シリーズ5年上第6回・くわしい解説

基本1　食塩＝食塩水×こさ
　　　　食塩水＝食塩÷こさ
　　　　こさ＝食塩÷食塩水
基本2　水のときは0g，0％を書く。
基本3　食塩のときは，χ，χ，100％を書く。
基本4　食塩水を捨てても，こさは変わらない。
基本5　何gかを捨てて同じ重さを加えると，もとの重さにもどる。
基本6　まずビーカー図を書いてみる。解けそうもなかったら面積図。

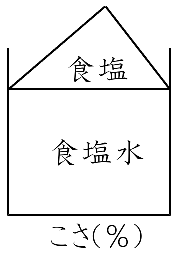
目　次

すぐる学習会
https://www.suguru.jp

食塩水のこさ･基本講義

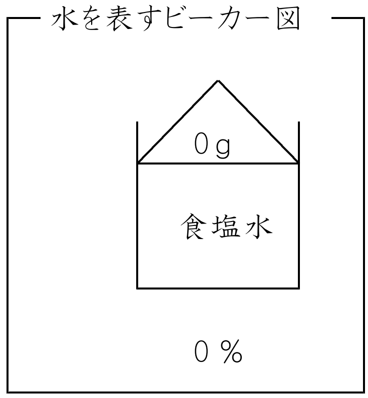
食塩水のこさの問題は，きちんと図を書けば解けるようになっています。
基本をマスターして，どんどん問題練習をしましょう。
こさの問題では，まず，「ビーカー図」を書きましょう。

ビーカー図は，右のように書きます。
食塩，食塩水，こさのうち，どれか２つがわかったら，残り１つがわかります。



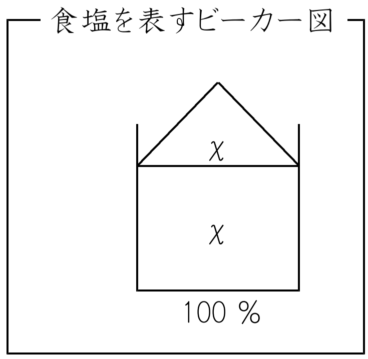
基本1
食塩　＝食塩水×こさ
食塩水＝食塩÷こさ
こさ　＝食塩÷食塩水

水は，食塩がまったくふくまれていない食塩水であると考えます。
水は，こさが０％，食塩の重さも０gの食塩水です。
右のようなビーカー図を書くことになります。



基本2　水のときは０g，０％を書く。

食塩は，水がまったくふくまれていない食塩水であると考えます。
食塩は，食塩だけでできていますから，こさは 100 ％です。
また，水の重さは０gなので，もし食塩の重さが 10gであれば，食塩水の重さも 0＋10＝ 10(g) になります。
このように，食塩と食塩水のところに，まったく同じ数を書き込むことになります。
右の図のように，食塩と食塩水のところに，χと書き込んでおきましょう。

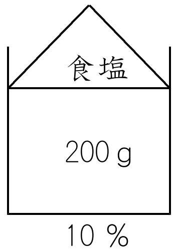


基本3　食塩のときは，χ，χ，100 ％を書く。

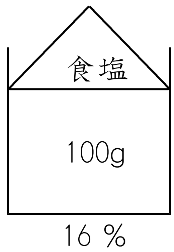
では，実際に問題をやってみましょう。

例題　10 %の食塩水 200 g と，16 %の食塩水 100 gと，水□gをまぜ合わせると，7.2 %になります。

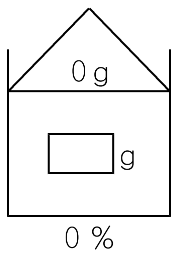
10 %の食塩水 200 gのビーカー図は，右のようになります。
10 %を小数にすると 0.1 ですから，
食塩＝食塩水×こさ＝ 200×0.1＝ 20 (g)です。



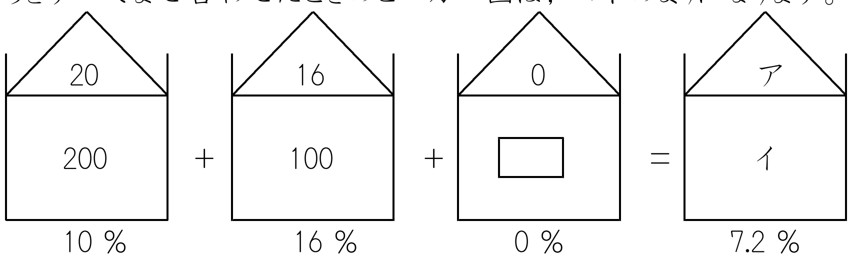
16 %の食塩水 100 gのビーカー図は，右のようになります。
16 %を小数にすると 0.16 ですから，
食塩＝食塩水×こさ＝ 100×0.16＝ 16 (g)です。



水□gのビーカー図は，右のようになります。
食塩の重さは 0 g，こさは 0 %であることに注意しましょう。



これらをすべてまぜ合わせたときのビーカー図は，以下のようになります。

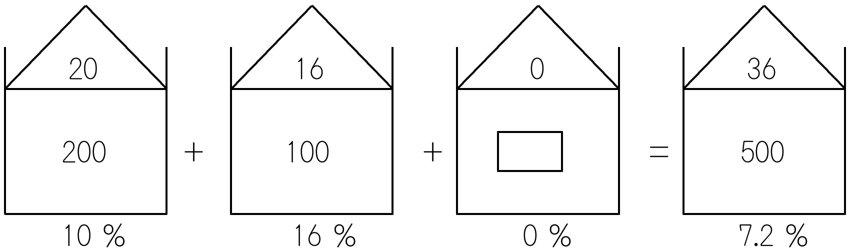


図のアの部分は，それぞれのビーカー図の食塩の重さを合わせたものですから，
20＋16＋0＝ 36 (g) になります。

まぜ合わせた食塩水の中にふくまれている食塩の重さは 36 gであることがわかりました。こさは 7.2 %です。小数にすると，0.072 です。

イは食塩水の重さですから，食塩水＝食塩÷こさ＝ 36÷0.072＝ 500 (g)です。

わかった数を書き込むと，以下のようになります。



食塩水の部分を見ると，200＋100＋□＝500　となりますから，
□＝500－（200＋100）＝200（g）になります。

答え　200 g

次に，食塩水を捨てる問題をやってみましょう。

例題　10 %の食塩水 200 gがあります。ここから 50 gを捨てて，かわりに
50 gの水を加えたら，何%の食塩水になりますか。

この問題では，**食塩水を捨てる**ところがポイントです。

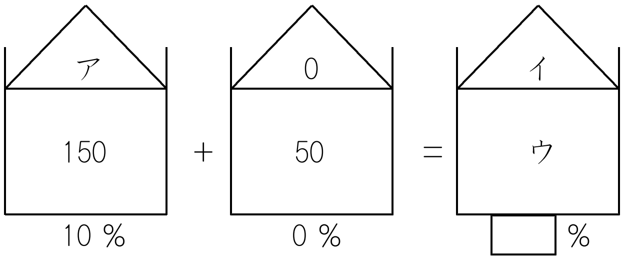
はじめに 10 %の食塩水がありました。そこから食塩水を捨てました。さて，残った食塩水のこさはどのようになるでしょうか。

