

最難関問題集 4年上第6回・くわしい解説

目次

応用問題 A	1	…p.2
応用問題 A	2	…p.3
応用問題 A	3	…p.4
応用問題 A	4	…p.5
応用問題 B	1	…p.6
応用問題 B	2	…p.8

すぐる学習会

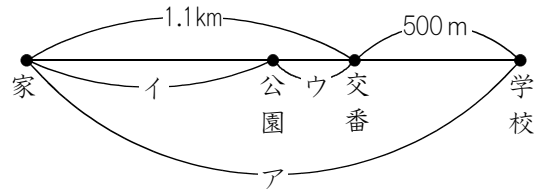
<http://www.suguru.jp>

応用問題A 1

- (1) 家から交番までは、 $1.1\text{km} = 1100\text{m}$ です。
よって、家から学校まで(右の図のア)は、
 $1100 + 500 = 1600(\text{m})$ です。

公園は、家と学校のちょうどまん中にある
ので、家から公園まで(右の図のイ)は、
 $1600 \div 2 = 800(\text{m})$ です。

よって、公園から交番まで(右の図のウ)は、 $1100 - 800 = 300(\text{m})$ になります。



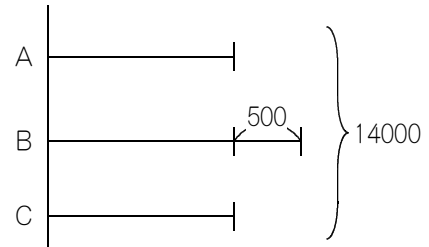
- (2) 小麦粉が、 $8\text{kg} = 8000\text{g}$ あります。
1日に 600g ずつ9日間使うと、全部で $600 \times 9 = 5400(\text{g})$ 使います。
はじめに 8000g あって、 5400g 使ったのですから、残りは、 $8000 - 5400 = 2600(\text{g})$ です。
 $2600\text{g} = 2.6\text{kg}$ 残ったことがわかりました。
- (3) $1.5\text{L} = 1500\text{mL}$ 入りのジュースが1本あります。
1人に 200mL ずつ4人に配ると、 $200 \times 4 = 800(\text{mL})$ 配ったことになります。
残りは、 $1500 - 800 = 700(\text{mL})$ です。

応用問題A 2

いくらやり取りしても、A、B、Cに入っている水の量の和は、 $14\text{L} = 14000\text{mL}$ のまま変わりません。

- (1) やり取りしたあと、AはBよりも $5\text{dL} = 500\text{mL}$ 少なくなり、AはCとは等しくなったことが、問題に書いてありました。

A、B、Cに入っている水の量の和は 14000mL のままなので、右のような線分図になります。



Bから 500mL 取りのぞくと、A、B、Cが等しくなり、和は $14000 - 500 = 13500(\text{mL})$ になります。

よって、やり取りしたあとのAは $13500 \div 3 = 4500(\text{mL})$ 、
 Bは $4500 + 500 = 5000(\text{mL})$ 、
 CはAと同じく 4500mL です。

やり取りのようすは、次のようになっています。

- (ア) Aから $4\text{dL} = 400\text{mL}$ の水をBにうつした。
- (イ) Bから 800mL の水をCにうつした。

Aは、(ア)によって 400mL の水をBにうつした結果、 4500mL になりました。
 よって、はじめのAは、 $4500 + 400 = 4900(\text{mL}) \rightarrow 49\text{dL}$ でした。

- (2) Bは、(ア)によって 400mL の水をもらい、(イ)によって 800mL の水をあげたら、(1)で求めた通り、 5000mL になりました。

はじめの $B + 400\text{mL} - 800\text{mL} = 5000\text{mL}$ です。

よって、はじめのBは、 $5000 + 800 - 400 = 5400(\text{mL})$ です。

また、Cは、(イ)によって 800mL の水をもらった結果、(1)で求めた通り、 4500mL になりました。

よって、はじめのCは、 $4500 - 800 = 3700(\text{mL})$ です。

はじめのBは 5400mL 、はじめのCは 3700mL ですから、はじめのBとCでは、**B**の方が、 $5400 - 3700 = 1700(\text{mL}) \rightarrow 1.7\text{L}$ 多く入っていました。

応用問題A 3

- (1) はじめは、かんをふくめた全体の重さは、 $1.64\text{kg} = 1640\text{g}$ でした。
使ってからをはかると、 920g になりました。

$1640 - 920 = 720(\text{g})$ 軽くなりました。
軽くなった理由は、ペンキを使ったからです。
よって使ったペンキの重さは、 **720g** になります。

