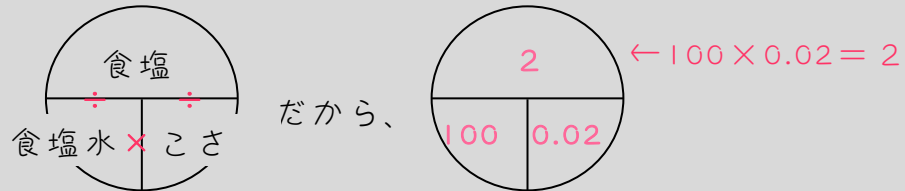


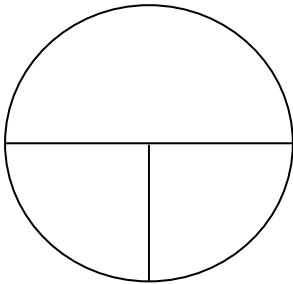
ステップ1 - 食塩水をてんとう虫で表す

1 例にならって、次の食塩水をてんとう虫で表しなさい。

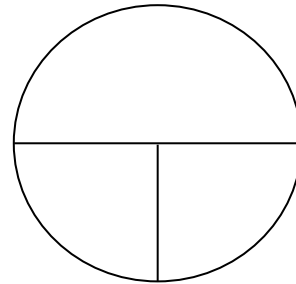
例 2%の食塩水 100g



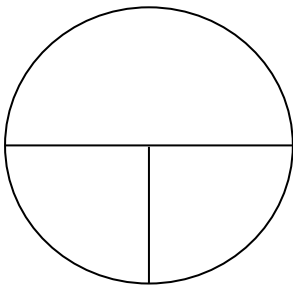
(1) 4%の食塩水 100g



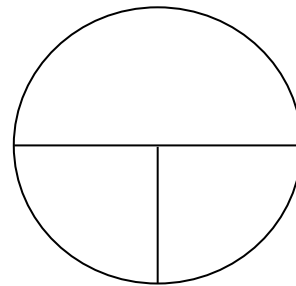
(2) 5%の食塩水 200g



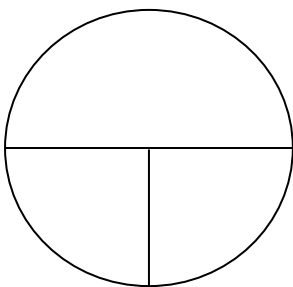
(3) 3%の食塩水 300g



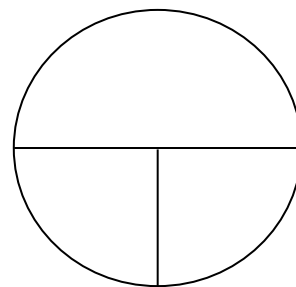
(4) 8%の食塩水 400g



(5) 12%の食塩水 400g

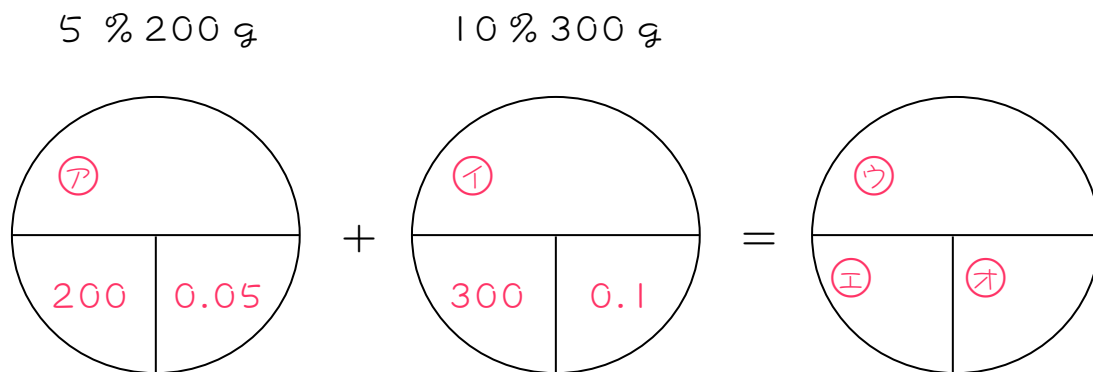


(6) 6%の食塩水 150g



ステップ2 - 食塩水と食塩水を混ぜる

2 5%の食塩水 200g と 10%の食塩水 300g を混ぜました。



(1) ①にあてはまる数を求めなさい。

(2) ②にあてはまる数を求めなさい。

(3) ③にあてはまる数を求めなさい。

(4) ④にあてはまる数を求めなさい。

(5) ⑤にあてはまる数を求めなさい。

こさは必ず「食塩÷食塩水」で求めます。
 $0.05 + 0.1 = 0.15$ じゃないよ！

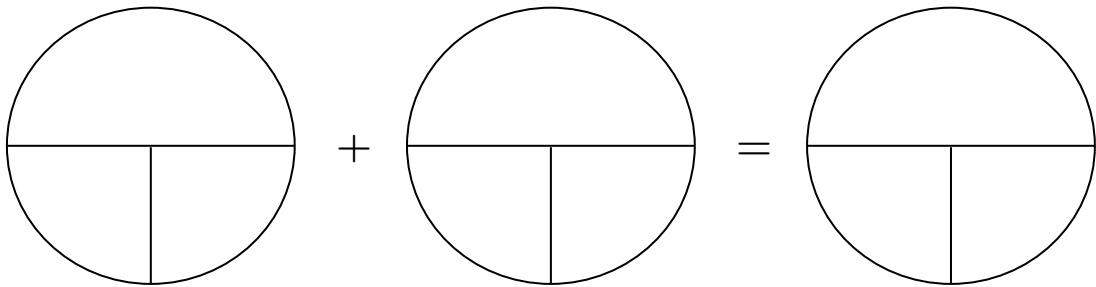
(6) 何%の食塩水が何g できましたか。

3

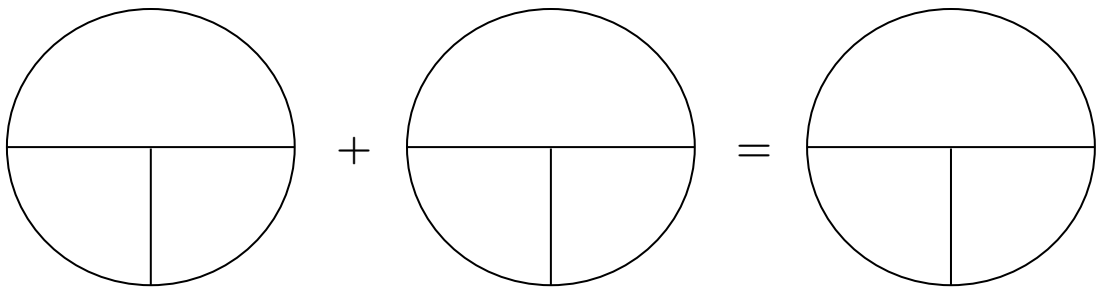
2つの食塩水を混ぜました。何%の食塩水が何gできますか。()

にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) \quad 2\%300\text{g} + 7\%200\text{g} = (\quad)\% (\quad)\text{g}$$



$$(2) \quad 3\%200\text{g} + 10\%150\text{g} = (\quad)\% (\quad)\text{g}$$



$$(3) \quad 9\%200\text{g} + 3\%400\text{g} = (\quad)\%(\quad)\text{g}$$

$$\begin{array}{|c} \hline \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c} \hline \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c} \hline \\ \hline \end{array}$$

$$(4) \quad 3\%100\text{g} + 12\%200\text{g} = (\quad)\%(\quad)\text{g}$$

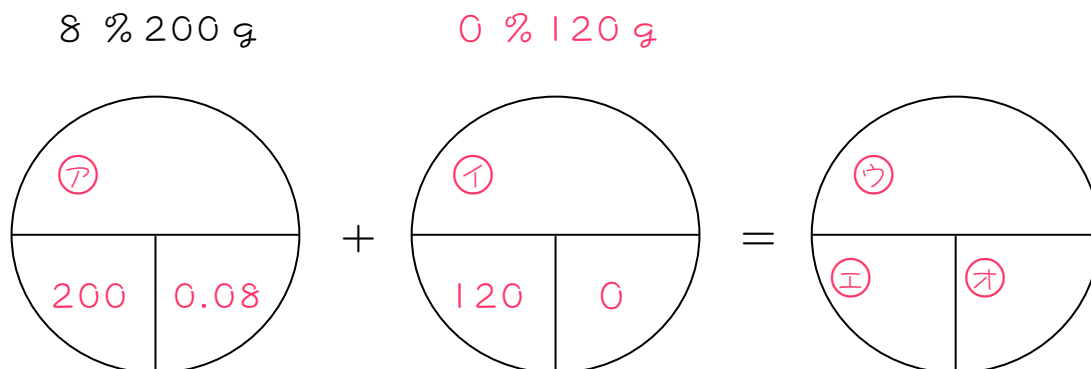
$$\begin{array}{|c} \hline \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c} \hline \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c} \hline \\ \hline \end{array}$$

$$(5) \quad 6\% 100 \text{ g} + 10\% 300 \text{ g} = (\quad) \% (\quad) \text{ g}$$

$$(6) \quad 5\% 400 \text{ g} + 12\% 300 \text{ g} = (\quad) \% (\quad) \text{ g}$$

