

① (1) 兄:弟 合計

④ = ① ⑤ = 30枚

兄は弟の4倍
基準を仮お定①
① = 6枚 ... 弟のもらう枚数

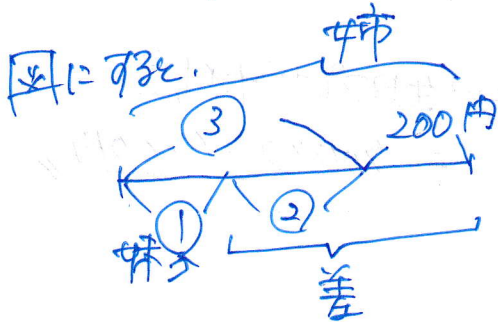
(2) 姉:妹 差

③ + 200 = ① ③ + 200 - ① = ② + 200

基準の妹を①

② + 200 = 2000
② = 1800
① = 900円 ... 妹

姉 = ③ + 200 円
3 × 900 + 200 = 2700 + 200 = 2900円 //



(3) 角A 角B 角C
② : ① : ② + 10°



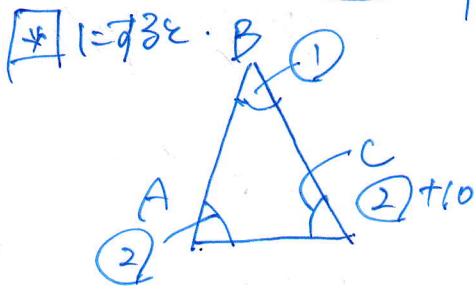
三角形の内角の和は常に180°
だから

② + ① + ② + 10 = 180

⑤ + 10 = 180

⑤ = 170

① = 170 / 5 = 34°



角C = ② + 10 度
= 2 × 34 + 10
= 68 + 10
= 78度 //

(4) いくばくおと問題は表で表せる

	兄	弟	差
いくばく	1300円	850円	450円
おと	④	①	③

同じ金額使った、
2人の金額の差は変わらないぞ。

600円 × 4 = 150円

① = 150円

兄... 1300 - 600 = 700円使った。誕生日プレゼント代金 = 700 × 2 = 1400円 //

(4) 別解 比例式

	兄	弟
はしぎ	1300円	850円
おと	1300円	850円

1枚の金額を①円と仮おき可也。

比例式 → 内項・外項の積は等しい。

$$\frac{1300 - \textcircled{1}}{850 - \textcircled{1}} = \frac{4}{1}$$

$$(1300 - \textcircled{1}) \times 1 = (850 - \textcircled{1}) \times 4$$

$$1300 - \textcircled{1} = 3400 - \textcircled{4}$$

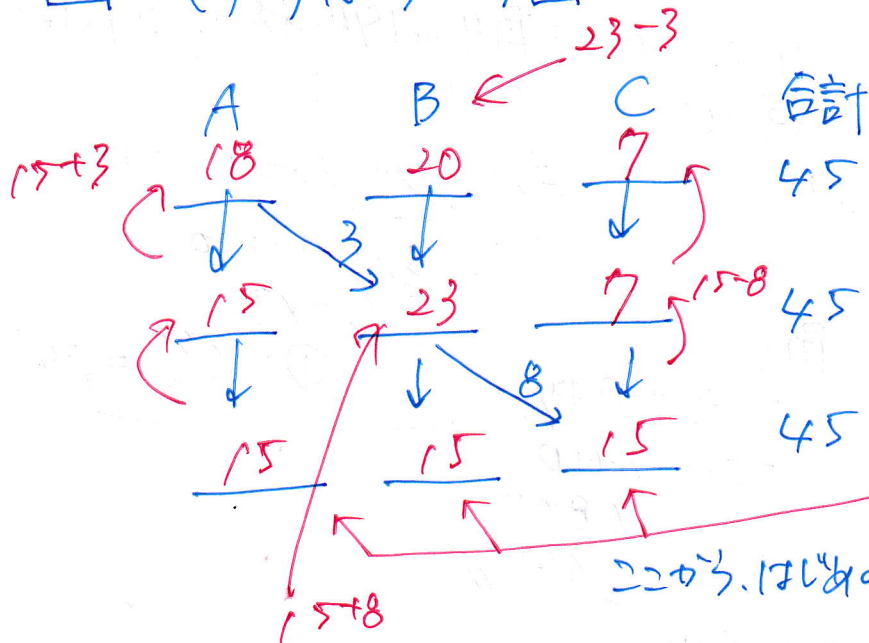
$$1300 + \textcircled{3} = 3400$$

$$\textcircled{3} = 2100$$

$$\textcircled{1} = 700$$

誕生日プレゼント代金
 $= 700 \times 2 = \underline{1400 \text{円}}$

2) せりえりは、つばく。



最後3人の持ち個数が等しい。

$$45 \div 3 = 15 \text{人}$$

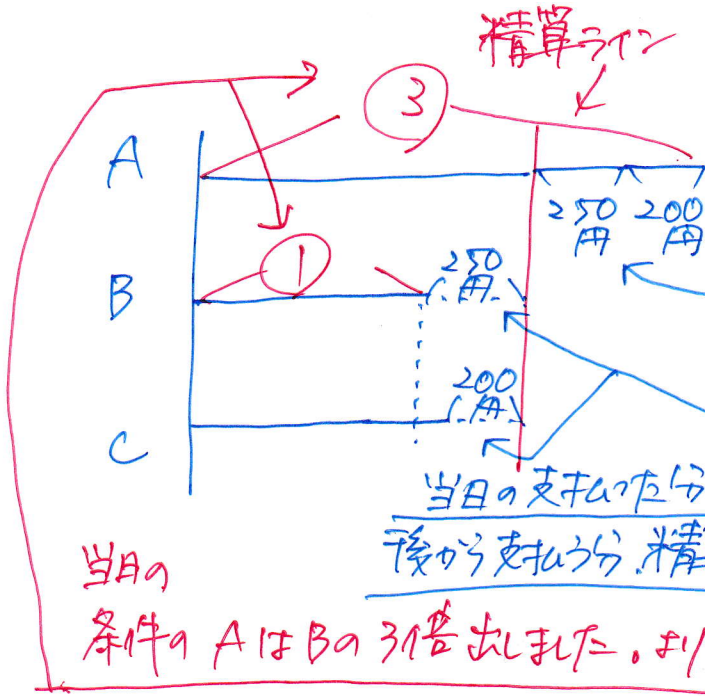
ここら、はしぎの(上の方)もどろく。

Bのはしぎおはじきの個数は、

$$\underline{20 \text{人}}$$

3 精算のむねたい → 線分図 先に精算ラインをかきこく。

(後日3人の支払った金額が等しくなるライン)



2人とも (BもCも) Aに
後日支払っているぞ!!
当日一番支払ったのはA.

後からもらう金額が、
精算ラインを越えている金額

当日の支払った分は、
後から支払う分、精算ラインより前にはいる。

当日の
条件 AはBの3倍支払った。利. 1倍おき

線分図利. $\textcircled{2} = 250 + 250 + 200$
 $\textcircled{2} = 700$
 $\textcircled{1} = 350$

線分図利. 当日.
 Cは. Bより. 50円多く払っているぞ!!
 $350 + 50 = 400$ 円 //

4 (1) 男子の人数は、77人の人数の何分のいくつ?