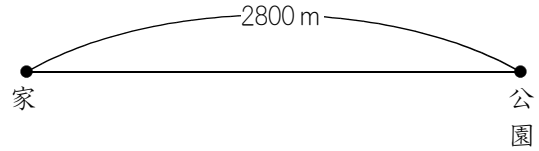
- (2) 使ったペンキは、はじめのペンキの重さの半分です。
つまり、はじめのペンキの重さの半分が、(1)で求めた通り 720g です。
ペンキを半分使ったら、あと半分残ります。
よって、残ったペンキの重さも、 720g です。

ところで、ペンキを半分使ったあとの、全体の重さは 920g でした。
この重さは、残っているペンキの重さと、かんの重さの合計です。
残っているペンキの重さは 720g ですから、かんの重さは、 $920 - 720 = 200(\text{g})$ です。

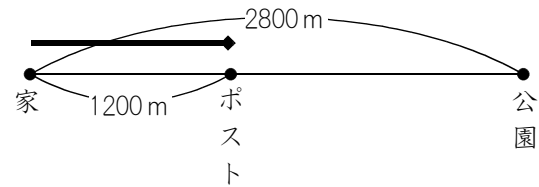
次に、残ったペンキを、かんの2倍の重さのバケツにすべてうつしたそうです。
かんの重さは 200g ですから、バケツの重さは $200 \times 2 = 400(\text{g})$ です。
残っているペンキの重さは 720g ですから、全体の重さは、 $400 + 720 = 1120(\text{g}) \rightarrow$ **1.12kg**
になります。

応用問題A 4

(1) 太郎君は、家から $2.8\text{km} = 2800\text{m}$ はなれたところにある公園に向かいました。

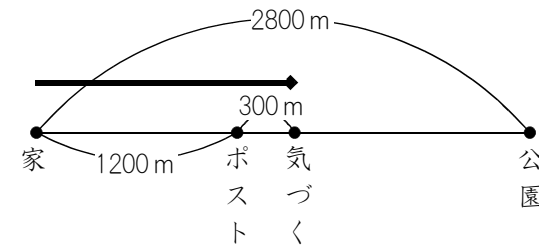


とちゅう、家から $1.2\text{km} = 1200\text{m}$ のところにあるポストによりました。



そして、そこから300m歩いたところでわすれ物に気づきました。

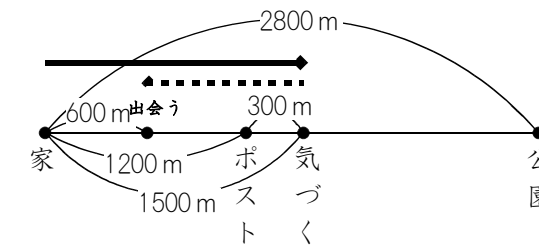
わすれ物に気づいた地点は、家から、 $1200 + 300 = 1500(\text{m}) \rightarrow 1.5\text{km}$ のところです。



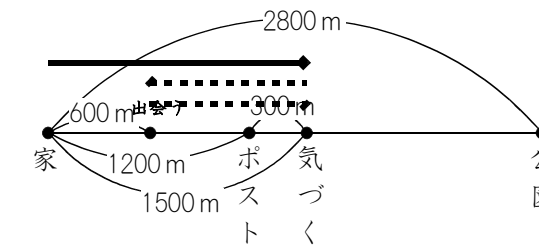
(2) 太郎君は、わすれ物に気づいたので、家に向かって歩き出しました。

すると、家まであと600mのところまで姉に出会いました。

太郎君は、わすれ物に気づいてから姉に出会うまで、 $1500 - 600 = 900(\text{m})$ 歩きました。



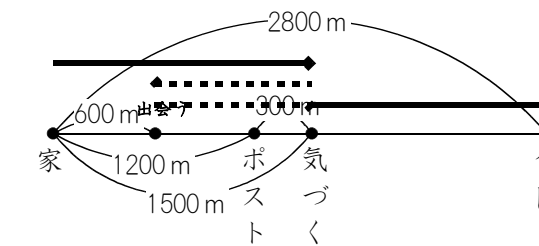
そして気づいた地点までもどり、



さらに公園に向かいました。

家から公園までは2800mですが、右の図の点線の長さだけ、よけいに歩きました。

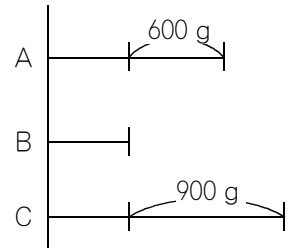
点線1本ぶんは900mで、2本ありますから $900 \times 2 = 1800(\text{m})$ だけ、よけいに歩いたこととなります。



