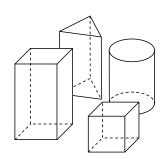
#### 足立区学習教材

## 次へのステップ

| $\bigcirc$ | 1 | 2 | 3 | 4  | 5  | 6  |  |
|------------|---|---|---|----|----|----|--|
|            | თ | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 |  |



時速45km

道のり

 $\frac{7}{16} \div \frac{21}{24}$ 

足立区教育委員会

## 小学校 算数



6年生の内容



スタート

ホップ

ステップ

ジャンプ

#### 足立区学習教材「次へのステップ」小学校算数の使用について

足立区学習教材「次へのステップ」は次のコンセプトに基づいて作成しました。日々の授業のふりかえり学習、朝学習、家庭学習、長期休業中の補習や課題として使用するなど、各校で児童や生徒の状況に応じて活用してください。

- 1 学校で使用する教科書に内容構成を準拠させることにより、効率的な学習を進めることができるようにしました。
  - ⇒令和2年度より足立区が採用している教科書に合わせた単元構成にしてあります。
- 2 算数を苦手とする児童も、無理なく学習できるよう、段階を踏んだ問題内容としました。
  - ⇒同じ単元を「スタート」で確認するほか、「ホップ」「ステップ」「ジャンプ」の3段階で難易度の 違う問題構成として取り組めるようにしています。児童や生徒の習熟度に合わせて問題を選び使 用できます。
- 3 繰り返し学習を促すしくみを取り入れました。
  - ⇒学年ごとに1冊の問題集となるような構成としています。巻末に「学習の記録」欄を設け、学習 の記録を残し、できなかったところを再度学習できるようにしました。

それぞれの問題は、1ページごとにまとまっています。必要なページを学習用に印刷し、児童の 習熟度にあわせて学習させることができます。それぞれのページには、学習日や正しく答えられ た問題数を記入する欄が設けてあります。これを巻末「学習の記録」にまとめさせることで、で きなかった部分を確認できるようにしています。

- 4 「ふりかえり学習」を意識した内容としました。
  - ⇒他学年の学習内容をおこなう際の児童の抵抗感をなくすため、各ページにはあえて学年表示をしていません。つまずきのある単元をふりかえって学習したり、児童の習熟度を確認する場合に、学年を意識させずに使用することができます。

各学年のページが、他の学年のどこにつながるかを領域別にわかるように「系統表」を掲載しま した。それぞれの学年ごとのページを提示していますので、児童の実態や授業の進度にあわせ、 関連ページを学習させることができます。

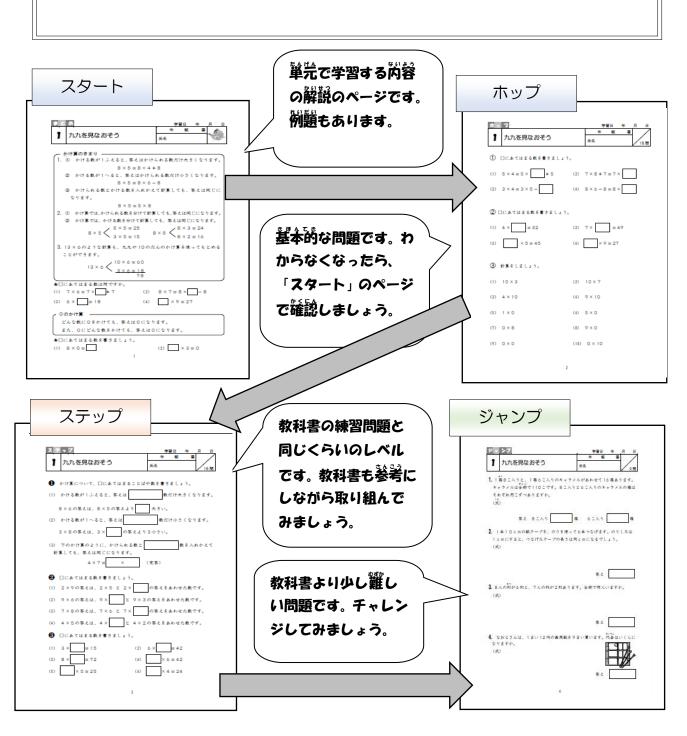
- 5 児童・生徒が自ら学習を進めたり、保護者が学習を確認したりできるようにしました。
  - ⇒保護者、児童・生徒用に印刷して配布できるよう、この問題集の使い方(次へのステップの内容、次へのステップの使い方、計算で使ういろいろな図)を掲載しています。また、解答を別冊とし、必要な部分には簡単な解説を加えています。
  - ○本教材は、校務支援システムの書庫に電子データとして格納します。そこからプリントアウト して児童に配布してください。
  - 〇電子データはPDFファイルのほか、ワードデータの提供もいたします。必要に応じ問題や得点合計欄などを改変して活用していただくこともできます。

### 次へのステップの使い方



つぎ きほんてき ないよう はってんてき ないよう く 「次へのステップ」は、基本的な学習内容から、発展的な学習内容を、繰り返し学 ないよう ていちゃく はか 習することで、学習内容の定着を図ることができます。

「学習の記録」に取り組んだ日などを記入し、計画的に取り組んでいきましょう。



## 目 次

#### 問題ページ (解答ページ)

|                        | 問題ページ (解答ページ)     |
|------------------------|-------------------|
| 文字を使った式                | 1ページ (53ページ)      |
| <b>2</b> 分数と整数のかけ算、わり算 | す 5ページ(53ページ)     |
| 対称な図形                  | 9~-ジ(54~-ジ)       |
| 分数のかけ算                 | 13~-ÿ(55~-ÿ)      |
| <b>5</b> 分数のわり算        | 17ページ(56ページ)      |
| 6 データの見方               | 2 1 ページ (5 6 ページ) |
| 7 円の面積                 | 25~-ジ(57~-ジ)      |
| と                      | 29~-ÿ(58~-ÿ)      |
| 角柱と円柱の体積               | 33~-ジ(59~-ジ)      |
| 10 tt                  | 37~-ジ(60~-ジ)      |
|                        | 41~-ジ(60~-ジ)      |
| 12 およその面積や体積           | 45ページ(61ページ)      |
| 並べ方と組み合わせ              | 49~-ジ (62~-ジ)     |
|                        |                   |

## 学習の記録



|                                    | 始めた 終わっ<br>日 た日 | 終わっ | あてに   | みなおしたら、     |               |        |                 |
|------------------------------------|-----------------|-----|-------|-------------|---------------|--------|-----------------|
| 7 % 7 %                            |                 | た日  | よくできた | まあまあ<br>できた | あまり<br>できなかった | できなかった | O 3 - 1.1. 1. 7 |
| 1 文字を使った式                          |                 |     |       |             |               |        |                 |
| <b>2</b> 分数と整数の<br>かけ算、わり算         |                 |     |       |             |               |        |                 |
| 3 対称な図形                            |                 |     |       |             |               |        |                 |
| <b>4</b> 分数のかけ算                    |                 |     |       |             |               |        |                 |
| <b>5</b> 分数のわり算                    |                 |     |       |             |               |        |                 |
| 6 データの見方                           |                 |     |       |             |               |        |                 |
| <b>7</b> 円の面積                      |                 |     |       |             |               |        |                 |
| 8 比例と反比例                           |                 |     |       |             |               |        |                 |
| 9 角柱と円柱の体積                         |                 |     |       |             |               |        |                 |
| 10 比                               |                 |     |       |             |               |        |                 |
| 11 拡大図と縮図                          |                 |     |       |             |               |        |                 |
| <b>12</b> およその面積や<br>体積            |                 |     |       |             |               |        |                 |
| <b>13</b> <sup>並べ方と</sup><br>組み合わせ |                 |     |       |             |               |        |                 |



#### 算数科指導内容系統表

○: 上巻 ●: 下巻

| 領域 | 1 年                 | 2 年               | 3 年                    | 領域    | 4 年               | 5 年              | 6 年             |
|----|---------------------|-------------------|------------------------|-------|-------------------|------------------|-----------------|
| A  | ○いくつかな P10          | ○100 より大きい数 P66   | ○10000 より大きい数 P106     | 3     | ○大きな数 P10         | ○整数の見方 P97       |                 |
| 数  | ○なんばんめ P24          | ●1000 より大きい数 P71  | ○整数の加法、減法 P34          |       | ○概数、四捨五入 P90      | ○分数と小数、整数の       |                 |
| と  | ○いくつといくつ P31        | ●九九の表 P56         | ○整数の乗法 P10 ●P2         | P84   | ○整数の乗法 P24        | 関係 P10 P157      |                 |
| 計  | ○10より大きい数 P74       | ● 1 を分けて P90      | ○除法の意味 P51             |       | ○整数の除法 P74        |                  |                 |
| 算  | ○大きな数 P142          | ○たし算 P22 ○ひき算 P38 | ○小数の意味、表し方 <b>P</b> 66 |       | ●小数の加減 P36        | ○小数の乗除 P44 P78   | ○分数の乗除 P52 P66  |
|    | ○ぜんぶでいくつ、たし算 P43    | ○たし算とひき算 P86      | ●小数(1/10 の位)の加減        | 法 P74 | ●異分母分数の加減法 P110   | ○異分母分数の加減法 P113  | (分数×÷整数)        |
|    | P142                | ●かけ算 P2           | ○分数の意味、表し方 P51         | P93   | ○そろばん <b>P2</b> 1 |                  | ○分数と整数の乗除法 P22  |
|    | ○のこりはいくつ、どれだけおおい    | ●かけ算九九づくり P46     | ●簡単な分数の加減法 P36         |       |                   |                  |                 |
| В  | P57 P68             | ○長さ P52           | ●そろばん P105             |       | ○垂直、平行と四角形 P108   | ○正多角形と円 P222     | ○対称な図形 P34      |
| 図  | ○ひき算 P116           | ○三角形と四角形 P114     |                        |       | ○角 P59            | ○合同と三角形、四角形 P58  | ○拡大図と縮図 P160    |
| 形  | ○かたちあそび P90         |                   | ○円と球 P118              |       |                   |                  |                 |
|    | ○かたちづくり P168        | ●はこのかたち P65       | ●三角形 P50               |       | ●立体 P94           | ○角柱と円柱 P240      |                 |
|    |                     |                   |                        |       |                   |                  |                 |
| С  | ○くらべかた P128         | ○長さ P52           | ○長さ P67                | С     |                   | ○四角形や三角形の面積 P198 | ○角柱、円柱の体積 P140  |
| 測  | ○いまなんじ P28          | ●長いものの長さ P46      | ●重さ P20                | 変     |                   |                  |                 |
| 定  | なんじなんじはん <b>P58</b> | ○水のかさ P102        | ○時こくと時間 P22            | 化     |                   |                  |                 |
|    |                     | ○時こくと時間 P15       |                        | と     | ○折れ線グラフ P44       |                  |                 |
|    |                     |                   |                        | 関     | ●変わり方 P52         | ○割合 P168         | ○比例と反比例 P116    |
|    |                     |                   |                        | 係     | ●くらべ方 P60         | ○2つの量の変わり方 P34   | ○比 P149         |
|    |                     |                   |                        |       | ●小数と整数の乗除法 P73    |                  |                 |
| デ  | ○かずをせいりして P86       | ○表とグラフ P10        | ○表とぼうグラフ P76           | ●整    | 理のしかた P22         | ○平均 P126         | ○データの見方 P82     |
|    |                     |                   |                        | 〇折    | れ線グラフ P44         |                  |                 |
| タ  |                     |                   |                        |       |                   | ○割合とグラフ P184     | ○並べ方と組み合わせ P180 |
| 0  |                     |                   |                        |       |                   |                  |                 |
| 見  |                     |                   |                        |       |                   |                  |                 |
| 方  |                     |                   |                        |       |                   |                  |                 |

年 組 番

氏名

4 c m

たて

縦の長さが4cmで、横の長さが10cm, 15cm, 20cm, …, □cmの長 方形の面積を求める式は次のようになります。

$$4 \times 10 \text{ (cm}^2)$$

$$4 \times 15 \text{ (cm}^2)$$

$$4 \times 20 \text{ (cm}^2)$$

• • • • • • • • •

文字を使った式

$$4 \times \square \text{ (cm}^2)$$

横の長さを $\chi$  c m とすると、・・・4 ×  $\chi$  (cm²)

このようにいろいろと変わる数のかわりに $\chi$ などの文字を使って1つの式にまとめて表すことがあります。

●**例題**●  $4 \times \chi$ の式で、 $\chi$ が 8.5 のときの長方形の面積を求めよう。

(解き方) xに8.5 をあてはめて計算します。

 $\chi$  が 8. 5 のときの長方形の面積は cm<sup>2</sup>です。

円の直径の長さが1 c m、2 c m、3 c m・・□ c mのときの直径と円 周の長さの関係を式に表すと、次のようになります。

$$1 \times 3.14 = 3.14$$
 (cm)

$$2 \times 3.14 = 6.28 (cm)$$

$$3 \times 3.14 = 9.42$$
 (cm)

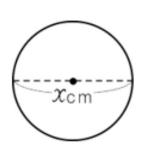
. . . . . .