女子の人数 20人 基準 35人 倍率

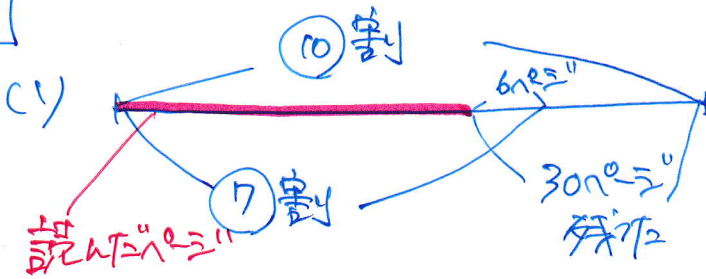
→ 35人の77人の20人だから. 1倍より小さいのは. 7か3か2.

女子の人数 $\frac{20}{35}$ 男子 $\frac{4}{7} = \frac{4}{7}$
 基準が10人 //

(2) 40 円 $A \text{と} C = 40 \text{円} \times \frac{\textcircled{3}}{\textcircled{8}} = 15 \text{円} //$
 存在の整数比でかく。

(3) $\textcircled{4} = \text{本} = 800$ 円
 100 円が所持金 ↑ $800 \text{円} \times \frac{\textcircled{9}}{\textcircled{4}} = 1800 \text{円} //$

5



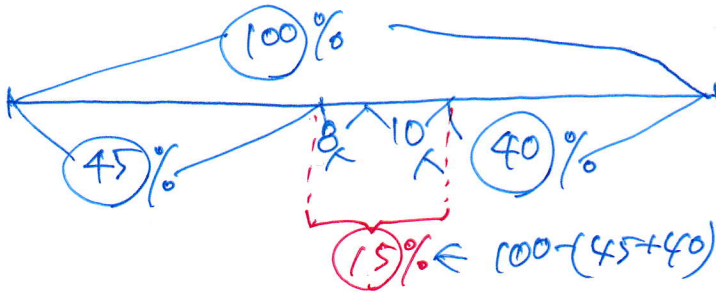
※ 比べ. なるべし
整数比が楽

3割 = 30人
= 24人

1割 = 8人

本全部 = 10 = 8 × 10
= 80人 //

(2) 性別は. 男女の2に1金持たせ.
必ず全人数は 100%.



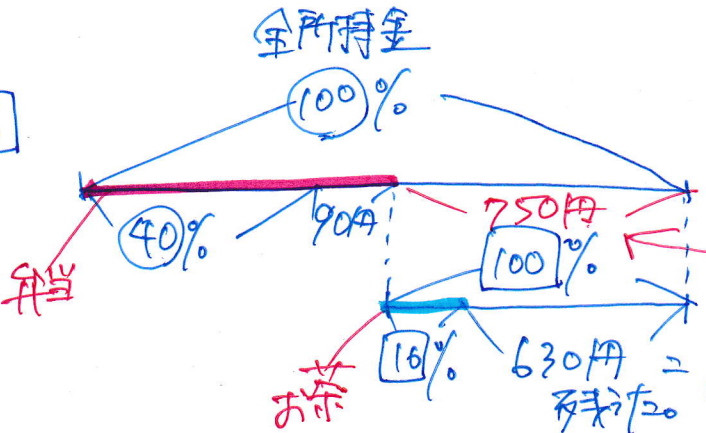
15 = 18人 //

全人数 100% は.

~~6~~ 18人 × ~~100~~ 20
~~15~~ 5

= 120人 //

6



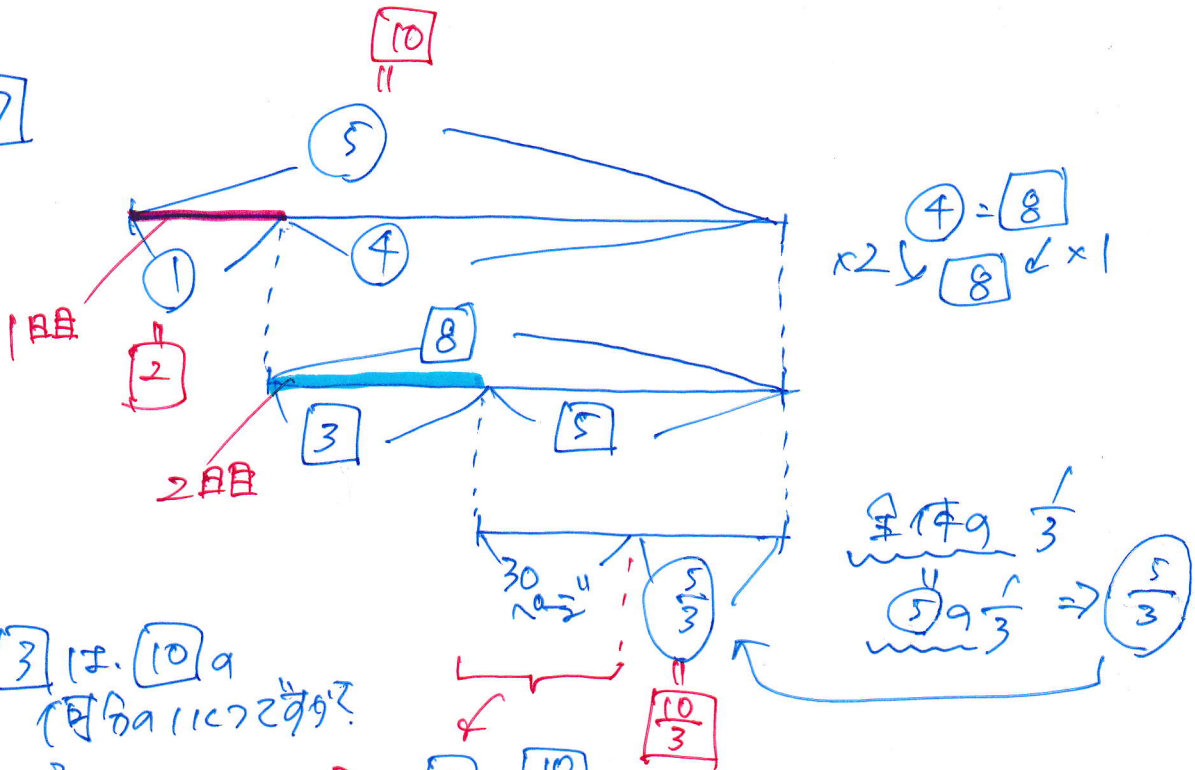
90 + 750 = 840円 ... 60%
1 = 1392

100% = ~~840~~ × ~~100~~
60

= 1400円 //

100% = 630円 × ~~100~~ 50
~~84~~ 12 71 = 750円

7



(1) $3 \neq 10$ a
 3
 $\frac{3}{10}$ //

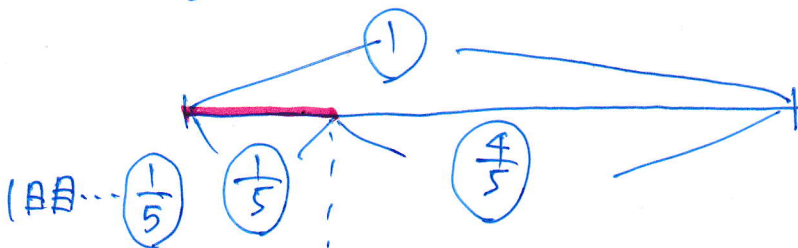
$30 = 5 - \frac{10}{3}$
 $= \frac{15}{3} - \frac{10}{3}$
 $= \frac{5}{3}$

