

8 小数をかける計算

(1) 整数×小数

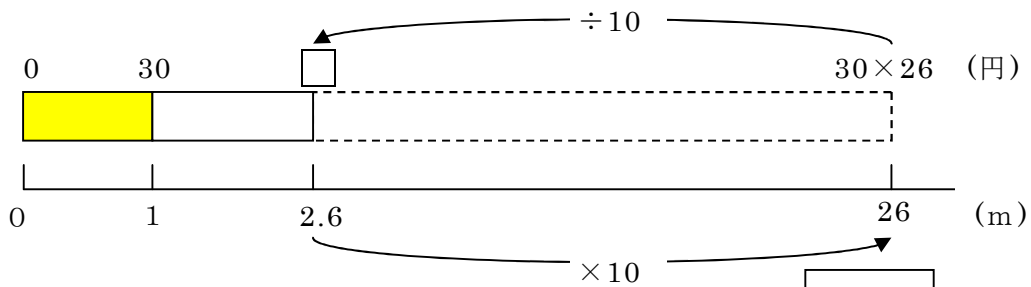
基本のたしかめ

整数×小数の計算のしかたを、テープ図と数直線をもとにして考えよう。

- 1 1 mのねだんが 30 円のリボンを 2.6 m 買います。
リボンの代金はいくらでしょう。

- リボンの代金を求める式は、 30×2.6 になります。
- 30×2.6 の計算のしかたを考えます。

テープ図と数直線に表してみます。



- ① かける数が小数のままでは計算できないので、10倍して の式に直します。

$$2.6 \times \boxed{} = 26$$

- ② 整数のかけ算の計算をして

$$30 \times 26 = \boxed{}$$

- ③ 最後に10でわってもとにもどします。

$$\boxed{} \div 10 = \boxed{}$$

答え 円

2 10のガソリンで13 km走る自動車があります。
ガソリン3.40では何km走れるのでしょうか。

●何km走るか求める式は、 13×3.4 になります。

① 13×3.4 の計算のしかたを次のように考えます。

$$\begin{aligned} 13 \times 3.4 &= 13 \times (3.4 \times 10) \div \boxed{} \\ &= 13 \times \boxed{} \div 10 \\ &= \boxed{} \div 10 \\ &= \boxed{} \end{aligned}$$

