

目標

・線対称と対応する辺と角について理解する。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---|
| <p>1. 問題を提示する。</p>  <p>2. 学習のめあてを伝える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>図形の特ちょうを見つけよう。</p> </div> <p>3. p.9¹の問題を解く。</p> <p>4. p.10²の問題を解く。</p> <p>5. 本時の学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content;"> <p>一本の直線（対称の軸）を折り目にしてぴったり重なる図形を線対称な図形という。線対称な図形では対応する辺の長さや角の大きさは等しく、対称の軸で分けた2つの図形は合同な形となる。</p> </div> | <p>1. (2分)</p> <p>2. (5分) →ワークシート</p> <p>3. (20分) →ワークシート ※教科書の付録を使うのもよい。</p> <p>4. (40分) →ワークシート</p> <p>5. (45分) →ワークシート</p> |

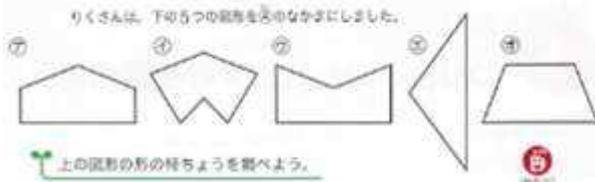
II 指導のポイント

・「対応する」など、意味が捉えづらい言葉については、「ぴったり重なる」など、伝わる言葉で理解を促します。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・巻末付録を使い、自分で操作をさせることで対称の軸を見つけられるようにしましょう。

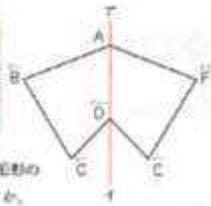
1 - 1 板書計画



図形の特ちょうを見つけよう。

- ① 上の5つの図形を二つ折りにすると、折り目の両側の部分はどうなりますか。
- ② 上の①, ②, ③に、対称の軸をかきましよう。

2 その図は、線対称な図形で、直線アイは対称の軸です。右の図を使って、線対称な図形の特ちょうを調べましよう。



③ 線対称な図形の特ちょうを調べるために、図形のどんなところに着目すればよいでしょうか。

④ ③の図形で、対応する辺の長さや、対応する角の大きさを調べましよう。

一本の直線(対称の軸)を折り目にしてぴったり重なる図形を線対称な図形という。線対称な図形では対応する辺の長さや角の大きさは等しく、対称の軸で分けた2つの図形は合同な形となる。

月

日()

時間目

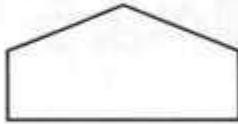
名前

めあて

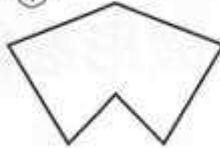
p.9 1

りくさんは、下の5つの図形を①のなかまにしました。

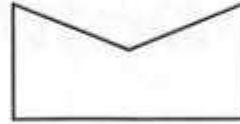
①



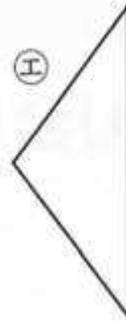
②



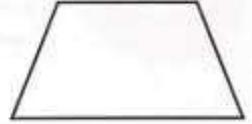
③



④



⑤



上の図形の形の特ちょうを調べよう。



①

②上の図に直接かきましょう。

p.9 1

③

④

月

日()

