

ステップ1 すぐに代入できる①

1

A、B 2種類のおもりがあり、A 1個とB 3個の重さの和は250gで、A 1個の重さはB 2個の重さと同じです。このとき、A 1個の重さとB 1個の重さを次のように求めました。() にあてはまる数を書きなさい。

$$\begin{cases} A \times 1 + B \times 3 = 250 \\ A \times 1 = B \times 2 \end{cases}$$

□部分が同じであることに注目します。□と□が等しいので、1本目の式の□の代わりに、□を入れます。

$$B \times (\quad) + B \times 3 = 250$$

$$B \times (\quad) = 250$$

$$B \times 1 = (\quad) \text{ g} \cdots \text{答}$$

このとき、A 1個分は、2本目の式から考えて、

$$A \times 1 = (\quad) \times 2 = (\quad) \text{ g} \cdots \text{答}$$

2

A、B 2種類のおもりがあり、A 1個とB 4個の重さの和は280gで、A 1個の重さはB 3個の重さと同じです。このとき、A 1個の重さとB 1個の重さを次のように求めました。() にあてはまる数を書きなさい。

$$\begin{cases} A \times 1 + B \times 4 = 280 \\ A \times 1 = B \times 3 \end{cases}$$

□部分が同じであることに注目します。□ $A \times 1$ と□ $B \times 3$ が等しいので、1本目の式の□ $A \times 1$ の代わりに、□ $B \times 3$ を入れます。

$$B \times (\quad) + B \times 4 = 280$$

$$B \times (\quad) = 280$$

$$B \times 1 = (\quad) \text{ g} \cdots \cdots \text{答}$$

このとき、A 1個分は、2本目の式から考えて、

$$A \times 1 = (\quad) \times 3 = (\quad) \text{ g} \cdots \cdots \text{答}$$

3

A、B 2 種類のおもりがあり、A 1 個と B 3 個の重さの和は 150 g で、A 1 個の重さは B 2 個の重さと同じです。このとき、A 1 個の重さと B 1 個の重さはそれぞれ何 g ですか。

4

A、B 2種類のおもりがあり、A 1個とB 5個の重さの和は180gで、A 1個の重さはB 4個の重さと同じです。このとき、A 1個の重さとB 1個の重さはそれぞれ何gですか。

5

A、B 2 種類のおもりがあり、A 3 個と B 2 個の重さの和は 420 g で、A 3 個の重さは B 5 個の重さと同じです。このとき、A 1 個の重さと B 1 個の重さはそれぞれ何 g ですか。

ステップ2 すぐに代入できる② - +□がついている

6

A、B 2種類のおもりがあり、A 1個とB 3個の重さの和は 340g で、A 1個の重さはB 1個の重さより 20g 重いです。このとき、A 1個の重さとB 1個の重さを次のように求めました。() にあてはまる数を書きなさい。

$$\begin{cases} A \times 1 + B \times 3 = 340 \\ A \times 1 = B \times 1 + 20 \end{cases}$$

□部分が同じであることに注目します。□と□が等しいので、1本目の式の□の代わりに、□を入れます。

$$B \times (\quad) + (\quad) + B \times 3 = 340$$

$$B \times (\quad) + (\quad) = 340$$

$$B \times (\quad) = (\quad)$$

$$B \times 1 = (\quad) \text{ g} \dots \text{答}$$

このとき、A 1個分は、2本目の式から考えて、

$$A \times 1 = (\quad) + (\quad) = (\quad) \text{ g} \dots \text{答}$$

7

A、B 2種類のおもりがあり、A 1個とB 5個の重さの和は400gで、A 1個の重さはB 1個の重さより40g重いです。このとき、A 1個の重さとB 1個の重さを求めなさい。

8

A、B 2 種類のおもりがあり、A 1 個と B 3 個の重さの和は 330 g で、A 1 個の重さは B 1 個の重さより 50 g 重いです。このとき、A 1 個の重さと B 1 個の重さを求めなさい。

9

A、B 2種類のおもりがあり、A 2個とB 3個の重さの和は360gで、A 2個の重さはB 1個の重さより40g重いです。このとき、A 1個の重さとB 1個の重さを求めなさい。