たとえばジュースを少し捨ててから飲んでも，ジュースのこさは変わりませんね。このように，**食塩水を捨てても，こさは変わらない**のです。もちろん食塩水の重さは減りますが。

基本4　食塩水を捨てても，こさは変わらない。

よって，10 %の食塩水 200 gから 50 gを捨てても，こさは 10 %のままで，食塩水の重さは 200－50＝150（g）になります。

そして，かわりに 50 gの水を入れたのですから，下のようなビーカー図になります。



水を加えたのですから，食塩の重さは 0 g，こさは 0 %であることに注意しましょう。

この図において，アは食塩の重さですから，食塩水×こさ＝150×0.1＝15（g）です。

イは，15＋0＝ 15(g)です。

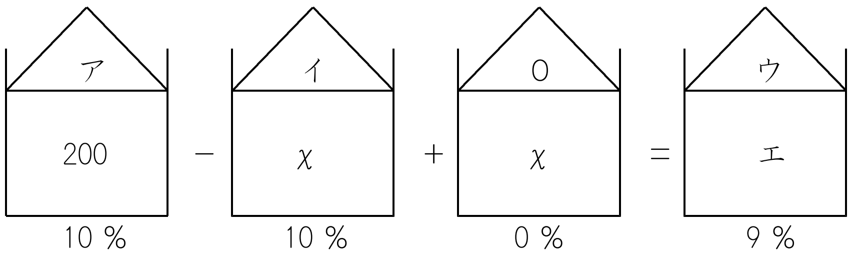
ウは，150＋50＝ 200(g)です。
食塩が 15 g，食塩水は 200 gですから，
こさ＝食塩÷食塩水＝ 15÷200＝ 0.075
0.075 を百分率にすると 7.5 ％ですから，□は 7.5 になります。

答え　7.5 ％

食塩水を捨てる問題では，次のような問題もあります。

例題　10 ％の食塩水 200 gがあります。ここから□gを捨てて，かわりに捨てたのと同じ重さの水を加えたら，９ ％の食塩水になりました。

この問題でも，捨ててもこさは変わらないことを利用します。はじめの食塩水のこさが 10 ％ですから，捨てた食塩水のこさも 10 ％です。



水を加えたのですから，食塩の重さは０g，こさも０％であることに注意しましょう。
このビーカー図で，アは食塩の重さですから，食塩水×こさ＝ 200×0.1＝ 20(g)です。
さて，他に求められるのは何でしょう。

この問題で大切なのは，次のことがらです。

200 gあった。何gか捨てて，同じ重さを加えた。

たとえば，200 gから 15 gを捨てて 15 gを加えたら，何gになるでしょう。
200－15＋15＝ 200(g) になります。
たとえば，200 gから 57 gを捨てて 57 gを加えたら，何gになるでしょう。
200－57＋57＝ 200(g) になります。
このように，何gを捨ててもそれと同じ重さを加えたら，200 gにもどるのです。
ですから，上のビーカー図で，エの重さは 200 gです。
このことに気づくかどうかによって，問題が解けるか解けないかが決まります。

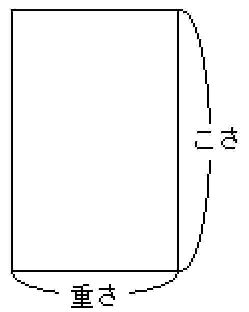
基本5　何gかを捨てて同じ重さを加えると，もとの重さにもどる。

エが 200 gとわかったら，ウもわかりますね。
ウは食塩の重さですから，食塩水×こさ＝ 200×0.09＝ 18
アは 20 g，ウは 18 gですから，20－イ＋0＝ 18 となり，イの重さは，
20－18＝ 2 (g)です。
χは，食塩÷こさ＝ 2÷0.1＝ 20 (g) になります。

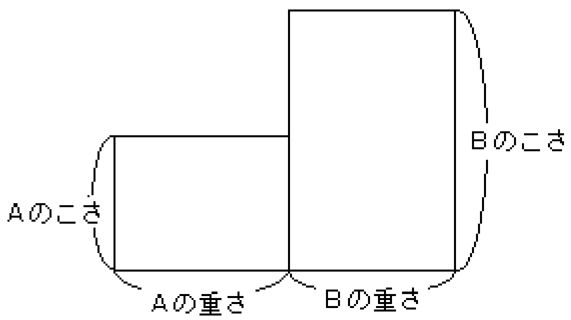
答え　20

食塩水のこさの問題の中には，ビーカー図では解きにくい問題もあります。
そのような問題では，面積図を書けば解くことができます。

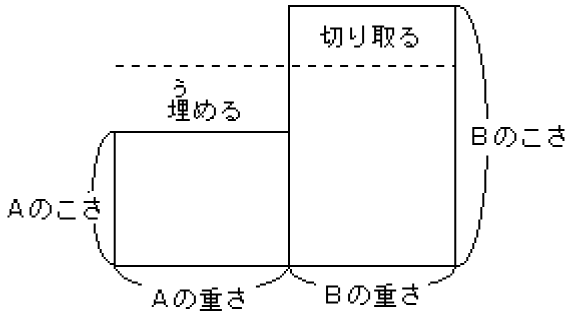
右の図のように，長方形のたての長さをこさにして，横の長さを食塩水の重さにします。



たとえばAの食塩水とBの食塩水をまぜ合わせたときには，右のようになります。
この図の場合，AよりもBの方が高くなっています。
面積を変えずに，AとBの長方形の高さを同じにするためには，どのようにすればよいでしょう。

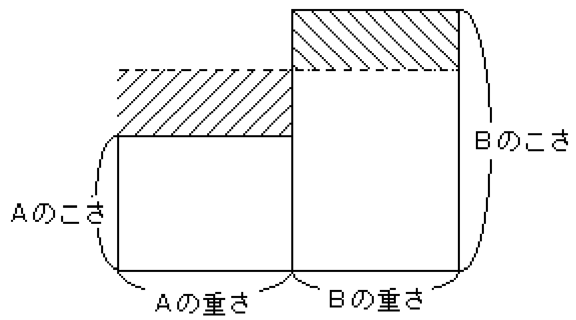


AとBの長方形の高さを同じにするためには，Bの多すぎる部分を切り取って，それをAの足りない部分に埋めてあげることになります。



シリーズ５上第６回　くわしい解説

右の図の斜線部分が同じ面積になります。

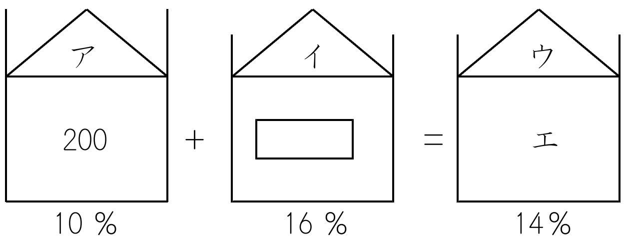


食塩水のこさの問題を解くときには，まず
ビーカー図を書いてみて，解けそうもなかったら面積図で解きます。

基本6　まずビーカー図を書いてみる。解けそうもなかったら面積図。

では，実際に問題をやってみましょう。

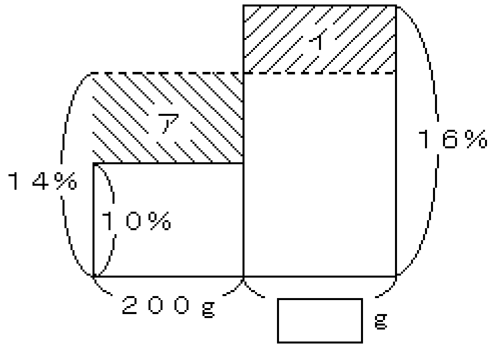
例題　10 ％の食塩水 200 gと，16 ％の食塩水 $\boxed{}$ gをまぜると，14 ％の食塩水になります。