時間目

名前

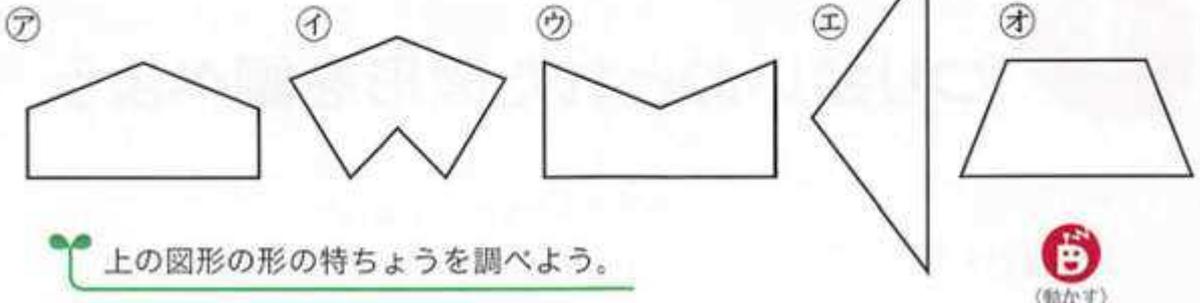
解答

めあて

図形の特ちょうを見つけよう。

p.9 1

りくさんは、下の5つの図形をアのなかまにしました。



上の図形の形の特ちょうを調べよう。

①ぴったり重なる

②上の図に直接かきましょう。 略

p.9 1

③二つ折りしたときに重なる辺の長さや角の大きさ

④例

辺の長さも角の大きさも等しくなっている。

角 B = 角 F 辺 AB = 辺 AF

一本の直線（対称の軸）を折り目にしてぴったり重なる図形を線対称な図形という。線対称な図形では対応する辺の長さや角の大きさは等しく、対称の軸で分けた2つの図形は合同な形となる。

目標

・線対称な図形の性質について理解する。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|---|
| <p>1. 学習のめあてを伝える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 線対称な図形の性質をくわしく調べよう。 </div> <p>2. p.11³の問題を解く。</p> <p>①対応する2つの直線を結ぶ直線BFは、対称の軸アイと、どのように交わっていますか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・垂直に交わっている <p>②直線BGと直線FGの長さを調べましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・0cmで、両方とも同じ。 ・他の対応する辺の長さも同じ。 <p>3. 学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 線対称な図形では、対応する2つの点を結ぶ直線は、対称の軸と垂直に交わる。また、この交わる点から対応する2つの点までの長さは等しくなっている。 </div> <p>4. 練習問題を解く。</p> <p>p.12の△1、△2の問題を解きましょう。</p> | <p>1. (5分)</p> <p>2. (15分) →ワークシート</p> <p>3. (25分) →ワークシート 穴埋めのまとめにすることで、本時の学習の要点を言葉でも考えさせたい。</p> <p>4. (45分) →ワークシート</p> |

II 指導のポイント

- ・難しい語句を簡単な言葉で表しながら、児童が実際に測定することで線対称の性質を見つけられるようにしましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・練習問題では、身に付けた性質を活用して問題に取り組めるように促しましょう。

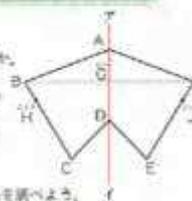
1-2 板書計画

線対称な図形の性質をくわしく調べよう。

3 線対称な図形の性質を、さらにくわしく調べましょう。

- ① 対応する2つの頂点を結ぶ直線BFは、対称の軸アイと、どのように交わっていますか。
- ② 直線BCと直線FGの長さを調べましょう。
 ③ ほかの対応する点についてはどうか。

対応する2つの点を結ぶ直線と、対称の軸の交点を調べよう。



線対称な図形では、対応する2つの点を結ぶ直線は、対称の軸と（垂直）に交わる。また、この交わる点から対応する2つの点までの長さは（等しく）なっている。

4 右の図は線対称な図形で、直線アイは対称の軸です。

- ① 直線ADの長さは何cmですか。
- ② 角Eの大きさは何度ですか。
- ③ 直線BF、直線DGと等しい長さの直線は、それぞれどれですか。
- ④ 対称の軸は、直線アイのほかに何本ありますか。

5 右の二等辺三角形は線対称な図形です。

- ① 二つ折りしないでも、対称の軸をひきます。どのようなひき方がありますか。
- ② 対称の軸と辺BCは、どのように交わっていますか。
- ③ 点Dに対応する点Eを見つけましょう。

月 日()

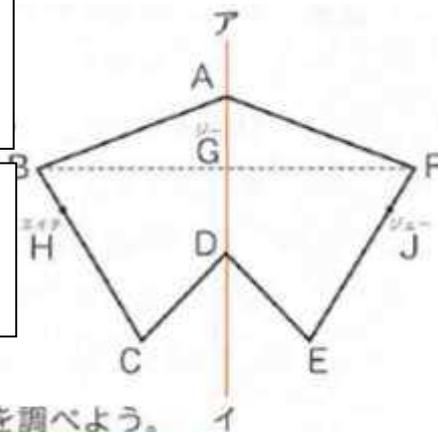
時間目 名前

めあて

問題③ 対称の軸と、対応する2つの点にはどのような関係があるか。

①

②



対応する2つの点を結ぶ直線と、対称の軸の関係を調べよう。

△ 1

①

②

③

④

△ 2

①

②

③

月

日()

