

# 最難関問題集4年下第2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.5
応用問題 A	4	…p.6
応用問題 B	1	…p.7
応用問題 B	2	…p.8

応用問題A 1

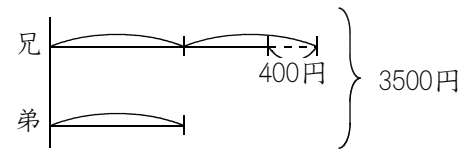
はじめ，兄と弟の所持金の合計は4200円でした。

兄が500円の本を1さつ買ったら，所持金の合計は  $4200 - 500 = 3700$  (円) になります。

弟が200円のノートを1さつ買ったら，所持金の合計は  $3700 - 200 = 3500$  (円) になります。

このとき，兄の所持金は，弟の所持金の2倍よりも400円少なくなったそうです。

線分図にすると，右の図のようになります。



$3500 + 400 = 3900$  (円) が， $2 + 1 = 3$  (山) にあたります。

1山あたり， $3900 \div 3 = 1300$  (円) です。

よって，兄は  $1300 \times 2 - 400 = 2200$  (円)，弟は1300円になりました。

兄は500円の本を1さつ買ったら2200円になりました。

はじめの兄は  $2200 + 500 = 2700$  (円) です。

弟は200円のノートを1さつ買ったら1300円になりました。

はじめの弟は  $1300 + 200 = 1500$  (円) です。

応用問題A 2 (1)

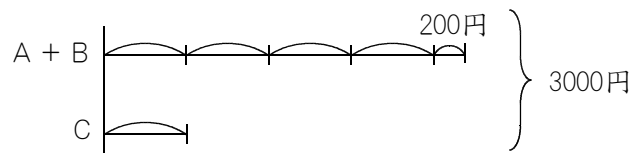
問題文には、次の3つのことがらが書いてありました。

- (ア) A, B, C 3人の合計は3000円
- (イ) AはBの2倍よりも40円多い
- (ウ) AとBの合計は、Cの4倍よりも200円多い

このうちの、(ア)と(ウ)を利用すれば、(1)の答えを求めることができます。

線分図では、AとBを別の線にするのではなく、AとB合わせて1本ぶんにします。

$3000 - 200 = 2800$  (円) が、  
 $4 + 1 = 5$  (山) にあたります。



1山あたり、 $2800 \div 5 = 560$  (円) です。

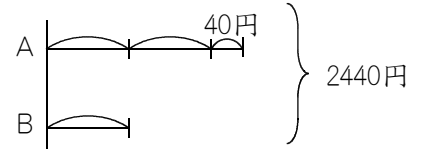
Cは1山にあたりますから、答えも **560** 円です。

応用問題A 2 (2)

(1)で、1山ぶんは560円であることがわかりました。  
よって「A + B」は、 $560 \times 4 + 200 = 2440$  (円) です。

ところで問題には、「AはBの2倍よりも40円多い」と書いてありました。

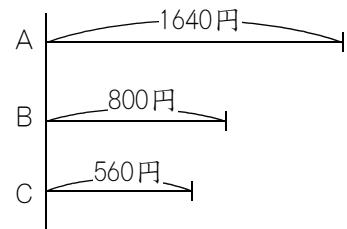
AとBの関係を線分図にすると、右の図のようになります。



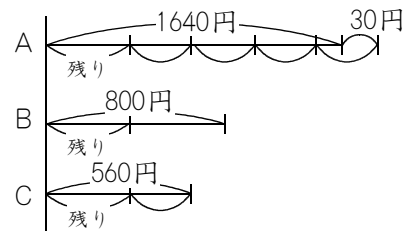
$2440 - 40 = 2400$  (円) が、 $2 + 1 = 3$  (山) にあたります。  
1山あたり、 $2400 \div 3 = 800$  (円) です。

Aは  $800 \times 2 + 40 = 1640$  (円) です。  
Bは1山にあたるので800円です。  
Cは(1)で求めた通り560円です。

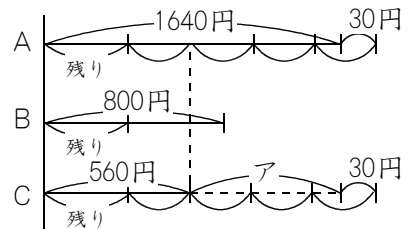
よって、3人の所持金は、右の図のようになっています。



AはCの4倍よりも30円少ない金がかくを使い、Bも何円か使ったところ、3人の残りのお金は等しくなりました。



右の図のアの部分、 $1640 - 560 = 1080$  (円) なので、 $1080 + 30 = 1110$  (円) が、3山にあたります。  
1山あたり、 $1110 \div 3 = 370$  (円) です。