 $\square \times 3.14 = \bigcirc$  (c m)

直径が $\chi$ cmのとき、 $\chi \times 3.14 = y$ 

χやγなどの文字を使って、2つの数量の関係を1つの式に表すことが

あります。 $\chi$  にあてはめた 3 を  $\chi$  の値といいます。そのときの  $\gamma$  が表す数 9.42 を  $\chi$  の値 3 に対する  $\gamma$  の値といいます。



| ホッ  | 7  | 学習日 年 月 日       |
|-----|--|-----------------|
|     |  | 年 組 番           |
| 1   | 文字を使った式                                      | 氏名 15 問         |
| 1   | 次の値 を求めましょう。                                 |                 |
|     | 20 + x = yの式で, $x$ の値が5,10<br>する $y$ の値      | ,20のときのそれぞれに対   |
|     | xが5のとき xが10の                                 | ) とき xが 20 のとき  |
| (2) | 45 - x = yの式で, $x$ の値が 10, 1                 | 5,30のときのそれぞれに   |
| 対   | 応する <b>y</b> の値                              |                 |
|     | $x$ が 10 のとき $x$ が 15 $\sigma$               | ) とき x が 30 のとき |
|     |  |                 |
| (3) | $x \times 6 = y$ の式で、 $x$ の値が2、8、            | 12 のときのそれぞれに対応  |
| す   | る <b>y</b> の値                                |                 |
|     | $x m 2 m 2 \delta x m 8 m$                   | x + 12 = 0      |
|     |  |                 |
| (4) | $x \div 4 = \mathbf{y}$ の式で、 $x$ の値が 24 、 48 | ,72のときのそれぞれに対   |
| 応   | するみの値  |                 |
|     | $x m 24 m 25 \qquad x m 48 m$                | )とき xが72のとき     |
|     |  |                 |
| 2   |  | 」               |
| (1) | xと¥の関係を式に表しましょう。                             |                 |
|     |  |                 |
| (2) | あめを9個買ったときの代金はいく                             | らですか。           |
| (3) | 1200 円では,何個のあめが買えます                          | すか。             |

(6) 底辺が 12 cm で高さがx cm の三角形の面積はy cmです。

(7) まわりの長さがxmの正方形の形をした畑があります。 この畑の1辺の長さはymです。

(8)  $200 \text{ cm}^2$ の長方形があります。 縦の長さがx cmのとき,横の長さはy cmです。

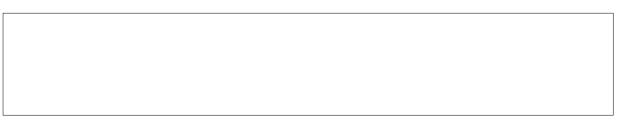
氏名

1. 次の式で表される場面を考えて書きましょう。

(1) 
$$30 - x = y$$



(2) 
$$30 + x = y$$



(3) 
$$30 \times x = y$$



(4) 
$$30 \div x = y$$



2. xとyの関係を表す式をつくり、それに合う場面を考えましょう。

|      | 工 |  |
|------|---|--|
| — 場面 |   |  |
| *勿田  |   |  |
|      |   |  |
|      |   |  |
|      |   |  |

#### 組

分数と整数のかけ算、わり算

氏名



分数のかけ算

1. 分数に整数をかける計算は、分母はそのまま



- にして、分子にその整数をかけます。 2. 計算のと中で約分できるときは、約分してから計算するとかん単です。
- ●例題1● 計算をしましょう。

$$(1) \quad \frac{1}{6} \times 5$$

$$(2) \quad \frac{3}{8} \times 2$$

(2) 
$$\frac{3}{8} \times 2 = \frac{2}{8} \times \frac{2}{8} = \frac{2}{8}$$

分数のわり算 -

分数を整数でわる計算は,分子はそのままに して,分母にその整数をかけます。



●例題 2● 計算をしましょう。

(1) 
$$\frac{2}{3} \div 5$$

(2) 
$$\frac{18}{7} \div 4$$

(解き方) (1) 
$$\frac{2}{3} \div 5 = \frac{2}{2} = \frac{2}{2}$$

$$(2) \quad \frac{18}{7} \div 4 = \frac{18}{\cancel{8}} \times \cancel{4} = \frac{\cancel{1}}{\cancel{8}}$$

## 2

### 分数と整数のかけ算、わり算

 年組番

 氏名

1 計算をしましょう。

(1) 
$$\frac{1}{4} \times 3$$

(2) 
$$\frac{3}{7} \times 5$$

(3) 
$$\frac{3}{8} \times 4$$

(4) 
$$\frac{5}{12} \times 8$$

$$(5) \frac{5}{9} \times 3$$

(6) 
$$\frac{5}{6} \times 24$$

(7) 
$$\frac{2}{9} \times 27$$

(8) 
$$\frac{3}{5} \times 25$$

$$(9) \frac{2}{3} \div 5$$

$$(10) \frac{4}{5} \div 7$$

$$(11) \quad \frac{7}{5} \div 7$$

$$(12) \frac{8}{9} \div 4$$

$$(13) \quad \frac{3}{4} \div 6$$

$$(14) \quad \frac{32}{3} \div 8$$

$$(15) \frac{9}{10} \div 6$$

$$(16) \quad \frac{35}{4} \div 15$$

### 分数と整数のかけ算、わり算

 年組番

 氏名

 12問

計算のまちがいを見つけて、正しく計算しましょう。

(1) 
$$\frac{5}{6} \times 3 = \frac{5}{6 \times 3}$$

$$=\frac{5}{18}$$

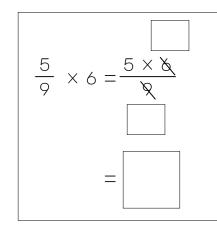
(2) 
$$\frac{4}{15} \div 2 = \frac{4 \times 2}{15}$$

$$= \frac{8}{15}$$

| - | 正 | L | ļ | ) | 計 | - 算 |
|---|---|---|---|---|---|-----|
|   |   |   |   |   |   |     |

| ┌ 正しい計算 |  |
|---------|--|
|         |  |
|         |  |
|         |  |
|         |  |

② 下のようにくふうして計算しました。□にあてはまる数を書きましょう。



| <u>7</u><br>15 | $\times 12 = \frac{7 \times 12}{15}$ |
|----------------|--------------------------------------|
|                | =                                    |

3 計算をしましょう。

$$(1) \quad \frac{4}{15} \times 3$$

(2) 
$$\frac{2}{9} \times 12$$

(3) 
$$\frac{3}{8} \div 4$$

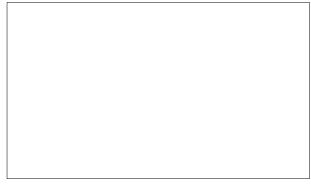
(4) 
$$\frac{20}{7} \div 8$$

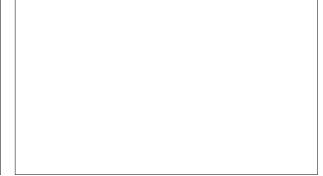
8 問

## 分数と整数のかけ算、わり算

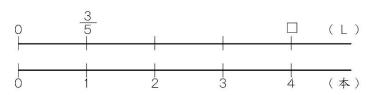
- **1.**  $1\frac{2}{3} \times 4$  の計算を、次の考え方で計算しましょう。
- (1)  $1\frac{2}{3}$  を仮分数になおして計算する。 (2)  $1\frac{2}{3} = 1 + \frac{2}{3}$  として計算する。

氏名





**2.**  $\overline{y}_{2}$   $\overline{y}_{3}$   $\overline{y}_{5}$   $\overline{$ て何しありますか。



(式)

(式)

答え

**3.** 4 mの重さが  $\frac{8}{3} \text{ kg}$ の鉄のぼうがあります。この鉄のぼう 1 mの重さ は何kgですか。 (式)

答え

**4.**  $3 \,\mathrm{m}^2$ のかべをぬるのに  $\frac{15}{4} \,\mathrm{dL}$  のペンキを使います。  $8 \,\mathrm{m}^2$ のかべをぬ るには何 dL のペンキを使いますか。

答え

組

対称な図形

氏名

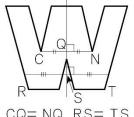
年



#### - 線対称

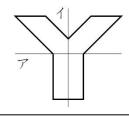
- 1. 1本の直線を折り目にして二つ折りにしたとき,両 側の部分がぴったり重なる形を線対称な形といい ます。また、この直線を対称の軸といいます。
- 2. 線対称な形では、対応する辺の長さは等しくなって います。また、対応する角の大きさも等しくなって います。
- 3. 線対称な形では、対応する点をつなぐ直線は、対称 の軸と垂直に交わります。また、この交わる点から 対応する点までの長さは、等しくなっています。





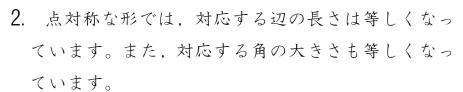
CQ= NQ RS= TS

- ●例題1● 右の形で、対称の軸はア、イのどちらですか。
- **(解き方)** 右の形は | の直線を折り目として折り重ねたときに ぴったり重なるので, な図形です。対称の軸は折り 目の直線の です。



#### - 点対称 -

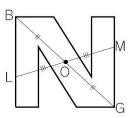
1. 1つの点のまわりに 180 °回転させたとき,もとの 形にぴったり重なる形を点対称な形といいます。ま た.この点を対称の中心といいます。



3. 点対称な形では、対応する点をつなぐ直線は対称 の中心を通ります。また、対称の中心から対応する 点までの長さは等しくなっています。



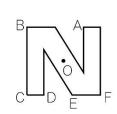
対称の中心



BO= GO LO= MO

●**例題2**● 右の点対称な形で、点Aに対応する点はどの点ですか。

(解き方) 点対称な形では対応する点をつなぐ直線は対称の中心を通り ます。点Aと点 |をつなぐと対称の中心○を通るから,点Aに対応す る点は点です。



学習日 年 月 日 年 組 番 対称な図形 氏名 8 問

下の文字で,線対 称な形はどれでしょう。 (1)

# DHNP

下の文字で、点対称な形はどれでしょう。 2

# BCORS

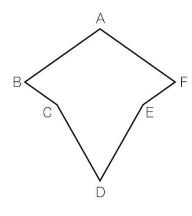


- (3) 右の図は線対称な形です。
- 右の図に対称の軸をかき入れましょう。 (1)
- (2) 点Bに対応する点はどれですか。



(3) 辺CDと等しい長さの辺はどれですか。



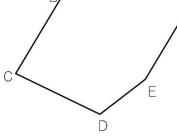


- **(4)** 右の図は点対称な形です。
- (1) 右の図に対称の中心をかき入れましょう。
- 点Bに対応する点はどれですか。 (2)



(3) 辺ABと等しい長さの辺はどれですか。





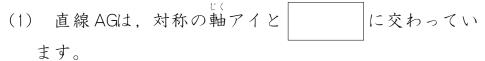
## 3 対称な図形

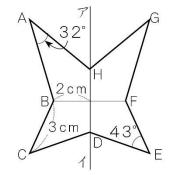
 年 組 番

 氏名

 33 問

右の図は線対称な形です。□にあてはまることばや数を書きましょう。



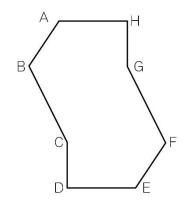


(2) 直線BFは cmで,辺FEは cmです。

(3) 角Gは °です。

- 2 右の図は点対称な形です。
- (1) 対称の中心○をかきましょう。





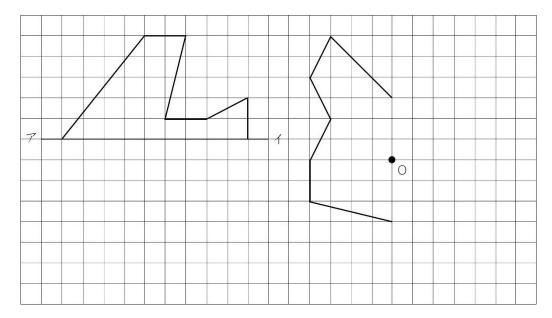


**3** 下の表にまとめましょう。

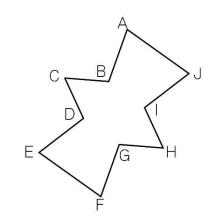
|        | 線対称 | 対称の軸の数 | 点対称 |
|--------|-----|--------|-----|
| 平行四辺形  | ×   | 0      | 0   |
| ひし形    |     |        |     |
| 長方形    |     |        |     |
| 正方形    |     |        |     |
| 直角三角形  |     |        |     |
| 二等辺三角形 |     |        |     |
| 正三角形   |     |        |     |
| 正五角形   |     |        |     |
| 正六角形   |     |        |     |
| 正八角形   |     |        |     |

| * | ヤ | ンプ        |    | 学習 | 日 | 年 | 月 | 日  |
|---|---|-----------|----|----|---|---|---|----|
|   |   | ++1++ mm/ |    | 年  | 組 | 番 |   |    |
| 3 |   | 対称な図形     | 氏名 |    |   |   |   | 7問 |

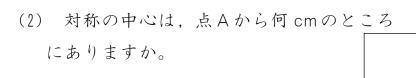
1. 下の方眼に,直線アイを対称の軸として,線対称な図形をかきましょう。 また,点〇を対称の中心として,点対称な形をかきましょう。