時間目

名前

解答

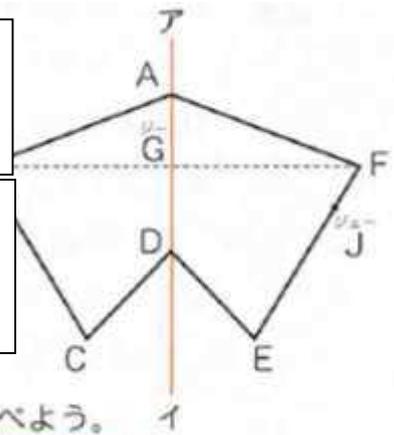
めあて

線対称な図形の性質をくわしく調べよう。

問題③ 対称の軸と、対応する2つの点にはどのような関係があるか。

①垂直に交わっている

②ともに○cmで等しい



対応する2つの点を結ぶ直線と、対称の軸の関係を調べよう。

線対称な図形では、対応する2つの点を結ぶ直線は、対称の軸と（垂直）に交わる。また、この交わる点から対応する2つの点までの長さは（等しく）なっている。

△1

① 3.5 cm

② 36°

③ 直線BF = 直線EF 直線DG =

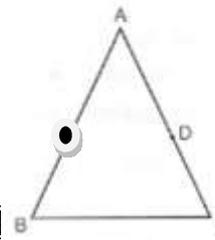
④

△2

① 対応する点と対称の軸との交点から対応する2つの点までの長さが等しい点を結ぶ

② 垂直に交わっている

③



目標

・線対称な図形のかき方を理解する。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|--|
| <p>1. 学習のめあてを伝える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">線対称な図形のかき方を知ろう。</div> <p>2.. p.11⁴の問題を解く。</p> <p>①直線アイが対称の軸になるように、線対称な図形をかきましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対応する点は対称の軸から垂直で同じ長さの点を見つける。 ・対応する角の大きさは等しい。 <p>3. 学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">線対称な図形は、対称の軸と対応する点の関係を使ってかくことができる。</div> <p>4. 練習問題を解く。</p> <p>p.13の△3、△4の問題を解きましょう。</p> | <p>1. (5分)</p> <p>2. (15分) →ワークシート</p> <p>3. (25分) →ワークシート</p> <p>4. (45分) →ワークシート 教科書の図の方が長さが正確なので、教科書に直接書きこませてもよい。</p> |

II 指導のポイント

- ・対応する点のつけ方を丁寧に身に付けさせることで、作図が苦手な児童も見通しをもって取り組めるようになります。

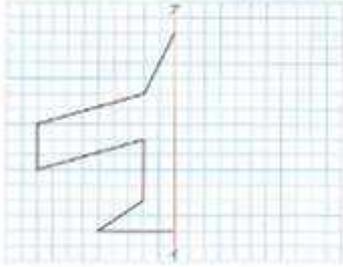
III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・できるだけ正確に作図ができるように声掛けをしましょう。

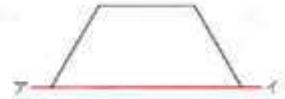
2-1 板書計画

線対称な図形のかき方を知ろう。

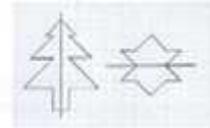
① 下の図で、直線*アイ*が対称の軸になるように、線対称な図形をかきましょう。



③ 直線*アイ*が対称の軸になるように、線対称な図形をかきましょう。
また、できた図形の名前は何かですか。



④ ノートに対称の軸をかいて、いろいろな線対称な図形をかきましょう。



線対称な図形は、対称の軸と対応する点の関係を使ってかくことができる。

月

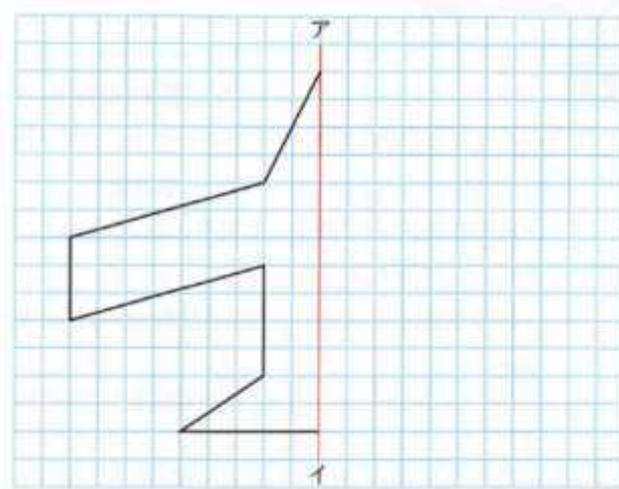
日()