のようなビーカー図になります。

アは，食塩の重さですから，食塩＝食塩水×こさ＝ 200 × 0.1 ＝ 20 (g)です。

しかし，イ･ウ･エの重さは求めることができません。
よって，$\boxed{}$も求めることができないのです。
そこで，面積図を利用することにします。



右の図で，斜線部分アとイは同じ面積です。
アのたての長さは，14－10＝ 4 で，横の長さは 200 ですから，アの面積は，4×200＝ 800 です。
よって，イの面積も 800 です。

イのたての長さは，16－14＝ 2 で，面積は 800 ですから，横の長さは，800÷2＝ 400 (g) になります。

このようにして，$\boxed{}$を求めることができます。

答え　400g

シリーズ５上第６回　くわしい解説

食塩水のこさの問題で大切なことをまとめると，以下のようになります。
きちんと理解して問題練習を重ねれば，ほとんどの問題を解くことができます。

基本1　食塩＝食塩水×こさ
食塩水＝食塩÷こさ
こさ＝食塩÷食塩水

基本2　水のときは０g，０％を書く。

基本3　食塩のときは，χ，χ，100 ％を書く。

基本4　食塩水を捨てても，こさは変わらない。

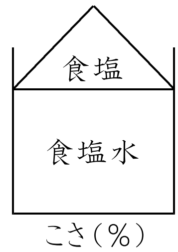
基本5　何gかを捨てて同じ重さを加えると，もとの重さにもどる。

基本6　まずビーカー図を書いてみる。解けそうもなかったら面積図。

基本 1 (1)

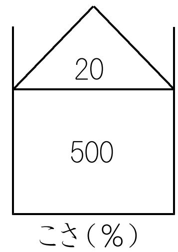
ワンポイント　ビーカー図を書いて求めましょう。

ビーカー図を，右のように書きましょう。
食塩，食塩水，こさのうち，どれか２つがわかったら，残り1つもわかります。



基本1
食塩　＝食塩水×こさ
食塩水＝食塩÷こさ
こさ　＝食塩÷食塩水

この問題では，食塩水が500ｇ，食塩が20ｇですから，右図のようになります。
こさ＝20÷500＝0.04
よって，この食塩水のこさは，4％になります。

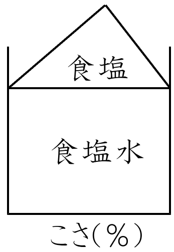


基本 $\boxed{1}$ (2)

$\boxed{\text{ワンポイント}}$　水の重さと食塩の重さから，食塩水の重さがわかります。

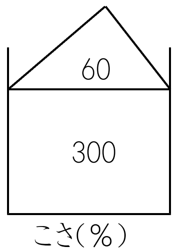
240 gの水に 60 gの食塩をとかしたのですから，食塩水の重さは，
240＋60＝ 300（g）になります。

ビーカー図を，右のように書きましょう。
食塩，食塩水，こさのうち，どれか 2 つがわかったら，残り 1 つもわかります。



基本1
食塩　＝食塩水×こさ
食塩水＝食塩÷こさ
こさ　＝食塩÷食塩水

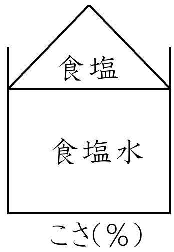
この問題では，食塩水が 300 g，食塩が 60 gですから，
右図のようになります。
こさ＝ 60÷300＝ 0.2
よって，この食塩水のこさは，20 %になります。



基本 1 (3)

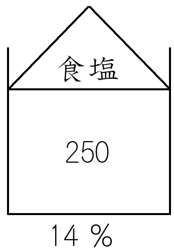
ワンポイント　ビーカー図を書きましょう。

ビーカー図を，右のように書きましょう。
食塩，食塩水，こさのうち，どれか 2 つがわかったら，残り 1 つもわかります。



基本1
食塩　＝食塩水×こさ
食塩水＝食塩÷こさ
こさ　＝食塩÷食塩水

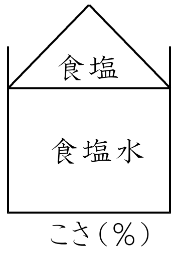
この問題では，こさが 14 ％，食塩水が 250 gですから，右図のようになります。14 ％を小数にすると 0.14 ですから，
食塩＝食塩水×こさ＝ 250×0.14＝ 35
よって，この食塩水にとけている食塩の重さは，35 gになります。



基本 1 (4)

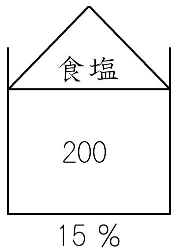
ワンポイント　食塩水＝食塩＋水　という，あたり前のことが大切です。

ビーカー図を，右のように書きましょう。
食塩，食塩水，こさのうち，どれか2つがわかったら，残り１つもわかります。



基本1
食塩　＝食塩水×こさ
食塩水＝食塩÷こさ
こさ　＝食塩÷食塩水

この問題では，こさが 15 ％，食塩水が 500 gですから，右図のようになります。15 ％を小数にすると 0.15 ですから，
食塩＝食塩水×こさ＝ 500×0.15＝ 75
よって，この食塩水にとけている食塩の重さは，75 gになります。

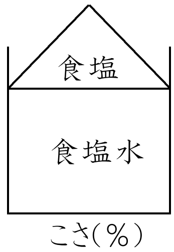


500 gの食塩水のうち，食塩は 75 gですから，水の重さは，500－75＝ 425 (g)です。

基本 1 (5)

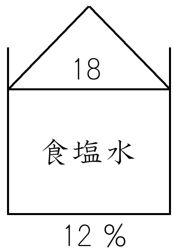
ワンポイント　ビーカー図を書きましょう。

ビーカー図を，右のように書きましょう。
食塩，食塩水，こさのうち，どれか2つがわかったら，残り1つもわかります。



基本1
食塩　＝食塩水×こさ
食塩水＝食塩÷こさ
こさ　＝食塩÷食塩水

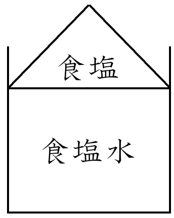
この問題では，食塩が18g，こさが12％ですから，右図のようになります。12％を小数にすると0.12ですから，
食塩水＝食塩÷こさ＝18÷0.12＝150
よって，150gの食塩水ができたことになります。



基本 $\boxed{1}$ (6)