答え km

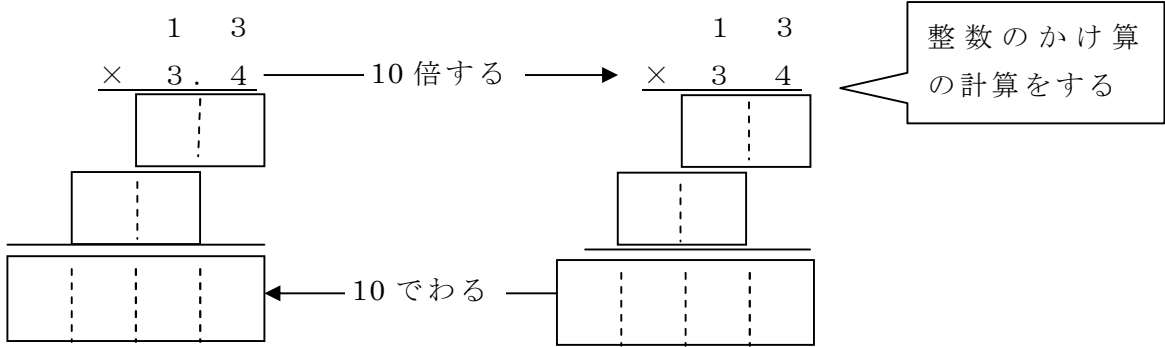
<まとめ>

整数×小数の計算は、かける数を整数にするために10倍して計算し、積を10でわればよい。

整数×小数の筆算を、整数×整数の筆算のしかたをもとに考えよう。

3 □ にあてはまる数を書きましょう。

①上の 13×3.4 の計算と同じように考えて、筆算を行うと

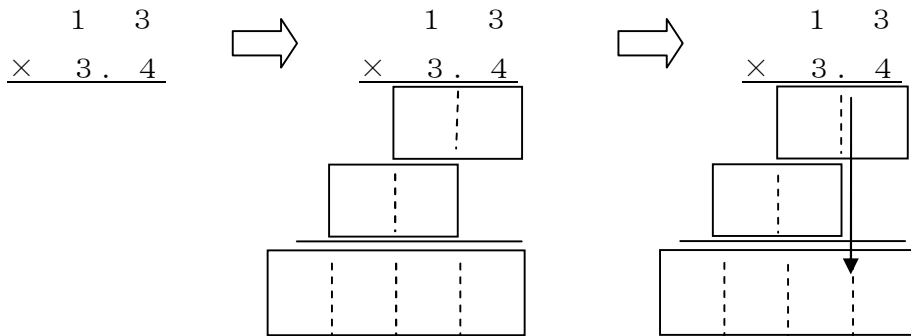


②けっきょく、整数のかけ算の計算をして、小数点をまっすぐおろせばよい。

整数のかけ算のよ
うにそろえて書く

整数のかけ算と同
じように計算する

小数点をまっ
すぐおろす



ステップ1

4 にあてはまる数を書きましょう。

15 × 2.8 の計算をします。

まず、整数の計算にするために、2.8 を します。

次に、整数 × 整数の計算をして、15 × 28 =

最後に、10 でわって

ステップ2

5 次のかけ算をもとにして①～③の積を求めましょう。

$$18 \times 34 = 612$$

① 18 × 3.4 =

② 18 × 0.34 =

③ 1.8 × 34 =

6 次の計算をしましょう。

① 24 × 3.1 =

② 55 × 0.9 =

③ 46 × 2.5 =

7 1 m が 26 g の針金があります。この針金、6.8 m の重さは何 g でしょう。

<式>

答え

(2) 小数×小数

基本のたしか

小数×小数の計算のしかたを、整数×小数で使った考え方をもとにして説明しよう。

- 8 1 mの重さが3.2 kgの鉄の棒があります。
この棒2.4 mの重さは何 kg でしょう。

●鉄の棒の重さを求める式は、 3.2×2.4 になります。

● 3.2×2.4 の計算のしかたを考えます。

①小数のままでは、計算しにくいので、かけられる数もかける数も にします。

$$\begin{array}{l} \text{② } 3.2 \times \text{ } = 32 \\ 2.4 \times \text{ } = 24 \end{array}$$