Cを見ると、残りの金がかくは  $560 - 370 = 190$  (円) であることがわかります。

Bははじめ800円持っていて、残りの金がかくはCと同じく190円ですから、Bが使った金がかくは、 $800 - 190 = 610$  (円) になります。

応用問題A 3

タクシー料金は、5400円です。

3人が負たんするお金が等しくなるようにすると、1人あたり  $5400 \div 3 = 1800$  (円) を支払うこととなります。

AはBに  $1000 \times 3 = 3000$  (円) をあずけました。

Aは1800円だけ支払えばよいのですから、あとで  $3000 - 1800 = 1200$  (円) を返してもらわなければなりません。

BはAから3000円をもらって、Cに5000円をあずけたのですから、Bが払った金がかくは  $5000 - 3000 = 2000$  (円) です。

1800円だけ支払えばよいのですから、あとで  $2000 - 1800 = 200$  (円) を返してもらわなければなりません。

CはBから5000円をもらいました。タクシー料金として5400円を支払ったのですから、自分のお金を  $5400 - 5000 = 400$  (円) だけ使ったこととなります。

本当は1800円支払わなければならないのですから、 $1800 - 400 = 1400$  (円) 不足しています。

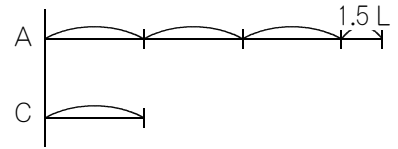
整理すると、Aは1200円を返してもらう必要があり、Bは200円を返してもらう必要があり、Cは1400円をAとBにわたす必要があります。

よって、CからAに1200円をわたし、CからBに200円をわたすこととなります。

答えは、アがC、イがA、ウが1200、エがB、オが200となります。

応用問題A 4

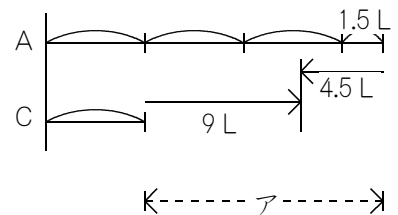
はじめ，AはCの3倍よりも1.5 L 多くありました。



AとBから水を4.5 L ずつくみ出してCにうつすと，AとCは等しくなりました。

AはCに4.5 L うつしたのですから，4.5 L へりました。  
CはAとBから4.5 L ずつもらったのですから，  
 $4.5 \times 2 = 9$  (L) ふえました。

その結果，AとCの水の量が等しくなったのですから，  
右のような線分図になります。



右の図のアの部分は， $4.5 + 9 = 13.5$  (L) です。

よって， $13.5 - 1.5 = 12$  (L) が， $3 - 1 = 2$  (山) にあたります。  
1山あたり， $12 \div 2 = 6$  (L) です。

したがって，はじめのAは  $6 \times 3 + 1.5 = 19.5$  (L)，はじめのCは6Lです。

Aは4.5 L くみ出して， $19.5 - 4.5 = 15$  (L) になりました。

Bも4.5 L くみ出して，はじめのB - 4.5 L になりました。 …… (※)

Cは9L もらって， $6 + 9 = 15$  (L) になりました。

次に，AとCからそれぞれ水を2.5 L ずつくみ出してBにうつすと，3つの容器の水の量がすべて等しくなりました。

AとCはどちらも2.5 L へって，どちらも  $15 - 2.5 = 12.5$  (L) になりました。

Bは $2.5 \times 2 = 5$  (L) もらって，12.5 L になったのですから，もらう前は， $12.5 - 5 = 7.5$  (L) でした。