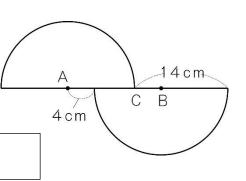


- **2.** 右の図は、線対称であり、点対称でもある形です。
- (1) 対称の軸をすべてかき入れましょう。
- (2) 対称の中心をかき入れましょう。
- (3) 辺ABの長さは1.5cmです。同じ長さの辺 をすべて答えましょう。



- 3. 右の図は点対称な形です。
- 直線ACは何cmですか。





#### 年 組 番

| | 氏名



#### — 分数のかけ算 —

分数のかけ算

- 1. たとえば、ペンキの量が分数で表されているとき、ぬれる面積を求めるには、整数や小数のときと同じように、かけ算の式をたてます。
- 2. 分数に分数をかける計算は、分母どうし、分子  $\frac{b}{a} \times \frac{d}{c} = \frac{b \times d}{a \times c}$
- 3. いくつもの分数のかけ算は、分母どうし、分子どうしをまとめてかけても計算できます。
- 4.  $\frac{3}{5}$  と  $\frac{5}{3}$  ,  $\frac{1}{6}$  と6のように、2つの数の積が1になるとき、一方の数をもう一方の数の**逆数**といいます。
- ●例題1●  $\frac{3}{8} \times \frac{4}{9}$  を計算しましょう。

(解き方) 
$$\frac{3}{8} \times \frac{4}{9} = \frac{8 \times 4}{8 \times 8} =$$

- ●**例題2**  $1\frac{1}{4} \times \frac{2}{5}$ を計算しましょう。
- (解き方) 帯分数のかけ算は、 分数を 分数になおして、真分数のかけ算と同じように計算します。

$$1\frac{1}{4} \times \frac{2}{5} = \boxed{ \times \frac{2}{5} = \boxed{ \times 2}} = \boxed{ }$$

●**例題3**●  $\frac{2}{5}$  , 4のそれぞれの逆数を求めましょう。

(解き方) 真分数や仮分数の逆数は、 と を入れかえた分数になります。

$$\frac{2}{5}$$
の逆数は ,  $4 = \frac{4}{1}$  ですから、4の逆数は

## 分数のかけ算

 年
 組
 番

 氏名

17 問

1 計算をしましょう。

(1) 
$$\frac{7}{8} \times \frac{7}{9}$$

(2) 
$$\frac{2}{3} \times \frac{4}{5}$$

(3) 
$$\frac{8}{5} \times \frac{3}{4}$$

$$(4) \frac{1}{4} \times \frac{8}{9}$$

$$(5) \quad \frac{7}{18} \times \frac{12}{7}$$

$$(6) \quad \frac{7}{15} \times \frac{5}{14}$$

(7) 
$$\frac{3}{10} \times \frac{20}{9}$$

(8) 
$$1\frac{1}{3} \times \frac{9}{16}$$

(9) 
$$\frac{5}{6} \times 1 \frac{3}{5}$$

(10) 
$$\frac{9}{10} \times \frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$$

② くふうして計算しましょう。

$$(1) \quad \left(\frac{5}{12} \times \frac{5}{6}\right) \times \frac{9}{5}$$

(2) 
$$\left(\frac{5}{4} + \frac{5}{6}\right) \times 12$$

(3) 
$$\frac{2}{3} \times 8 + \frac{2}{3} \times 7$$

③ 次の数の逆数を書きましょう。

(1) 
$$\frac{2}{7}$$

(2) 
$$\frac{13}{4}$$







次の計算をしましょう。

分数のかけ算

(1) 
$$\frac{2}{5} \times \frac{2}{3}$$

(2) 
$$\frac{7}{4} \times \frac{2}{9}$$

(3) 
$$\frac{3}{4} \times \frac{4}{3}$$

(4) 
$$6 \times \frac{5}{18}$$

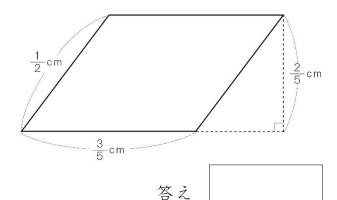
$$(5) \quad \frac{1}{4} \times 6$$

(6) 
$$1\frac{2}{7} \times \frac{2}{9}$$

(7) 
$$2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{5}$$

(8) 
$$\frac{5}{9} \times \frac{7}{8} \times 1\frac{2}{7}$$

2 右の平行四辺形の面積を求めましょう。



(式)

- (1) 米 6 kg には、でんぷんは約何 kg ふくまれていますか。



答え

(2)  $*\frac{5}{9}$  kg には,でんぷんは約何 kg ふくまれていますか。

(式)

答え

## 分数のかけ算

氏名 10 問

- 1. 次の計算をしましょう。
- (1)  $\frac{1}{6} \times 1\frac{5}{7}$

(2)  $1\frac{4}{13} \times 1\frac{5}{8}$ 

(3) 0.3  $\times$  2 $\frac{2}{5}$ 

- (4)  $1\frac{2}{3} \times \frac{7}{8} \times 1\frac{1}{5}$
- **2.** 1分間に  $1\frac{2}{3}$  L の水が出るホースと、1分間に  $1\frac{4}{5}$  L の水が出るホースを同時に使って、水そうに水を入れます。15分間では何 L の水が入りますか。考え方も説明しましょう。

(式・考え方)

答え

**3.** ある数に $\frac{2}{5}$  をかけるところを、たしてしまったので、答えが $\frac{23}{20}$  になりました。正しい計算をしましょう。 (式)

答え

4. 次の式が成り立つように、□にあてはまる数を書きましょう。

$$a \times \frac{5}{9} \times \boxed{ } = a$$



#### \_ 分数のわり算 \_\_\_

- 1. 分数でわる計算は、わる数の逆数をかけます。
- 2. 分数,小数,整数のまじったかけ算やわり算は,小数や整数を分数になおすと計算できます。

$$\frac{b}{a} \div \frac{d}{c} = \frac{b}{a} \times \frac{c}{d}$$
$$= \frac{b \times c}{a \times d}$$

●**例題1**●  $\frac{2}{3} \div \frac{4}{9}$ を計算しましょう。

(解き方) 
$$\frac{2}{3} \div \frac{4}{9} = \frac{2 \times 2}{2 \times 2} = \frac{2}{2 \times 2}$$

#### 分数の倍とかけ算・わり算 -

- 分数のときも、ある大きさが、もとにする大きさの何倍にあたるかを 求めるには、わり算を使います。
- $O\frac{4}{5}$ mをもとにすると、 $\frac{2}{5}$ mは $\frac{1}{2}$ 倍です。
- 2. もとにする大きさを求めるときは、 $\chi$ を使って、かけ算の式に表すと求めやすくなります。
  - $\bigcirc$ りんご1個のねだんは100円で,みかん1個のねだんの $\frac{5}{2}$ 倍です。 みかんのねだんを x 円とすると,

$$x \times \frac{5}{2} = 100$$
 →  $x = 100 \div \frac{5}{2} = 100 \times \frac{2}{5} = 40$  (円)

●**例題2**● 5 L を 1 とみると, $\frac{3}{5}$  にあたるかさは何しですか。



## 分数のわり算

 年
 組
 番

 氏名

15 問

1 計算をしましょう。

(1) 
$$\frac{3}{7} \div \frac{5}{6}$$

(2) 
$$\frac{1}{8} \div \frac{5}{9}$$

(3) 
$$\frac{3}{4} \div \frac{7}{3}$$

(4) 
$$\frac{5}{6} \div \frac{1}{3}$$

$$(5) \quad \frac{2}{7} \div \frac{4}{5}$$

$$(6) \quad \frac{5}{4} \div \frac{3}{8}$$

(7) 
$$3 \div \frac{2}{5}$$

(8) 
$$\frac{6}{5} \div 12$$

$$(9) 1\frac{7}{8} \div \frac{5}{12}$$

(10) 
$$\frac{8}{15} \div 1\frac{1}{3}$$

② 次の計算をしましょう。

(1) 
$$\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} \div \frac{4}{9}$$

(2) 
$$\frac{5}{4} \div \frac{3}{8} \times \frac{1}{2}$$

(3) 
$$\frac{5}{6} \div \frac{2}{3} \div \frac{10}{9}$$

③ □にあてはまる数を書きましょう。

(1) 
$$\frac{4}{5}$$
 Lをもとにすると、 $\frac{2}{3}$  Lは 倍です。

(2) 
$$\frac{5}{9}$$
 kg  $\approx 1$   $\approx 1$   $\approx 2$   $\approx 3$  kg  $\approx 1$   $\approx 3$  kg  $\approx 1$   $\approx 4$   $\approx 5$   $\approx 5$  kg  $\approx 1$   $\approx 5$   $\approx 5$  kg  $\approx 1$   $\approx 5$  kg  $\approx 1$  kg  $\approx 1$   $\approx 5$  kg  $\approx 1$  kg  $\approx$ 

## 5 分数のわり算

 年 組 番

 氏名

 9問

- ① 次の計算をしましょう。
  - (1)  $3 \div \frac{2}{5}$

(2)  $\frac{5}{6} \div 1 \frac{2}{3}$ 

- $(3) 1 \frac{3}{4} \div 1 \frac{5}{7}$
- **2** 次の計算をしましょう。
  - (1) 0.4  $\div \frac{9}{10} \times 1.8$
- (2) 2. 1÷1. 4÷0. 75
- **3** ひとみさんは $\frac{2}{5} \div \frac{3}{4}$ の計算のしかたを、次のように考えました。□にあて

はまる数を書きましょう。

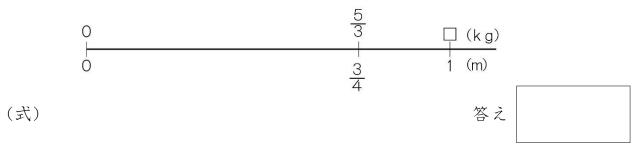


わる数を整数にすれば計算できるから 「わられる数」と「わる数」に同じ数を かけても商はかわらないというわり算 のきまりを使って考えました。

$$\frac{2}{5} \div \frac{3}{4} = \left(\frac{2}{5} \times \right) \div \left(\frac{3}{4} \times \right)$$

**4** 重さが  $\frac{5}{3}$  kg の鉄パイプの長さをはかったら,  $\frac{3}{4}$  mでした。

この鉄パイプ1mの重さは何kgですか。



分数のわり算

**1.** シチューを 3 人分つくるのに,牛乳を  $\frac{1}{2}$  L使います。ホットケーキを 4 人分つくるのに,牛乳を  $\frac{1}{2}$  L使います。

牛乳が1.5 Lで、シチューとホットケーキをそれぞれ5人分つくりたいと思います。牛乳はたりるでしょうか。

(式)



- **2.** まりさんの家から学校までの道のりは  $\frac{1}{2}$  kmで、駅までの道のりは  $\frac{3}{4}$  km です。また、まりさんの家から図書館までの道のりは、家から学校までの道のりの  $\frac{4}{5}$  倍です。
- (1) 駅までの道のりは、学校までの道のりの何倍ですか。(式)

答え

(2) 図書館までの道のりは何 kmですか。(式)

答え

**3.** 1日に5秒ずつ進む時計があります。この時計は何日で5分進みますか。 (式)

答え

年 組 番

氏名



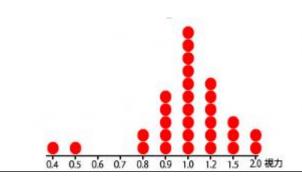
1 平均值

すべてのデータの合計を求めて、データの個数でわった平均の値 ※ データの個数が違っていても、平均値を使えば比べることができる。

2 ドットプロット

データの見方

1つ1つのデータを点で表し、数直線のめもりにあわせて並べた図



あきらさんのクラス30人の視力と人数のグラフ

3 最ひん値、中央値

最ひん値・・・データの中で最も多く出てくる値のこと。

中央値・・・データを大きさの順に並べたとき、中央にある値のこと。

4 度数分布表

データをいくつかの区間に区切って整理した表のこと。この区間のことを階級といい、それぞれの階級に入るデータの個数を度数という。

| 得点(点)           | 人数(人)       |
|-----------------|-------------|
| 以上 未満<br>80~100 | 25(100点も含む) |
| 60~80           | 44          |
| 40~60           | 48          |
| 20~40           | 29          |
| 0~20            | 4           |
| āt              | 150         |

| □の中 | に言葉 | や数を入れま  | しょ・ | ì. |
|-----|-----|---------|-----|----|
| 階級は |     | 一つに分かれて | いま  | す。 |

| 一番多い度数は、 | と | の間 |
|----------|---|----|
| の階級です。   |   |    |

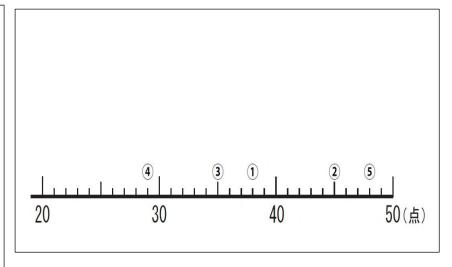
 ホップ
 学習日 年 月 日

 歩プータの見方
 年 組 番

 氏名
 5問

① 次の表は、50点満点の計算テストの結果を表しています。 点数をドットブロットに表しましょう。

| 点数  | 番号  | 点数  |
|-----|---|---|
| 3 8 | 1 1   | 4 1   |
| 4 5 | 1 2   | 3 7   |
| 3 5 | 1 3   | 28  |
| 2 9 | 1 4   | 3 0   |
| 4 8 | 1 5   | 5 0   |
| 4 0 | 1 6   | 4 1   |
| 4 9 | 1 7   | 4 5   |
| 4 1 | 1 8   | 3 2   |
| 4 8 | 1 9   | 3 4   |
| 3 5 | 2 0   | 4 3   |
|     | 3 8<br>4 5<br>3 5<br>2 9<br>4 8<br>4 0<br>4 9<br>4 1<br>4 8 | 3 8 1 1<br>4 5 1 2<br>3 5 1 3<br>2 9 1 4<br>4 8 1 5<br>4 0 1 6<br>4 9 1 7<br>4 1 1 8<br>4 8 1 9 |