(2) $1 = 30 \div \frac{5}{3}$
 $= 30 \times \frac{3}{5}$
 $= 180 \div 3 //$

本全体 $10 = 18 \times 10$
 $= 180 \div 3 //$

別解 全体を①にすると計算

※ 全2桁記号〇に
 対応した方法



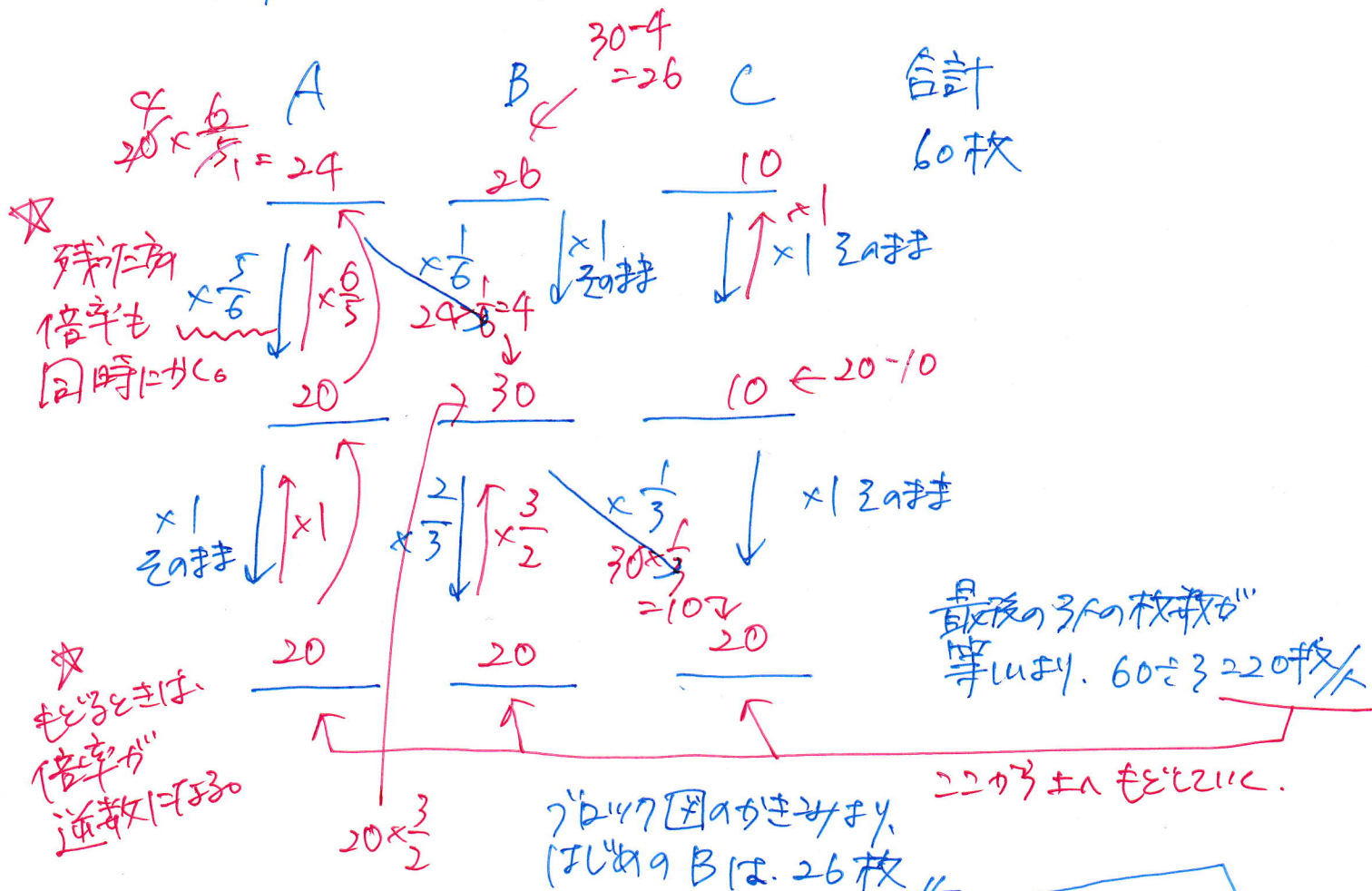
2桁... (1)
 $\frac{4}{5} \times \frac{3}{8} = \frac{3}{10}$ //

$\frac{4}{5} - \frac{3}{10} = \frac{8}{10} - \frac{3}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

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

(2)
 $\frac{1}{6} = 30 \div 6 //$
 $① = 30 \times \frac{6}{1} = 180 \div 3 //$

8 例題 → 72177



9 水 = 0% 食塩水
食塩 = 100% 食塩水

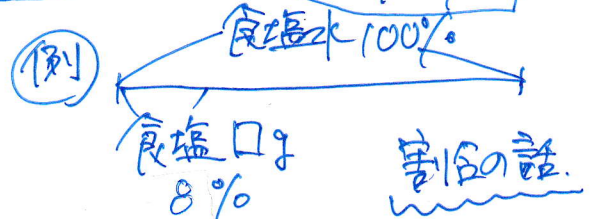
$$\text{濃度} \% = \frac{\text{食塩 (とけだま) 溶質}}{\text{食塩水 (全体) 溶液}} \times 100$$

$$\text{食塩} = \text{食塩水} \times \frac{\text{濃度} \%}{100}$$

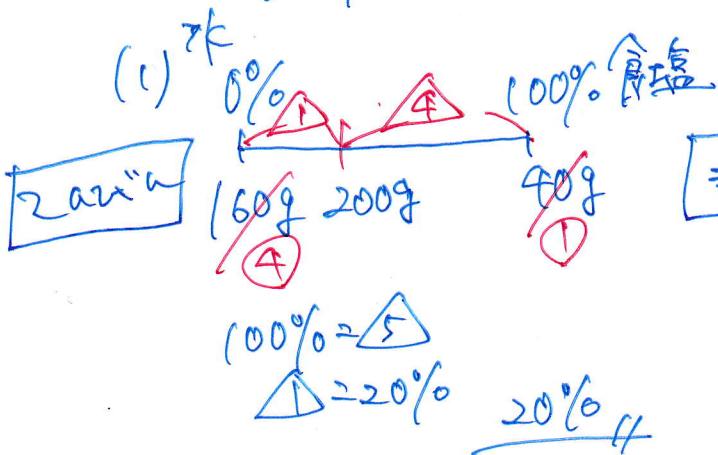
$$\text{食塩水} = \frac{\text{食塩} \times 100}{\text{濃度} \%}$$

