(xⁿ⁻¹+xⁿ⁻²+⋯+x²+x+1).(4)由(3),xⁿ-1=(x-1)(xⁿ⁻¹+xⁿ⁻²+⋯+x²+x+1),得当 n=6 时,x⁶-1=(x-1)(x⁵+x⁴+x³+x²+x+1).

令 x=2,

∴2⁶-1=(2-1)(2⁵+2⁴+2³+2²+2+1).∴2⁵+2⁴+2³+2²+2+1=2⁶-1=63.

第 14 期

2~3 版

一、选择题

1~5.AADBA 6~10.BCDAC

二、填空题

11.2x³y 12.4a²-b²13.-8 14.(x-6y)²15.1 16. $\frac{8}{9}$

17.-2,2 或 0 18.11

三、解答题

19.解:(1)原式=a⁶•a⁸÷a¹⁰=a⁴;(2)原式=($\frac{1}{4}b^2$)²-(3a)²= $\frac{1}{16}b^4$ -9a².20.解:(1)原式=2(x²-2x+1)=2(x-1)².

(2)原式=(2 023+2 022)×(2 023-2 022)

=4 045×1

=4 045.

21.解:(1)②;错误的原因:y 与-3y 合并同类项计算错误.

(2)正确的因式分解过程如下:

(3x+y)²-(x+3y)²

=(3x+y+x+3y)(3x+y-x-3y)

=(4x+4y)(2x-2y)

=8(x+y)(x-y).

22.解:(1)②③.

(2)(x²-y²)a²-(x²-y²)b²=(x²-y²)(a²-b²)

=(x+y)(x-y)(a+b)(a-b).

∴对应的四个字可能是“我爱十四”.

23.解:(ax-3)(2x+1)-2x²+m=(2a-2)x²+(a-6)x+(m-3).∵关于 x 的式子 (ax-3)(2x+1)-2x²+m 化简后不含 x² 项与常数项,

∴2a-2=0,m-3=0.

解得 a=1,m=3.

∴an²+mn=1,∴n²+3n=1.∴2n³+5n²-5n+2 024=2n³+6n²-n²-5n+2 024=2n(n²+3n)-n²-5n+2 024=-n²-3n+2 024

=-1+2 024

=2 023.

24.解:(1)由题意,得

S₁=(x+5)(y+5)=xy+5(x+y)+25,S₂=(x-2)(y-2)=xy-2(x+y)+4.∴S₁-S₂=xy+5(x+y)+25-xy+2(x+y)-4=7(x+y)+21=7(x+y+3).

∴x,y 为正整数,

∴S₁与 S₂ 的差一定是 7 的倍数.(2)由题意,得 S₁-S₂=196,即 7(x+y+3)=196.

∴x+y+3=28.

∴x+y=25.

∴2(x+y)=50.

∴原长方形的周长为 50cm.

25.解:(1)x²-6x-27=(x²-6x+9)-9-27=(x-3)²-36

=(x-3+6)(x-3-6)

=(x+3)(x-9).

(2)x²+6x-9=(x²+6x+9)-9-9由 $\frac{x}{x-2}=\frac{6}{7}$,得 x=-12.

检验:当 x=-12 时,x-2≠0.

所以,原分式方程的解为 x=-12.

16.解:设走路线一的平均车速是每小时 x 千米,则走路线二的平均车速是每小时(1+80%)x 千米.

根据题意,得 $\frac{25}{x}-\frac{30}{(1+80\%)x}=\frac{10}{60}$.

解得 x=50.

经检验,x=50 是原分式方程的解,且符合题意.

答:走路线一的平均车速是每小时 50 千米.

17.解:(1)设原计划每天改造管网 x 米,则实际施工时,每天改造管网 (1+20%)x 米.

根据题意,得 $\frac{3\ 600}{x}-\frac{3\ 600}{(1+20\%)x}=10$.

解得 x=60.

检验:当 x=60 时,1.2x≠0.

所以,原分式方程的解为 x=60.

所以 60×(1+20%)=72(米).

所以,实际施工时,每天改造管网的长度是 72 米.

(2)设以后每天改造管网还要增加 m 米.

根据题意,得(40-20)(72+m)≥3 600-72×20.

解得 m≥36.

所以,以后每天改造管网至少还要增加 36 米.