② 中央値と最頻値はいくつでしょう。

| 中央値 | 最頻値 |  |
|-----|-----|--|
|     |     |  |

③ 平均値を求めましょう。

(四捨五入して、1/10の位まで求めましょう。)

式

答え

およそ点

ステップ

 学習日
 年
 月
 日

 年
 組
 番

## データの見方

 年組番

 氏名

 17問

ある学校の1組と2組の50m走の記録を表にまとめました。

|    | 1   | 組   |     |     | 2   | 組   |     |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| No | 記録  | N o | 記録  | N o | 記録  | N o | 記録  |
| 1  | 7.9 | 1 0 | 8.2 | 1   | 8.9 | 10  | 8.5 |
| 2  | 8.4 | 11  | 8.7 | 2   | 8.0 | 11  | 7.9 |
| 3  | 8.1 | 1 2 | 7.5 | 3   | 8.8 | 1 2 | 8.7 |
| 4  | 7.6 | 1 3 | 9.2 | 4   | 7.7 | 1 3 | 7.4 |
| 5  | 8.9 | 1 4 | 8.2 | 5   | 8.6 | 1 4 | 9.6 |
| 6  | 8.0 | 1 5 | 8.8 | 6   | 8.3 | 1 5 | 7.8 |
| 7  | 9.3 | 1 6 | 8.5 | 7   | 9.4 | 1 6 | 8.4 |
| 8  | 8.6 | 17  | 8.0 | 8   | 8.6 |     |     |
| 9  | 9.0 | 18  | 8.3 | 9   | 8.1 |     |     |

● 上の記録を度数分布表に整理しましょう。

| 記録(秒)   | 度数(人) |     |  |
|---------|-------|-----|--|
| 以上 未満   | 1組    | 2 組 |  |
| 7.0~7.4 |       |     |  |
| 7.4~7.8 |       |     |  |
| 7.8~8.2 |       |     |  |
| 8.2~8.6 |       |     |  |
| 8.6~9.0 |       |     |  |
| 9.0~9.4 |       |     |  |
| 9.4~9.8 |       |     |  |
| 合 計     |       |     |  |

2 1組の50m走の記録の平均は

8.4秒です。2組の平均を求めましょう。

四捨五入して 1 の位までのがい数

で表しましょう。

2組の平均は



6

## データの見方

 年 組 番

 氏名

 9問

次の数字はある学級の児童16人の算数のテストの得点です。

| Νο | 得点  | Νo | 得点  | Νo  | 得点  | Νo  | 得点  |
|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1  | 8 5 | 5  | 5 3 | 9   | 7 5 | 1 3 | 8 0 |
| 2  | 8 1 | 6  | 7 3 | 10  | 7 0 | 1 4 | 9 9 |
| 3  | 7 7 | 7  | 9 2 | 11  | 6 6 | 1 5 | 6 7 |
| 4  | 9 5 | 8  | 6 4 | 1 2 | 8 5 | 1 6 | 7 0 |

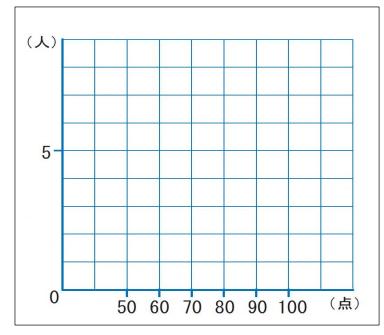
1. 平均点を求めましょう。

式

答え

2. 算数のテストの結果を、度数分布表に整理してから、柱状グラフで表しましょう。

| 得点 (点)     | 度数(人) |
|------------|-------|
| 50点以上60点未满 |       |
| 60点以上70点未满 |       |
| 70点以上80点未满 |       |
| 80点以上90点未満 |       |
| 90点以上100点  |       |
| 合 計        | 1 6   |



3. 度数がもっとも多いのは、何点以上何点未満の階級でしょう。

点以上

点未満の階級

## 7 円の面積

年 組 番

氏名



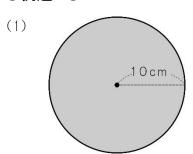
円の面積の求め方

円の面積は,次の公式で求められます。

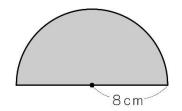
円の面積=半径×半径×円周率

円周率は約3.14です。

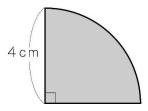
●例題1● 下の形の面積を求めましょう。



(2)



(3)



(解き方) (1) 半径は cmですから、円の面積の公式にあてはめると、

|  | $\vee$ | × 2 1/1 — |  |
|--|--------|-----------|--|
|  | $\sim$ | ^ J,  4 — |  |
|  |        |           |  |

答え

(2) 求める面積は、半径が cmの円の面積の半分です。

| X     | l V   | $\perp 2 -$ |  |
|-------|-------|-------------|--|
| _ ^ _ | · ^ · | • ∠ −       |  |
|       |       |             |  |

答え

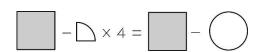
(3) 求める面積は、半径が cmの円の面積の です。

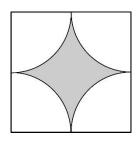
| \ / | \ \ / |   | 4 — |  |
|-----|-------|---|-----|--|
| l X | l X   | - | 4 — |  |
|     |       |   | •   |  |

答え

●例題2● 1辺が10cmの正方形の中に半径が5cmのおうぎ形をかきました。右の色をぬった部分の面積を求めましょう。

(解き方) 下の図のように考えて求めることができます。

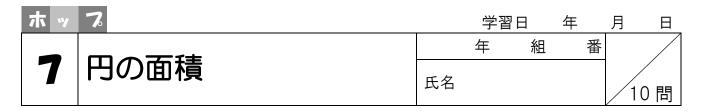




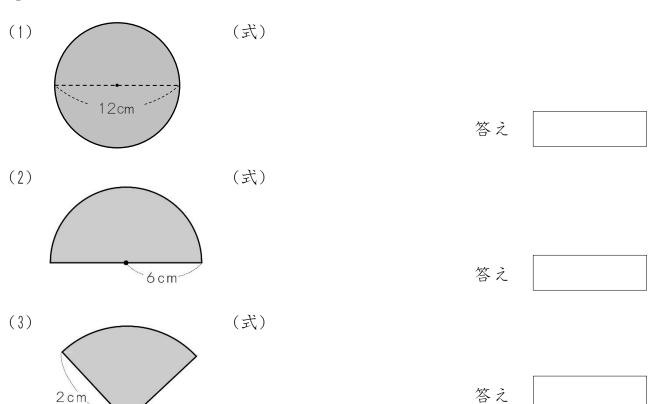
1辺が10cmの正方形の面積から半径が5cmの円の面積をひきます。

| X |   | Г |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|---|--|
|   | X | - | X | X | = |  |

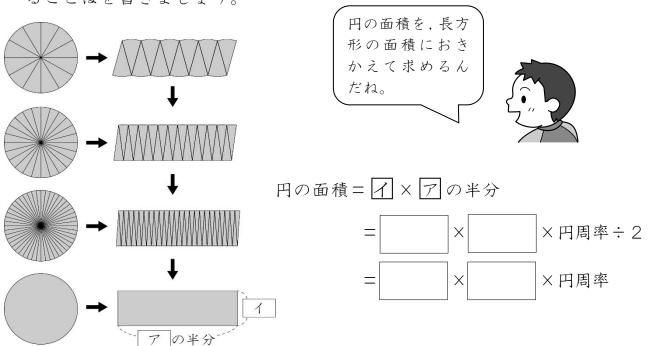
答え



① 次の図で、色をぬった部分の面積を求めましょう。



② 下の図で、円の面積の公式の求め方を考えます。図を見て、□にあてはまることばを書きましょう。 \_\_\_\_\_\_

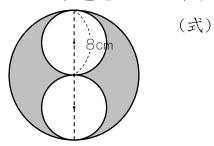


## 7 円の面積

 年
 組
 番

 氏名
 12 問

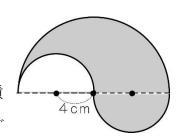
1 下の図で、色をぬった部分の面積を求めましょう。



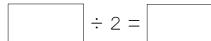
答え

- 2 右の図の色をぬった部分の面積を求めます。
  - □にあてはまる数を書きましょう。

右の形の面積は、半径が cmの円の半分の面積 と同じです。ですから、次のようにして求めることがで きます。

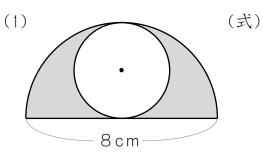


×



答え

3 下の図で、色をぬった部分の面積を求めましょう。



答え

(2) (式) (式) 6cm

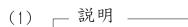
答え

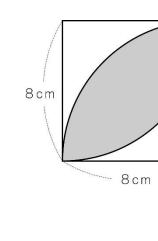
| * | ヤ | > | プ |
|---|---|---|---|

円の面積

氏名 7 問

1. 次の図で、色をぬった部分の面積を求めましょう。また、どのように求め たか、図や式を使って説明しましょう。

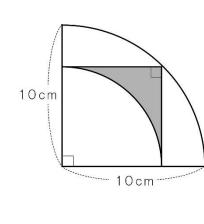




答え



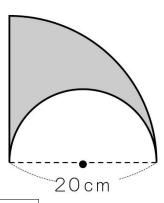
\_ 説明 -(2)





2. 色をぬった部分の面積とまわりの長さを求めま しょう。

(式)



面積

まわりの長さ

年 組 番

氏名

yが $\chi$ に比例するとき、 $\chi$ の値でそれに対応するyの値をわった商はいつも決まった数になります。また、次の式が成り立ちます。

y = 決まった数× χ

#### 比例の性質

8 比例と反比例

YがXに比例しているとき、次の性質が成り立ちます。

- xの値が 0.5倍, 3.5倍などになると、それにともなって yの値も
   0.5倍, 3.5倍などになります。
- 2 x の値が  $\frac{1}{2}$  倍,  $\frac{1}{3}$  倍, …になると、それにともなってy の値も  $\frac{1}{2}$  倍,  $\frac{1}{3}$  倍, …になります。

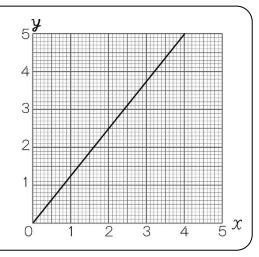
#### - 比例のグラフ/比例の利用

#### 比例のグラフ

比例する2つの量の関係を表すグラフは,直線になり, Oの点を通ります。

#### 比例の利用

画用紙などで、重さが枚数に比例することを使うと、枚数を全部数えなくても、およ その枚数を求めることができます。



#### - 反比例

- 1. 2つの数量  $x \ge y$ があり、x の値が 2 倍、3 倍、…になると、それにと もなって y の値が  $\frac{1}{2}$  倍、 $\frac{1}{3}$  倍、…になるとき、「y は x に 反比例 する」 といいます。
- 2.  $\mathbf{y}$  が $\mathbf{x}$  に反比例するとき、 $\mathbf{x}$  の値とそれに対応する $\mathbf{y}$  の値の積は、いっも決まった数になります。 $\mathbf{y}$ =決まった数 $\times$   $\chi$
- 3. yが $\chi$ に反比例するとき、 $\chi$ の値が $\frac{1}{2}$ 倍, $\frac{1}{3}$ 倍,…になると、それにともなってyの値は、2倍、3倍・・・になります。

| ホッ | 7      |    | 学習 | 日 | 年 | 月 | 日    |
|----|--------|----|----|---|---|---|------|
|    |        |    | 年  | 組 | 1 | 番 |      |
| 8  | 比例と反比例 | 氏名 |    |   |   |   | 21 問 |

① **y**は x に比例しています。表のあいているところにあてはまる数を書きま しょう。また、 x と **y** の関係を式に表しましょう。

| (1) | x (本)        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----|--------------|---|---|---|---|---|
|     | <b>y</b> (g) |   | 6 | 9 |   |   |

 $y = | \times x$ 

 (2)
 x (分)
 2
 4
 10
 15

 y (cm)
 10
 30
 50

 $y = \boxed{\phantom{a} \times x}$ 

 x (分)
 3
 4
 5
 8
 10

 y (m)
 39
 65

 $y = \boxed{\phantom{a} \times x}$ 

② yはxに反比例しています。表のあいているところにあてはまる数を書き ましょう。また, xとyの関係を式に表しましょう。

(1) x (cm) 1 2 3 4 5y (cm) 24 8

 $y = \boxed{ \div x}$ 

 (2)
 x (km)
 10
 20
 40
 50

 y (時間)
 18
 6

y =  $\div x$ 

5 問

# 比例と反比例

年 組 番

下の表は、針金の長さと重さを表したものです。

針金の長さと重さ

| 長さ <i>X</i> (m) | 1  | 2   | 3   | 4   | 5   | [ |
|-----------------|----|-----|-----|-----|-----|---|
| 重さ <b>y</b> (g) | 60 | 120 | 180 | 240 | 300 |   |