★ 食塩は食塩水の一部

食塩水(全体)を100%とした時の濃度%の割合が食塩だから。



$$\text{食塩水} = \frac{\square \text{g} \times 100}{8}$$



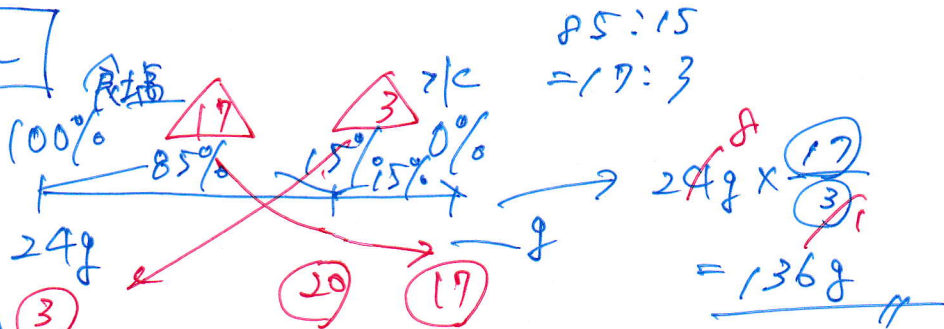
計算

$$\text{濃度} = \frac{40\text{g}}{200\text{g}} \times 100 = 20\%$$

(2) 計算

$$\begin{aligned} \text{食塩} &= 250 \times \frac{12.6}{100} \\ &= 31.5 \text{g} \end{aligned}$$

(3) 200g



計算

24g = 15% 食塩

100% 食塩水

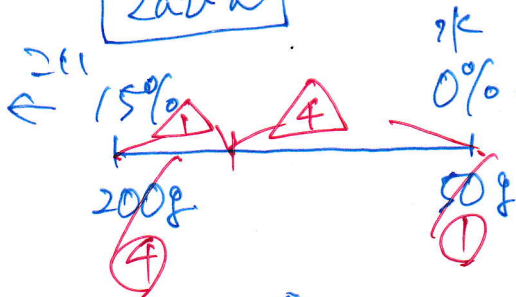
85% 水

$24 \times \frac{17}{3} = 136$

理科と同様に割合の話
比率便法5110

(10) (c)

200g



15% = $\triangle 5$

3% = $\triangle 1$

$15 - 3 = 12\%$

計算

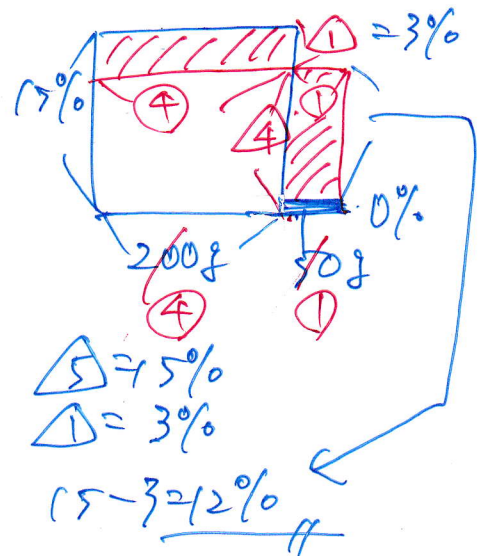
200g $\times \frac{15}{100} = 30$ g

濃度 = $\frac{30}{200+50} \times 100$

$= \frac{30.6}{2.5} \times 100$

$= 12\%$

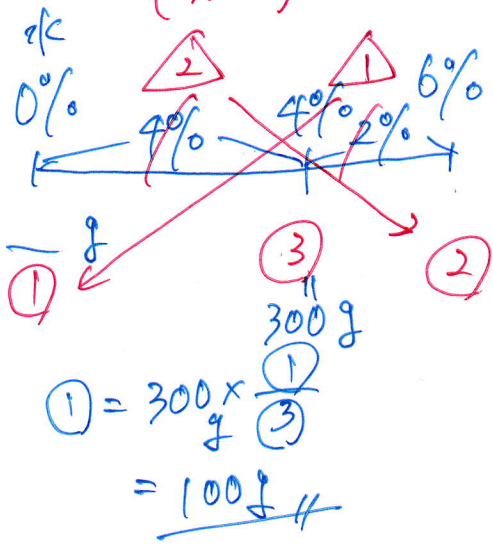
面積図



(2) ズウズ

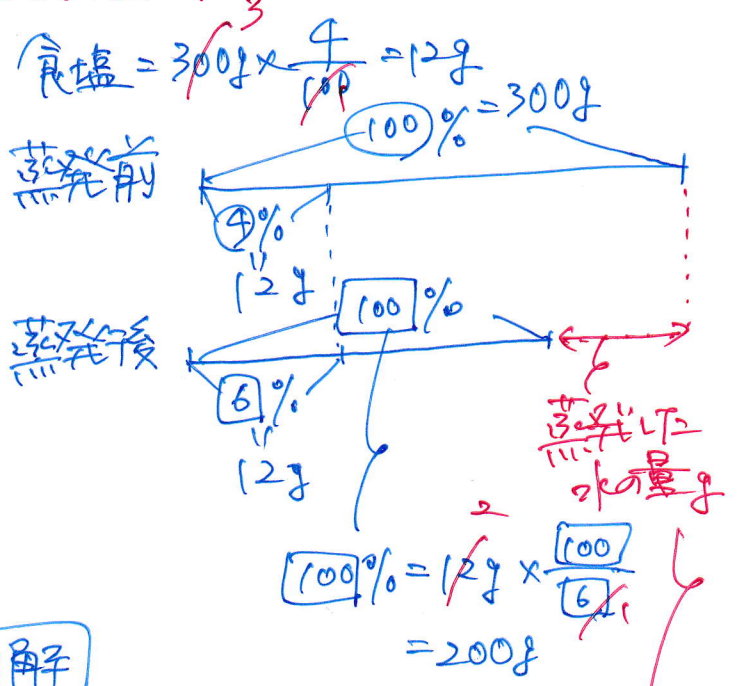
※ 蒸発問題をズウズで解く場合、

蒸発前は水があとと考える (加え子)