ステップ3 - 水は「0%の食塩水」と考える

- 4 8%の食塩水 200g に水 120g を加えました。「水 120g」は、「0%の食塩水 120g」と考えられることを参考に、次の問いに答えなさい。



(1) アにあてはまる数を求めなさい。

(2) イにあてはまる数を求めなさい。

(3) ウにあてはまる数を求めなさい。

(4) エにあてはまる数を求めなさい。

(5) オにあてはまる数を求めなさい。

こさは必ず「食塩÷食塩水」で求めます。
 $0.08 + 0 = 0.08$ じゃないよ！

(6) 何%の食塩水が何gできましたか。

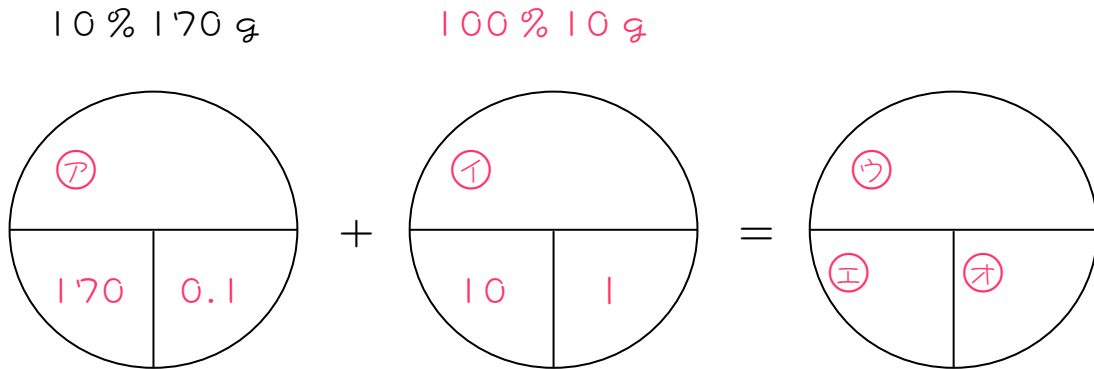
5 食塩水と水を混ぜました。何%の食塩水が何gできますか。() にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) 10\% 400\text{g} + \text{水} 100\text{g} = (\quad)\% (\quad)\text{g}$$

$$(2) 15\% 200\text{g} + \text{水} 300\text{g} = (\quad)\% (\quad)\text{g}$$

ステップ4 - 食塩は「100%の食塩水」と考える

- 6 10%の食塩水 170g に食塩 10g を加えました。「食塩 10g」は、「100%の食塩水 10g」と考えられることを参考に、次の問いに答えなさい。



(1) ①にあてはまる数を求めなさい。

(2) ②にあてはまる数を求めなさい。

(3) ③にあてはまる数を求めなさい。

(4) ④にあてはまる数を求めなさい。

(5) ⑤にあてはまる数を求めなさい。

こさは必ず「食塩÷食塩水」で求めます。
0.1 + 1 = 1.1 じゃないよ！

(6) 何%の食塩水が何gできましたか。

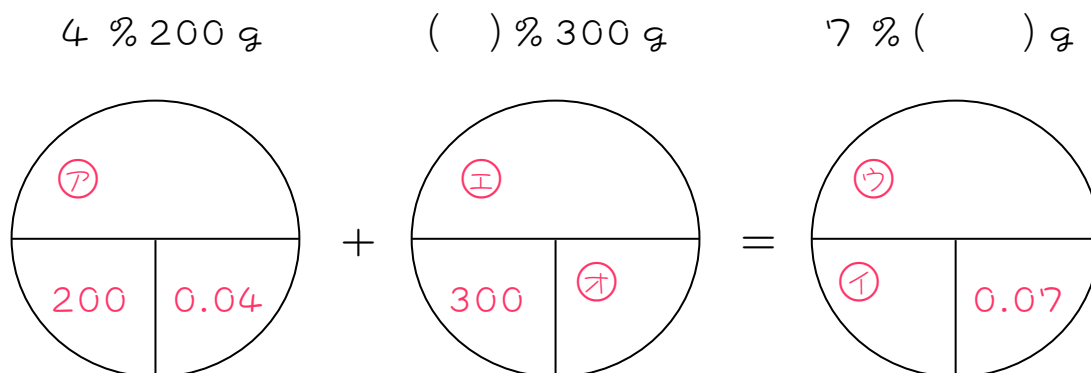
7 食塩水に食塩を加えました。何%の食塩水が何gできますか。() にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) \quad 12\% 200\text{g} + \text{食塩 } 20\text{g} = (\quad)\% (\quad)\text{g}$$