③整数の計算をすると

$$32 \times 24 = \text{ }$$

④答えは、10倍と10倍で100倍になっているから、100でわって

$$\text{ } \div 100 = \text{ }$$

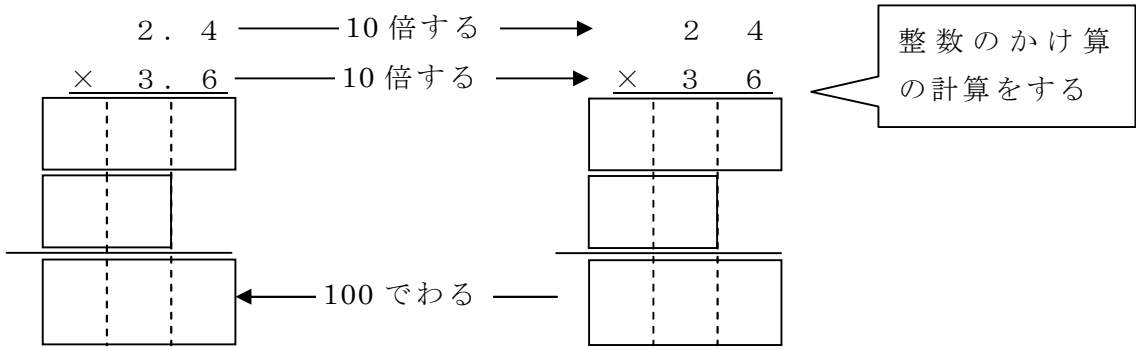
答え kg

<まとめ>

小数×小数の計算は、かけられる数とかける数のどちらも整数にするために10倍ずつして計算し、商を100（ 10×10 ）でわればよい。

小数×小数の筆算を、整数×整数の筆算のしかたをもとに考えよう。

9 2.4 × 3.6 の筆算のしかたを次のように考えます。

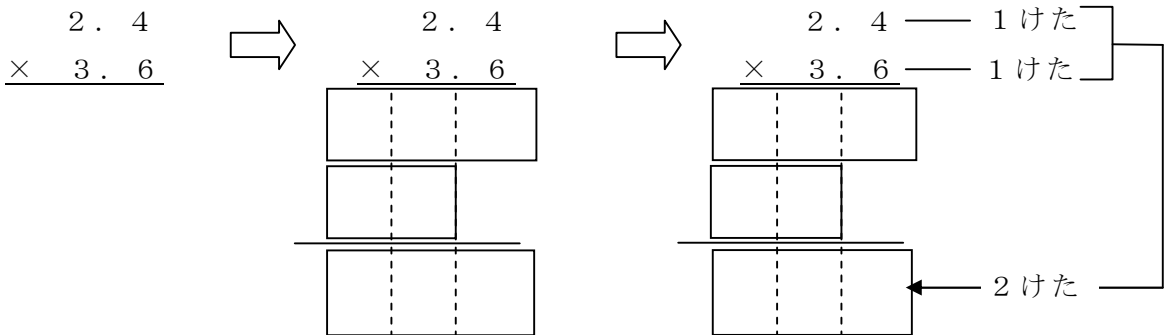


● けっきょく、小数×小数の筆算は、次のようにします。

整数のかけ算の
ようにそろえて
書く。

整数のかけ算と
同じように計算
する。

かけられる数とかける数の小数
部分のけた数の和と、答えの小数
点のけた数が同じになるように
小数点をうつ。

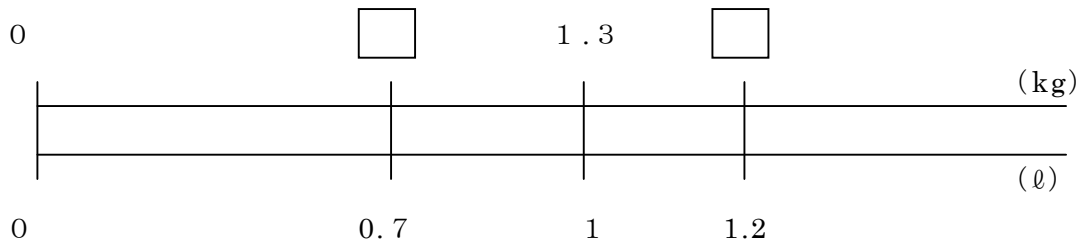


かけられる数と積のどちらが大きくなるかをかける小数で見分けよう。

10 1ℓの重さが1.3 kgのジュースがあります。

このジュース1.2ℓと0.7ℓの重さを求め、1.3 kgとくらべましょう。

●数直線にあらわし、数量の関係をとらえましょう。



① 数直線から1.2ℓのときは、1.3 kgより（ 重く ・ 軽く ）,

0.7ℓのときは、1.3 kgよりも（ 重い ・ 軽い ）ことがわかります。

② 1.2ℓの重さを求める式は $1.3 \times \square = \square$

答え \square kg

0.7ℓの重さを求める式は $\square = \square$ になります。

答え \square kg

③ このことを言葉でまとめると、(どちらかに○をつけます)

<まとめ>

かける数が1より大きい時は、積はかけられる数より（ 重く ・ 軽く ）なります。

かける数が1より小さい時は、積はかけられる数より（ 重く ・ 軽く ）
なります。

辺の長さが小数のときも面積の公式で計算できるかを考えよう。

11 たて 1.3 cm、横 2.5 cm の長方形の面積を求めます。

① 辺の長さが cm で表されていると小数点がついてしまうので、mm で表すと

$$1.3 \text{ cm} = \boxed{} \text{ mm}$$

$$2.5 \text{ cm} = \boxed{} \text{ mm}$$

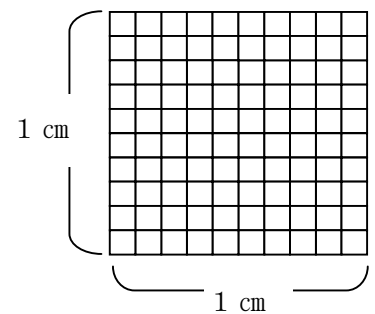
② 1 辺が 1 mm の正方形が全部で何こあるのか計算する式は、 13×25 です。これを計算すると、

$$13 \times 25 = \boxed{}$$

③ 1 辺が 1 mm の正方形が 100 こで 1 cm^2 になるので、

この長方形の面積を cm に直すには、
100 でわればいから

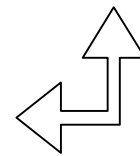
$$\boxed{} \div 100 = \boxed{}$$



答え $\boxed{} \text{ cm}^2$

④ 一方、面積の公式に当てはめて計算してみると、

$$\boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$$



<まとめ>

長方形や正方形の辺の長さが小数で表されているときにも、面積の公式が使えます。

ステップ1

12 にあてはまる数を書きましょう。

$$\begin{aligned} 5.3 \times 1.7 &= (5.3 \times 10) \times (1.7 \times 10) \div (\square \times \square) \\ &= 53 \times 17 \div \square \\ &= 901 \div \square \\ &= \square \end{aligned}$$