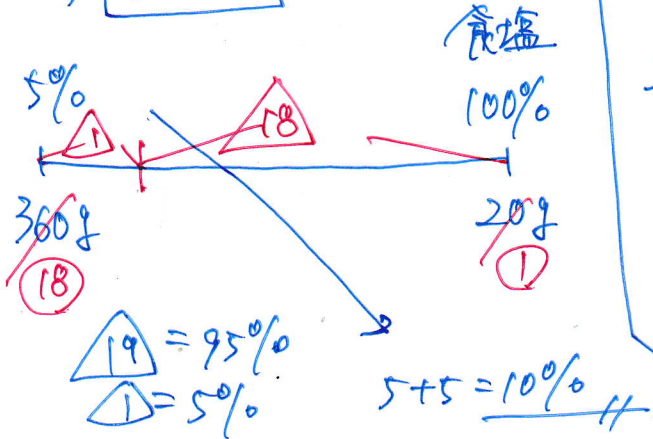


計算

※ 蒸発は水が変化するが、食塩量は変わらないことに注意する。

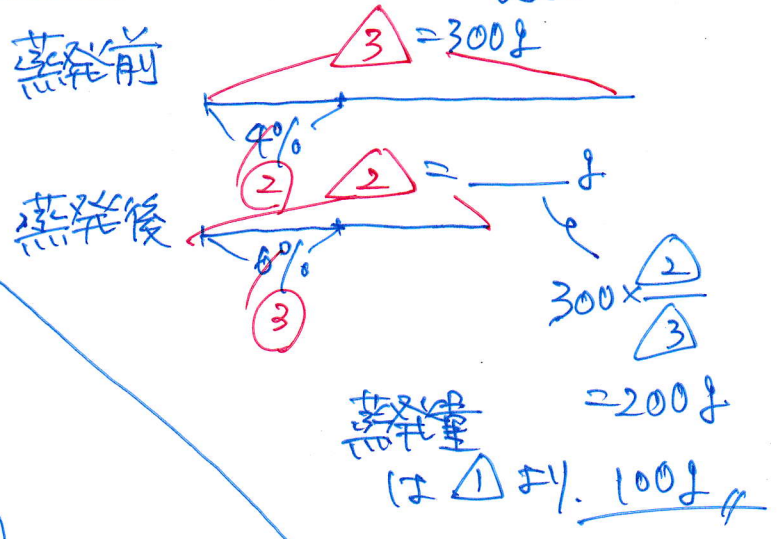


(3) ズウズ



別解

食塩量が変化しない時、
食塩水と濃さとは逆比



計算

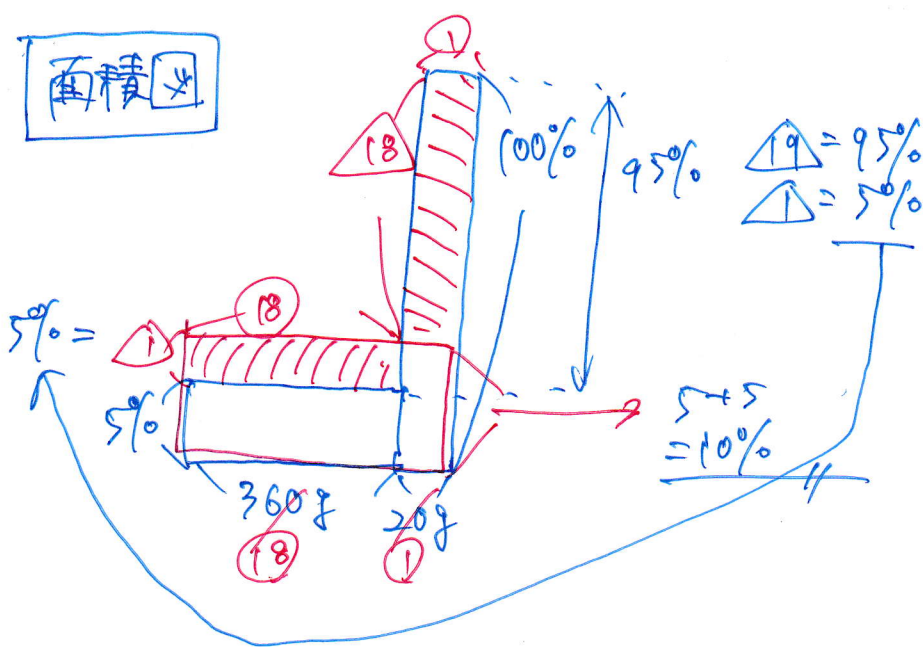
濃さ	5%	100%	
食塩水	360g	+ 20g	= 380g
食塩	18g	+ 20g	= 38g

$\frac{38g}{380g} \times 100 = 10\%$

$360g \times \frac{1}{10} = 36g$

$36g - 18g = 18g$

面積図



(4) 混ぜた量と同じ量の水を加えて、うまさをとりたい

(これはといて) 食塩水の量は変化がおらず、

食塩の量が入っている。

1つは食塩の割合は、混ぜた食塩水の割合と等しい。

2つは、(これはといて) の濃度の割合とも等しい。

$$\frac{16\%}{12\%} = \frac{\text{食塩水}}{\text{混ぜた}} = \frac{300\text{g}}{\text{混ぜた}}$$

混ぜた濃度4%

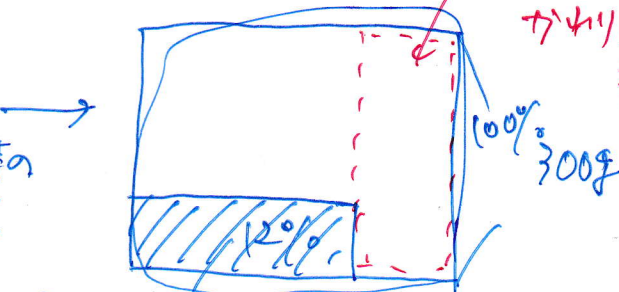
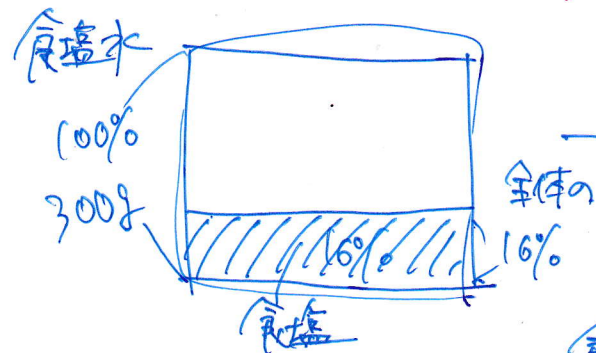
2つは、混ぜた割合は、

$$\frac{4\%}{16\%} = \frac{1}{4}$$

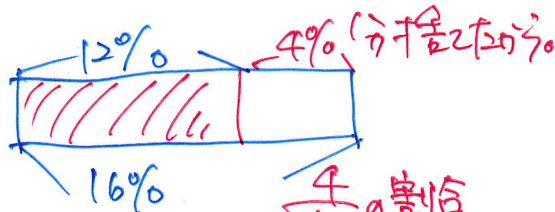
$$\begin{aligned} \text{混ぜた量} &= 300 \times \frac{1}{4} \\ &= 75\text{g} \end{aligned}$$