第 18 期

2~3 版

一、选择题

1~5.CCADD 6~10.BAACA

二、填空题

11.x≠- $\frac{3}{2}$ 12.10 13. $\frac{1}{4a}$ 14.-7 15. $\frac{1}{4}$ 16. $\frac{1\ 000}{x+80}=\frac{800}{x}$

17.5或1

18.2或0

三、解答题

19.解:(1)原式= $\frac{x^2-y^2}{x-y}=\frac{(x+y)(x-y)}{x-y}=x+y$;(2)原式= $\frac{y^2}{36x^4} \div \frac{y^4}{16x^2} = \frac{y^2}{36x^4} \cdot \frac{16x^2}{y^4} = \frac{4}{9x^2y^2}$.

20.(1)x=0;(2)x=-3.

21.解:原式= $\left[\frac{2x+5}{(x+1)(x-1)}-\frac{3(x+1)}{(x+1)(x-1)}\right] \cdot \frac{(x-1)^2}{2-x}$ = $\frac{2x+5-3x-3}{(x+1)(x-1)} \cdot \frac{(x-1)^2}{2-x}$ = $\frac{2-x}{x+1} \cdot \frac{x-1}{2-x}$ = $\frac{x-1}{x+1}$.

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 和 2.

所以 x=0.

当 x=0 时,原式= $\frac{0-1}{0+1}=-1$.

22.解:任务一:①一,分式的基本性质.

②二,去括号没有变号.

任务二:

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

23.解:(1)设学生骑车的速度是 x km/h,则汽车速度是 3xkm/h.

根据题意,得 $\frac{10}{x}=\frac{10}{3x}+\frac{16+24}{60}$.

解得 x=10.

检验:当 x=10 时,3x≠0.

所以,原分式方程的解为 x=10.

答:学生骑车的速度是 10km/h.

(2)设骑车学生出发 y 小时后,汽车追上骑车学生.

根据题意,得 10y=30 $\left(y-\frac{16}{60}\right)$.解得 y= $\frac{2}{5}$.10-10× $\frac{2}{5}$ =6(km).

答:汽车追上骑车学生的地点距离实践中心的路程是 6km.

24.解:(1)把 m=5 代入方程,得

 $\frac{2x}{x-2}+\frac{5}{x-2}=-2$.解得 x=- $\frac{1}{4}$.检验:当 x=- $\frac{1}{4}$ 时,x-2≠0.所以,当 m=5 时,原方程的解为 x=- $\frac{1}{4}$.

(2)方程两边乘(x-2),得 2x+m=-2x+4,即 4x=4-m.

因为方程无解,所以 x=2.

将 x=2 代入,解得 m=-4.

所以,当 m=-4 时,方程无解.

(3)方程两边乘(x-2),得 2x+m=-2x+4.

解得 x= $\frac{4-m}{4}$.

因为方程的解是正数,即 x>0,

所以 $\frac{4-m}{4}>0$.

解得 m<4.

由(2)知,m≠-4.

所以,当方程的解是正数时,m 的取值范围是 m<4 且 m≠-4.

25.解:(1)设 B 种科幻产品的单价是 x 元,则 A 种科幻产品的单价是 1.2x 元.

根据题意,得 $\frac{18\ 000}{x}+\frac{18\ 000}{1.2x}=110$.

解得 x=300.

检验:当 x=300 时,1.2x≠0.

所以,原分式方程的解为 x=300.

1.2x=1.2×300=360.

答:A 种科幻产品的单价是 360 元,B 种科幻产品的单价是 300 元.

(2)设购进 A 种科幻产品 m 个,则购进 B 种科幻产品(240-m)个.

根据题意,得 360m+300(240-m)≤80 000.

解得 m≤133 $\frac{1}{3}$.

答:A 种科幻产品最多能购进 133 个.

26.解:(1) $\frac{15}{3+2x}$.

(2)证明:由题意,得 xy=1.

则 y= $\frac{1}{x}$.把 y= $\frac{1}{x}$ 代入 $\frac{2x}{x+y^2}+\frac{2y}{y+x^2}$,得原式= $\frac{2x}{x+\frac{1}{x^2}}+\frac{\frac{2}{x}}{\frac{1}{x}+x^2}=\frac{2x^3}{x^3+1}+\frac{2}{x^3+1}=2$ 所以 $\frac{2x}{x+y^2}$ 与 $\frac{2y}{y+x^2}$ 互为“2 阶分式”.(3)因为 $\frac{a}{a+4b^2}$ 与 $\frac{2b}{a^2+2b}$ 互为“1 阶分式”,所以 $\frac{a}{a+4b^2}+\frac{2b}{a^2+2b}=1$.所以 $\frac{a^3+2ab}{(a^4b^2)(a^2+2b)}+\frac{2ab+8b^3}{(a^4b^2)(a^2+2b)}=1$.所以 $\frac{a^3+2ab+2ab+8b^3}{a^3+2ab+4a^2b^2+8b^3}=1$,即 2ab=4a²b².又因为 a,b 为正数,所以 ab= $\frac{1}{2}$.所以 ab 的值为 $\frac{1}{2}$.