$$(2) \quad 5\% 360\text{g} + \text{食塩 } 20\text{g} = (\quad)\% (\quad)\text{g}$$

ステップ5 - 逆算

8 4%の食塩水 200g に、あるこさの食塩水 300g を混ぜると、7%の食塩水になりました。



(1) ①にあてはまる数を求めなさい。

(2) ②にあてはまる数を求めなさい。

(3) ③にあてはまる数を求めなさい。

(4) ④にあてはまる数を求めなさい。

(5) ⑤にあてはまる数を求めなさい。

こさは必ず「食塩÷食塩水」で求めます。
 $0.07 - 0.04 = 0.03$ じゃないよ！

(6) 何%の食塩水を加えましたか。

9 次の () にあてはまる数を求めなさい。

(1) $2\% 100\text{g} + (\quad)\% 300\text{g} = 5\% (\quad)\text{g}$

(2) $14\% 300\text{g} + (\quad)\% 150\text{g} = 12\% (\quad)\text{g}$

$$(3) \quad (\quad) \% 200 \text{ g} + \text{水 } 80 \text{ g} = 5 \% (\quad) \text{ g}$$

$$(4) \quad (\quad) \% 300 \text{ g} + \text{水 } 100 \text{ g} = 9 \% (\quad) \text{ g}$$

$$(5) \quad (\quad) \% 300 \text{ g} + \text{食塩 } 10 \text{ g} = 10 \% (\quad) \text{ g}$$

$$(6) \quad (\quad) \% 200 \text{ g} + \text{食塩 } 15 \text{ g} = 20 \% (\quad) \text{ g}$$

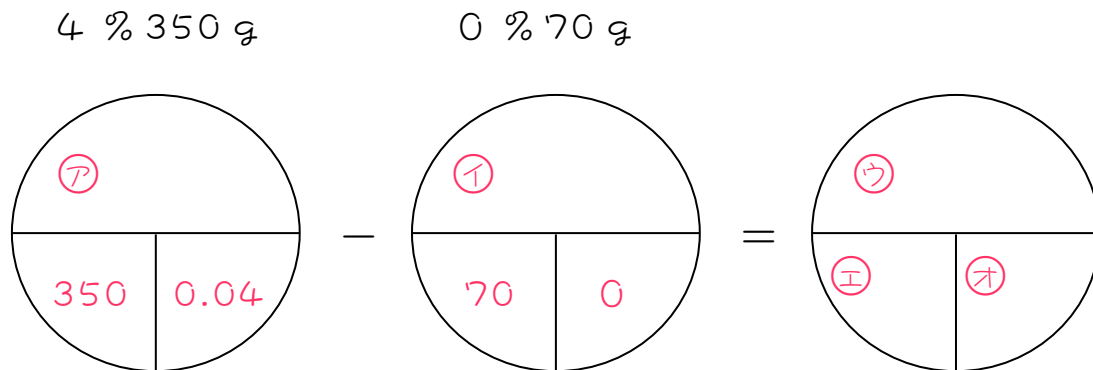
$$(7) \quad 8\% \text{ } 300 \text{ g} + \text{水} (\quad) \text{ g} = 6\% (\quad) \text{ g}$$

$$(8) \quad 8\% \text{ } 250 \text{ g} + \text{水} (\quad) \text{ g} = 5\% (\quad) \text{ g}$$

ステップ6 - 蒸発 (引き算)