ここが食塩水と混ぜる。

かわりに今、水におきかわけた部分

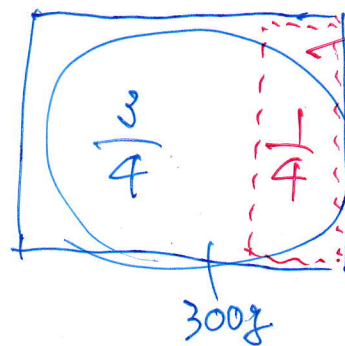


食塩は、12% になってしまったものの全体の

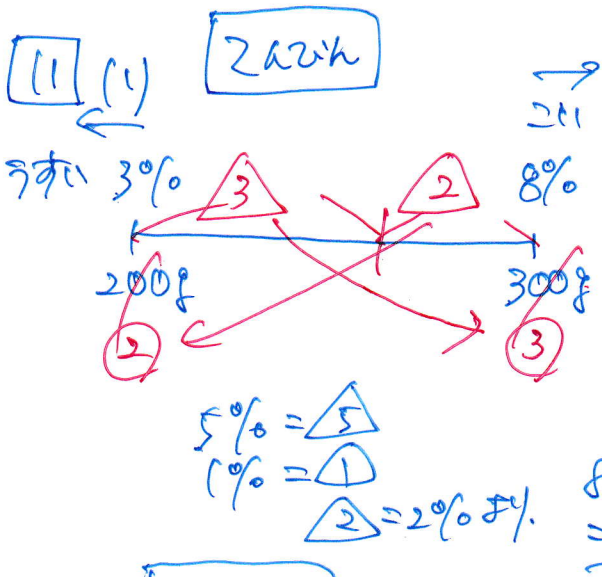


$$\frac{4}{16} \text{ の割合} = \frac{1}{4}$$

混ぜた割合



混ぜた食塩水の割合

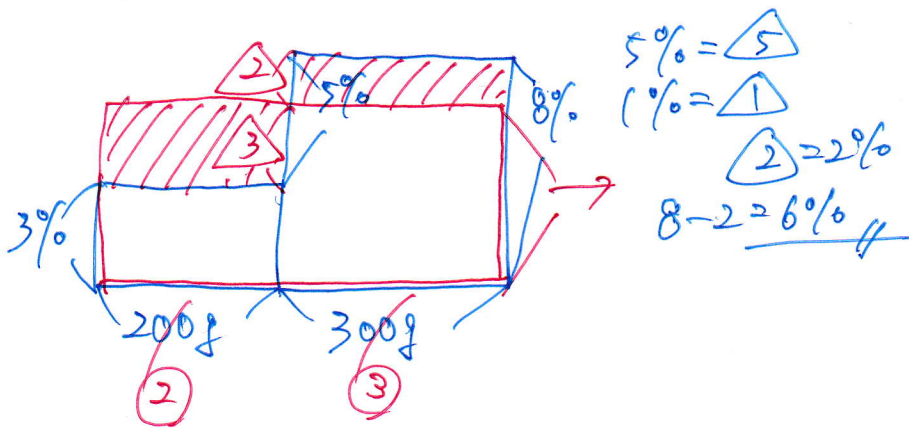


計算

濃	3%	8%	\square %
食水	200g	+ 300g	= 500g
塩	6g	+ 24g	= 30g

$\frac{30}{500} \times 100 = 6\%$

面積図



原(仕)
 定
 売
 利

- (12) 売買損益の情報整理方法は、たゞに、
- 不明金額 ① の仮おき
 - 売方2つで、2つが1
 - 売買損益の○の表方は小数が1

$$\begin{array}{r} 600 \\ \times 0.85 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 85 \\ \times 36 \\ \hline 510 \end{array}$$

(1) 原 400円/5
 定 440円/5
 売 利

(2) 原 A/5
 定 600円/5
 売 510円/5
 利

(3) 原 ①
 定 ①.3
 売 利 = 910円/5

$\frac{13}{10} = 910$
 $\textcircled{1} = 910 \div \frac{13}{10}$
 $= 910 \times \frac{10}{13} = 700円/5$

(4) 原 500円/3
 定 700円/3 } x1.4
 売 560円/3 } x0.8
 利 60円/3 ← 利益 = 売値 - 原価(仕入れ値)
 = 560 - 500
 = 60

13

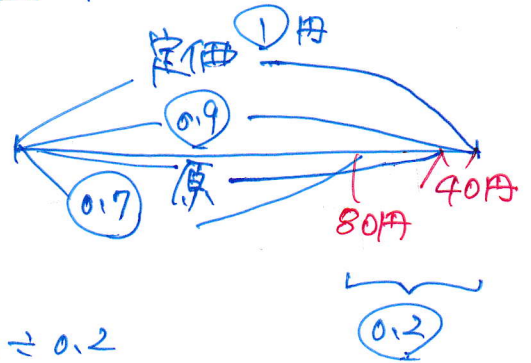
(1)

原(仕) 1円/3 } x0.9
 定 0.9円/3 }
 売 40円/3 }
 利 80円/3 損

差 120円
 0.2

① = 120 ÷ 0.2
 = 120 ÷ $\frac{2}{10}$

図1=932



(2)

仕入れ値 = 0.9 - 40 = 600 × 0.9 - 40 = 540 - 40 = 500円 //

原価 = 0.7 + 80 = 600 × 0.7 + 80 = 420 + 80 = 500円 //

14

原 500円/3	2日目 500円/3	$\frac{82}{100}$
定 600円/3 } x1.2	600円/3 } x $\frac{82}{100}$	
売 600円/3	492円/3	
利 100円/3	損 8円/3	

40 - 12 = 28個売れた

↓
1日目の利益

= 100円/3 × 28

= 2800円

12 - 2 = 10個売れた

↓
2日目の利益(損)

= 8円/3 × 10

= 80円/3 損

2日目損2円

↓
仕入れ値分損2392円

500円/3 × 20

= 10000円/3 損

2800 - 80 - 1000 = 1720円 //

15

仕材全70個

原	160円/個	}	160円/個	}	
定	224円/個		224円/個		$\times 0.75 (\times \frac{3}{4})$
売	224円/個		168円/個		
利	64円/個		8円/個		

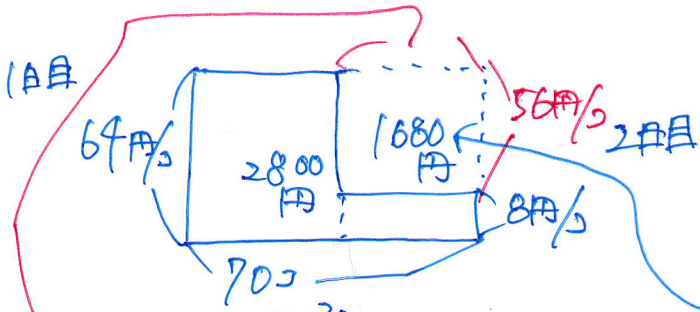
全利益 2800円

(単位当り利益27)

合計量27

捨2枚

→ 73枚算の計



$64 \times 70 = 4480$

$$\begin{array}{r} 64 \\ \times 70 \\ \hline 4480 \end{array}$$

$\frac{1680 \text{円}}{56 \text{円/個}} = 30 \text{個}$

16

(1) ① $18:4/2$
 $3:7$
 $= 3:7/4$

② $1.2:0.72$
 $= \frac{120:72}{20:12}$ (整数比)
 $= 5:3$

③ $\frac{2}{3} = 1\frac{1}{4}$
 $= \frac{2}{3} = \frac{5}{4}$ (仮分母に)
 $= \frac{8}{12} = \frac{15}{12}$ (通分)
 $= 8:15$ (分子の117=7)

(2) 連続比

$A=B=C$
 $5=6 \times 2$
 $4=7 \times 3$
 $10=12=21$ (x3)

(3) $A:2.5=4:\frac{5}{7}$

$A:\frac{5}{2} = \frac{28}{7} = \frac{5}{7}$

$A:\frac{5}{2} = 28:5$

$A \times 5 = \frac{5}{2} \times 28$

$A \times 5 = 7 \times 14$

$A=14$

内内・外外の積が等しい比例式

左の約分 (工夫)

17 文章通いの等しい式を7と3

$$大 \times 4 = 子 \times 6$$

$$\frac{\cancel{6} \times 3}{\cancel{4} \times 2} = \frac{3}{2}$$

(1) $\frac{3}{2}$ //

$$\textcircled{3} \text{円/人} \times 1 \text{人} + \textcircled{2} \text{円/人} \times 3 \text{人} = 2700 \text{円}$$

$$\textcircled{3} + \textcircled{6} = 2700$$

$$\textcircled{9} = 2700$$

$$\textcircled{1} = 300 \text{円/人}$$

(2)

$$子 1 \text{人} = \textcircled{2} \text{円/人}$$

$$2 \times 300 = \underline{600 \text{円}} //$$

18 3人tt.