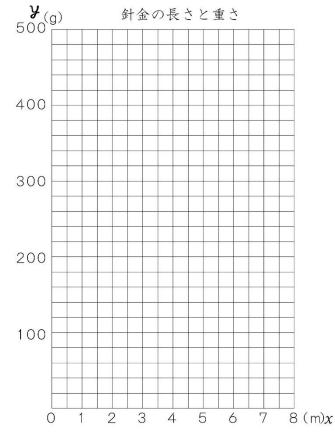
氏名

しょう。

$$\mathbf{y} = \begin{vmatrix} \mathbf{x} \\ \mathbf{y} \end{vmatrix}$$

- (2) 針金の長さと重さの関係を 表すグラフをかきましょう。
- (3) 針金の長さが7mのとき、 その重さは何gですか。

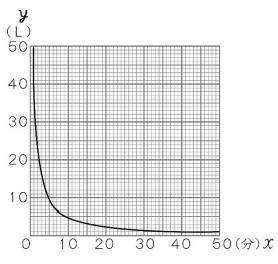




- **2** 右のグラフは、水そうに48Lの水 を入れるときの時間 X分間と水の量 ¥Lの関係を表しています。
- (1)  $x \ge y$  の関係を式に表しましょう。

$$y =$$
  $\div x$ 

(2) 6分間で入れ終わるには, 1分間 に何しずつ入れればよいですか。



1. ⑦から回までの二つの量の関係について、比例するものをすべて選びましょう。

⑦:本を読んだページと残りのページ

①:誕生日が同じ父の年齢と子どもの年齢

⑦:正三角形の一辺の長さとまわりの長さ

(工:円の直径の長さと円周の長さ

2. たて10cm,横20cmの長方形の厚紙の重さは16gです。同じ厚紙で,象の形を作ったところ,重さは40gでした。

この象の形の面積は何 cm<sup>2</sup>ですか。

(式)

答え

**3.** 水道管から水そうに水を入れます。1分間に5Lずつ水を入れると40分でいっぱいになります。1分間に8Lずつ水を入れると、何分間でいっぱいになりますか。

(式)

答え

**4.** みのるさんの家から駅までは、時速 4km で歩くと 30 分かかります。妹が時速 3km で家から駅まで歩くと、何分間かかりますか。

(式)

角柱と円柱の体積

年 組 番

氏名



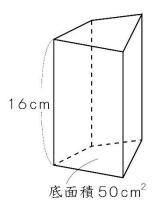
体積 -

- 1. 角柱や円柱の底面の面積を,**底面積**といいます。
- 2. 角柱, 円柱の体積は, 次の公式で求められます。

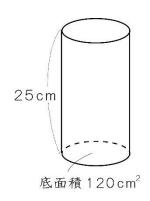
角柱、円柱の体積=底面積×高さ

●例題1● 次の角柱や円柱の体積を求めましょう。

(1)



(2)



(解き方)(1) 角柱の体積=底面積×高さ にあてはめて計算します。

|  | X | = |  |
|--|---|---|--|

答え

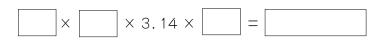
(2) 円柱の体積=底面積×高さ にあてはめて計算します。

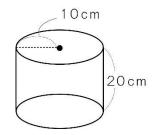
| × |  | = |  |
|---|--|---|--|
|---|--|---|--|

答え

●例題2● 右の円柱の体積を求めましょう。

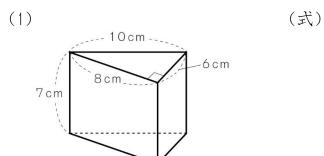
(解き方) 円柱の体積=底面積×高さ にあてはめて計算します。



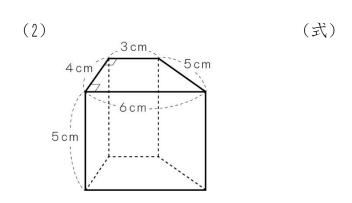




1 次の角柱の体積を求めましょう。

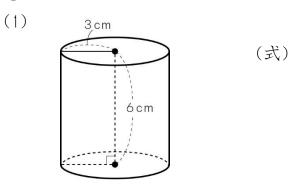


答え

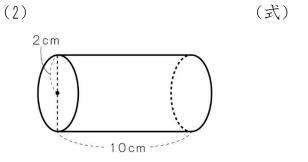


答え

2 次の円柱の体積を求めましょう。



答え



9

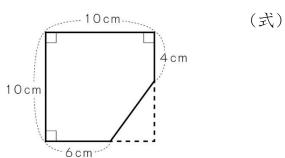
# 角柱と円柱の体積

 年 組 番

 氏名

 8問

● 底面が下の図のような五角柱の容器に深さが8cmになるまで水を入れました。容器に入れた水の体積は何cm³ですか。

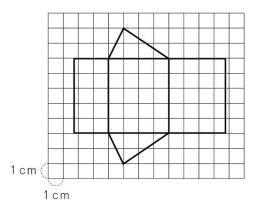


答え

2 下の図のような展開図を組み立ててできる立体の体積を求めましょう。

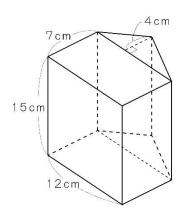
(式)

(式)



答え

3 下の図のような立体の体積を求めましょう。



答え

④ 底面の半径が10cmの円柱の形をした容器に314cm³の水を入れると、水の深さは何cmになりますか。

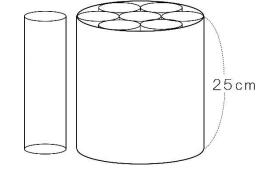
(式)

# 角柱と円柱の体積

年 組 番 氏名 6 問

1. 底面の円の直径が 24cm, 高さが 25cmの 円柱に,同じ高さの細い円柱を入れたところ, ぴったり7本入りました。細い円柱1本分の 体積を求めましょう。

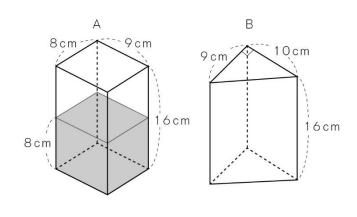
(式)



答え

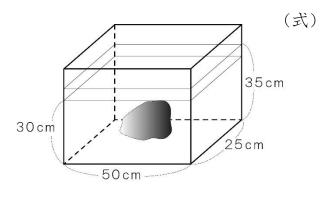
2. 直方体の形をした容器Aに、底 から8cmのところまで水が入っ ています。この水を,三角柱の形 をした容器Bにうつすと. 底から 何cmのところまで水が入るでし ょう。

(式)



答え

3. 下の図のような直方体の形をした水そうに石を入れたところ,水の深さが 30cmから35cmに増えました。石の体積は何cm³と考えられるでしょう。



# 10比

年 組 番

氏名



### - 比と比の値 -

2と3の割合を,「:」の記号を使って,2:3と表すことがあります。
 3は「二対三」と読みます。

このように表された割合を比といいます。

- 2. a:b で表された比の、 $a \in b$ でわった商を、 $\mathbf{com}$  値 といいます。 2:3 の比の値は  $\frac{2}{3}$  です。
- 3. 比の値が等しいとき、それらの「比は等しい」といい、等号を使って次のように表します。

2:3=4:6

- ●例題1● 比の値を求めましょう。
  - (1) 1:3

(2) 12:4

| (解き方) | (1) | 1 : 3 <b>→</b> | 3 |
|-------|-----|----------------|---|
|-------|-----|----------------|---|

(2) 12:4 **→** ÷ =

### 等しい比の性質 一

- - ①  $a \ge b$  に同じ数をかけても、比はみな等しくなります。
- $\begin{array}{c}
   \times 3 \\
  2 : 3 = 6 : 9 \\
   \times 3 
  \end{array}$
- ②  $a \ge b$ を同じ数でわっても、比はみな等しくなります。
- $frac{1}{2} \div 3 = 2 : 3$   $frac{1}{2} \div 3 = 4$
- 2. 比を, それと等しい比で, できるだけ小さい整数の比になおすことを, 「比を簡単にする」といいます。
- ●例題2● 次の比を簡単にしましょう。
  - (1) 15:20

- (2) 0.2:0.3
- **(解き方)** (1) 15:20 → □:
  - (2) 0.2, 0.3を10倍すると, 0.2:0.3= :

| 7 | ホッ | 7          |    | 学習E | 3 | 年 | 月 | 日         |
|---|----|------------|----|-----|---|---|---|-----------|
|   | )  | <b>-</b> ▶ |    | 年   | 組 | 番 |   |           |
|   | 10 | LL         | 氏名 |     |   |   |   | /<br>19 問 |

- 等しい比はどれとどれですか。番号を書きましょう。
- (1) ① 3:6 ② 6:9 ③ 12:24

と

- (2)
- ① 6:8 ② 4:6 ③ 8:12

と

- (3) ① 21:9 ② 10:6 ③ 35:15

と

- (2) □にあてはまる数を書きましょう。
- (1)
  - 12:21 = : 7 (2) 3:9 = : 54
- 7 : 2 = | : 6 (4) 8 : 64= (3)
  - : 8
- 5 : 2 = 15: (5)
- (6) 36:24 = 9:
- (7) 45 : 27 = 5 :
- (8) 9:4=108:
- ③ 次の比を簡単にしましょう。
- (1) 8 : 20
- (2) 16:12

- (3) 1.5 : 0.3
- (4) 8. 1: 3. 6

- (5) 2. 7 : 3
- $(6) \quad \frac{2}{3} : \frac{1}{3}$

- (7)  $\frac{4}{5}:\frac{5}{6}$
- $(8) \quad \frac{3}{4} : \frac{3}{8}$

学習日 年 月 日 年 組 番 10比 氏名 14 問

- 次の式で, χの表す数を求めましょう。
- (1)
- 32:4 = x:1 (2) 18:72=3:x (3) 6:27=3:x

x =

x =

x =

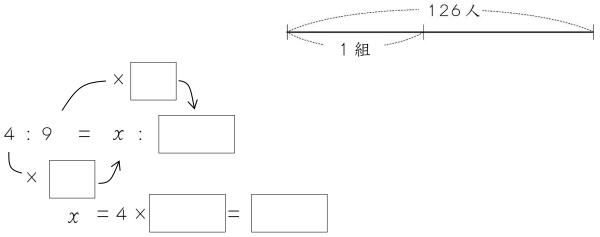
- (4)
- 4.5:1.5=3:x (5) 0.8:3.6=x:9 (6) 7.2:1.6=x:2

x =

x =

x =

② A小学校の6年生全体は,126人で,1組の人数と全体の人数の 1組 比は,4:9です。このとき,1組の人数を求めます。□にあてはまる 数を書きましょう。ただし,の人数をχとします。



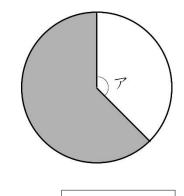
答え

**3** 長さ80cmのひもを兄と弟で3:2になるように分けます。 弟は何cmになるでしょう。

(式)

右の図で、□の部分の面積が、■の部分の面積の0.8倍になるようにするには、アの角の大きさを何度にすればよいですか。

(式)



答え

2. あきらさんとお父さんの身長の比は6:7で、お父さんの身長は175cmです。あきらさんの身長は何cmですか。

(式)

|--|

3. 長さが180cmの針金を折り曲げて長方形を作ります。縦の長さと横の長さの比を2:3にするとき、縦の長さは何cmになりますか。 (式)

| 答え |  |
|----|--|

**4.** 料理が好きなあき子さんは、お母さんの夕食の手伝いをしています。ある日、お母さんから、「だしとみりんとしょう油を、7:5:3の割合で混ぜてちょうだい。しょう油は15mlよ。」と言われました。だしは何ml混ぜればよいでしょうか。

(式)

番

#### 年 組

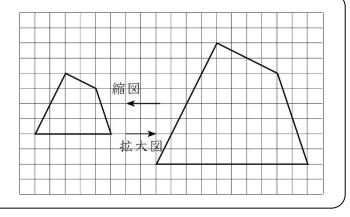
氏名



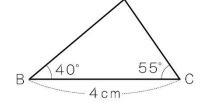
### - 拡大図と縮図 —

11 拡大図と縮図

対応する角の大きさがそれぞ れ等しく、対応する辺の長さの比 が等しくなるようにもとの図を 大きくした図を拡大図といいま す。また、小さくした図を縮図と いいます。

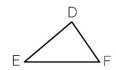


●**例題1**● 右の三角形 ABC の $\frac{1}{2}$ の縮図の三角形 DEF をか きます。辺BCに対応する辺を何cmにすればよいでしょ う。また、角E,角Fは何度にすればよいでしょう。