10

4%の食塩水 350g を加熱し、水を 70g 蒸発させました。



(1) ①にあてはまる数を求めなさい。

(2) ②にあてはまる数を求めなさい。

(3) ③にあてはまる数を求めなさい。

(4) ④にあてはまる数を求めなさい。

(5) ⑤にあてはまる数を求めなさい。

こさは必ず「食塩÷食塩水」で求めます。

0.04-0=0.04じゃないよ！

(6) 何%の食塩水になりましたか。



食塩水から水を蒸発させました。()にあてはまる数を求めなさい。

(1) 4% 180g - 水 60g = ()% ()g

(2) 7% 600g - 水 75g = ()% ()g

$$(3) \quad 8\% \text{ } 300 \text{ g} - \text{水} (\quad) \text{ g} = 12\% (\quad) \text{ g}$$

$$(4) \quad 7.5\% \text{ } 800 \text{ g} - \text{水} (\quad) \text{ g} = 10\% (\quad) \text{ g}$$

$$(5) \quad (\quad) \% 300 \text{ g} - \text{水 } 50 \text{ g} = 18 \% (\quad) \text{ g}$$

$$(6) \quad (\quad) \% 150 \text{ g} - \text{水 } 30 \text{ g} = 5 \% (\quad) \text{ g}$$

ステップ6 - 練習問題

12 4%の食塩水 200g と 14%の食塩水 300g を混ぜました。何%の食塩水になりますか。

13 8%の食塩水 300g に水を 100g 加えました。何%の食塩水になりますか。

14 16%の食塩水 200g に食塩を 10g 加えました。何%の食塩水になりますか。

15 6%の食塩水 200g を煮つめて水を 50g 蒸発させると、何%の食塩水になりますか。

16

ある濃さの食塩水 100 g に 8% の食塩水 150 g を混ぜ合わせると、12% の食塩水になりました。もとの食塩水の濃さは何%ですか。

17

ある濃さの食塩水 200 g に水 100 g を混ぜ合わせると、8% の食塩水になりました。もとの食塩水の濃さは何%ですか。

18

ある濃さの食塩水 170 g に食塩 10 g を混ぜ合わせると、15%の食塩水になりました。もとの食塩水の濃さは何%ですか。

19

ある濃さの食塩水 200 g を煮つめて水を 50 g 蒸発させると、12%の食塩水になりました。もとの食塩水の濃さは何%ですか。

20

12%食塩水 400g に水を加えて、8%の食塩水にするには、水を何g 加えればよいですか。

21

10%食塩水 300g から水を蒸発させて、12%の食塩水にするには、水を何g 蒸発させればよいですか。

■ 解答 ■

- 1 (1) $\frac{4}{100} = 0.04$ (2) $\frac{10}{200} = 0.05$
- (3) $\frac{9}{300} = 0.03$ (4) $\frac{32}{400} = 0.08$
- (5) $\frac{48}{400} = 0.12$ (6) $\frac{9}{150} = 0.06$
- 2 (1) 10 (2) 30 (3) 40 (4) 500
(5) 0.08 (6) 8%、500g
- 3 (1) 4、500 (2) 6、350
(3) 5、600 (4) 9、300
(5) 9、400 (6) 8、700
- 4 (1) 16 (2) 0 (3) 16 (4) 320
(5) 0.05 (6) 5%、320g
- 5 (1) 8、500 (2) 6、500
- 6 (1) 17 (2) 10 (3) 27 (4) 180
(5) 0.15 (6) 15%、180g
- 7 (1) 20、220 (2) 10、380
- 8 (1) 8 (2) 500 (3) 35 (4) 27
(5) 0.09 (6) 9%
- 9 (1) 6、400 (2) 8、450
(3) 7、280 (4) 12、400
(5) 7、310 (6) 14、215
(7) 100、400 (8) 150、400
- 10 (1) 14 (2) 0 (3) 14 (4) 280
(5) 0.05 (6) 5%
- 11 (1) 6、120 (2) 8、525
(3) 100、200 (4) 200、600
(5) 15、250 (6) 4、120

- 12 10%
- 13 6%
- 14 20%
- 15 8%
- 16 18%
- 17 12%
- 18 10%
- 19 9%
- 20 200g
- 21 50g

■ 解説 ■

1 (1) $\frac{4}{100|0.04}$ $100 \times 0.04 = 4$

(2) $\frac{10}{200|0.05}$ $200 \times 0.05 = 10$

(3) $\frac{9}{300|0.03}$ $300 \times 0.03 = 9$

(4) $\frac{32}{400|0.08}$ $400 \times 0.08 = 32$

(5) $\frac{48}{400|0.12}$ $400 \times 0.12 = 48$

(6) $\frac{9}{150|0.06}$ $150 \times 0.06 = 9$

2 (1) $200 \times 0.05 = \underline{10}$

(2) $300 \times 0.1 = \underline{30}$

(3) $10 + 30 = \underline{40}$

(4) $200 + 300 = \underline{500}$

(5) $40 \div 500 = \underline{0.08}$

(6) $0.08 \times 100 = \underline{8 (\%)}$

3 (1) $\frac{6}{300|0.02} + \frac{14}{200|0.07} = \frac{20}{500|0.04}$

$300 \times 0.02 = 6$
 $200 \times 0.07 = 14$
 $6 + 14 = 20$
 $300 + 200 = \underline{500(g)}$
 $20 \div 500 = 0.04 \rightarrow \underline{4\%}$