時間目

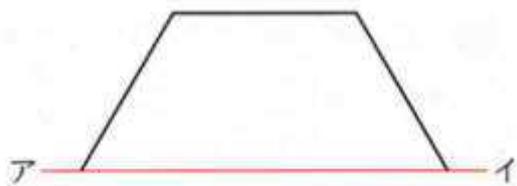
名前

めあて

問題3 ①下の図で直線アイが対称の軸になるように、線対称な図形をかきましょう



△ 3



△ 4

月

日()

時間目

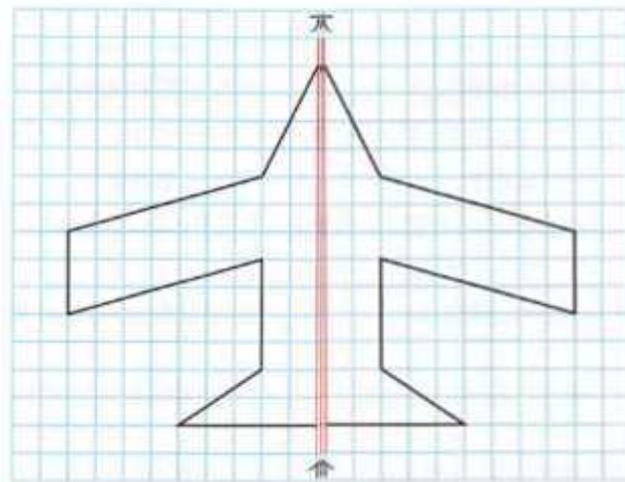
名前

解答

めあて

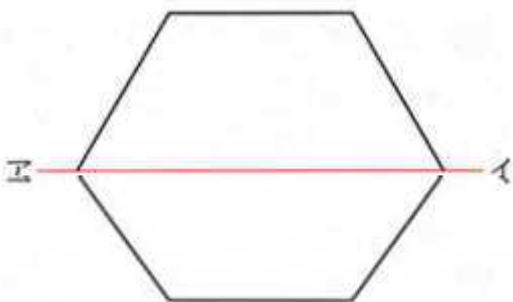
線対称な図形のかき方を知ろう。

問題3 ①下の図で直線アイが対称の軸になるように、線対称な図形をかきましょう



線対称な図形は、対称の軸と対応する点の関係を使ってかくことができる。

△ 3



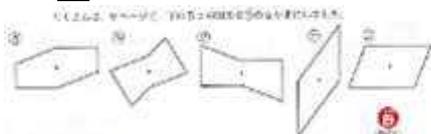
△ 4

略

目標

・ 点対称な図形について理解する。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|--|
| <p>1. 学習のめあてを伝える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 線対称ではない、対称な図形について知ろう。 </div> <p>2. p.14 1の問題に取り組む。</p>  <p>①p.279 の図形を切り取り、どんなときにぴったりと重なるかたしかめよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 180° 回転させると重なる。 <p>3. 点対称についてまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 180° 回転させて、もとの図形にぴったり重なる図形を点対称な図形という。この中心になる点を対称の中心という。 </div> <p>4. p.15 2の問題に取り組む。</p> <p>点対称な図形にはどんな特ちょうがあるか、調べよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 線対称と一緒に、対応する角の大きさや辺の長さは等しい。 ・ 点と対応する点を対称の中心で結んだ直線で2つの図形に分けると、合同な形ができる。 <p>5. 練習問題を解く。</p> <p>p.16△1の問題を解きましょう。</p> | <p>1. (5分)</p> <p>2. (15分) →教科書 p.14 と巻末付録 p.279 を使い、実際に操作させる。</p> <p>3. (20分) →ワークシート</p> <p>4. (35分) →ワークシート 教科書の図の方が長さが正確なので、教科書に直接書きこませてもよい。</p> <p>5. (45分) →ワークシート</p> |