**(解き方)** 辺BC に対応する辺は辺 で,辺BC の長さの B **(**  $\frac{1}{2}$   $\vec{c}$   $\vec{t}$   $\vec{t}$ 

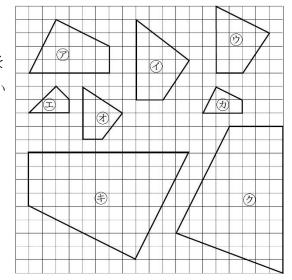
また、角E,角Fに対応する角はそれぞれ角 一、角Cですから、 



●例題2● 右の⑦の四角形の拡大図はどれでし ょう。また、縮図はどれでしょう。

(解き方) ⑦の四角形と対応する角の大きさがそ れぞれ等しく,対応する辺の長さの比が等しい 四角形は | です。

| <b>⑦</b> の | 倍の拡大図は |   | の縮図 |
|------------|--------|---|-----|
| は          | です。    | L |     |



## 縮図の利用 —

実際の長さを縮めた割合のことを、縮尺といいます。

縮尺には、次のような表し方があります。

10000

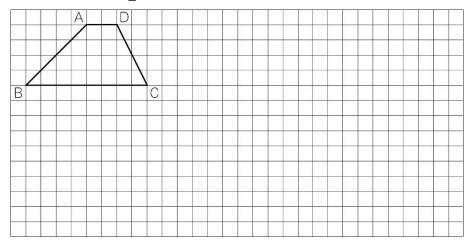
① 1:10000 ① 0 100 200 300 m

# 11 拡大図と縮図

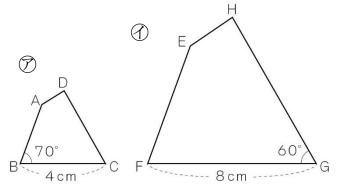
 年
 組
 番

 氏名
 7 問

① 下の四角形 ABCD の  $\frac{1}{2}$  の 縮 図と 2 倍の拡大図をかきましょう。



② ①は⑦の拡大図です。次の問題に答えましょう。



(1) 辺 ABに対応する辺はどれでしょう。



(2) 角Gに対応する角はどれでしょう。

(3) 角 C は何度でしょう。



(4) ①は⑦の何倍の拡大図でしょう。

(5) ⑦は①の何倍の縮図でしょう。



| ス | 7 | 17 | プ |
|---|---|----|---|
|   |   |    | м |

# 学習日 年 月 日 年 組 番

## 11 拡大図と縮図

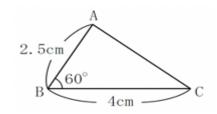
氏名 11 問

① □にあてはまることばを書きましょう。

(1) 拡大図・・ する角の大きさがそれぞれ等しく、対応する 辺の長さの が等しくなるように、もとの図を した図です。

(2) 縮図・・・ する角の大きさがそれぞれ等しく、対応する辺の長さの が等しくなるように、もとの図を した図です。

② 次の三角形ABCの2倍の拡大図のかき方を考えます。



(1)辺AB、辺BCに対応する辺の長さは、それぞれ何cmになるでしょう。

辺ABに対応する辺 cm

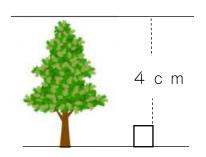
辺BCに対応する辺

c m

(2) 角Bに対応する角の大きさは何度でしょう。



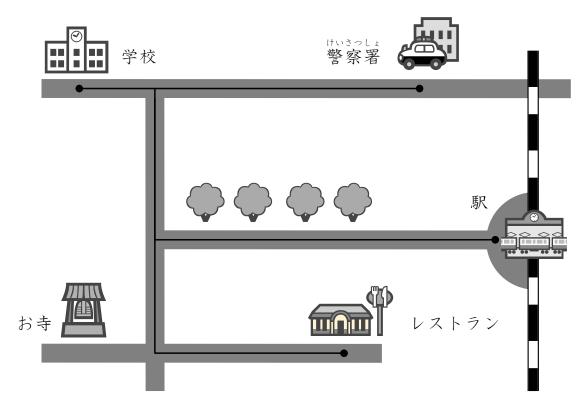
**③** 下の図は $\frac{1}{300}$  の縮図です。実際の木の高さは何mでしょう。





| * × | ・レプ    |       |    | 学習 | 日 | 年 | 月        | 日   |
|-----|--------|-------|----|----|---|---|----------|-----|
|     | ) +c÷- |       |    | 年  | 組 | 看 | <b>₹</b> |     |
| 11  | 加力     | 大図と縮図 | 氏名 |    |   |   |          | 5 問 |

町の縮図を見て答えましょう。 1.



(1) この縮図では、学校から警察署までは何 cmで表されていますか。もの さしではかって確かめましょう。

| (2) | 学校から警察署までの実際の違 | 並のりは45 | Om です。 | しゅくしゃく<br>この縮図の縮 尺を |
|-----|----------------|--------|--------|---------------------|
| 分   | 数と比で表しましょう。    |        |        |                     |
|     | 分数             |        | 比      |                     |

(3) 学校から駅までの実際の道のりは、何mですか。

| _ |  |  |
|---|--|--|
|   |  |  |
|   |  |  |
|   |  |  |
|   |  |  |
|   |  |  |

(4) 警察署からレストランまでの実際の道のりは、何mですか。

## スタート

### 学習日 年 月 日

## 12 およその面積や体積

年 組 番

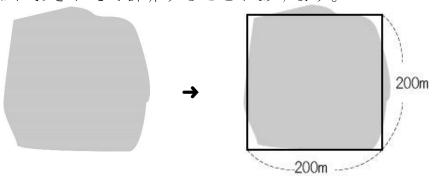
氏名



### およその面積

いろいろな形の面積や体積を求めるとき、もとの形を、公式を使えるよ

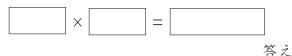
うな簡単な形におきかえて計算することがあります。



上の図の土地は,正方形とみて,およその面積を求めることができます。

●例題1● 上の図の土地のおよその面積を求めましょう。

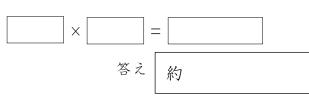
(解き方) 土地の形は とみることができます。

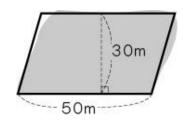


約

●例題2● 右の図の土地のおよその面積を求めましょう。

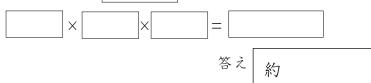
**(解き方)** 土地の形は とみることができます。

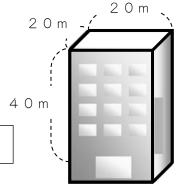




●例題3● 右の図のビルのおよその体積を求めましょう。

(解き方) ビルの形は とみることができます。





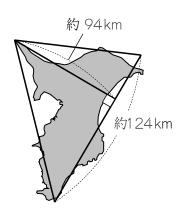
# 12 およその面積や体積

 年 組 番

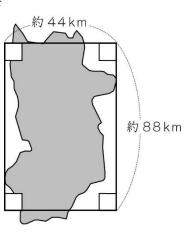
 氏名

 8問

- ① 次の県のおよその面積を求めましょう。
- (1) 千葉県



(2) 奈良県



(式)

(式)

答え 約

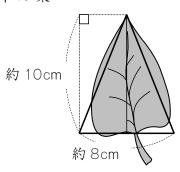
答え

約

- ② 下のような形のおよその面積や体積を求めましょう。
- (1) 牛乳パック



(2) 木の葉



(式)

答え

約

答え

約

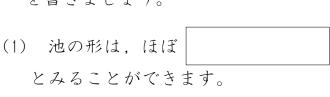
## 12 およその面積や体積

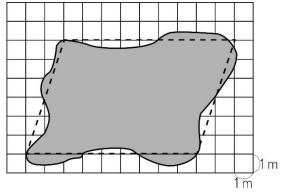
 年組番

 氏名

11 問

1 右の図のような形をした池があります。□にあてはまることばや数を書きましょう。



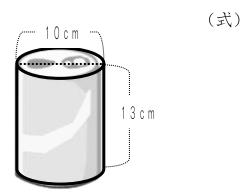


(2) 底辺の長さは m, 高さは mと考えられます。

(3) この池のおよその面積を求めると、次のようになります。

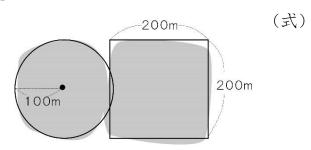


2 下のような缶のおよその体積を求めましょう。



答え 約

下の図のような形をした土地のおよその面積を求めましょう。

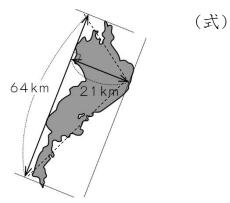


答之 約

## 12 およその面積や体積

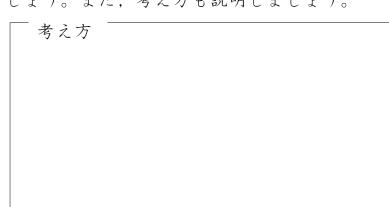
年 組 氏名 6 問

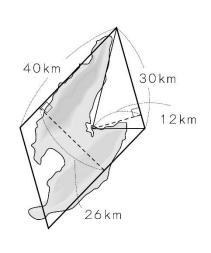
1. びわ湖を三角形とみて、およその面積を求めましょう。



答え 約

さ どがしま 2. 佐渡島は、右の図のような形をしています。 この図から佐渡島のおよその面積を求めま しょう。また、考え方も説明しましょう。

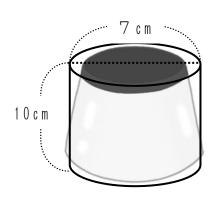




答え 約

**3.** 右の図のような形をしたプリンがあります。 およその体積を求めましょう。また、考え方も 説明しましょう。





答

スタート

学習日 年 月 日

## 13 並べ方と組み合わせ

年 組 番

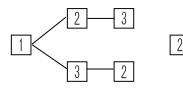
氏名

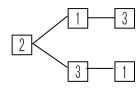


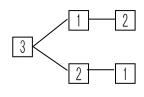
### - 並べ方 -

いくつかのものを並べるときに,並べ方が何通りあるか,表や図を使って 調べると便利です。落ちや重なりがなく求めることができます。

○1,2,3の3枚のカードの並べ方は何通りあるか,次のような図をかいて調べることができます.下の図から全部で6通りとなります。



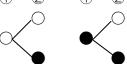




●**例題**● 十円玉を2回投げます。このとき、表、裏の出方の組み合わせは何通りありますか。表を $\bigcirc$ 、裏を $\bigcirc$ として調べましょう。 ① ② ① ②

(解き方) 右のような図をかいて調べます。全部で





### 組み合わせ方 -

いくつかのものの中から何個かを選ぶとき、その組み合わせ方が何通りあるか、表や図を使って調べると便利です。落ちや重なりがなく求めることができます。

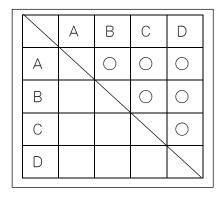
○A, B, C, Dの4人の中から2人の委員を選びます。このとき, 何通りの組み合わせ方があるか, 次のような図をかいて調べることができます。

 $A \cdot B$   $A \cdot C$   $A \cdot D$ 

 $B \cdot A \quad B \cdot C \quad B \cdot D$ 

CA CB C.D

DA DB DC



A·BとB·Aは同じ組み合わせですから、

B・Aを消します。同じように同じ組み合わせの一方を消します。また、 上のような表を使って調べることができます。このことから、組み合わせ は全部で6通りあることがわかります。

## 13 並べ方と組み合わせ

 年組番

 氏名

 3問

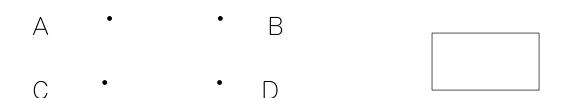
① ゆうこさんは、A, B, Cの3にんが並ぶ並び方を、次のようにすべて 書き出そうとしています。

ゆうこさんが書き出した並び方は、あと1つ足りません。 どのような並び方でしょう。



$$A \rightarrow B \rightarrow C$$
  $C \rightarrow B \rightarrow A$   $A \rightarrow C \rightarrow B$   $C \rightarrow A \rightarrow B$   $B \rightarrow C \rightarrow A$ 

- ② A, B, C, Dの4人の中から2人の委員を選ぼうと思います。 選び方は全部で何通りあるでしょう。
- ③ 次の図のようにA, B, C, Dの4つの点があります。 このうち、2つの点を通る直線は、全部で何本ひくことができるでしょう。



# 並べ方と組み合わせ

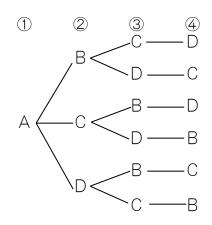
年 組 番 氏名 9 問

■ A, B, C, Dの4人が1列に並びます。全部で何通りの並び方がある か、次のように調べました。□にあてはまる記号や数を書きましょう。

右の図のように、1番めがAになる場合 は 通りあります。同じように1番 めがB.C.Dになる場合が 通り あります。

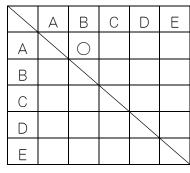
ですから,全部の場合の数は,次の計算で 求めることができます。



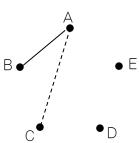


| 答え |  |
|----|--|
| 合ん |  |

- **2** A, B, C, D, Eの5つのチームで, サッカーの試合をします。どの チームも、ちがったチームと 1 回ずつ試合をするとき、試合は全部で何通 りあるか調べました。
- (1) りょうたさんは、表をつくって調べました。右 の表の中の○は、AとBの対戦を表しています。 ほかに、どんな対戦があるか、表に○をかき入れ ましょう。