(2) $\frac{6}{200|0.03} + \frac{15}{150|0.1} = \frac{21}{350|0.06}$

$200 \times 0.03 = 6$
 $150 \times 0.1 = 15$
 $6 + 15 = 21$
 $200 + 150 = \underline{350(g)}$
 $21 \div 350 = 0.06 \rightarrow \underline{6\%}$

(3) $\frac{18}{200|0.09} + \frac{12}{400|0.03} = \frac{30}{600|0.05}$

$200 \times 0.09 = 18$
 $400 \times 0.03 = 12$
 $18 + 12 = 30$
 $200 + 400 = \underline{600(g)}$
 $30 \div 600 = 0.05 \rightarrow \underline{5\%}$

(4) $\frac{3}{100|0.03} + \frac{24}{200|0.12} = \frac{27}{300|0.09}$

$100 \times 0.03 = 3$
 $200 \times 0.12 = 24$
 $3 + 24 = 27$
 $100 + 200 = \underline{300(g)}$
 $27 \div 300 = 0.09 \rightarrow \underline{9\%}$

(5) $\frac{6}{100|0.06} + \frac{30}{300|0.1} = \frac{36}{400|0.09}$

$100 \times 0.06 = 6$
 $300 \times 0.1 = 30$
 $6 + 30 = 36$
 $100 + 300 = \underline{400(g)}$
 $36 \div 400 = 0.09 \rightarrow \underline{9\%}$

(6) $\frac{20}{400|0.05} + \frac{36}{300|0.12} = \frac{56}{700|0.08}$

$400 \times 0.05 = 20$
 $300 \times 0.12 = 36$
 $20 + 36 = 56$
 $400 + 300 = \underline{700(g)}$
 $56 \div 700 = 0.08 \rightarrow \underline{8\%}$

4 (1) $200 \times 0.08 = \underline{16}$

(2) $120 \times 0 = \underline{0}$

(3) $16 + 0 = \underline{16}$

(4) $200 + 120 = \underline{320}$

(5) $16 \div 320 = \underline{0.05}$

(6) $0.05 \times 100 = \underline{5 (\%)}$

$$\boxed{5} \quad (1) \quad \frac{40}{400 \mid 0.1} + \frac{0}{100 \mid 0} = \frac{40}{500 \mid 0.08}$$

$$400 \times 0.1 = 40$$

$$400 + 100 = \underline{500(g)}$$

$$40 + 0 = 40$$

$$40 \div 500 = 0.08 \rightarrow \underline{8\%}$$

$$(2) \quad \frac{30}{200 \mid 0.15} + \frac{0}{300 \mid 0} = \frac{30}{500 \mid 0.06}$$

$$200 \times 0.15 = 30$$

$$200 + 300 = \underline{500(g)}$$

$$30 + 0 = 30$$

$$30 \div 500 = 0.06 \rightarrow \underline{6\%}$$

$$\boxed{6} \quad (1) \quad 170 \times 0.1 = \underline{17}$$

$$(2) \quad 10 \times 1 = \underline{10}$$

$$(3) \quad 17 + 10 = \underline{27}$$

$$(4) \quad 170 + 10 = \underline{180}$$

$$(5) \quad 27 \div 180 = \underline{0.15}$$

$$(6) \quad 0.15 \times 100 = \underline{15(\%)}$$

$$\boxed{7} \quad (1) \quad \frac{24}{200 \mid 0.12} + \frac{20}{20 \mid 1} = \frac{44}{220 \mid 0.2}$$

$$200 \times 0.12 = 24$$

$$24 + 20 = 44$$

$$200 + 20 = \underline{220(g)}$$

$$44 \div 220 = 0.2 \rightarrow \underline{20\%}$$

$$(2) \quad \frac{18}{360 \mid 0.05} + \frac{20}{20 \mid 1} = \frac{38}{380 \mid 0.1}$$