1個当りの値段比

	A	B
	$\frac{100 \text{円}}{5}$	$\frac{60 \text{円}}{3}$
	$\textcircled{5}$	$\textcircled{3}$

個数比 $\triangle 3 = \triangle 4$

(1) 代金比 $\textcircled{5} \times \triangle 3 : \triangle 3 \times \textcircled{4}$

↑
1個当りの値段 × 個数

$$\frac{5}{3} = \frac{4}{3} //$$

(2)

1個当りの比 $\textcircled{5} \quad \textcircled{3}$

個数比 $\frac{\boxed{2}}{\textcircled{5}} : \frac{\boxed{1}}{\textcircled{3}}$

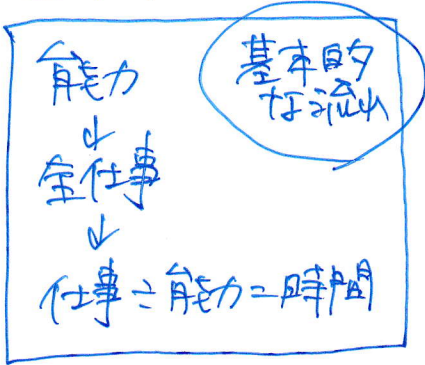
通分

$$= \frac{6}{15} : \frac{5}{15} = \underline{6:5} //$$

代金比 $\boxed{2} = \boxed{1}$

代金
1個当り

20 仕事算



(1) A B
10日 : 15日
2 : 3
能力 $\frac{1}{2} : \frac{1}{3}$
 $= \frac{3}{6} : \frac{2}{6}$
 $= \frac{3}{日} : \frac{2}{日}$

← 3人のもたてにあるの？
逆数を使うように

全仕事量 = $\frac{3}{日} \times 10日 = 30$
残りは $\frac{2}{日} \times 15日 = 30$

2人の能力の和
 $= \frac{3}{日} + \frac{2}{日} = \frac{5}{日}$
 $\frac{30}{\frac{5}{日}} = 6日$

(2) はじめにAが1人で4日で行う仕事
 $= \frac{3}{日} \times 4日 = 12$
残りの仕事量は $30 - 12 = 18$

これをB 1人で"行う"。
 $\frac{18}{\frac{2}{日}} = 9日$

21 仕事算

A : B
36分 : 72分
1 : 2

能力 $\frac{1}{1} : \frac{1}{2}$
 $= \frac{2}{2} : \frac{1}{2}$

$= \frac{2}{分} : \frac{1}{分}$

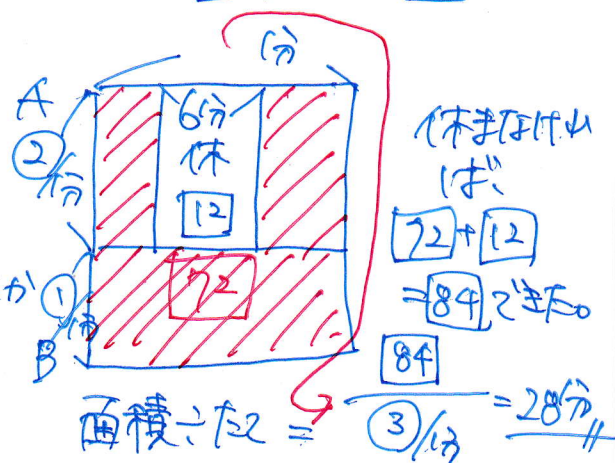
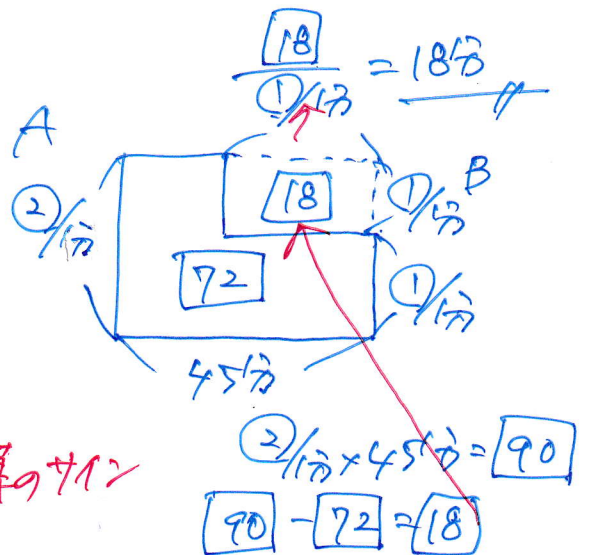
全仕事量 = $\frac{2}{分} \times 36分 = 72$

(1) 全45分

全量が2つ

(2) 休み明けの問題 → 休まなければ
どなたの仕事が"残るか"
と考える。

長方形の図で解決。



22 の人算

(1) 8人 × 12日 = 96 ← 人×日の積でついたらいい(仕事)
 たがひ、
 人2割と日1にたがひ
 $\frac{96}{6人} = 16日 //$

(2) 15分 × 2席 = 30 ← 合計イシ=座する時間
 このを3人で等に分けるので、
 $\frac{30}{3人} = 10分/人 //$

23 二つと算 → 線分図 (式だけは応用まで書く必要あり)

(1)
$$72 + 2 \times 24 = 0 \times 24$$

$$72 + 48 = 0 \times 24$$

$$120 = 0 \times 24$$

$$5 = 0$$

毎分 5L // (ポンプ1台で)

(2)
$$72 + 2 \times \Delta = 5 \times \Delta \times 2$$

$$72 + 2 \times \Delta = 10 \times \Delta$$

$$72 = \Delta \times 8$$

$$9 = \Delta \quad 9分 //$$

24 二つと算

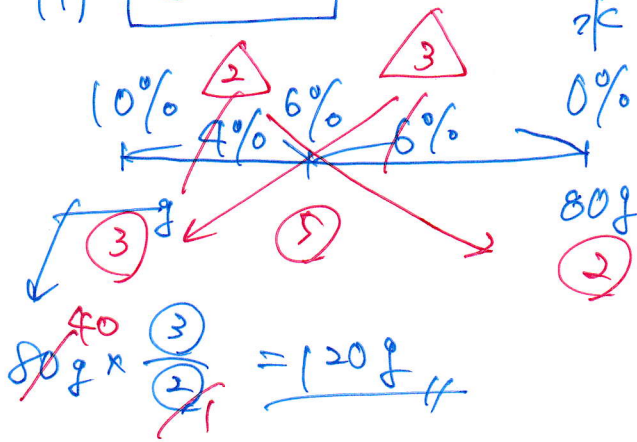
(1)