(2) りえさんは、右の図をかいて調べようとしていま す。A.Bを通る線はAとBの対戦を表しています。ほ かに、どんな対戦があるか、図にかき入れましょう。



(3) 試合は全部で何通りありますか。

| ジャンプ   |        | 学習    | <b>3 8</b> | 年  | 月          | 日   |
|--|--------|-------|------------|----|------------|-----|
| 13 並べ方と組み合わせ   | 氏名     | 年     | 組          |    | 番 /        | 6問  |
| 1. 右の図のA, B, C, Dの4つの部分を, 赤 黄の3色のすべてを使ってぬり分けます。とうしは別の色をぬるとき, 全部で何通りのぬありますか。                | なりどり方が |       | A          | В  | С          | D   |
| <ol> <li>2. ②, ③, ④, ⑤の4枚のカードのうちのつくります。</li> <li>(1) 全部で何通りの整数ができますか。</li> </ol>           |        | 答えを選ん |            | けた | <u></u> の整 | 数を  |
| (2) 偶数は何通りできますか。   |        | 答え    |            |    |            |     |
| <b>3.</b> 6人が横一列で写真を撮ります。すべての川真が必要ですか。   | 頁で写真   | 答え真を払 |            | き、 | 何枚         | (の写 |
| <ul><li>4. A, B, C, D, E, Fの6人の中から,</li><li>(1) どんな組み合わせ方がありますか。AとEように表して答えましょう。</li></ul> | 2人の    |       |            |    |            | J Ø |
| 答え   |        |       |            |    | (完?        | 答)  |
| (2) 選び方は全部で何通りあるでしょう。  |        | 答之    | ;          |    |            |     |

### 6 年 生

### 1 文字を使った式

スタート P1

<解答>

**例題** 8.5, 34, 34

ホップ P2

<解答>

- **1** (1) 25, 30, 40
  - (2) 35, 30, 15
  - (3) 12, 48, 72
  - (4) 6, 12, 18
- **2** (1)  $80 \times x = y$ 
  - (2) 720 円
  - (3) 15個

ステップ P3

<解答>

- **1** (1) x + 120 = y
  - (2) 500 x = y
  - $(3) \quad \mathbf{x} \times \mathbf{4} = \mathbf{y}$
  - $(4) \quad 7 \times \mathbf{x} = \mathbf{y}$
  - $(5) \quad \mathbf{x} \times \mathbf{9} = \mathbf{y}$
  - (6)  $6 \times x = y (12 \times \chi \div 2 = y)$
  - $(7) \quad \mathbf{x} \div \mathbf{4} = \mathbf{y}$
  - (8)  $200 \div x = y$

(x×y=200も正解)

ジャンプ P4

<解答>

- 1. (1) (例) 折り紙を 30 枚持っていましたが、妹にx枚あげたので、残りはy枚になりました。
  - (2) (例) 30 円のガムとx 円のチョコレートを買うと、代金はy 円になります。
  - (3) (例) 30 円のガムを x 個買うと, 代金は y 円になります。
  - (4) (例) 画用紙 30 枚を x 人で分け

ると、1人分はy枚になります。

2. (例) 式 120+80×x=y場面 120円切手を1枚と80円切手をx 枚買うと代金はy円になります。

### 2 分数と整数のかけ算、わり算

スタート P5

<解答>

- **例題1** (1) 1, 5, 5
  - (2) 3, 1, 4, 3, 4
- 例題 2 (1) 3, 5, 15
  - (2) 9, 7, 2, 9, 14

ホップ P6

<解答>

- ① (1)  $\frac{3}{4}$  (2)  $\frac{15}{7}$  (3)  $\frac{3}{2}$ 
  - (4)  $\frac{10}{3}$  (5)  $\frac{5}{3}$  (6) 20 (7) 6
  - (8) 15 (9)  $\frac{2}{15}$  (10)  $\frac{4}{35}$  (11)  $\frac{1}{5}$
  - (12)  $\frac{2}{9}$  (13)  $\frac{1}{8}$  (14)  $\frac{4}{3}$
  - (15)  $\frac{3}{20}$  (16)  $\frac{7}{12}$

ステップ P7

<解答>

● (1) 正しい計算

$$\frac{5}{6} \times 3 = \frac{5 \times 3}{6} = \frac{5}{2}$$

(2) 正しい計算

$$\frac{4}{15} \div 2 = \frac{4}{15 \times 2} = \frac{2}{15}$$

② 左の式 上から 2, 3,  $\frac{10}{3}$ 

右の式 上から 4, 5,  $\frac{28}{5}$ 

- **3** (1)  $\frac{4}{5}$  (2)  $\frac{8}{3}$  (3)  $\frac{3}{32}$ 
  - $(4) \quad \frac{5}{14}$

## ジャンプ P8

### <解答>

- 1. (1)  $\frac{5}{3} \times 4 = \frac{20}{3}$ 
  - (2)  $\left(1 + \frac{2}{3}\right) \times 4 = 1 \times 4 + \frac{2}{3} \times 4$

$$=4+\frac{8}{3}=4+2\frac{2}{3}=6\frac{2}{3}$$

- 2. 式  $\frac{3}{5} \times 4 = \frac{12}{5}$  答え  $\frac{12}{5}$  L
- **3**. 式  $\frac{8}{3} \div 4 = \frac{2}{3}$  答え  $\frac{2}{3}$  kg
- 4. 式  $\frac{15}{4} \div 3 = \frac{5}{4}$   $\frac{5}{4} \times 8 = 10$  答え 10 d L

### 3 対称な図形

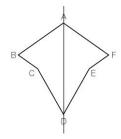
スタート P9

### <解答>

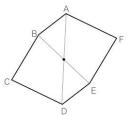
- **例題1** イ,線対称,イ
- **例題2** D, D
- ホップ P10

### <解答>

- ① A, D, H
- **②** 0, S
- **3** (1)



- (2) 点 F (3) 辺 ED
- **4** (1)

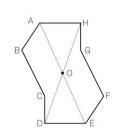


(2) 点 E (3) 辺 DE

## ステップ P11

### <解答>

- 1 (1) 垂直 (2) 4, 3 (3) 32
- **2** (1)



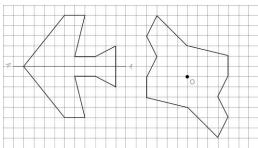
(2) 直線 GO

#### 8

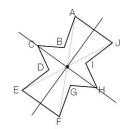
| ુ | •      |     |            |     |
|---|--------|-----|------------|-----|
|   |        | 線対称 | 対称の<br>軸の数 | 点対称 |
|   | 平行四辺形  | ×   | 0          | 0   |
|   | ひし形    | 0   | 2          | 0   |
|   | 長方形    | 0   | 2          | 0   |
|   | 正方形    | 0   | 4          | 0   |
|   | 直角三角形  | ×   | 0          | ×   |
|   | 二等辺三角形 | 0   | 1          | ×   |
|   | 正三角形   | 0   | 3          | ×   |
|   | 正五角形   | 0   | 5          | ×   |
|   | 正六角形   | 0   | 6          | 0   |
|   | 正八角形   | 0   | 8          | 0   |

ジャンプ P12

1.



2. (1)(2) 次の図の直線が対称の軸.・が 対称の中心



- (3) 辺ED, 辺FG, 辺JI
- **3**. (1) 14-4=10 10cm
  - (2)  $(10-4) \div 2 + 4 = 7$  $7\,\mathrm{cm}$

### 4 分数のかけ算

スタート P13

**例題 2** 带,仮,  $\frac{5}{4}$  ,  $\frac{5}{4}$  ,  $\frac{1}{2}$ 

**例題3** 分子 (分母),分母 (分子), $\frac{5}{2}$ , $\frac{1}{4}$ 

ホップ P14

<解答>

① (1)  $\frac{49}{72}$  (2)  $\frac{8}{15}$  (3)  $\frac{6}{5}$  (1  $\frac{1}{5}$ )

- (4)  $\frac{2}{9}$  (5)  $\frac{2}{3}$  (6)  $\frac{1}{6}$  (7)  $\frac{2}{3}$
- (8)  $\frac{3}{4}$  (9)  $\frac{4}{3}$  (1)  $\frac{1}{3}$ ) (10)  $\frac{12}{25}$
- **2** (1)  $\frac{5}{8}$  (2)  $\frac{5}{4} \times 12 + \frac{5}{6} \times 12 = 25$
- **3** (1)  $\frac{7}{2}$  (2)  $\frac{4}{13}$  (3)  $\frac{1}{9}$  (4)  $\frac{10}{7}$

ステップ P15

- **1** (1)  $\frac{4}{15}$  (2)  $\frac{7}{18}$  (3) 1
  - (4)  $\frac{5}{3}$  (1  $\frac{2}{3}$ ) (5)  $\frac{3}{2}$  (1  $\frac{1}{2}$ )
  - (6)  $\frac{2}{7}$  (7) 3 (8)  $\frac{5}{8}$
- ② 式  $\frac{3}{5} \times \frac{2}{5} = \frac{6}{25}$  答之  $\frac{6}{25}$  cm<sup>2</sup>
- **3** (1)  $\vec{ } \vec{ } \vec{ } \frac{3}{4} \times 6 = \frac{9}{2}$  (4  $\frac{1}{2}$ )

答え 約 $\frac{9}{2}$  (4 $\frac{1}{2}$ ) kg

(2)  $\pm \frac{3}{4} \times \frac{5}{9} = \frac{5}{12}$ 

答え 約 $\frac{5}{12}$ kg

ジャンプ P16 <解答>

- **1.** (1)  $\frac{2}{7}$  (2)  $\frac{17}{8}$  (2  $\frac{1}{8}$ ) (3)  $\frac{18}{25}$ 
  - (4)  $\frac{7}{4}$  (1  $\frac{3}{4}$ )

異なる量の水が出るホースを同時に使

- $\left(1\frac{2}{3} + 1\frac{4}{5}\right) \times 15 = 52$  答え 52 L

$$\frac{23}{20} - \frac{2}{5} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{3}{10}$$
 答え  $\frac{3}{10}$ 

**4**. 9, 5

### 分数のわり算

スタート P17

**(解答) (別題 1** 
$$\frac{2}{3} \div \frac{4}{9} = \frac{2 \times 9}{3 \times 4} = \frac{3}{2}$$

**例題 2**  $\frac{3}{5}$ , 3 答え 3L

ホップ P18

<解答>

- ① (1)  $\frac{18}{35}$  (2)  $\frac{9}{40}$  (3)  $\frac{9}{28}$ 
  - (4)  $\frac{5}{2}$  (2  $\frac{1}{2}$ ) (5)  $\frac{5}{14}$
  - (6)  $\frac{10}{3}$  (3  $\frac{1}{3}$ ) (7)  $\frac{15}{2}$  (7  $\frac{1}{2}$ )
  - (8)  $\frac{1}{10}$  (9)  $\frac{9}{2}$  (4  $\frac{1}{2}$ ) (10)  $\frac{2}{5}$
- **2** (1)  $\frac{3}{10}$  (2)  $\frac{5}{3}$  (1  $\frac{2}{3}$ )
  - (3)  $\frac{9}{8}$  (1  $\frac{1}{8}$ )
- **3** (1)  $\frac{5}{6}$  (2) 3

ステップ P19

<解答>

- (3)  $\frac{49}{48}$  (1  $\frac{1}{48}$ )

  ② (1)  $\frac{4}{5}$  (2) 2

  ③ 4 (4/3 など)

  ④ 式  $\frac{5}{3} \div \frac{3}{4} = \frac{20}{9}$

答え  $\frac{20}{9}$   $(2\frac{2}{9})$  kg

1. 式 
$$\frac{1}{2} \div 3 \times 5 = \frac{5}{6}$$
  $\frac{1}{2} \div 4 \times 5 = \frac{5}{8}$ 

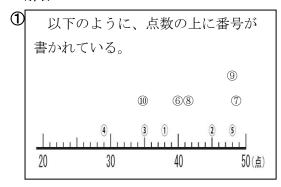
$$\frac{5}{6} + \frac{5}{8} = \frac{35}{24} < 1.5$$

- **2.** (1)  $\frac{3}{4} \div \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$  答え  $\frac{3}{2}$  倍
  - (2)  $\frac{1}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{2}{5}$  答え  $\frac{2}{5}$  km
- **3.** 式 1日あたり $\frac{5}{60}$ 分進むので,

$$5 \div \frac{5}{60} = 60$$
 答え 60 日

### ホップ P22

### <解答>



② 中央値:40.5 最ひん値:41

③ 式: (38+45+35・・・+34+43)÷20 39.45 (およそ)39.5(点)

### ステップ P23

### <解答>

0

| 記録 (秒)    | 度数  | (人) |
|-----------|-----|-----|
| 以上 未      | 男子  | 女子  |
| 満         |     |     |
| 7. 0~7. 4 |     |     |
| 7. 4~7. 8 | 2   | 2   |
| 7.8~8.2   | 4   | 4   |
| 8. 2~8. 6 | 5   | 3   |
| 8.6~9.0   | 4   | 5   |
| 9.0~9.4   | 3   |     |
| 9.4~9.8   |     | 2   |
| 合 計       | 1 8 | 1 6 |

2 8.4187・・・(およそ) 8.4(秒)