$$360 \times 0.05 = 18$$

$$18 + 20 = 38$$

$$360 + 20 = \underline{380(g)}$$

$$38 \div 380 = 0.1 \rightarrow \underline{10\%}$$

$$\boxed{8} \quad (1) \quad 200 \times 0.04 = \underline{8}$$

$$(2) \quad 200 + 300 = \underline{500}$$

$$(3) \quad 500 \times 0.07 = \underline{35}$$

$$(4) \quad 35 - 8 = \underline{27}$$

$$(5) \quad 27 \div 300 = \underline{0.09}$$

$$(6) \quad 0.09 \times 100 = \underline{9(\%)}$$

$$\boxed{9} \quad (1) \quad \frac{2}{100 \mid 0.02} + \frac{18}{300 \mid 0.06} = \frac{20}{400 \mid 0.05}$$

$$100 \times 0.02 = 2 \quad 100 + 300 = \underline{400(g)}$$

$$400 \times 0.05 = 20 \quad 20 - 2 = 18$$

$$18 \div 300 = 0.06 \rightarrow \underline{6\%}$$

$$(2) \quad \frac{42}{300 \mid 0.14} + \frac{12}{150 \mid 0.08} = \frac{54}{450 \mid 0.12}$$

$$300 \times 0.14 = 42 \quad 300 + 150 = \underline{450(g)}$$

$$450 \times 0.12 = 54 \quad 54 - 42 = 12$$

$$12 \div 150 = 0.08 \rightarrow \underline{8\%}$$

$$(3) \quad \frac{14}{200 \mid 0.07} + \frac{0}{80 \mid 0} = \frac{14}{280 \mid 0.05}$$

$$200 + 80 = \underline{280(g)}$$

$$280 \times 0.05 = 14$$

$$14 - 0 = 14$$

$$14 \div 200 = 0.07 \rightarrow \underline{7\%}$$

$$(4) \quad \frac{36}{300 \mid 0.12} + \frac{0}{100 \mid 0} = \frac{36}{400 \mid 0.09}$$

$$300 + 100 = \underline{400(g)}$$

$$400 \times 0.09 = 36$$

$$36 - 0 = 36$$

$$36 \div 300 = 0.12 \rightarrow \underline{12\%}$$

$$(5) \quad \frac{21}{300 \mid 0.07} + \frac{10}{10 \mid 1} = \frac{31}{310 \mid 0.1}$$