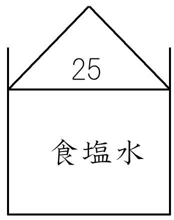
ワンポイント　食塩水＝食塩＋水　という，あたり前のことが大切です。

ビーカー図を，右のように書きましょう。
食塩，食塩水，こさのうち，どれか２つがわかったら，残り１つもわかります。



基本1
食塩　＝食塩水×こさ
食塩水＝食塩÷こさ
こさ　＝食塩÷食塩水

この問題では，こさが５％，食塩が25gですから，
右図のようになります。５％を小数にすると0.05ですから，
食塩水＝食塩÷こさ＝25÷0.05＝500
よって，食塩水の重さは，500gになります。



500gの食塩水のうち，食塩は25gですから，
水の重さは，500－25＝475（g）です。

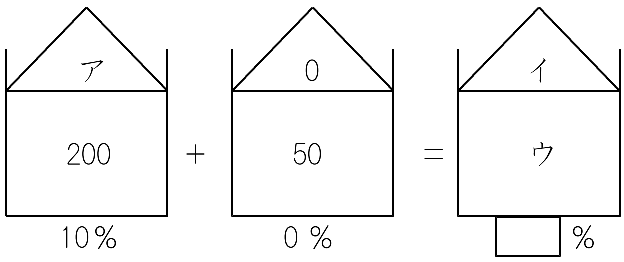
よって，475gの水にとかしたことがわかりました。

基本 1 (7)

ワンポイント　「水」とは，0％の食塩水のことです。

「水が 50ｇ」を，「こさが０％の食塩水が 50ｇ」というように直して考えます。

水の中に食塩が入っているわけがないので，食塩を０gとして，次のようなビーカー図を書きます。



アは，食塩＝食塩水×こさ＝ 200×0.1＝ 20(g)です。
イは，20＋0＝ 20 (g)です。
ウは，200＋50＝ 250 (g)です。

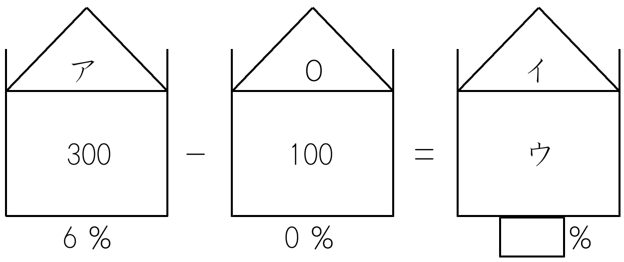
□は，こさ＝食塩÷食塩水＝イ÷ウ＝ 20÷250＝ 0.08　→　8 ％です。

基本 $\boxed{1}$ (8)

$\boxed{\text{ワンポイント}}$　水を蒸発させるというのは，水をなくすことですから，ひき算です。

「水を100ｇ」を，「こさが０％の食塩水を100ｇ」というように直して考えます。

水の中に食塩が入っているわけがないので，食塩を０ｇとして，次のようなビーカー図を書きます。
「水を蒸発させる」と，水がなくなるのですから，ひき算であることに注意してください。



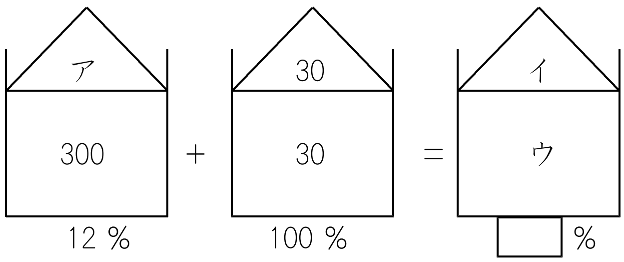
アは，300×0.06＝18（ｇ）です。
イは，18－0＝18（ｇ）です。
ウは，300－100＝200（ｇ）です。

よって $\boxed{}$ は，こさ＝食塩÷食塩水＝18÷200＝0.09　→　9％です。

基本 1 (9)

ワンポイント　「食塩」とは，100 ％の食塩水のことです。

「食塩が 30 g」を，「こさが 100 ％の食塩水が 30 g」というように直して考えます。
中に入っている食塩も 30 gのままなので，次のようなビーカー図になります。



「食塩が 30 g」のビーカー図の食塩水のところを，30 ではなく「 0 」にするミスが多いので，気をつけましょう。

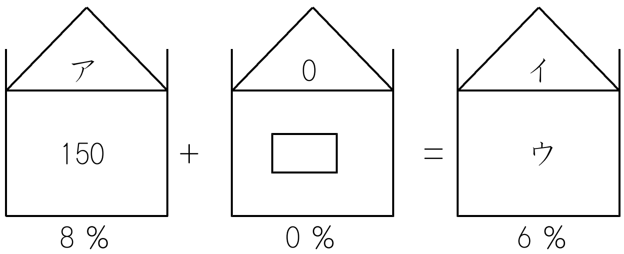
アは，食塩＝食塩水×こさ＝ 300×0.12＝ 36 (g)です。
イは，36＋30＝ 66(g)です。
ウは，300＋30＝ 330 (g)です。

□は，こさ＝食塩÷食塩水＝イ÷ウ＝ 66÷330＝ 0.2　→　20 ％です。

基本 2

ワンポイント　ビーカー図を書きましょう。

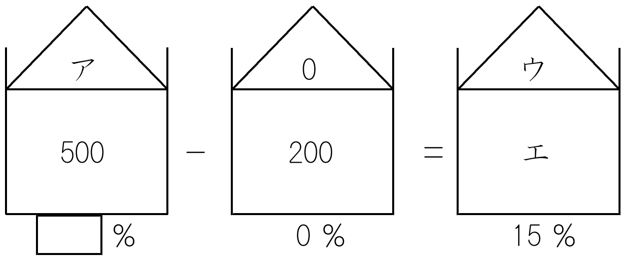
(1)　問題の内容は，次の図のようになります。水は，こさが０％で，食塩も０gであることに注意しましょう。



アは，食塩＝食塩水×こさ＝ 150×0.08＝ 12 (g)です。
イは，12＋0＝ 12 (g)です。
ウは，食塩水＝食塩÷こさ＝イ÷0.06＝ 12÷0.06＝ 200 (g)です。

よって□は，200－150＝ 50 (g)です。

(2)　問題の内容は，次の図のようになります。水は，こさが０％で，食塩も０gであることに注意しましょう。



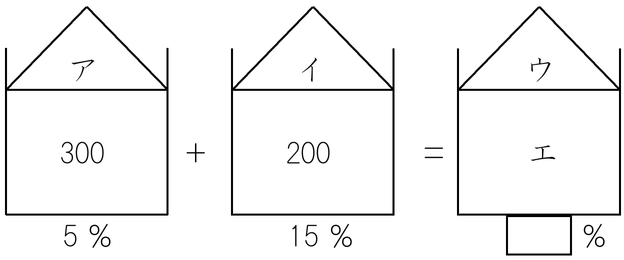
エは，500－200＝ 300 (g)です。
ウは，食塩水×こさ＝エ×0.15＝ 300×0.15＝ 45 (g)です。
アは，ウ＋0＝45＋0＝ 45 (g)です。