II 指導のポイント

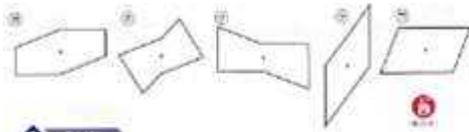
・ 線対称とは違い、点対称は回転をさせることが必要になります。図形が苦手な児童にとっては、頭の中で想像することが困難なので、その場合には具体物を用意します。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・ 角や辺に赤・青等色分けをすることで、対応する角や辺が見やすくなります。

2-2 板書計画

線対称ではない、対称な図形について知ろう。



2 点対称

1 上の5つの図形は、どんな図形のなかまといえるでしょうか。

180° 回転させて、もとの図形にぴったり重なる図形を点対称な図形という。この中心になる点を対称の中心という。

2

①対応する角の大きさや辺の長さは、それぞれどうなっていますが。

等しくなっている。

②点Aと点Dを結んでできた2つの図形は、どんな関係になっていますか。

合同の関係になっている。

△1

①辺AB = 辺DE (ED)

辺EF = 辺BC (CB)

②3.5 cm

③35°

④80°

月

日()

時間目

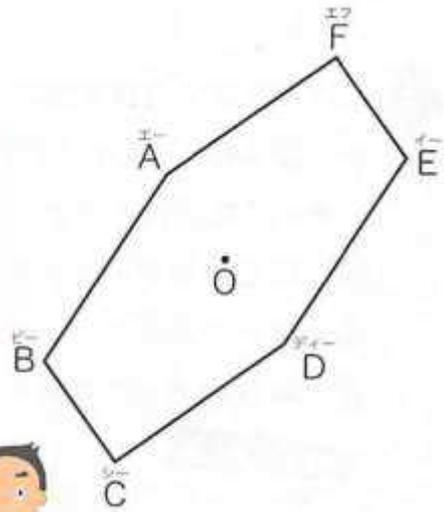
名前

めあて

2

右の図は点対称な図形で、点Oは対称の中心です。

右の図を使って、点対称な図形の性質を調べましょう。



線対称な図形を調べたときに注目したのは…。



2

①対応する角の大きさや辺の長さは、それぞれどうなっていますか。

②点Aと点Dを結んでできた2つの図形は、どんな関係になっていますか。

△ 1

①

②

③

④

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

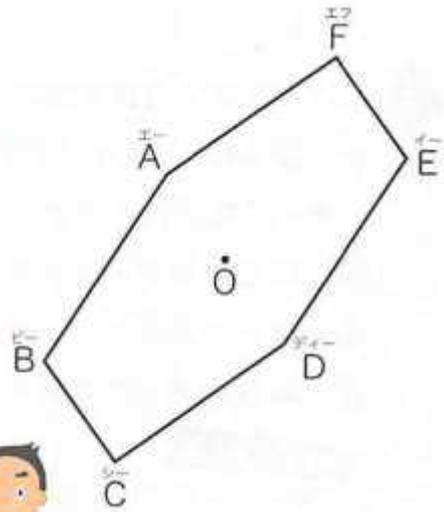
線対称ではない、対称な図形について知ろう

180° 回転させて、もとの図形にぴったり重なる図形を点対称な図形という。この中心になる点を対称の中心という。

2

右の図は点対称な図形で、点Oは対称の中心です。

右の図を使って、点対称な図形の性質を調べましょう。



線対称な図形を調べたときに注目したのは…。



2

①対応する角の大きさや辺の長さは、それぞれどうなっていますか。

等しくなっている。

②点Aと点Dを結んでできた2つの図形は、どんな関係になっていますか。

合同の関係になっている。

△ 1

①辺 AB = 辺 DE (ED)

辺 EF = 辺 BC (CB)

② 3. 5 cm

③ 35°

④ 80°

目標

・ 点対称な図形の性質について理解する。(知識、技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|--|
| <p>1. 学習のめあてを伝える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 点対称な図形の性質について調べよう。 </div> <p>2. 点対称な図形の性質について調べる。 p.16 3の問題に取り組もう。</p> <p>3. 点対称についてまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 点対称な図形では、対応する2つの点を結ぶ直線は、対称の中心を通る。また、対称の中心から対応する2つの点までの長さは等しくなっている。 </div> <p>4. 練習問題を解く。 △2、△3の問題に取り組もう。</p> | <p>1. (5分)</p> <p>2. (20分) →ワークシート</p> <p>3. (25分) →ワークシート</p> <p>4. (45分) →ワークシート</p> |