$$300 + 10 = \underline{310(g)}$$

$$310 \times 0.1 = 31$$

$$31 - 10 = 21$$

$$21 \div 300 = 0.07 \rightarrow \underline{7\%}$$

$$(6) \frac{28}{200|0.14} + \frac{15}{15|1} = \frac{43}{215|0.2}$$

$$200 + 15 = \underline{215(g)}$$

$$215 \times 0.2 = 43$$

$$43 - 15 = 28$$

$$28 \div 200 = 0.14 \rightarrow \underline{14\%}$$

$$(7) \frac{24}{300|0.08} + \frac{0}{100|0} = \frac{24}{400|0.06}$$

$$300 \times 0.08 = 24$$

$$24 + 0 = 24$$

$$24 \div 0.06 = \underline{400(g)}$$

$$400 - 300 = \underline{100(g)}$$

$$(8) \frac{20}{250|0.08} + \frac{0}{150|0} = \frac{20}{400|0.05}$$

$$250 \times 0.08 = 20$$

$$20 + 0 = 20$$

$$20 \div 0.05 = \underline{400(g)}$$

$$400 - 250 = \underline{150(g)}$$

$$\boxed{10} (1) 350 \times 0.04 = \underline{14}$$

$$(2) 70 \times 0 = \underline{0}$$

$$(3) 14 - 0 = \underline{14}$$

$$(4) 350 - 70 = \underline{280}$$

$$(5) 14 \div 280 = \underline{0.05}$$

$$(6) 0.05 \times 100 = \underline{5(\%)}$$

$$\boxed{11} (1) \frac{7.2}{180|0.04} - \frac{0}{60|0} = \frac{7.2}{120|0.06}$$

$$180 \times 0.04 = 7.2$$

$$7.2 - 0 = 7.2$$

$$180 - 60 = \underline{120(g)}$$

$$7.2 \div 120 = 0.06 \rightarrow \underline{6\%}$$

$$(2) \frac{42}{600|0.07} - \frac{0}{75|0} = \frac{42}{525|0.08}$$

$$600 \times 0.07 = 42$$

$$42 - 0 = 42$$

$$600 - 75 = \underline{525(g)}$$

$$42 \div 525 = 0.08 \rightarrow \underline{8\%}$$

$$(3) \frac{24}{300|0.08} - \frac{0}{100|0} = \frac{24}{200|0.12}$$

$$300 \times 0.08 = 24$$

$$24 - 0 = 24$$

$$24 \div 0.12 = \underline{200(g)}$$

$$300 - 200 = \underline{100(g)}$$

$$(4) \frac{60}{800|0.075} - \frac{0}{200|0} = \frac{60}{600|0.1}$$

$$800 \times 0.075 = 60$$

$$60 - 0 = 60$$

$$60 \div 0.1 = \underline{600(g)}$$

$$800 - 600 = \underline{200(g)}$$

$$(5) \frac{45}{300|0.15} - \frac{0}{50|0} = \frac{45}{250|0.18}$$

$$300 - 50 = \underline{250(g)}$$

$$250 \times 0.18 = 45$$

$$45 + 0 = 45$$

$$45 \div 300 = 0.15 \rightarrow \underline{15\%}$$

$$(6) \frac{6}{150|0.04} - \frac{0}{30|0} = \frac{6}{120|0.05}$$

$$150 - 30 = \underline{120(g)}$$

$$120 \times 0.05 = 6$$

$$6 + 0 = 6$$

$$6 \div 150 = 0.04 \rightarrow \underline{4\%}$$

$$\boxed{12} \quad \frac{8}{200|0.04} + \frac{42}{300|0.14} = \frac{50}{500|0.1}$$

$$200 \times 0.04 = 8$$

$$300 \times 0.14 = 42$$

$$8 + 42 = 50$$

$$200 + 300 = 500$$

$$50 \div 500 = 0.1 \rightarrow \underline{10\%}$$

$$\boxed{13} \quad \frac{24}{300|0.08} + \frac{0}{100|0} = \frac{24}{400|0.06}$$

$$300 \times 0.08 = 24$$

$$24 + 0 = 24$$

$$300 + 100 = 400$$

$$24 \div 400 = 0.06 \rightarrow \underline{6\%}$$

$$\boxed{14} \quad \frac{32}{200|0.16} + \frac{10}{10|1} = \frac{42}{210|0.2}$$

$$200 \times 0.16 = 32$$

$$32 + 10 = 42$$

$$200 + 10 = 210$$

$$42 \div 210 = 0.2 \rightarrow \underline{20\%}$$

$$\boxed{15} \quad \frac{12}{200|0.06} - \frac{0}{50|0} = \frac{12}{150|0.08}$$

$$200 \times 0.06 = 12$$

$$12 - 0 = 12$$

$$200 - 50 = 150$$

$$12 \div 150 = 0.08 \rightarrow \underline{8\%}$$

$$\boxed{16} \quad \frac{18}{100|0.18} + \frac{12}{150|0.08} = \frac{30}{250|0.12}$$

$$150 \times 0.08 = 12$$

$$100 + 150 = 250$$

$$250 \times 0.12 = 30$$

$$30 - 12 = 18$$

$$18 \div 100 = 0.18 \rightarrow \underline{18\%}$$

$$\boxed{17} \quad \frac{24}{200|0.12} + \frac{0}{100|0} = \frac{24}{300|0.08}$$

$$200 + 100 = 300$$

$$300 \times 0.08 = 24$$

$$24 \div 200 = 0.12 \rightarrow \underline{12\%}$$

$$\boxed{18} \quad \frac{17}{170|0.1} + \frac{10}{10|1} = \frac{27}{180|0.15}$$

$$170 + 10 = 180$$

$$180 \times 0.15 = 27$$

$$27 - 10 = 17$$

$$17 \div 100 = 0.17 \rightarrow \underline{17\%}$$

$$\boxed{19} \quad \frac{18}{200|0.09} - \frac{0}{50|0} = \frac{18}{150|0.12}$$

$$200 - 50 = 150$$

$$150 \times 0.12 = 18$$

$$18 - 0 = 18$$

$$18 \div 200 = 0.09 \rightarrow \underline{9\%}$$

$$\boxed{20} \quad \frac{48}{400|0.12} + \frac{0}{200|0} = \frac{48}{600|0.08}$$

$$400 \times 0.12 = 48$$

$$48 + 0 = 48$$

$$48 \div 0.08 = 600$$

$$600 - 400 = \underline{200(g)}$$

$$\boxed{21} \quad \frac{30}{300|0.1} - \frac{0}{50|0} = \frac{30}{250|0.12}$$

$$300 \times 0.1 = 30$$

$$30 - 0 = 30$$

$$30 \div 0.12 = 250$$

$$300 - 250 = \underline{50(g)}$$