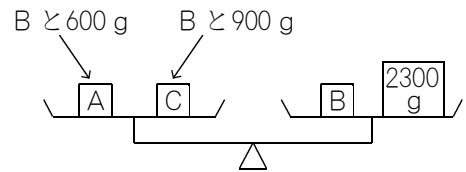
よって、太郎君の歩いた道のりは、 $2800 + 1800 = 4600(\text{m}) \rightarrow 4.6\text{km}$ になります。

(2) (1)で、AはBより600g重く、CはBより900g重いことがわかりました。

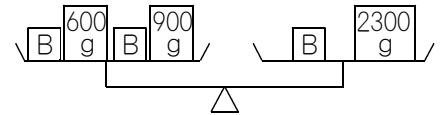
つまり、A1個は「B1個 + 600g」で、C1個は「B1個 + 900g」です。



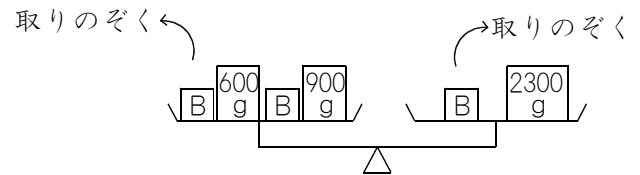
よって、(図3)のAを、「Bと600g」に取りかえて、Cを、「Bと900g」に取りかえることができます。



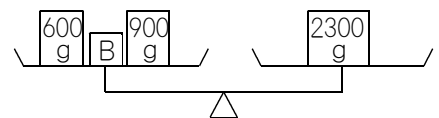
すると、右の図のようになります。



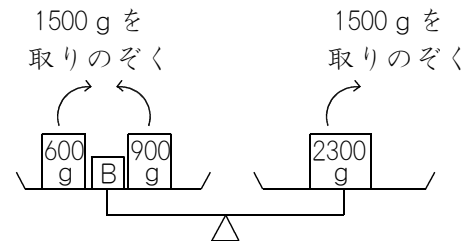
両方のお皿から、Bを1個ずつ取りのぞくと、



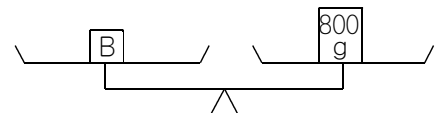
右の図のようになります。



さらに、左のお皿の $600 + 900 = 1500$ (g)を取りのぞき、右のお皿からも1500gを取りのぞいても、左右のお皿はつり合います。



すると、左のお皿はBだけになり、右のお皿は、 $2300 - 1500 = 800$ (g)になります。



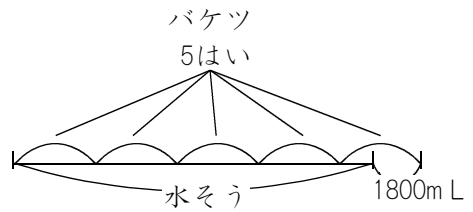
つまりBは、 $800\text{g} = 0.8\text{kg}$ であることがわかりました。

応用問題 B 2

(1) 問題には、次の(ア)～(ウ)のことがらが書いてありました。

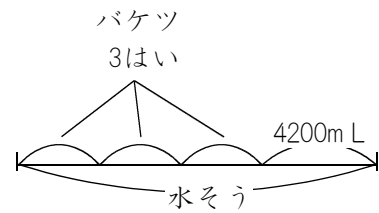
(ア) 水そうにバケツ5はいの水を入れると18dL = 1800mLあふれる。
 (イ) 水そうにバケツ3はいの水とコップ6はいの水を入れるとちょうどいっぱいになる。
 (ウ) コップ1はいは700mL。

(ア)を図に表すと、右の線分図のようになります。



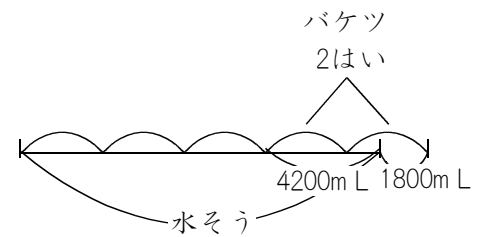
また、(ウ)を利用すれば、(イ)は、
 「水そうは、バケツ3はいと、 $700 \times 6 = 4200$ (mL)で、いっぱいになる。」となります。

図に表すと、右の線分図のようになります。



2つの図を重ねると右の図のようになります。
 $4200 + 1800 = 6000$ (mL)が、バケツ2はいぶんになります。

よってバケツ1はいは、 $6000 \div 2 = 3000$ (mL) → **3L**になります。



(2) (1)で、バケツ1はいは3000mLであることがわかりました。

(ア)の線分図において、バケツ5はいは、
 $3000 \times 5 = 15000$ (mL)です。

水そうは、 $15000 - 1800 = 13200$ (ml) → **13.2L**になります。

