対(4)

1. 語句×5 or 文×1 で直し

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

$=x-\frac{1}{2}y-\frac{4}{3}x+2y$

$=\frac{3}{3}x-\frac{4}{3}x-\frac{1}{2}y+\frac{4}{2}y$ ← 同類項同士で通分する

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

(2) $\frac{3(3x-4y)}{12}-\frac{4(-2x+5y)}{9}$

$=\frac{3(3x-4y)-4(-2x+5y)}{36}$

$=\frac{9x-12y+8x-20y}{36}$

$=\frac{17x-32y}{36}$

(3) $18a^2b^2\div(-3a)^2\div(-3b)$

$=18a^2b^2\div 9a^2\div(-3b)$

$=\ominus\left(\frac{②\cancel{18}\cancel{a^2}\cancel{b^2}\times 1\times 1}{1\times\cancel{9}\cancel{a^2}\times③\cancel{3}\cancel{b}}\right)$

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

(4) $\frac{1}{3}a^2b^3\div\left(-\frac{1}{6}ab\right)^2\times(-ab^2)^3$

$=\frac{1}{3}a^2b^3\div\frac{1}{36}a^2b^2\times(-a^3b^6)$

$=\ominus\left(\frac{\cancel{a^2}\cancel{b^3}\times 36^{⑫}\times\cancel{(a^3b^6)}}{\cancel{3}\times\cancel{a^2}\cancel{b^2}\times 1}\right)$

$=-12a^3b^7$

3(1) $(3a-4b)-(-2.5b+7a)$

$=3a-4b+2.5b-7a$ ㊟ 方程式ではないので×10をしない.

$=-4a-1.5b$

(2) $2(a-b)-3(a-2b)$

$=2a-2b-3a+6b$

$=-a+4b$ ㊟ 式を簡単にしてから代入する

$=-(-2)+4\times\frac{1}{2}$

$=2+2$

$=4$

(3) $3x-2y=4$ [y]

$-2y=4-3x$

$y=-2+\frac{3}{2}x$

(4) $S=\frac{1}{2}(a+b)h$ [a]

$2S=(a+b)h$

$(a+b)h=2S$

$a+b=\frac{2S}{h}$

$a=\frac{2S}{h}-b$

4(1) $\begin{cases}\frac{x}{3}+\frac{y}{2}=4 & \cdots①\\ 0.4x=0.6y & \cdots②\end{cases}$

①×6 $2x+3y=24$ …③

②×10×$\frac{1}{2}$ $2x=3y$ …④

④を③に代入

$3y+3y=24$

$6y=24$

$y=4$

$y=4$を④に代入

$2x=12$

$x=6$ $\begin{cases}x=6\\ y=4\end{cases}$

(2) $\begin{cases}y=2(x-3) & \cdots①\\ 0.3x-0.2y=1 & \cdots②\end{cases}$

①より $y=2x-6$ …③

②×10 $3x-2y=10$ …④

③を④に代入

$3x-2(2x-6)=10$

$3x-4x+12=10$

$-x=-2$

$x=2$

$x=2$を③に代入

$y=4-6$

$=-2$ $\begin{cases}x=2\\ y=-2\end{cases}$

(3) $\begin{cases}\frac{x-1}{2}+\frac{2y-1}{3}=1 & \cdots①\\ \frac{x+3}{4}-\frac{y-2}{5}=1 & \cdots②\end{cases}$

①×6 $3(x-1)+2(2y-1)=6$

$3x-3+4y-2=6$

$3x+4y=11$ …③

②×20 $5(x+3)-4(y-2)=20$

$5x+15-4y+8=20$

$5x-4y=-3$ …④

③+④

$3x+4y=11$

$+)\ 5x-4y=-3$

$8x=8$

$x=1$

$x=1$を③に代入

$3+4y=11$

$4y=8$

$y=2$ $\begin{cases}x=1\\ y=2\end{cases}$

(4) $\begin{cases}\frac{2x-1}{3}=\frac{x+y-1}{4} & \cdots①\\ \frac{2x-1}{3}=\frac{x-y+2}{5} & \cdots②\end{cases}$