II 指導のポイント

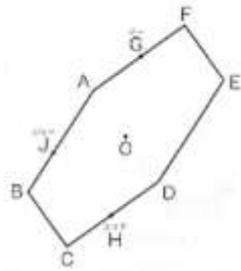
・ 対称の中心と対応する点の位置の関係について確実に理解できるように支援しましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・ 実際に測定をして、対称の中心からの対応する点までの長さは等しくなることを感じさせましょう。

3-1 板書計画

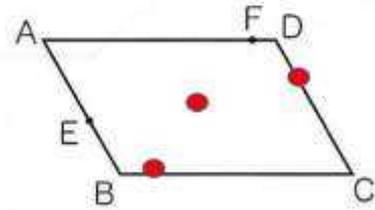
点対称な図形の性質について調べよう。



- ③ 長さなどを測る時は、教科書の図形を測りましょう。
- ① 点O (対称の中心)
 - ② 等しい。
 - ③ 同じようになっている。
 - ④ 同じようになっている。

点対称な図形では、対応する2つの点を結ぶ直線は、対称の中心を通る。また、対称の中心から対応する2つの点までの長さは等しくなっている。

△2



△3

| | | |
|--------------------------------|---|-----------------|
| 線対称 | : | 点対称 |
| 北海道上士幌町 飛行機 ハンガー 雪の結晶 | | 風車 正 雪の結晶 |

月

日()

時間目

名前

めあて

Blank box for writing the purpose of the lesson.

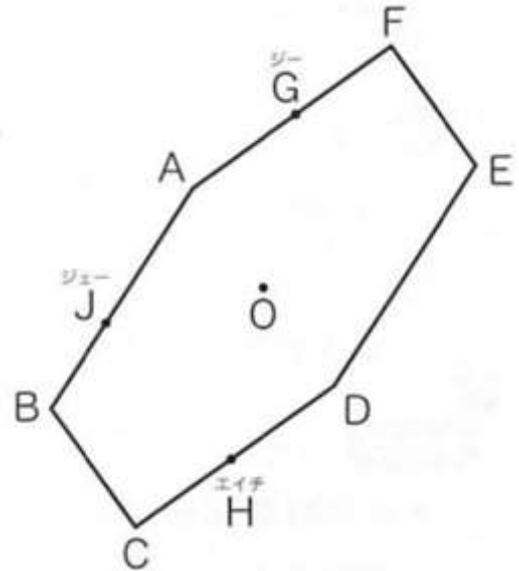
3 ※長さなどを測る時は、教科書の図形を測りましょう。

①

②

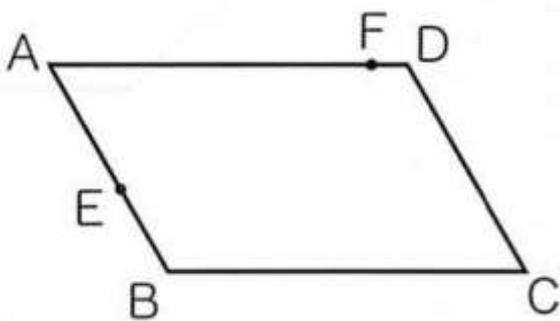
③

④



Blank box for writing the steps of the lesson.

△ 2



△ 3

線対称 : 点対称



月

日()