13 計算のまちがいを見つけて、正しく直しましょう。

①

$$\begin{array}{r} 1.6 \\ \times 4.3 \\ \hline 48 \\ 64 \\ \hline 68.8 \end{array}$$

②

$$\begin{array}{r} 2.8 \\ \times 0.5 \\ \hline 1.20 \end{array}$$

ステップ2

14 次の計算をしましょう。

① $1.6 \times 5.5 =$

② $40.9 \times 0.5 =$

③ $0.4 \times 3.9 =$

④ $0.9 \times 1.7 =$

⑤ $3.5 \times 0.6 =$

⑥ $6.5 \times 7.8 =$

15 積が3.5より大きくなるものは○、同じものは△、小さくなるものは×の記号を に書きましょう。

① 3.5×1.3

② 3.5×0.9

③ 3.5×0.3

④ 3.5×1

16 次の問題に答えましょう。

① 1ℓの重さが0.9kgのとう油8.2ℓの重さは何kgでしょう。

<式>

答え

② 1mが2.9kgの鉄パイプがあります。このパイプ9.1mの重さは何kgでしょう。

<式>

答え

③ たてが4.5m、横が3.4mの花だんの面積は何 m^2 でしょう。

<式>

答え

④ 1辺が6.3cmの正方形の面積は何 cm^2 でしょう。

<式>

答え

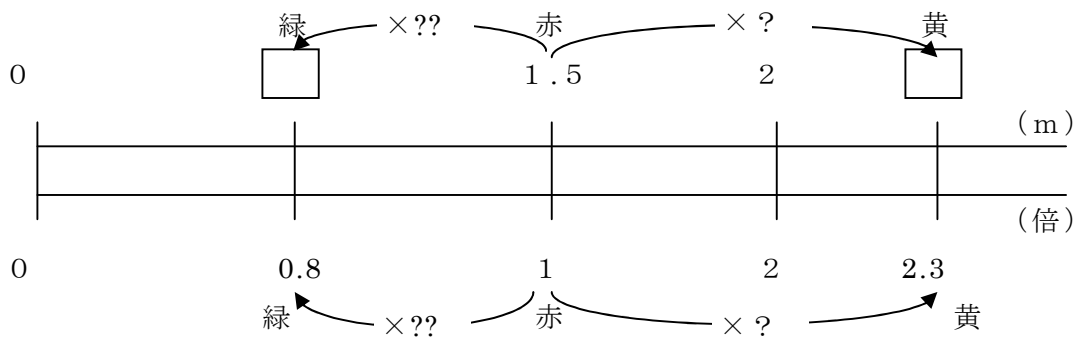
(3) 小数倍とかけ算・小数のかけ算のきまり

基本のたしか

倍数が小数のときも、整数倍のときと同じように計算ができるか考えよう。

- 17 赤リボンの長さは1.5 mで、黄リボンの長さは赤リボンの長さの2.3倍です。また、緑リボンの長さは、赤リボンの長さの0.8倍です。黄と緑のテープの長さは、それぞれ何mでしょう。

● 数直線をもとにして、式を立てます。



● まず、黄リボンの長さをもとめる式を考えます。

① 1を何倍すると2.3になるでしょう。 $1 \times \square = 2.3$

② 同じように考えると黄リボンの長さを求める式は、

$1.5 \times \square = \square$ 答え \square m

● 次に、緑リボンの長さを求める式を同じように考えます。

③ 1を何倍すると0.8になるでしょう。 $1 \times \square = 0.8$

④ 同じように考えると緑リボンの長さを求める式は、

$1.5 \times \square = \square$ 答え \square m

<まとめ>

倍数が小数のときも、整数のときと同じようかけ算で計算できます。

整数のかけ算のきまりが小数×小数でも成り立つかどうか考えよう。

18 次の整数のかけ算のきまりが小数のかけ算でも成り立つかどうか調べましょう。

◇整数のかけ算のきまり

(1) $\bigcirc \times \triangle = \triangle \times \bigcirc$

(2) $\bigcirc \times \triangle \times \square = \bigcirc \times (\triangle \times \square)$