ステップ3 すぐに代入できる③ - -□がついている

10

A、B 2種類のおもりがあり、A 1個とB 3個の重さの和は380gで、A 1個の重さはB 1個の重さより20g軽いです。このとき、A 1個の重さとB 1個の重さを次のように求めました。()にあてはまる数を書きなさい。

$$\begin{cases} A \times 1 + B \times 3 = 380 \\ A \times 1 = B \times 1 - 20 \end{cases}$$

□部分が同じであることに注目します。□と□が等しいので、1本目の式の□の代わりに、□を入れます。

$$B \times () - () + B \times 3 = 380$$

$$B \times () - () = 380$$

$$B \times () = ()$$

$$B \times 1 = () \text{ g} \dots \text{答}$$

このとき、A 1個分は、2本目の式から考えて、

$$A \times 1 = () - () = () \text{ g} \dots \text{答}$$

11

A、B 2種類のおもりがあり、A 1個とB 2個の重さの和は260gで、A 1個の重さはB 1個の重さより40g軽いです。このとき、A 1個の重さとB 1個の重さはそれぞれ何gですか。

12

A、B 2種類のおもりがあり、A 2個とB 3個の重さの和は570gで、A 2個の重さはB 1個の重さより30g軽いです。このとき、A 1個の重さとB 1個の重さはそれぞれ何gですか。

ステップ4 ~倍してから代入する①

13

A、B 2種類のおもりがあり、A 2個とB 3個の重さの和は210gで、A 1個の重さはB 2個の重さと同じです。このとき、A 1個の重さとB 1個の重さを次のように求めました。() にあてはまる数を書きなさい。

$$\begin{cases} A \times 2 + B \times 3 = 210 & \dots \textcircled{1} \\ A \times 1 = B \times 2 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

①と②では、Aの数もBの数もそろっていないので、式を何倍かして、AかBの数をそろえます。ここでは、Aの数をそろえるのが楽です。②の式を2倍するだけで、Aの数がそろうからです。

$$\begin{cases} A \times 2 + B \times 3 = 210 & \dots \textcircled{1} \\ A \times 1 = B \times 2 & \dots \textcircled{2} \\ \times 2 \rightarrow A \times 2 = B \times 4 & \dots \textcircled{3} \end{cases}$$

□部分が同じであることに注目します。□と□が等しいので、①の□の代わりに、□を入れます。

$$B \times (\quad) + B \times 3 = 210$$

$$B \times (\quad) = 210$$

$$B \times 1 = (\quad) \text{ g} \cdots \cdots \text{答}$$

このとき、A 1個分は、②から考えて、

$$A \times 1 = (\quad) \times (\quad) = (\quad) \text{ g} \cdots \cdots \text{答}$$

14

A、B 2種類のおもりがあり、A 2個とB 5個の重さの和は550gで、A 1個の重さはB 3個の重さと同じです。このとき、A 1個の重さとB 1個の重さはそれぞれ何gですか。

15

A、B 2種類のおもりがあり、A 7個とB 3個の重さの和は520gで、B 1個の重さはA 2個の重さと同じです。このとき、A 1個の重さとB 1個の重さはそれぞれ何gですか。

ステップ5 ~倍してから代入する① - ±□がついている

16

A、B 2種類のおもりがあり、A 2個とB 3個の重さの和は160gで、A 1個の重さはB 2個の重さよりも10g重いです。このとき、A 1個の重さとB 1個の重さを次のように求めました。() にあてはまる数を書きなさい。

$$\begin{cases} A \times 2 + B \times 3 = 160 & \dots \textcircled{1} \\ A \times 1 = B \times 2 + 10 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

①と②では、Aの数もBの数もそろっていないので、式を何倍かして、AかBの数をそろえます。ここでは、Aの数をそろえるのが楽です。②の式を2倍するだけで、Aの数がそろうからです。

$$\begin{cases} A \times 2 + B \times 3 = 160 & \dots \textcircled{1} \\ A \times 1 = B \times 2 + 10 & \dots \textcircled{2} \\ \times 2 \rightarrow A \times 2 = B \times 4 + 20 & \dots \textcircled{3} \end{cases}$$