よって□は，ア÷500＝45÷500＝0.09　→　9 ％です。

基本 $\boxed{3}$

$\boxed{\text{ワンポイント}}$　ビーカー図を書きましょう。

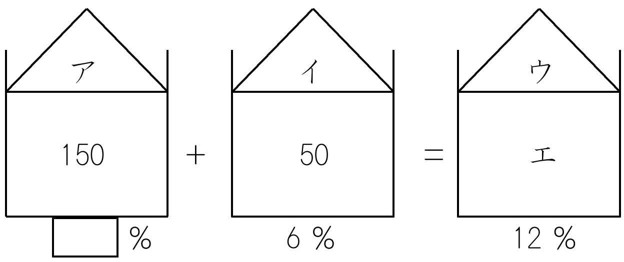
(1)　問題の内容は，次の図のようになります。



アは，食塩＝食塩水×こさ＝ 300×0.05＝ 15 (g)です。
イは，食塩＝食塩水×こさ＝ 200×0.15＝ 30 (g)です。
ウは，ア＋イ＝ 15＋30＝ 45 (g)です。
エは，300＋200＝ 500 (g)です。

よって $\boxed{\quad}$ は，こさ＝食塩÷食塩水＝ウ÷エ＝ 45÷500＝ 0.09　→　9 %です。

(2)　問題の内容は，次の図のようになります。



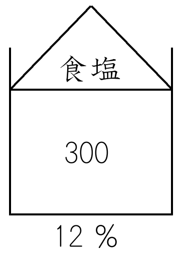
イは，食塩＝食塩水×こさ＝ 50×0.06＝ 3 (g)です。
エは，150＋50＝ 200 (g)です。
ウは，食塩＝食塩水×こさ＝エ×0.12＝ 200×0.12＝24 (g)です。
アは，ウ－イ＝ 24－3＝ 21 (g)です。

よって $\boxed{\quad}$ は，こさ＝食塩÷食塩水＝ア÷150＝ 21÷150＝ 0.14　→　14 %です。

基本 4

ワンポイント　捨てても何が変わらないか，わかりますか？

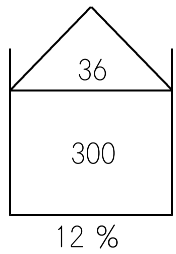
(1)　こさが 12 ％の食塩水が 400 gありました。
この食塩水を 100 g捨てると，400－100＝ 300 (g)が残ります。



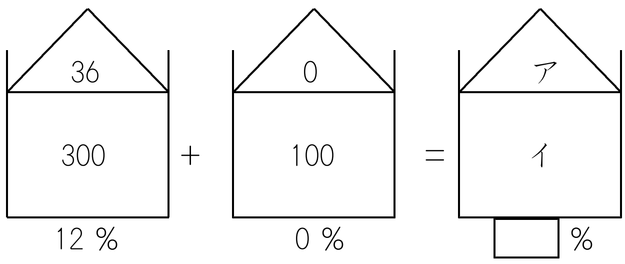
捨ててもこさは変わらないので，こさは12％のままです。
よって，右の図のようなビーカー図になります。
12 ％を小数にすると 0.12 ですから，
食塩＝食塩水×こさ＝300×0.12＝ 36

よって，この食塩水にとけている食塩の重さは，36 gになります。

(2)　(1)で，右の図のような食塩水になりました。
捨てた食塩水は 100 gですから，この後，捨てた食塩水と同じ重さの水を加えたということは，100 gの水を加えた，ということです。



よって，次のようなビーカー図になります。



アは，36＋0＝ 36 (g)です。
イは，300＋100＝ 400 (g)です。

よって □ は，こさ＝食塩÷食塩水＝ア÷イ＝ 36÷400＝ 0.09 → 9 ％です。

基本 $\boxed{5}$

$\boxed{\text{ワンポイント}}$　水と食塩を合わせると食塩水全体ですから100 %です。

(1)　20 %の食塩水というのは，全体の食塩水を100 %としたときに，食塩は20 %ふくまれている，という意味です。

100 %のうちの20 %が食塩だったら，残り 100－20＝ 80 (%)が水です。

よって，水は食塩水全体の 80 %にあたります。

(2)　(1)で，水 400 gは食塩水全体の 80 %にあたることがわかりました。

80 %が 400 gなら，1 %あたり，400÷80＝ 5 (g)です。

できた食塩水は 100 %にあたるので，5×100＝ 500 (g)です。

食塩は 20 %にあたるので，5×20＝ 100 (g)です。

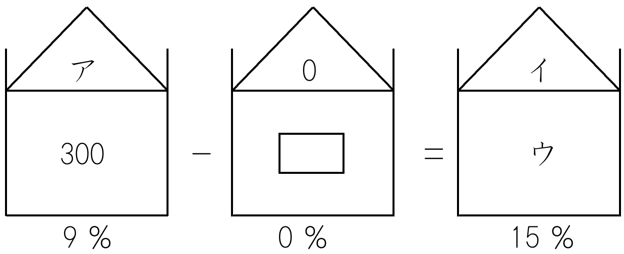
または，食塩水全体は 500 gで，水は 400 gですから，食塩は 500－400＝ 100 (g)と求めてもOKです。

練習 $\boxed{1}$ (1)

$\boxed{\text{ワンポイント}}$　加熱すると，食塩水はどのようになるでしょう。

加熱すると，水が蒸発します。
つまりこの問題は，「９％の食塩水 300 gから，何gの水を蒸発させると，15 ％になりますか」という問題です。

このことをビーカー図にすると，次の図のようになります。
水は，食塩が０gで，こさも０％であることに注意しましょう。



アは，食塩＝食塩水×こさ＝ 300×0.09＝ 27 (g)です。
イは，27－0＝ 27 (g)です。
ウは，食塩水＝食塩÷こさ＝イ÷0.15＝ 27÷0.15＝ 180 (g)です。

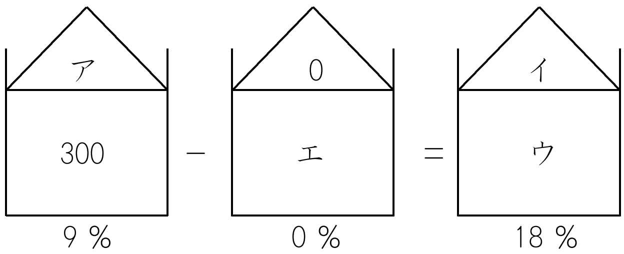
よって $\boxed{}$ は，300－180＝ 120 (g)です。

練習$\boxed{1}$(2)

$\boxed{\text{ワンポイント}}$　問題の内容にそって，きちんとビーカー図を書きましょう。

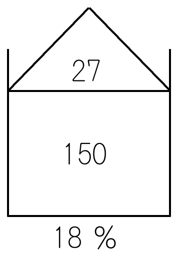
はじめに，9 ％の食塩水が 300 gありました。これを加熱しすぎて（水を蒸発させすぎて）18 ％の食塩水を作ってしまいました。