### ジャンプ P24

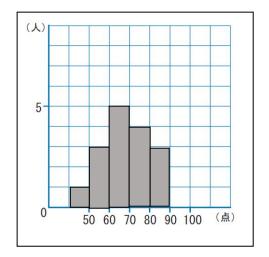
<解答>

1.式:  $(85+81+77+95\cdots+67+70) \div 16$ 

答え:77点

2

|      | 得点(点   | )   | 度数(人) |
|------|--------|-----|-------|
| 50 / | 点以上 60 | 点未満 | 1     |
| 60   | 70     |     | 3     |
| 70   | 80     |     | 5     |
| 80   | 90     |     | 4     |
| 90   | 100    |     | 3     |
|      | 合      | 計   | 1 6   |



### 3 70(点以上)80(点未満の階級)

### 7 円の面積

スタート P25

### <解答>

### 例題1

- (1) 10, 10, 10, 314 答え 314cm<sup>2</sup>
- (2) 8, 8, 8, 3.14, 100.48 答え 100.48cm<sup>2</sup>
- (3)  $4, \frac{1}{4}$  (又は 4 分の 1), 4, 4, 3.14, 12.56

答え 12.56cm<sup>2</sup>

### 例題 2

10, 10, 5, 5, 3.14, 21.5 答之 21.5cm<sup>2</sup>

### ホップ P26

#### <解答>

- ① (1) 式 6×6×3.14=113.04 答え 113.04 cm<sup>2</sup>
  - (2) 式  $6 \times 6 \times 3.14 \div 2 = 56.52$  答え  $56.52 \text{ cm}^2$
  - (3) 式 2×2×3.14÷4=3.14 答え 3.14 cm<sup>2</sup>
- ② 半径, 直径, 半径, 半径

### ステップ P27

#### <解答>

- ① 式 8×8×3.14-4×4×3.14× 2=100.48 答え 100.48 cm<sup>2</sup>
- **2** 8, 8, 8, 3.14, 100.48 答え 100.48 cm<sup>2</sup>
- (1) 式 4×4×3.14÷2−2×2×3.14=12.56 答え 12.56 cm²
  - (2) 半径 3 cm の円 1 つ分と考えられ るので

式 3×3×3.14=28.26 答え 28.26 cm<sup>2</sup>

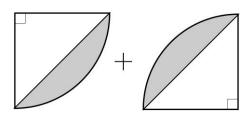
### ジャンプ P28

#### <解答>

**1.** (1) 説明 おうぎ形の面積から正方形 の面積の半分をひいた面積の2つ 分になります。

 $(8 \times 8 \times 3.14 \div 4 - 8 \times 8 \div 2) \times 2 = 36.48$ 

答え 36.48 cm<sup>2</sup>



(2) 説明 おうぎ形の中の正方形の 面積は、ひし形の面積を求める式を

#### 使うと

 $10 \times 10 \div 2 = 50$  50 cm<sup>2</sup> ですから,正方形の 1 辺を $\square$ cm とすると,

#### $\square \times \square = 50$

小さいおうぎ形の面積は

 $\square \times \square \times 3.14 \div 4 \text{ (cm}^2)$ 

色をぬった部分の面積は  $50-50\times3.14\div4=10.75$ 

答え 10.75cm<sup>2</sup>

2. 式  $20 \times 20 \times 3.14 \div 4 - 10 \times 10 \times 3.14$   $\div 2 = 157$  面積 157 cm<sup>2</sup> 式  $40 \times 3.14 \div 4 + 20 \times 3.14 \div 2 + 20$ = 82.8 まわりの長さ 82.8 cm

### 8 比例と反比例

### ホップ P30

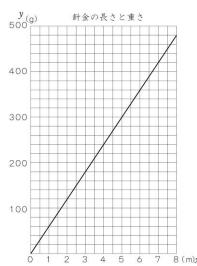
#### <解答>

- ① (1) 表は左から3,12,15式の値は3
  - (2) 表のx段は左から6y段は左から20,75式の値は5
  - (3) 表は左から 52, 104, 130 式の値は 13
- ② (1) 表は左から12,6,4.8式の値は24
  - (2) 表のx段は左から30y段は左から9,4.5,3.6式の値は180

### ステップ P31

**1** (1) 60

(2)



(3) 420g

**2** (1) 48 (2) 8L

ジャンプ P32

### <解答>

- **1.** ウ エ
- **2.** 式  $10 \times 20 \times 40 \div 16 = 500$ 答え 500cm<sup>2</sup>
- **3.** 式  $5 \times 40 = 200$   $200 \div 8 = 25$ 答え 25分
- **4.**  $\pm 3 \times \frac{1}{2} = 2$   $2 \div 3 = \frac{2}{3}$

$$60 \times \frac{2}{3} = 40$$
 答え 40 分

### <解説>

- 1. 1分間に、短針は360÷12÷60=0.5° 回転し,長針は360÷60=6°回転します。 4時のとき、短針は4を指しています。 4時30分のとき、短針は4のところか ら 0.5×30=15 で、15°回転します。長 針は4時のところから 60°回転した6 のところにあります。
- 3. 5×40=200 で、水そうは 200Lでい

っぱいになります。1分あたり8 L水を 入れるとき,200 L 入れるのにかかる時 間は200÷8。

4. みのるさんの家から駅までは、

$$4 \times \frac{1}{2} = 2 \, \text{\reften}, \quad 2 \, \text{km \reften}$$

時速3kmで歩くと、かかる時間は

$$2 \div 3 = \frac{2}{3}$$
 (時間)  $60 \times \frac{2}{3} = 40$  (分)

### 角柱と円柱の体積

スタート P33

#### <解答>

### 例題1

- (1) 50, 16, 800 答え 800 cm<sup>3</sup>
- (2) 120, 25, 3000 答え 3000 cm<sup>3</sup>

### 例題2

10, 10, 20, 6280

答え 6280 cm<sup>3</sup>

ホップ P34

- ① (1) 式  $8 \times 6 \div 2 \times 7 = 168$ 答え 168cm<sup>3</sup>
  - (2) 式  $(3+6) \times 4 \div 2 \times 5 = 90$ 答え 90 cm<sup>3</sup>
- **2** (1)  $\vec{\Rightarrow}$  3 × 3 × 3. 14 × 6 = 169. 56 答え 169.56 cm<sup>3</sup>
  - (2) 式  $2 \times 2 \times 3.14 \times 10 = 125.6$ 答え 125.6 cm<sup>3</sup>

### ステップ P35

- 式 10-6=4 10 - 4 = 6 $(10 \times 10 - 4 \times 6 \div 2) \times 8 = 704$ 答え 704 cm<sup>3</sup>
- **2** 式  $4 \times 2 \div 2 \times 5 = 20$ 答え 20cm<sup>3</sup>

**3** 式  $(7 \times 12 + 12 \times 4 \div 2) \times 15$ = 1620

答え 1620 cm<sup>3</sup>

4 式  $10 \times 10 \times 3.14 = 314$  $314 \div 314 = 1$ 

答え 1 cm

ジャンプ P36

### <解答>

- 1. 式 24÷3÷2=4 4×4×3.14×25=1256 答え 1256 cm<sup>3</sup>
- 2. 式  $(8 \times 9 \times 8) \div (9 \times 10 \div 2) =$  12.8

答え 12.8cm

3. 式 50×25×(35-30)=6250 答え 6250 cm<sup>3</sup>

### 10 比

## スタート P37

#### <解答>

### 例題1

- (1) 1, 3, 1
- (2) 12, 4, 3

#### 例題2

- (1) 3, 3, 4
- (2) 2, 3

ホップ P38

#### <解答>

- **①** (1) ①, ③
  - (2) ②, ③
  - (3) ①, ③
- **2** (1) 4 (2) 18 (3) 21 (4) 1
  - (5) 6 (6) 6 (7) 3 (8) 48
- **3** (1) 2:5 (2) 4:3 (3) 5:1
  - (4) 9:4 (5) 9:10 (6) 2:1
  - (7) 24:25 (8) 2:1

### ステップ P39

#### <解答>

- **1** (1) 8 (2) 12 (3) 13.5 (4) 1 (5) 2 (6) 9
- 2

$$4:9=x:126$$

$$\times 14$$

 $x = 4 \times 14 = 56$ 

答え 56 人

**3** 式  $80 \times \frac{2}{5} = 32$  答え 32 cm

### ジャンプ P40

#### <解答>

- 1.式 □の部分の角の大きさは360÷(1+0.8)=200 360-200=160答え 160°
- 2. 式  $175 \times \frac{6}{7} = 150$  答え 150cm
- 3. 式 たて:たて+横=2:5  $(180 \div 2) \times \frac{2}{5} = 36$  答え 36cm
- **4.** 式  $15 \div 3 = 5$   $7 \times 5 = 35$  答え 35mL

### 11 拡大図と縮図

### スタート P41

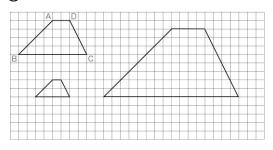
### <解答>

**例題1** EF, 2, B, 40, 55

ホップ P42

### <解答>

1



- **②** (1) 辺 EF (2) 角 C (3) 60°
  - (4) 2倍 (5)  $\frac{1}{2}$ 倍

ステップ P43

### <解答>

- 1 (1) 対応, 比, 大きく
  - (2) 対応, 比, 小さく
- **2** (1) 5 c m 8 c m
  - (2)  $60^{\circ}$
- **3** 1 2 m

ジャンプ P44

#### <解答>

- 1. (1) 9 cm
  - (2) 分数  $\frac{1}{5000}$  比 1:5000
  - (3) 750m (4) 950m

#### <解説>

- **1.** (印刷した大きさで、上の答えと異なる場合があります。)
  - (3) 地図上で、学校から駅までは 15cm ですから、15×5000=750 (m)
- (4) 地図上で、警察署からレストランまでは19cmですから、

 $19 \times 5000 = 950$  (m)

### 12 およその面積や体積

スタート P45

#### <解答>

**例題 1** 正方形, 200, 200, 40000 40000 m<sup>2</sup>

**例題 2** 平行四辺形, 50, 30 1500, 1500 m<sup>2</sup>

**例題 3** 直方体, 20, 20, 40 16000, 16000 m<sup>3</sup>

ホップ P46

#### <解答>

- ① (1) 式 124×94÷ 2=5828 答え 約 5828 km²
  - (2) 式 44×88=3872 答え 約3872 km<sup>2</sup>
- ② (1) 式 8×8×20=1280 答え 約1280 cm<sup>3</sup>
  - (2) 式 8×10÷2=40 答え 約40 cm<sup>2</sup>

ステップ P47

### <解答>

- **①** (1) 平行四辺形 (2) 9, 6
  - (3) 9, 6, 54,  $54m^2$
- ② 式  $(10 \div 2) \times (10 \div 2) \times 3.14 \times 13$ = 1020.5

答え 1020.5cm<sup>3</sup>

**3** 式 100×100×3.14+200×200 =71400 答え 71400m<sup>2</sup>

ジャンプ P48

#### <解答>

**1**. 式  $64 \times 21 \div 2 = 672$ 

答え 約 672km<sup>2</sup>

2. 考え方 平行四辺形の面積から三角形 の面積をひいた面積と考えます。

 $40 \times 26 - 30 \times 12 \div 2 = 860$ 

答え 約860km<sup>2</sup>

**3.** 考え方 図形の一部を移すと、円柱と みることができます。

> $(7 \div 2) \times (7 \div 2) \times 3.14 \times 10 = 384.65$ 答え 約 384.65cm<sup>3</sup>

### 13 並べ方と組み合わせ

スタート P49

<解答>

例題 4

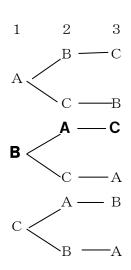
ホップ P50

<解答>

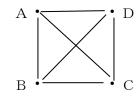
- ① BAC
- ② 6通り
- 3 6通り

<解説>

1



3



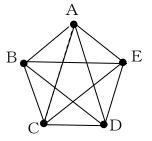
ステップ P51

<解答>

- **①** 6, 6, 6, 4, 24, 24 通り
- **2** (1)

|   | Α | В          | С          | D          | Е          |
|---|---|------------|------------|------------|------------|
| Α |   | $\bigcirc$ | $\bigcirc$ | $\bigcirc$ | $\bigcirc$ |
| В |   |            | $\circ$    | $\circ$    | $\bigcirc$ |
| С |   |            |            | $\circ$    | $\circ$    |
| D |   |            |            |            | $\bigcirc$ |
| Е |   |            |            |            |            |

(2)



(3) 10通り

ジャンプ P52

#### <解答>

- 1.18通り
- 2.(1) 12通り (2) 6通り
- 3.720通り
- 4. (1) A·B, A·C, A·D, A·E, A·F, B·C, B·D, B·E, B·F, C·D, C·E, C·F, D·E, D·F, E·F,
  - (2) 15 通り

#### <解説>

2. (1) 次の12通りできます。

+の位 -の位 +の位 -の位 2 4 4 3 <math>5 5 3 4 4 5 5 3

(2) 偶数は 24, 32, 34, 42, 52, 54 の6通りできます。



令和3年4月発行 足立区学習教材「次へのステップ」

発 行 足立区教育委員会

編 集 足立区教育委員会事務局 教育指導部 学力定着推進課

電話03-3880-6717