□部分が同じであることに注目します。□と□が等しいので、①の□の代わりに、□を入れます。

$$B \times (\quad) + (\quad) + B \times 3 = 160$$

$$B \times (\quad) + (\quad) = 160$$

$$B \times (\quad) = (\quad)$$

$$B \times 1 = (\quad) \text{ ♪} \dots \text{答}$$

このとき、A 1個分は、②から考えて、

$$A \times 1 = (\quad) \times (\quad) + (\quad)$$

$$= (\quad) \text{ ♪} \dots \text{答}$$

17

A、B 2種類のおもりがあり、A 2個とB 7個の重さの和は 370g で、
A 1個の重さはB 2個の重さより 20g 重いです。このとき、A 1個の重
さとB 1個の重さはそれぞれ何g ですか。

18

A、B 2種類のおもりがあり、A 5個とB 3個の重さの和は400gで、B 1個の重さはA 3個の重さより40g重いです。このとき、A 1個の重さとB 1個の重さはそれぞれ何gですか。

19

A、B 2種類のおもりがあり、A 2個とB 3個の重さの和は540gで、A 1個の重さはB 2個の重さより10g軽いです。このとき、A 1個の重さとB 1個の重さはそれぞれ何gですか。

ステップ6 ~倍してから代入する③ - もとの式を~倍する

20

A、B 2種類のおもりがあり、A 1個とB 3個の重さの和は150gで、A 3個の重さはB 2個の重さよりも10g重いです。このとき、A 1個の重さとB 1個の重さを次のように求めました。()にあてはまる数を書きなさい。

$$\begin{cases} A \times 1 + B \times 3 = 150 & \dots \textcircled{1} \\ A \times 3 = B \times 2 + 10 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

①と②では、Aの数もBの数もそろっていないので、式を何倍かして、AかBの数をそろえます。ここでは、Aの数をそろえるのが楽です。①の式を3倍するだけで、Aの数がそろうからです。

$$\begin{cases} A \times 1 + B \times 3 = 150 & \dots \textcircled{1} \\ \boxed{A \times 3} = \boxed{B \times 2 + 10} & \dots \textcircled{2} \\ \times 3 \left\{ \begin{array}{l} \boxed{A \times 3} + B \times 9 = 450 & \dots \textcircled{3} \end{array} \right. \end{cases}$$

 部分が同じであることに注目します。A × 3とB × 2 + 10が等しいので、③のA × 3の代わりに、B × 2 + 10を入れます。

$$B \times (\quad) + (\quad) + B \times 9 = 450$$

$$B \times (\quad) + (\quad) = 450$$

$$B \times (\quad) = (\quad)$$

$$B \times 1 = (\quad) \text{ ♪} \dots \text{答}$$

このとき、A 1個分は、①から考えて、

$$A \times 1 = (\quad) - (\quad) \times (\quad)$$

$$= (\quad) \text{ ♪} \dots \text{答}$$

21

A、B 2種類のおもりがあり、A 2個とB 5個の重さの和は400gで、A 4個の重さはB 3個の重さより20g重いです。このとき、A 1個の重さとB 1個の重さはそれぞれ何gですか。

■ 解答 ■

$$\begin{aligned} \boxed{1} \quad B \times 2 + B \times 3 &= 250 \\ B \times 5 &= 250 \\ B \times 1 &= 50 \\ A \times 1 &= 50 \times 2 = 100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \boxed{2} \quad B \times 3 + B \times 4 &= 280 \\ B \times 7 &= 280 \\ B \times 1 &= 40 \\ A \times 1 &= 40 \times 3 = 120 \end{aligned}$$

$$\boxed{3} \quad A 60 \text{ g} \quad B 30 \text{ g}$$

$$\boxed{4} \quad A 80 \text{ g} \quad B 20 \text{ g}$$

$$\boxed{5} \quad A 100 \text{ g} \quad B 60 \text{ g}$$

$$\begin{aligned} \boxed{6} \quad B \times 1 + 20 + B \times 3 &= 340 \\ B \times 4 + 20 &= 340 \\ B \times 4 &= 320 \\ B \times 1 &= 80 \\ A \times 1 &= 80 + 20 = 100 \end{aligned}$$