このことをビーカー図にすると，次の図のようになります。



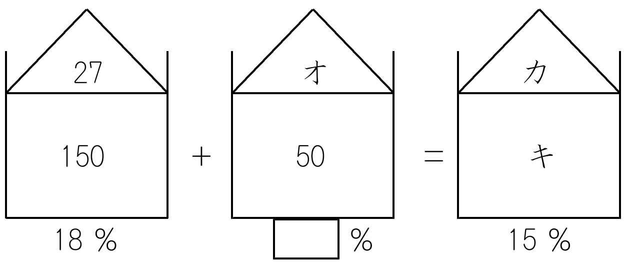
アは，300×0.09＝ 27 (g)です。
イは，27－0＝ 27 (g)です。
ウは，食塩水＝食塩÷こさ＝イ÷0.18＝ 27÷0.18＝ 150 (g)です。
エは，問題を解くのには必要ないのですが，300－150＝ 150 (g)です。

これで，右のようなビーカー図の食塩水ができたことがわかりました。



次に，この食塩水にあるこさの食塩水を 50 g加えて，食塩水のこさを 15 ％にしたそうです。

このことをビーカー図にすると，次の図のようになります。

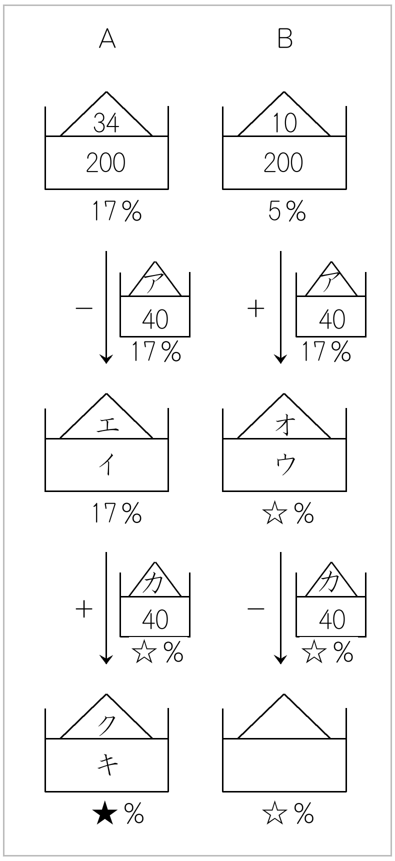


キは，150＋50＝ 200 (g)です。
カは，食塩＝食塩水×こさ＝キ×0.15＝ 200×0.15＝ 30 (g)です。
オは，カ－27＝30－27＝ 3 (g)です。

よって$\boxed{\quad}$は，3÷50＝ 0.06 → 6 ％です。

練習 2

ワンポイント　食塩水のやりとりのビーカー図をしっかり書きましょう。



はじめに，Aには 17 ％の食塩水が 200 gありました。
Aにふくまれる食塩は，200×0.17＝ 34 (g)です。
はじめに，Bには５％の食塩水が 200 gありました。
Bにふくまれる食塩は，200×0.05＝ 10 (g)です。

まず，AからBに食塩水を 40 g移しました。
移したAの食塩水のこさは，もとのAの食塩水のこさと同じなので，17 ％のままです。
よって，右の図のアは，40×0.17＝ 6.8 (g)です。
イは，200－40＝ 160 (g)で，Aのこさは 17 ％のままなので，エは，160×0.17＝ 27.2(g)です。
ウは，200＋40＝ 240 (g)で，オは，10＋ア＝ 10＋6.8＝ 16.8 (g)ですから，☆％は，16.8÷240＝ 0.07　→　7％です。
BからAに移した食塩水のこさも，☆ですから７％で，Bにのこった食塩水のこさも，☆ですから７％です。
よって右の図のカは，40×0.07＝ 2.8 (g)です。

キは，イ＋40＝ 160＋40＝ 200(g)です。
クは，エ＋カ＝ 27.2＋2.8＝ 30(g)です。

よって★は，30÷200＝ 0.15　→　15 ％です。

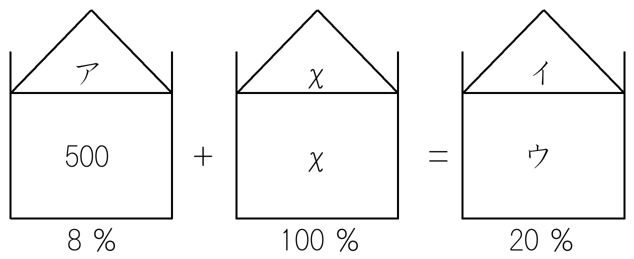
(1)の答えは，☆ですから 7 ％です。

(2)の答えは，★ですから 15 ％です。

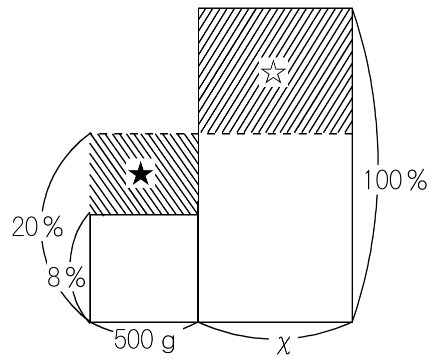
練習 $\boxed{3}$ (1)

$\boxed{\text{ワンポイント}}$　ビーカー図では解けないので，面積図で解きます。

問題の内容をビーカー図にすると，次のようになります。
食塩は，「100 ％の食塩水」とすることに注意しましょう。
また，食塩のビーカー図に，χとχを書くのを忘れないようにしましょう。



上の図において，アは求めることができますが，イ，ウやχを求めることはできません。



そこで，面積図を書くことになります。

★の部分のたては 20－8＝ 12 で，横は 500 ですから，
★の面積は，12×500＝ 6000 です。
よって，☆の面積も 6000 で，☆のたては，100－20＝ 80 です。

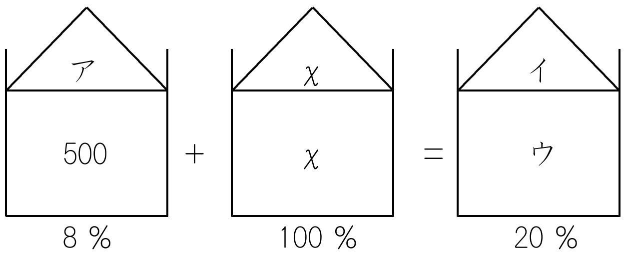
よって，☆の横の長さであるχは，6000÷80＝ 75 になります。

以上のことから，加えた食塩の重さは，75 gになることがわかりました。

練習 3 (2)

ワンポイント　ビーカー図を書きましょう。

(1)で，加えた食塩は 75 gであることがわかりました。
(1)であきらめたビーカー図をもう一度書くと，次のようになります。

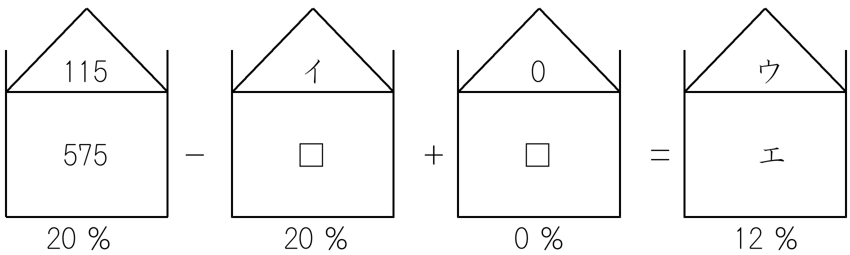


χ は 75 gですから，ウは 500＋75＝ 575 (g)です。
イは，食塩＝食塩水×こさ＝ウ×0.2＝ 575×0.2＝ 115 (g)です。

この食塩水を何gか捨て，かわりに捨てた食塩水と同じ重さの水を加えて，12 %にする，というのが，(2)の問題です。

この問題のように，「捨てて，同じ重さの水を加える」という問題の場合は，「 捨てた 」ビーカー図と「 加える 」ビーカー図を分けて書くのではなく，一緒にして書いた方が，解きやすくなります。