④ $= (x+3)^2 - 18$.
 $\therefore (x+3)^2 \geq 0$,
 $\therefore (x+3)^2 - 18 \geq -18$.
 \therefore 当 $x=-3$ 时, 多项式 x^2+6x-9 有最小值, 最小值为 -18 .
 (3) $\therefore a^2+b^2+c^2-6a-8b-10c+50=0$,
 则 $(a^2-6a+9)+(b^2-8b+16)+(c^2-10c+25)=0$,
 即 $(a-3)^2+(b-4)^2+(c-5)^2=0$.
 $\therefore a-3=0, b-4=0, c-5=0$.
 解得 $a=3, b=4, c=5$.
 $\therefore a+b+c=3+4+5=12$.
 26. 解: (1) 设 $2\ 023-x=a, x-2\ 020=b$, 则 $a+b=3$.
 $\therefore (2\ 023-x)^2+(x-2\ 020)^2=a^2+b^2=2\ 022$.
 $\therefore (2\ 023-x)(x-2\ 020)=ab$
 $=\frac{(a+b)^2-(a^2+b^2)}{2}$
 $=\frac{9-2\ 022}{2}$
 $=-\frac{2\ 013}{2}$.
 (2) $\therefore AB=20, BC=12, BE=DF=x$,
 $\therefore CE=12-x, CF=20-x$.
 \therefore 长方形 $CEPF$ 的面积为 160 ,
 $\therefore (12-x)(20-x)=160$.
 设 $12-x=m, 20-x=n$, 则 $mn=160$,
 $m-n=-8$.
 $\therefore S_{\text{阴影部分}}=CE^2+FC^2$
 $= (12-x)^2+(20-x)^2$
 $=m^2+n^2$
 $= (m-n)^2+2mn$
 $=64+320$
 $=384$.
 \therefore 图中阴影部分的面积和为 384 .

第 15 期

2 版

15.1.1 从分数到分式

- 1.C
 2.(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.B 2. $\frac{5y}{x^2}$ 3. $2(m-n)$
 4.(1) $\frac{xy+2}{y}$; (2) $\frac{a+1}{a-1}$.
 5.解: (1) 最简公分母是 $21a^2b^2$.
 $\frac{1}{3ab^2} = \frac{7a}{3ab^2 \cdot 7a} = \frac{7a}{21a^2b^2}$, $\frac{2}{7a^2b} = \frac{2}{7a^2b \cdot 3b} = \frac{2 \cdot 3b}{21a^2b^2}$.
 (2) 最简公分母是 $x(x-1)(x+1)$.
 $\frac{x-1}{x^2-x} = \frac{(x-1)(x+1)}{x(x-1)(x+1)} = \frac{x^2-1}{x(x-1)(x+1)}$,

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

6.4

15.2.1 分式的乘除 第 1 课时

- 1.D
 2.解: (1) 原式 $= -\frac{2x^3y}{18x^2y^3} = -\frac{x}{9y^2}$;
 (2) 原式 $= \frac{(3x-y)^2}{(x+2y)(x-2y)} \cdot \frac{x+2y}{3x-y} = \frac{3x-y}{x-2y}$.
 3.1

第 2 课时

- 1.D
 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 $= a+1$.
 当 $a=2\ 022$ 时, 原式 $= 2\ 022+1=2\ 023$.

4. $\frac{y^2}{4x^2}$
 5.解: (1) 原式 $= \frac{4a^2}{b^2} \cdot \frac{b^3}{6a^2} = \frac{2}{3}b$;
 (2) 原式 $= \frac{4a^2b^6}{c^4d^2} \cdot \frac{b^3}{6a^2} \cdot \frac{-27c^3}{b^6} = -\frac{18b^3}{cd^2}$.

3 版

- 一、选择题
 1~3.BDA 4~6.CCD
 二、填空题

- 7.-3 8. $\frac{1}{3}$
 9. $\frac{6a-4b}{3a+12b}$ 10.-1
 11. $\frac{x}{6y}$ 12.0, -2, -3

三、解答题

- 13.(1) $x \neq -2$; (2) $x \neq \frac{5}{3}$.
 14.解: (1) $\frac{-16x^2y^3}{20xy^4} = -\frac{4xy^3 \cdot 4x}{4xy^3 \cdot 5y} = -\frac{4x}{5y}$.
 (2) $\frac{x^2-4}{x^2-4x+4} = \frac{(x+2)(x-2)}{(x-2)^2} = \frac{x+2}{x-2}$.