時間目

名前

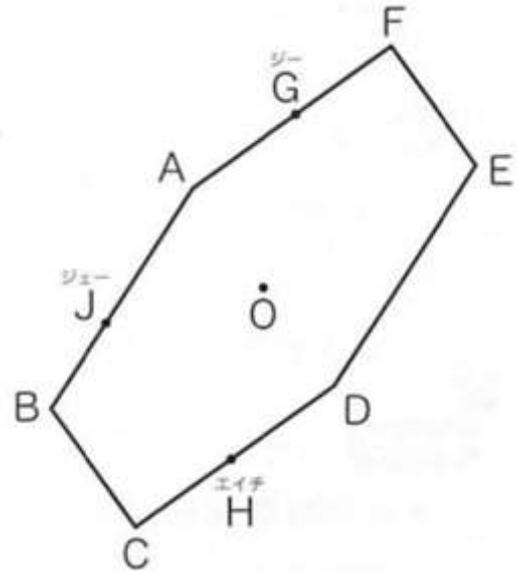
解答

めあて

点対称な図形の性質について調べよう。

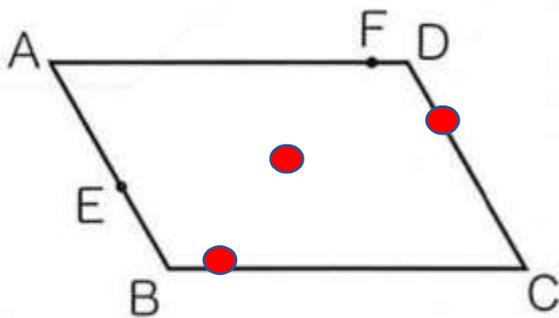
3 ※長さなどを測る時は、教科書の図形を測りましょう。

- ①点O (対称の中心)
- ②等しい。
- ③同じようになっている。
- ④同じようになっている。



点対称な図形では、対応する2つの点を結ぶ直線は、対称の中心を通る。
 また、対称の中心から対応する2つの点までの長さは等しくなっている。

△ 2



△ 3

線対称 : 点対称

北海道上士幌町
 飛行機
 ハンガー
 雪の結晶

風車
 卍
 雪の結晶

目標

・ 点対称な図形のかき方を理解する。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|--------------------------------|
| 1. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">点対称な図形のかき方を知ろう。</div> | 1. (5分) |
| 2.. p.18 ⁴ の問題を解く。 | 2. (15分) →ワークシート もしくは教科書 |
| 3. 点対称な図形のかき方について、感じたことを伝え合う。 どうすれば、点対称な図形をかくことができましたか。 ・ 対応する点を見つけるために、対称の中心との関係を使った。 ・ 対称の中心と対応する点を結び、対応する点をかいた。 | 3. (25分) |
| 4. 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">点対称な図形は、対称の中心と対応する点の関係を使ってかくことができる。</div> | 4. (35分) →ワークシート |
| 5. 練習問題を解く。 p.18の△4の問題を解きましょう。 | 5. (40分) →ワークシート |
| 6. 自分で問題をつくり、点対称な図形をかく。 | 6. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

- ・ 点対称の対応する点を見つける際に、線対称と勘違いをしてしまう児童がいます。線対称は対称の軸、点対称は対称の中心ということをおさえましょう。

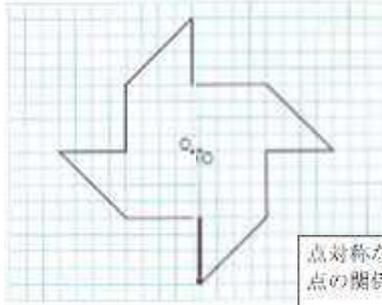
III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・ 対称の中心までの長さを求め、そこから対応する点を m° 付けられるようにしましょう。

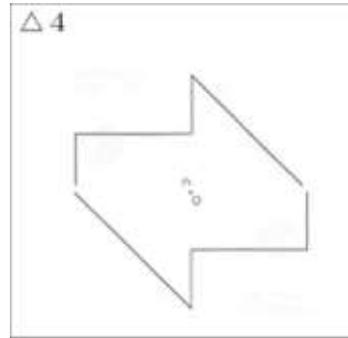
3-2 板書計画

点対称な図形のかき方を知ろう。

p.18 ③ ①下の図で点Oが対称の中心になるように、点対称な図形をかきましょう。



点対称な図形は、対称の中心と対応する点の関係を使ってかくことができる。



自分

月

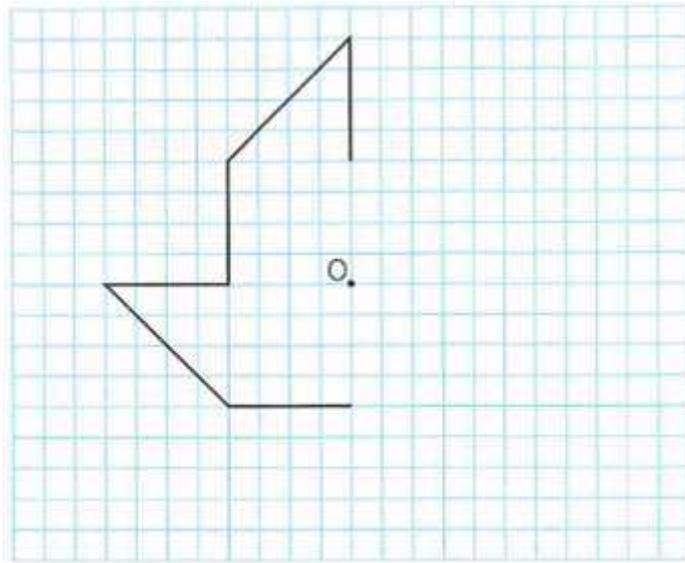
日()