(3) $(\bigcirc + \triangle) \times \square = \bigcirc \times \square + \triangle \times \square$

① $\bigcirc \times \triangle = \triangle \times \bigcirc$ のきまりが成り立つかどうか、 3.4×1.5 の計算をして確かめよう。

$3.4 \times 1.5 = \square$
 $\square \times \square = \square$

} だから 小数で

② $\bigcirc \times \square + \triangle \times \square = \bigcirc \times (\triangle \times \square)$ のきまりが成り立つかどうか、 $12 \times 0.4 \times 25$ の計算で確かめよう。

$12 \times 0.4 \times 25 = \square$
 $12 \times (\square \times \square) = \square$

} だから 小数で

③ $(\bigcirc + \triangle) \times \square = \bigcirc \times \square + \triangle \times \square$ のきまりが成り立つかどうか、 $(2.4 + 7.6) \times 1.8$ の計算で確かめよう。

$(2.4 + 7.6) \times 1.8 = \square$
 $2.4 \times \square + 7.6 \times \square = \square$

} だから 小数で

<まとめ>
 小数のかけ算でも、整数のかけ算と同じ計算のきまりが成り立ちます。

ステップ1

19 次の問題を読んで、 にあてはまる数を書きましょう。

弟の体重は30 kgで、兄の体重は、弟の体重の1.7倍です。兄の体重は、何 kg でしょう。

弟の体重（30 kg）の 倍が兄の体重になるから、兄の体重を求める式は

<式>

$$\boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$$

答え kg

20 計算のきまりを使って、工夫して計算しましょう。

① $7 \times 6.7 + 7 \times 3.3$

② $4.8 \times 0.2 \times 50$

$$= 7 \times (\boxed{})$$

$$= 4.8 \times (\boxed{})$$

$$= 7 \times \boxed{}$$

$$= 4.8 \times \boxed{}$$

$$= \boxed{}$$

$$= \boxed{}$$

ステップ2

21 たての長さが、横の長さの0.3倍の長方形の形をした池をつくります。横の長さを9 mにすると、たての長さは何mになるでしょう。

<式>

答え

22 工夫して計算しましょう。

① $4.2 \times 2.5 \times 4$

② $20.7 \times 0.3 - 0.7 \times 0.3$

答えのページ

(1) 小数

基本のたしか

1

① $2.6 \times \boxed{10} = 26$

② $30 \times 26 = \boxed{780}$

③ $\boxed{780} \div 10 =$

答え $\boxed{78}$ 円

2

① $13 \times 3.4 = 13 \times (3.4 \times 10) \div \boxed{10}$

$= 13 \times \boxed{34} \div 10$

$= \boxed{442} \div 10$

$= \boxed{44.2}$

答え $\boxed{44.2}$ km

3

①

1 3		10倍する	1 3
× 3.4	5 2	→	× 34
3 9			3 9
4 4 2	← 10でわる	←	4 4 2

②

1 3	⇒	1 3	⇒	1 3
× 3.4		× 3.4		× 3.4
		5 2		5 2
		3 9		3 9
		4 4 2		4 4 2

ステップ1

4 まず、整数の計算にするために、2.8を 10 倍 します。

次に、整数×整数の計算をして、 $15 \times 28 = 420$

最後に、10でわって 42.0

ステップ2

5 次のかけ算をもとにして①～③の積を求めましょう。

$$18 \times 34 = 612$$

① $18 \times 3.4 = 61.2$

② $18 \times 0.34 = 6.12$

③ $1.8 \times 34 = 61.2$

6

① $24 \times 3.1 = 74.4$

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 3.1 \\ \hline 24 \\ 72 \\ \hline 74.4 \end{array}$$

② $55 \times 0.9 = 49.5$

$$\begin{array}{r} 55 \\ \times 0.9 \\ \hline 49.5 \end{array}$$

③ $46 \times 2.5 = 115$

$$\begin{array}{r} 46 \\ \times 2.5 \\ \hline 230 \\ 92 \\ \hline 115.0 \end{array}$$