(※) が7.5 L ですから，はじめのBは， $7.5 + 4.5 = 12$  (L) です。

したがって，はじめのA，B，Cは，それぞれ **19.5 L**，**12 L**，**6 L** になります。

応用問題B 1

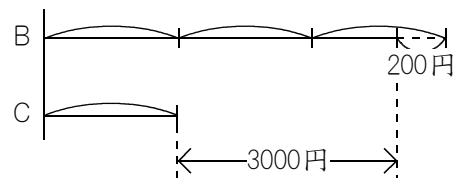
3人は同じ金がかくを出し合ったのですから，BとCの差は変わりません。

はじめにBは6000円，Cは3000円持っていたのですから，はじめのBとCの差は， $6000 - 3000 = 3000$ （円）です。

差は変わらないのですから，品物を買ったあとのBとCの差も，3000円のままです。

品物を買ったあと，BはCの3倍よりも200円少なくなりました。

右のような線分図になります。



$3000 + 200 = 3200$ （円）が， $3 - 1 = 2$ （山）にあたります。

1山あたり， $3200 \div 2 = 1600$ （円）です。

よって，品物を買ったあとのCは1600円，Bは  $1600 \times 3 - 200 = 4600$ （円）です。

※ Bは，Cとの差が3000円ですから， $1600 + 3000 = 4600$ （円）と求めてもOKです。

ところで，「品物を買ったあとのAは，Bの2倍よりも1500円多い」と，問題に書いてありました。

よって，品物を買ったあとのAは， $4600 \times 2 + 1500 = 10700$ （円）です。

ところで，Bははじめに6000円持っていて，品物を買ったあとは4600円になっていました。

よって， $6000 - 4600 = 1400$ （円）を出したことになります。

3人は同じ金がかくを出し合ったのですから，Aも1400円を出しました。

Aは1400円を出したら，10700円になりました。

よってはじめのAは， $10700 + 1400 = 12100$ （円）持っていました。

応用問題B 2

(1)  $A + 6$ ,  $B - 6$ ,  $C \times 6$ ,  $D \div 6$  が、同じ数になるそうです。

Cを①にすると、 $① \times 6 = ⑥$ が、「同じ数」です。

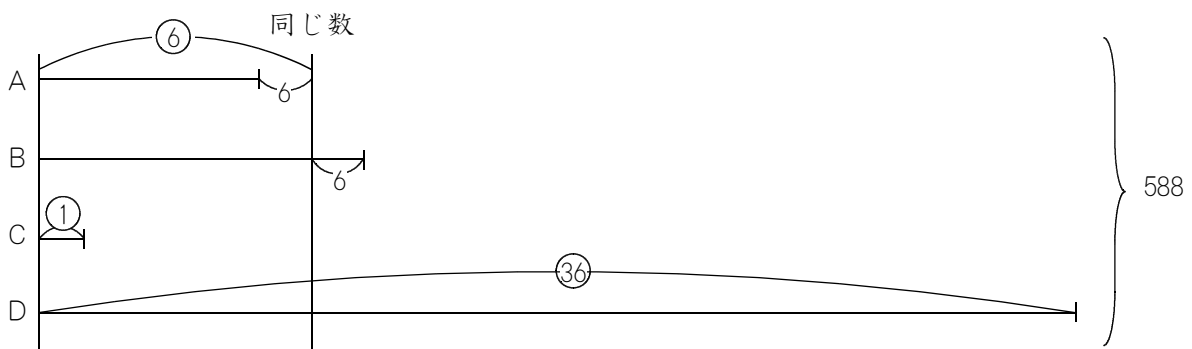
Aは6をたすと、同じ数である⑥になります。

Bは6を引くと、同じ数である⑥になります。

Dは6でわると、同じ数である⑥になります。

よってDは、 $⑥ \times 6 = ③⑥$ にあたります。

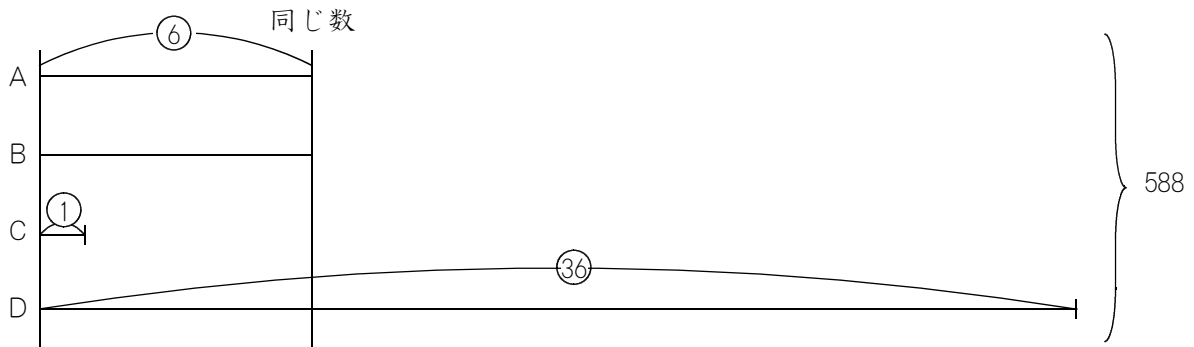
4つの数の合計は588ですから、下のような線分図になります。



(次のページへ)



Bは「同じ数」よりも6だけ多いのですが、その多いぶんをAにあげても、4つの数の合計は588のままです。



588が、 $\textcircled{6} + \textcircled{6} + \textcircled{1} + \textcircled{36} = \textcircled{49}$ にあたります。

$\textcircled{1}$ あたり、 $588 \div 49 = 12$ です。

Cは $\textcircled{1}$ にあたりますから、答えも12です。

(2) (1)ができたなら、(2)は簡単です。

Aは $\textcircled{6} - 6$ にあたりますから、 $12 \times 6 - 6 = 66$ です。

Bは $\textcircled{6} + 6$ にあたりますから、 $12 \times 6 + 6 = 78$ です。

Dは $\textcircled{36}$ にあたりますから、 $12 \times 36 = 432$ です。