- 15.(1) $\frac{1}{c}$; (2) $\frac{a^2+ab}{b^2}$.
 16. 解: 甲工程队修 900m 所用时间为 $\frac{900}{a^2-4}$ 天, 乙工程队修 600m 所用时间为 $\frac{600}{(a-2)^2}$ 天.

$$\text{由题意, 得 } \frac{900}{a^2-4} \div \frac{600}{(a-2)^2} = \frac{900}{(a+2)(a-2)} \cdot \frac{(a-2)^2}{600} = \frac{3a-6}{2a+4}.$$

所以甲工程队修 900m 所用时间是乙工程队修 600m 所用时间的 $\frac{3a-6}{2a+4}$ 倍.

17. 解: 由 $\frac{x}{x^2-3x+1} = \frac{1}{5}$, 可得 $x \neq 0$,
 $\therefore \frac{x^2-3x+1}{x} = 5$,
 即 $x + \frac{1}{x} = 8$.
 $\therefore \frac{x^4+x^2+1}{x^2} = x^2 + \frac{1}{x^2} + 1 = \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 - 1 = 8^2 - 1 = 63$.
 $\therefore \frac{x^2}{x^4+x^2+1} = \frac{1}{63}$.

第 16 期

2 版

15.2.2 分式的加减 第 1 课时

- 1.A 2. $\frac{19}{3}$
 3. 解: (1) 原式 $= \frac{x-2}{(x+2)(x-2)} - \frac{2x}{(x+2)(x-2)} = \frac{x-2-2x}{(x+2)(x-2)} = \frac{-(x+2)}{(x+2)(x-2)} = -\frac{1}{x-2}$.
 (2) 原式 $= \frac{(x+3)(x-2)}{x-2} - \frac{x^2}{x-2} = \frac{x^2+x-6-x^2}{x-2} = \frac{x-6}{x-2}$.
 4. 解: 设小丽走第一条路所用时间为 t_1 小时, 走第二条路所用时间为 t_2 小时.

(1) 小丽走第二条路的时间为: $t_2 = \frac{3}{v} + \frac{3}{3v} = \frac{4}{v}$ (小时).
 故当走第二条路时, 她从甲地到乙地需要 $\frac{4}{v}$ 小时.

(2) 小丽走第一条路的时间为: $t_1 = \frac{6}{2v} = \frac{3}{v}$ (小时).
 $\frac{4}{v} - \frac{3}{v} = \frac{1}{v}$ (小时).
 所以她走第一条路花费的时间少, 少 $\frac{1}{v}$ 小时.
 5. $\frac{3}{4}$

第 2 课时

- 1.B 2. $\frac{3}{4}$
 3.(1) x^2-4x+3 ;
 (2) $\frac{3x^2+8}{2y}$.
 4. 解: 原式 $= \frac{6}{(a+3)^2} \cdot \frac{a+3}{a} + \frac{2(a-3)}{(a+3)(a-3)} = \frac{6}{a(a+3)} + \frac{2}{a+3}$

数学人教

- $= \frac{6+2a}{a(a+3)}$
 $= \frac{2(a+3)}{a(a+3)}$
 $= \frac{2}{a}$.
 当 $a=2$ 时, 原式 $= 1$.
 15.2.3 整数指数幂
 第 1 课时

- 1.D 2.-2
 3.(1)-17; (2) $-\frac{1}{2}ab$.
 4.A
 第 2 课时
 1.A 2.B 3. 5.2×10^{-6}
 4.(1) 9×10^{-4} ; (2) 1.2×10^{-2} .
 3 版

- 一、选择题
 1~3.BAC 4~6.BAD
 二、填空题
 7.2 8. $-\frac{1}{a+1}$
 9.2.3 10.8
 11.1 011 12.①②
 三、解答题

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

14. 解: 原式 $= \left[\frac{2x-y}{x+y} - \frac{(x-y)^2}{(x+y)(x-y)} \right] \cdot \frac{x+y}{x-y}$
 $= \left(\frac{2x-y}{x+y} - \frac{x-y}{x+y} \right) \cdot \frac{x+y}{x-y}$
 $= \frac{x}{x+y} \cdot \frac{x+y}{x-y}$
 $= \frac{x}{x-y}$.
 $\therefore x = \left(\frac{1}{2} \right)^{-1} = 2, y = (-2\ 023)^0 = 1$,
 \therefore 原式 $= \frac{2}{2-1} = 2$.