7 1mが26gの針金があります。この針金、6.8mの重さは何gでしょう。

<式>

$$26 \times 6.8 = 176.8$$

答え 176.8g

(2) 小数×小数

基本のたしか

8

① 小数のままでは、計算しにくいので、かけられる数もかける数も

整数
×10

 にします。

② $3.2 \times \boxed{10} = 32$

$2.4 \times \boxed{10} = 24$

③ 整数の計算をすると

$32 \times 24 = \boxed{768}$

④ 答えは、10倍と10倍で100倍になっているから、100でわって

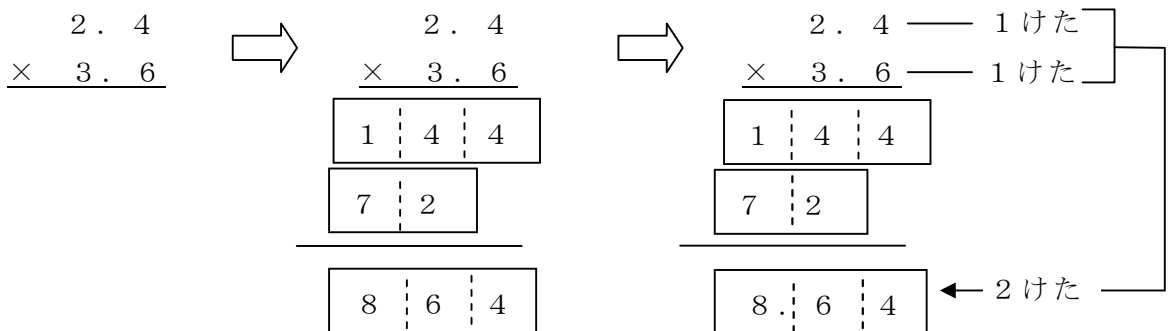
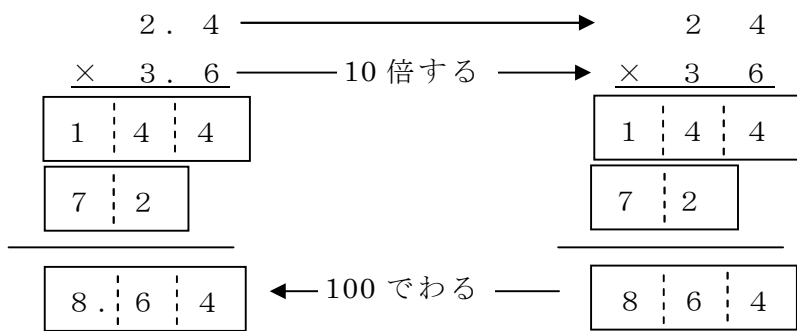
$\div 100 = \boxed{7.68}$

答え

7.68

 kg

9



10

① 数直線から、1.20のときは、1.3 kg より 、

0.70のときは、1.3 kg よりも ことがわかります。

② 1.20の重さを求める式は $1.3 \times 1.2 =$

答え kg

0.70の重さを求める式は $1.3 \times 0.7 =$ になります。

答え kg

③ このことを言葉でまとめると、

<まとめ>

かける数が1より大きい時は、積はかけられる数より になります。

かける数が1より小さい時は、積はかけられる数より になります。

11

① $1.3 \text{ cm} =$ mm

$2.5 \text{ cm} =$ mm

② $13 \times 25 =$

③ $\div 100 =$

答え cm^2

④ \times $=$

ステップ1

12 にあてはまる数を書きましょう。

$$\begin{aligned}
 5.3 \times 1.7 &= (5.3 \times 10) \times (1.7 \times 10) \div (\boxed{10} \times \boxed{10}) \\
 &= 53 \times 17 \div \boxed{100} \\
 &= 901 \div \boxed{100} \\
 &= \boxed{9.01}
 \end{aligned}$$

13

①

$$\begin{array}{r}
 1.6 \\
 \times 4.3 \\
 \hline
 48 \\
 64 \\
 \hline
 6.88
 \end{array}$$

②

$$\begin{array}{r}
 2.8 \\
 \times 0.5 \\
 \hline
 1.40
 \end{array}$$

ステップ2

14 次の計算をしましょう。

① $1.6 \times 5.5 = 8.8$

$$\begin{array}{r}
 1.6 \\
 \times 5.5 \\
 \hline
 80 \\
 80 \\
 \hline
 8.8
 \end{array}$$