$$\boxed{7} \quad A 100 \text{ g} \quad B 60 \text{ g}$$

$$\boxed{8} \quad A 120 \text{ g} \quad B 70 \text{ g}$$

$$\boxed{9} \quad A 60 \text{ g} \quad B 80 \text{ g}$$

$$\begin{aligned} \boxed{10} \quad B \times 1 - 20 + B \times 3 &= 380 \\ B \times 4 - 20 &= 380 \\ B \times 4 &= 400 \\ B \times 1 &= 100 \\ A \times 1 &= 100 - 20 = 80 \end{aligned}$$

$$\boxed{11} \quad A 60 \text{ g} \quad B 100 \text{ g}$$

$$\boxed{12} \quad A 60 \text{ g} \quad B 150 \text{ g}$$

$$\begin{aligned} \boxed{13} \quad B \times 4 + B \times 3 &= 210 \\ B \times 7 &= 210 \\ B \times 1 &= 30 \\ A \times 1 &= 30 \times 2 = 60 \end{aligned}$$

$$\boxed{14} \quad A 150 \text{ g} \quad B 50 \text{ g}$$

$$\boxed{15} \quad A 40 \text{ g} \quad B 80 \text{ g}$$

$$\begin{aligned} \boxed{16} \quad B \times 4 + 20 + B \times 3 &= 160 \\ B \times 7 + 20 &= 160 \\ B \times 7 &= 140 \\ B \times 1 &= 20 \\ A \times 1 &= 20 \times 2 + 10 = 50 \end{aligned}$$

$$\boxed{17} \quad A 80 \text{ g} \quad B 30 \text{ g}$$

$$\boxed{18} \quad A 20 \text{ g} \quad B 100 \text{ g}$$

$$\boxed{19} \quad A 150 \text{ g} \quad B 80 \text{ g}$$

$$\begin{aligned} \boxed{20} \quad B \times 2 + 10 + B \times 9 &= 450 \\ B \times 11 + 10 &= 450 \\ B \times 11 &= 440 \\ B \times 1 &= 40 \\ A \times 1 &= 150 - 40 \times 3 \\ &= 30 \end{aligned}$$