15. 解: (1) ③, 分式的基本性质;
 ②五, 去括号没变号;
 (2) $-\frac{7}{2x+6}$.

16. 解: 由题意, 得 $\frac{M}{a+1} = \frac{a^2}{a(a+1)}$

$\frac{a}{a+1}$, 则 $M=a$.

八年级答案页第 4 期

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

当 $a=100$ 时, 原式 $= \frac{100-1}{100} = \frac{99}{100}$.

17. 解: (1) $\frac{1}{6} - \frac{1}{7}$.
 (2) $\frac{1}{m(m+1)} = \frac{1}{m} - \frac{1}{m+1}$.
 (3) 原式 $= \frac{1}{x-3} - \frac{1}{x-2} - 2 \times \frac{1}{2} \left(\frac{1}{x-3} - \frac{1}{x-1} \right) + \frac{1}{x-2} - \frac{1}{x-1}$
 $= \frac{1}{x-3} - \frac{1}{x-2} - \frac{1}{x-3} + \frac{1}{x-1} + \frac{1}{x-2} - \frac{1}{x-1}$
 $= 0$.

第 17 期

2 版

15.3 分式方程 第 1 课时

- 1.B 2.C 3.B 4.4
 5. 解: (1) 方程两边乘 $(1+x)$, 得 $2+1+x=4x$.
 解得 $x=1$.
 检验: 当 $x=1$ 时, $1+x \neq 0$.
 所以, 原分式方程的解为 $x=1$.
 (2) 方程两边乘 (x^2-4) , 得 $(x-2)^2 - (x^2-4)=12$.
 解得 $x=-1$.
 检验: 当 $x=-1$ 时, $x^2-4 \neq 0$.
 所以, 原分式方程的解为 $x=-1$.
 (3) 方程两边乘 $(x-1)(x+1)$, 得 $4+x^2-1=x^2-2x+1$.
 解得 $x=-1$.
 检验: 当 $x=-1$ 时, $(x-1)(x+1)=0$, 因此 $x=-1$ 不是原分式方程的解.
 所以, 原分式方程无解.

- 6.4
 第 2 课时
 1.C 2.D 3.A
 4. 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 $x=75$.

2023-2024 学年



检验: 当 $x=75$ 时, $2x \neq 0$.
 所以, 原分式方程的解为 $x=75$.
 答: 原计划每天种树 75 棵.
 5. 解: (1) 设购买 1 件乙种农机具需要 x 万元, 则购买 1 件甲种农机具需要 $(x+1)$ 万元.

根据题意, 得 $\frac{15}{x+1} = \frac{10}{x}$.
 解得 $x=2$.
 检验: 当 $x=2$ 时, $x(x+1) \neq 0$.
 所以, 原分式方程的解为 $x=2$.
 所以 $x+1=2+1=3$ (万元).
 答: 购买 1 件甲种农机具需要 3 万元, 1 件乙种农机具需要 2 万元.
 (2) 设购买 m 件甲种农机具, 则购买 $(20-m)$ 件乙种农机具.
 根据题意, 得 $3m+2(20-m) \leq 46$.
 解得 $m \leq 6$.
 答: 甲种农机具最多能购买 6 件.

3 版

一、选择题
 1~3.DBB 4~6.BAB
 二、填空题
 7. $x=2$ 8.4
 9.1
 10. $\frac{900}{x} = \frac{600}{x-30}$
 11. $\frac{5}{6}$ 12.1 或 2
 三、解答题
 13. 解: (1) 方程两边乘 $(4-x)$, 得 $x-1=2(4-x)+3$.
 解得 $x=4$.
 检验: 当 $x=4$ 时, $4-x=0$.
 所以, 原分式方程无解.
 (2) 方程两边乘 $3(x+1)$, 得 $3x=x+3x+3$.
 解得 $x=-3$.
 检验: 当 $x=-3$ 时, $3(x+1) \neq 0$.
 所以, 原分式方程的解为 $x=-3$.

14. 解: 根据题意, 得 $\frac{3}{2-x} = \frac{x-3}{x-2}$.
 方程两边乘 $x-2$, 得 $-3=x-3$.
 解得 $x=0$.
 检验: 当 $x=0$ 时, $x-2 \neq 0$.
 所以, 原分式方程的解为 $x=0$.
 所以, 当 $x=0$ 时, $\frac{3}{2-x}$ 与 $\frac{x-3}{x-2}$ 的值相等.

15. 解: 设 $\frac{x}{x-2} = y$, 则原方程化为 $y + \frac{4}{3}y = 2$.
 解得 $y = \frac{6}{7}$.