② $40.9 \times 0.5 = 20.45$

$$\begin{array}{r}
 40.9 \\
 \times 0.5 \\
 \hline
 20.45
 \end{array}$$

③ $0.4 \times 3.9 = 1.56$

$$\begin{array}{r}
 0.4 \\
 \times 3.9 \\
 \hline
 36 \\
 12 \\
 \hline
 1.56
 \end{array}$$

④ $0.9 \times 1.7 = 1.53$

$$\begin{array}{r}
 0.9 \\
 \times 1.7 \\
 \hline
 63 \\
 9 \\
 \hline
 1.53
 \end{array}$$

⑤ $3.5 \times 0.6 = 2.1$

$$\begin{array}{r}
 3.5 \\
 \times 0.6 \\
 \hline
 2.1
 \end{array}$$

⑥ $6.5 \times 7.8 = 50.7$

$$\begin{array}{r}
 6.5 \\
 \times 7.8 \\
 \hline
 520 \\
 455 \\
 \hline
 50.7
 \end{array}$$

15

① 3.5×1.3

② 3.5×0.9

③ 3.5×0.3

④ 3.5×1

16 次の問題に答えましょう。

① 1ℓの重さが0.9kgのとう油8.2ℓの重さは何kgでしょう。

<式>

$$0.9 \times 8.2 = 7.38$$

答え 7.38 kg

② 1mが2.9kgの鉄パイプがあります。このパイプ9.1mの重さは何kgでしょう。

<式>

$$2.9 \times 9.1 = 26.39$$

答え 26.39 kg

③ たてが4.5m、横が3.4mの花だんの面積は何 m^2 でしょう。

<式>

$$4.5 \times 3.4 = 15.3$$

答え 15.3 m^2

④ 1辺が6.3cmの正方形の面積は何 cm^2 でしょう。

<式>

$$6.3 \times 6.3 = 39.69$$

答え 39.69 cm^2

(3) 小数倍とかけ算・小数のかけ算のきまり

基本のたしか

17

① $1 \times \boxed{2.3} = 2.3$

② $1.5 \times \boxed{2.3} = \boxed{3.45}$

答え
 $\boxed{3.45}$ m

③ $1 \times \boxed{0.8} = 0.8$

④ $1.5 \times \boxed{0.8} = \boxed{1.2}$

答え
 $\boxed{1.2}$ m

18

① $3.4 \times 1.5 = \boxed{5.1}$

$1.5 \times \boxed{3.4} = \boxed{5.1}$

だから 小数で $\boxed{\text{も成り立つ}}$

② $12 \times 0.4 \times 25 = \boxed{120}$

$12 \times (\boxed{0.4} \times \boxed{25}) = \boxed{120}$

だから 小数で $\boxed{\text{も成り立つ}}$

③ $(2.4 + 7.6) \times 1.8 = \boxed{18}$

$2.4 \times \boxed{1.8} + 7.6 \times \boxed{1.8} = \boxed{18}$

だから 小数で $\boxed{\text{も成り立つ}}$

ステップ1

19

弟の体重 (30 kg) の $\boxed{1.7}$ 倍が兄の体重になるから、兄の体重を求める式は <式>

$\boxed{30} \times \boxed{1.7} = \boxed{51}$

答え
 $\boxed{51}$ kg

20 計算のきまりを使って、工夫して計算しましょう。

① $7 \times 6.7 + 7 \times 3.3$

$$= 7 \times (\boxed{6.7 + 3.3})$$

$$= 7 \times \boxed{10}$$

$$= \boxed{70}$$

② $4.8 \times 0.2 \times 50$

$$= 4.8 \times (\boxed{0.2 \times 50})$$

$$= 4.8 \times \boxed{10}$$

$$= \boxed{48}$$

ステップ2

21 たての長さが、横の長さの0.3倍の長方形の形をした池をつくります。横の長さを9mにすると、たての長さは何mになるでしょう。

<式>

$$9 \times 0.3 = 2.7$$

答え 2.7 cm^2

22 工夫して計算しましょう。

① $4.2 \times 2.5 \times 4$

$$= 4.2 \times (2.5 \times 4)$$

$$= 4.2 \times 10$$

$$= 42$$

② $20.7 \times 0.3 - 0.7 \times 0.3$

$$= (20.7 - 0.7) \times 0.3$$

$$= 20 \times 0.3$$

$$= 6$$