「 捨ててもこさは変わらない 」ことに注意してビーカー図を書くと，次の図のようになります。



この図で大切なことは，「□はわからなくても，エの食塩水の重さはわかる」ということです。

たとえば 575 gから 12.3456 gを捨てても，また 12.3456 gを加えれば，575 gにもどります。

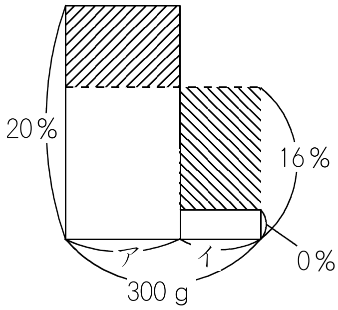
つまり，575 gから□gを捨てても，また□gを加えれば，もとの 575 gにもどる，ということです。

よって，エは 575 gになります。
ウは，食塩＝食塩水×こさ＝ 575×0.12＝ 69 (g)です。
115－イ＋0＝ 69 となりますから，イは 115－69＝ 46 (g)です。

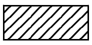
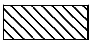
□は，食塩水＝食塩÷こさ＝ 46÷0.2 ＝ 230 (g)になります。

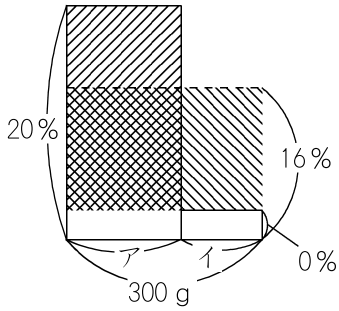
練習 4 (1)

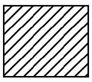
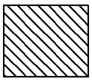
ワンポイント　すぐるでは「メロンパン」と名付けている解き方です。

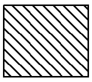


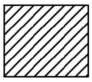
問題の内容を面積図で表すと，右の図のようになります。

イは水なので０％ですが，０％でもたての長さがあるように書きましょう。
もも面積を求めることができないので，
しゃ線部分をどちらものばして，



右の図のようにします。この図形の場合も，との面積は，等しいです。
重なっているところが「メロンパン」のもように見えるので，
「メロンパン」と名付けています。

の面積は，(16－0)×300＝4800 です。

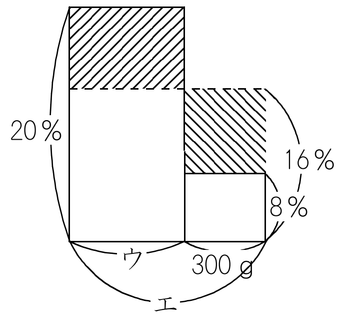
よっての面積も4800になり，たては 20－0＝20 ですから，
横の長さであるアは，4800÷20＝240 です。

アが240なら，イは 300－240＝60 です。

練習 $\boxed{4}$ (2)

$\boxed{\text{ワンポイント}}$　面積図で解くことができます。

問題の内容を面積図で表すと，右の図のようになります。



▧ の面積は，(16－8)×300＝ 2400 です。

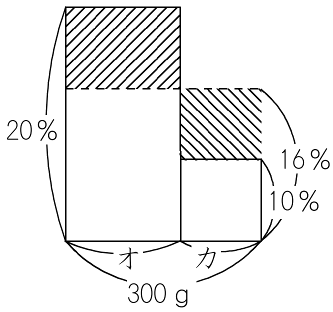
▨ の面積も 2400 になり，たては 20－16＝ 4 ですから，横の長さであるウは，2400÷4＝ 600 です。

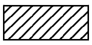
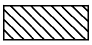
エは，ウ＋300＝ 600＋300＝ 900 です。

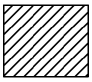
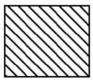
練習 4 (3)

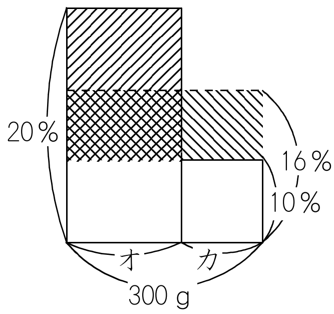
ワンポイント　すぐるでは「メロンパン」と名付けている解き方です。

問題の内容を面積図で表すと，右の図のようになります。

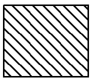


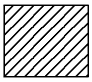
 も  も面積を求めることができないので，
しゃ線部分をどちらものばして，

右の図のようにします。この図形の場合も， と  の
面積は，等しいです。



重なっているところが「メロンパン」のもように見えるので，
「メロンパン」と名付けています。

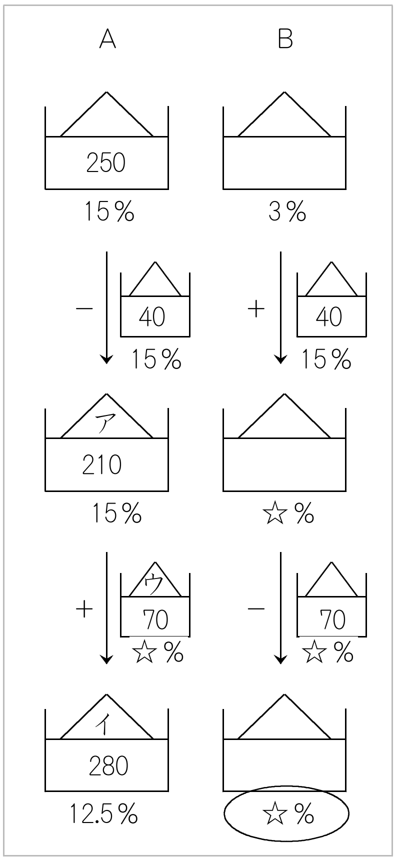
 の面積は，(16－10)×300＝1800 です。

よって  の面積も1800になり，たては 20－10＝10 ですから，
横の長さであるオは，1800÷10＝180 です。

オが180なら，カは 300－180＝120 です。

練習 5 (1)