①×12 $4(2x-1)=3(x+y-1)$

$8x-4=3x+3y-3$

$5x-3y=1$ …③

②×15 $5(2x-1)=3(x-y+2)$

$10x-5=3x-3y+6$

$7x+3y=11$ …④

③+④

$5x-3y=1$

$+)\ 7x+3y=11$

$12x=12$

$x=1$

$x=1$を④に代入

$7+3y=11$

$3y=4$

$y=\frac{4}{3}$ $\begin{cases}x=1\\ y=\frac{4}{3}\end{cases}$

5. $\begin{cases} 4x-3y=10 \cdots ① \\ ax+3y=-8 \cdots ② \end{cases}$ $\begin{cases} ax+by=4 \cdots ③ \\ 5x+2y=1 \cdots ④ \end{cases}$

①×2 + ④×3

$8x-6y=20$
$+)\ 15x+6y=3$
$23x=23$
$x=1$

$x=1$ を ④ に代入

$5+2y=1$
$2y=-4$
$y=-2$

$\begin{cases} x=1 \\ y=-2 \end{cases}$ を ② に代入

$a-6=-8$
$a=-2$ //

$\begin{cases} x=1 \\ y=-2 \\ a=-2 \end{cases}$ を ③ に代入

$-2-2b=4$
$-2b=6$
$b=-3$ //

6. $\begin{cases} -x+y=6 \cdots ① \\ 7x+ay=-46 \cdots ② \end{cases}$

$x:y=5:2$ より

$2x=5y \cdots ③'$
$2x-5y=0 \cdots ③$

①×2 + ③

$-2x+2y=12$
$+)\ 2x-5y=0$
$-3y=12$
$y=-4$

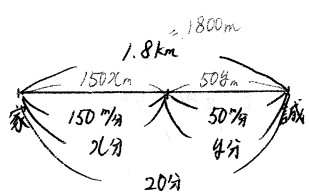
$y=-4$ を ③' に代入

$2x=-20$
$x=-10$

$\begin{cases} x=-10 \\ y=-4 \end{cases}$ を ② に代入

$-70-4a=-46$
$-4a=24$
$a=-6$ //

7. 1.8km = 1800m



$\begin{cases} x+y=20 \cdots ① \\ 150x+50y=1800 \cdots ② \end{cases}$

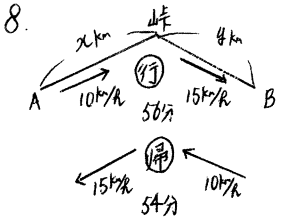
②×$\frac{1}{50}$ $3x+y=36 \cdots ③$

①−③ $x+y=20$
$-)\ 3x+y=36$
$-2x=-16$
$x=8$

$y=12$

A. 8分

8.



A〜峠 xkm、峠〜B ykm

$\begin{cases} \frac{x}{10}+\frac{y}{15}=\frac{56}{60}^{28} \cdots ① \\ \frac{x}{15}+\frac{y}{10}=\frac{54}{60}^{27} \cdots ② \end{cases}$

①×30 $3x+2y=28 \cdots ③$

②×30 $2x+3y=27 \cdots ④$

③×2 − ④×3 略

A〜峠 6km、峠〜B 5km //

9. 11月子ども x人、おとな y人

$\begin{cases} x+y=5500 \\ 0.2x-0.1y=290 \end{cases}$ → 略 $\begin{cases} x=2800 \\ y=2700 \end{cases}$

$2800+0.2\times2800=3360$

11月 2800人、12月 3360人 //

10. 姉 x円、妹 y円 持っていたとする。

$\begin{cases} 0.6x+0.5y=3600 \cdots ① \\ 0.4x+100=0.5y \cdots ② \end{cases}$

②を①に代入 $0.6x+0.4x+100=3600$

(求) 2人の残ったお金を比べると、妹のほうが100円多い。

姉 残り $x-0.6x=0.4x$
妹 〃 $y-0.5y=0.5y$

略

姉 3500円、妹 3000円

11. 5% xg 15% yg

$\begin{cases} \frac{5}{100}x+\frac{15}{100}y+\frac{0}{100}\times100=500\times\frac{7.6}{100} \\ x+y+100=500 \end{cases}$

0なので書かなくても良い

(求) 塩は100%、水は0%

略

5% 220g 15% 180g

12. もとの十の位 x、一の位 y

$\begin{cases} 10x+y=7(x+y)+6 \cdots ① \\ 10y+x=10x+y-36 \cdots ② \end{cases}$

①より $10x+y=7x+7y+6$
$3x-6y=6$
$x-2y=2 \cdots ③$

②より $9x-9y=36$
$x-y=4 \cdots ④$

③−④ 略

62 //