$$\boxed{21} \quad A 50 \text{ g} \quad B 60 \text{ g}$$

■ 解説 ■

$$\begin{aligned} \boxed{3} \quad & \begin{cases} A \times 1 + B \times 3 = 150 \\ A \times 1 = B \times 2 \end{cases} \\ & B \times 2 + B \times 3 = 150 \\ & B \times 5 = 150 \\ & B \times 1 = \underline{30(\text{g})} \\ & A \times 1 = 30 \times 2 = \underline{60(\text{g})} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \boxed{4} \quad & \begin{cases} A \times 1 + B \times 5 = 180 \\ A \times 1 = B \times 4 \end{cases} \\ & B \times 4 + B \times 5 = 180 \\ & B \times 9 = 180 \\ & B \times 1 = \underline{20(\text{g})} \\ & A \times 1 = 20 \times 4 = \underline{80(\text{g})} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \boxed{5} \quad & \begin{cases} A \times 3 + B \times 2 = 420 \\ A \times 3 = B \times 5 \end{cases} \\ & B \times 5 + B \times 2 = 420 \\ & B \times 7 = 420 \\ & B \times 1 = \underline{60(\text{g})} \\ & A \times 1 = 60 \times 5 \div 3 = \underline{100(\text{g})} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \boxed{7} \quad & \begin{cases} A \times 1 + B \times 5 = 400 \\ A \times 1 = B \times 1 + 40 \end{cases} \\ & B \times 1 + 40 + B \times 5 = 400 \\ & B \times 6 + 40 = 400 \\ & B \times 6 = 360 \\ & B \times 1 = \underline{60(\text{g})} \\ & A \times 1 = 60 + 40 = \underline{100(\text{g})} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \boxed{8} \quad & \begin{cases} A \times 1 + B \times 3 = 330 \\ A \times 1 = B \times 1 + 50 \end{cases} \\ & B \times 1 + 50 + B \times 3 = 330 \\ & B \times 4 + 50 = 330 \\ & B \times 4 = 280 \\ & B \times 1 = \underline{70(\text{g})} \\ & A \times 1 = 70 + 50 = \underline{120(\text{g})} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \boxed{9} \quad & \begin{cases} A \times 2 + B \times 3 = 360 \\ A \times 2 = B \times 1 + 40 \end{cases} \\ & B \times 1 + 40 + B \times 3 = 360 \\ & B \times 4 + 40 = 360 \\ & B \times 4 = 320 \\ & B \times 1 = \underline{80(\text{g})} \\ & A \times 2 = 80 + 40 = 120 \\ & A \times 1 = 120 \div 2 = \underline{60(\text{g})} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \boxed{11} \quad & \begin{cases} A \times 1 + B \times 2 = 260 \\ A \times 1 = B \times 1 - 40 \end{cases} \\ & B \times 1 - 40 + B \times 2 = 260 \\ & B \times 3 - 40 = 260 \\ & B \times 3 = 300 \\ & B \times 1 = \underline{100(\text{g})} \\ & A \times 1 = 100 - 40 = \underline{60(\text{g})} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \boxed{12} \quad & \begin{cases} A \times 2 + B \times 3 = 570 \\ A \times 2 = B \times 1 - 30 \end{cases} \\ & B \times 1 - 30 + B \times 3 = 570 \\ & B \times 4 - 30 = 570 \\ & B \times 4 = 600 \\ & B \times 1 = \underline{150(\text{g})} \\ & A \times 2 = 150 - 30 = 120 \\ & A \times 1 = 120 \div 2 = \underline{60(\text{g})} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \boxed{14} \quad & \begin{cases} A \times 2 + B \times 5 = 550 \\ A \times 1 = B \times 3 \end{cases} \\ & A \times 2 = B \times 6 \\ & B \times 6 + B \times 5 = 550 \\ & B \times 11 = 550 \\ & B \times 1 = \underline{50(\text{g})} \\ & A \times 1 = 50 \times 3 = \underline{150(\text{g})} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{l}
 \boxed{15} \quad \left\{ \begin{array}{l} A \times 7 + B \times 3 = 520 \\ B \times 1 = A \times 2 \end{array} \right. \\
 B \times 3 = A \times 6 \\
 A \times 7 + A \times 6 = 520 \\
 A \times 13 = 520 \\
 A \times 1 = \underline{40(\text{g})} \\
 B \times 1 = 40 \times 2 = \underline{80(\text{g})}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \boxed{17} \quad \left\{ \begin{array}{l} A \times 2 + B \times 7 = 370 \\ A \times 1 = B \times 2 + 20 \end{array} \right. \\
 A \times 2 = B \times 4 + 40 \\
 B \times 4 + 40 + B \times 7 = 370 \\
 B \times 11 + 40 = 370 \\
 B \times 11 = 330 \\
 B \times 1 = \underline{30(\text{g})} \\
 A \times 1 = 30 \times 2 + 20 = \underline{80(\text{g})}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \boxed{18} \quad \left\{ \begin{array}{l} A \times 5 + B \times 3 = 400 \\ B \times 1 = A \times 3 + 40 \end{array} \right. \\
 B \times 3 = A \times 9 + 120 \\
 A \times 5 + A \times 9 + 120 = 400 \\
 A \times 14 + 120 = 400 \\
 A \times 14 = 280 \\
 A \times 1 = \underline{20(\text{g})} \\
 B \times 1 = 20 \times 3 + 40 = \underline{100(\text{g})}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \boxed{19} \quad \left\{ \begin{array}{l} A \times 2 + B \times 3 = 540 \\ A \times 1 = B \times 2 - 10 \end{array} \right. \\
 A \times 2 = B \times 4 - 20 \\
 B \times 4 - 20 + B \times 3 = 540 \\
 B \times 7 - 20 = 540 \\
 B \times 7 = 560 \\
 B \times 1 = \underline{80(\text{g})} \\
 A \times 1 = 80 \times 2 - 10 = \underline{150(\text{g})}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \boxed{21} \quad \left\{ \begin{array}{l} A \times 2 + B \times 5 = 400 \\ A \times 4 = B \times 3 + 20 \end{array} \right. \\
 A \times 4 + B \times 10 = 800 \\
 B \times 3 + 20 + B \times 10 = 800 \\
 B \times 13 + 20 = 800 \\
 B \times 13 = 780 \\
 B \times 1 = \underline{60(\text{g})} \\
 A \times 4 = 60 \times 3 + 20 = 200 \\
 A \times 1 = 200 \div 4 = \underline{50(\text{g})}
 \end{array}$$