ワンポイント　「やりとり算」です。こさが同じ食塩水には，同じ記号を書きましょう。



やりとりのりようすを表すと，右の図のようになります。

「捨ててもこさは変わらない」ことに注意しましょう。

右の図のアは，210×0.15＝ 31.5 (g)です。

イは，280×0.125＝ 35 (g)です。

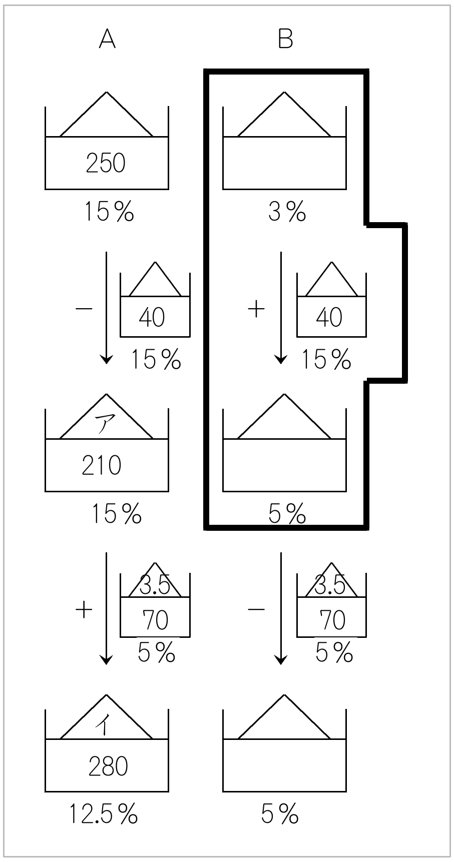
よってウは，イ－ア＝35－31.5＝ 3.5 (g)です。

☆％は，ウ÷70＝ 3.5÷70＝ 0.05 → 5 ％です。

右の図のマルでかこった部分のこさを求める問題ですから，答えも5 ％です。

練習 5 (2)

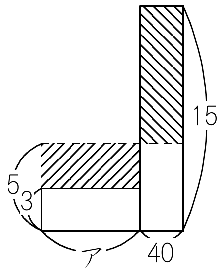
ワンポイント　すぐるでは，「カタカナのト」と名付けている解き方です。



(1)でわかったことを書きこむと，やりとりのようすは右の図のようになります。

右の図の太線でかこまれた の部分に注目します。

の部分を面積図で表すと，



となります。

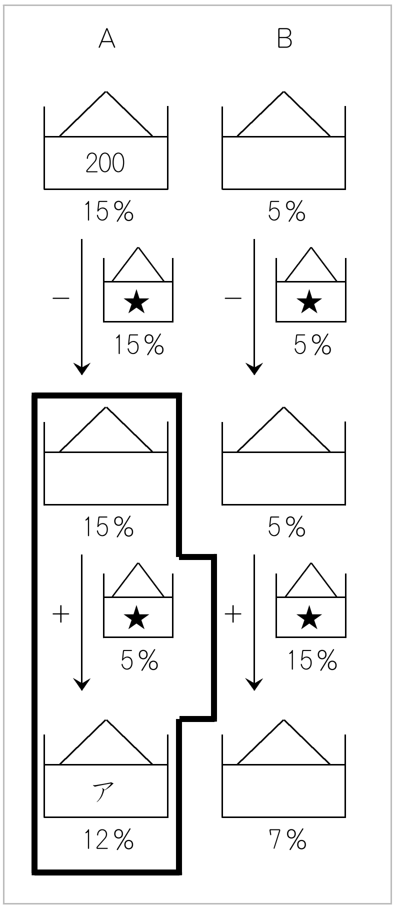
の面積は，(15－5)×40＝ 400 です。

の面積も 400 ですから，アは，400÷(5－3)＝ 200 です。

よって，はじめのBには，200 gの食塩水が入っていました。

練習 6 (1)

ワンポイント　すぐるでは，「カタカナのト」「メロンパン」と名付けている解き方です。

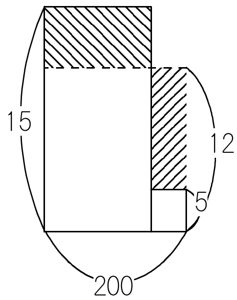


(1)でわかったことを書きこむと，やりとりのようすは右の図のようになります。図の★の重さを求める問題です。

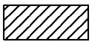
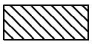
Aには 15 %の食塩水が 200 g入っています。Aから何gか取り出しても，Aは 15 %のままです。
その後，Aに取り出したのと同じ重さの食塩水をBからAに入れると，Aはまた 200 gにもどりますから，右の図のアは 200 gです。

右の図の太線でかこまれた の部分に注目します。

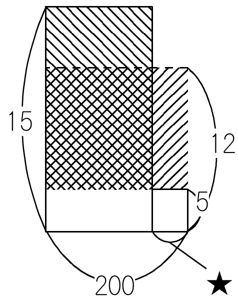
の部分を面積図で表すと，

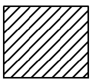
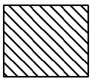


となります。

も も面積を求めることができないので，しゃ線部分をどちらものばして，

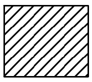
右の図のようにします。

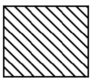


この図形の場合も，との

面積は，等しいです。

重なっているところが「メロンパン」のもように見えるので，「メロンパン」と名付けています。

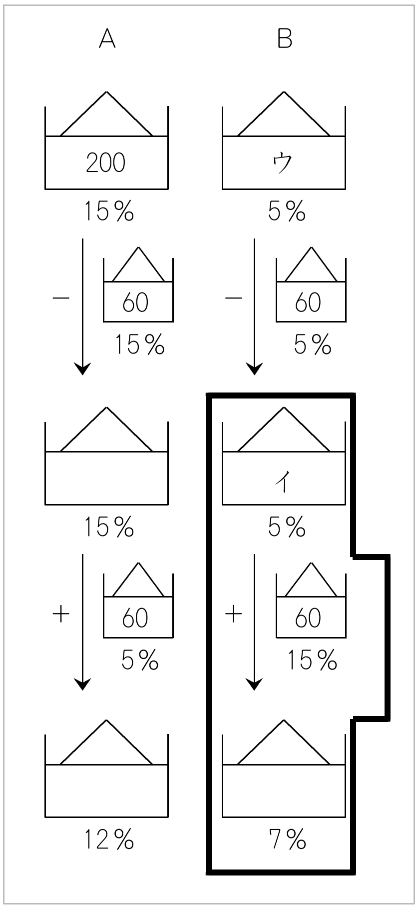
の面積は，(12－5)×200＝ 1400　です。

よっての面積も 1400 になり，たては 15－5＝ 10　ですから，横は 1400÷10＝ 140　になり，★は，200－140＝ 60　です。

練習 6 (2)

ワンポイント　また，「カタカナのト」の解き方で解きます。

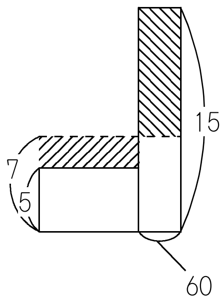
やりとりのりようすを表すと，右の図のようになります。



(1)の図の★は，60 gであることがわかっています。

右の図の太線でかこまれた　の部分に注目します。

　の部分を面積図で表すと，右の図のようになります。



の部分の面積は，
(15－7)×60＝ 480　です。

の部分の面積も 480 で，たては　7－5＝ 2 ですから，
横は　480÷2＝ 240　です。

よって，やりとりの図のイは 240 gです。

やりとりの図のウは，240＋60＝ 300 (g)です。

はじめのBの食塩水の重さが，300 gであることがわかりました。