条件2つあるときは、
 2つの線分図の差をつかうぞい。
 $0 \times 10 = 20$
 $0 = 2$
 毎分 2L //

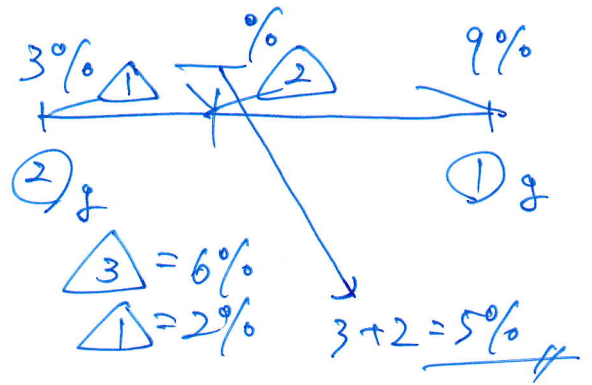
(2)

線分図に記入して
 1つ目のたまりの水の量を求める

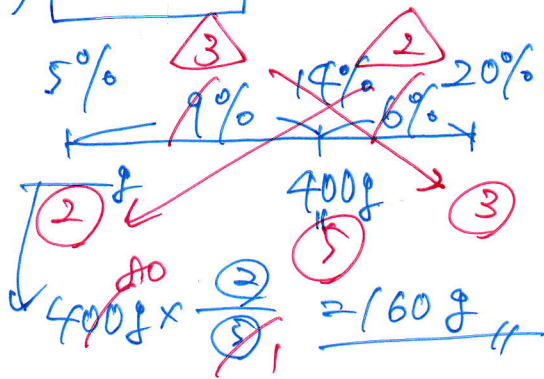
25 (1) 2a2h



(2) 2a2h



(3) 2a2h



26

37g A : B
濃度 3% : 4%

食塩水 $400g = 250g$
8 : 5

食塩 $8 \times \frac{3}{100} = 5 \times \frac{4}{100}$

$= 8 \times 3 = 5 \times 4$ 左辺が右辺

(1) $= 6 = 5$

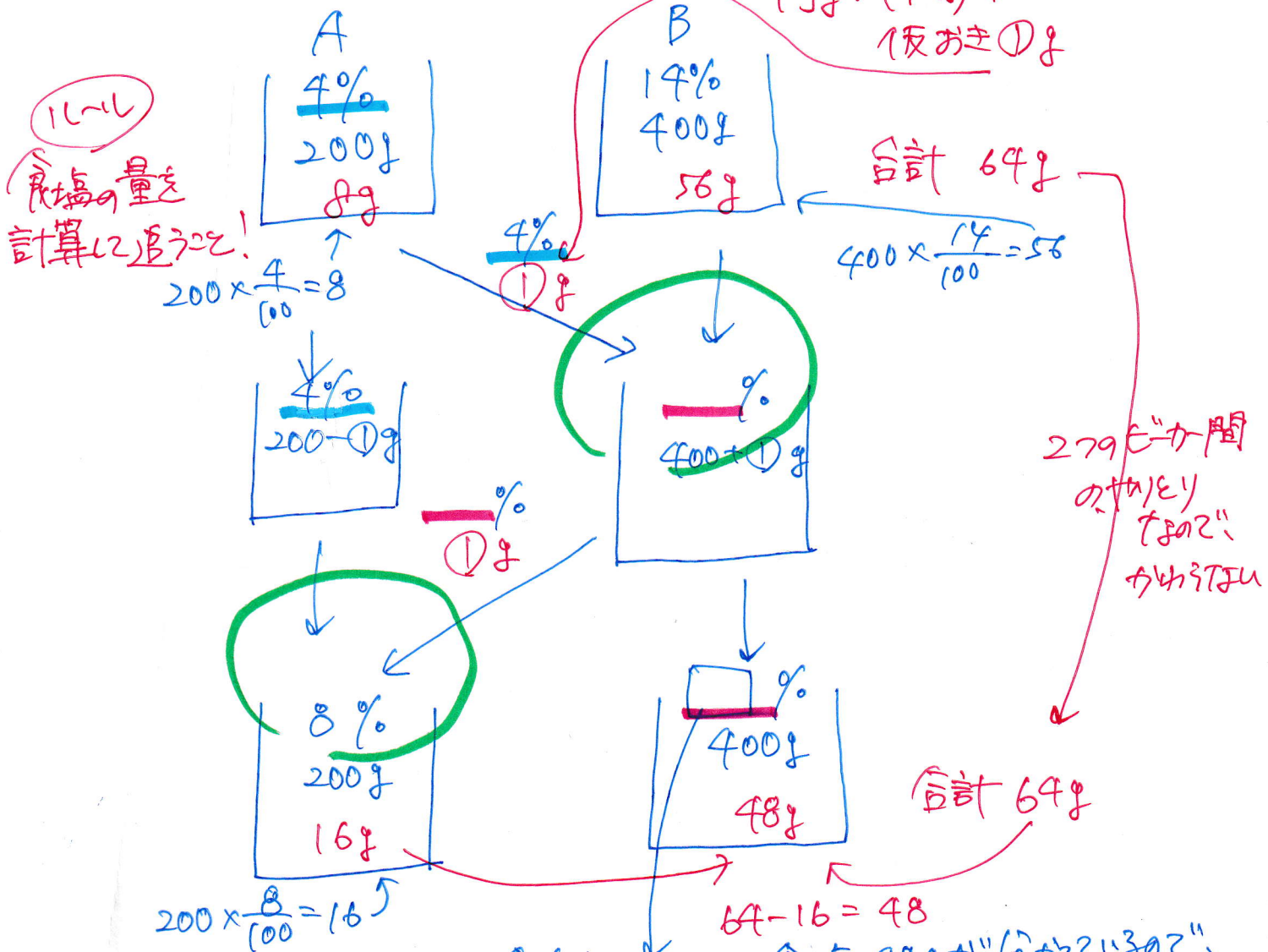
(2) $\triangle 11 = 66g$
 $\triangle 1 = 6g$

$\triangle 6 = 36g$, $\triangle 5 = 30g$

Aの濃度 = $\frac{36g}{400g} \times 100 = 9\%$

実数計算

27. カリエリ → ブレンダー (ビーカー)



1) 食塩水 400g と 食塩 48g が「分かれている」。
 この B の濃度 = $\frac{48g}{400g} \times 100 = 12\%$

★
 (2) ビーカーから取り出しただけならば
 取り出した食塩水の濃度は、取り出す前の食塩水の濃度と同じ。
 また、残った食塩水の濃度も同じ。