時間目

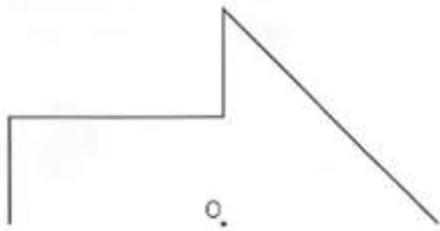
名前

めあて

問題3 ①下の図で点Oが対称の中心になるように、点対称な図形をかきましょう



△4



自分

月

日()

時間目

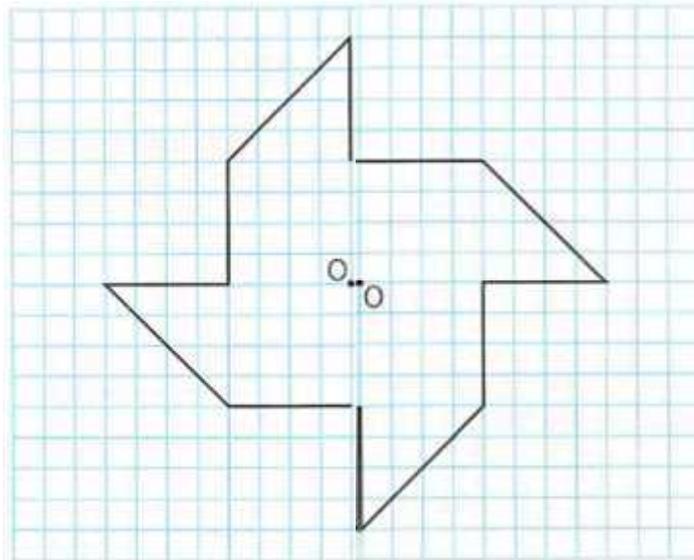
名前

解答

めあて

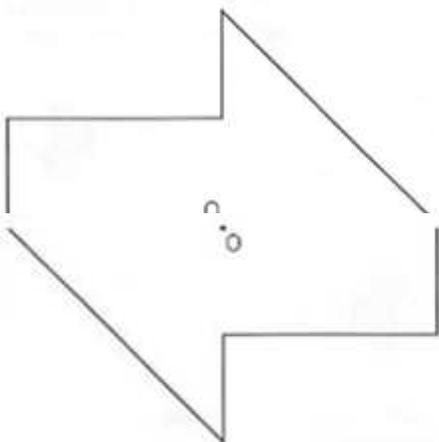
点対称な図形のかき方を知ろう。

p.18 ③ ①下の図で点Oが対称の中心になるように、点対称な図形をかきましょう



点対称な図形は、対称の中心と対応する点の関係を使ってかくことができる。

△ 4

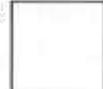
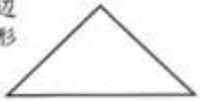
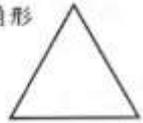


自分

目標

・これまでに学習してきた図形を活用して、線対称か点対称か考える。(思考・判断・表現)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|--------|--------|-----|-------|---|---|---|-----|--|--|--|-----|--|--|--|-----|--|--|--|--|
| <p>1. 学習のめあてを伝える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> これまでに学習してきたいろいろな形が線対称な形か点対称な形かを調べよう。 </div> <p>2. 四角形についてまとめる。 p.19①～⑤の問題を解こう。</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>平行四辺形 </p> <p>ひし形  長方形 </p> <p>正方形 </p> </div> <div> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>線対称</th> <th>対称の軸の数</th> <th>点対称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平行四辺形</td> <td>×</td> <td>0</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>ひし形</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>長方形</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>正方形</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">表に整理しよう。</p> <p style="font-size: x-small; margin-top: 5px;">いろいろな四角形 274ページ</p> </div> </div> <p>3. 三角形についてまとめる。 p.20⑥～⑦の問題を解こう。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>直角三角形 </p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>二等辺三角形 </p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>正三角形 </p> </div> </div> | | 線対称 | 対称の軸の数 | 点対称 | 平行四辺形 | × | 0 | ○ | ひし形 | | | | 長方形 | | | | 正方形 | | | | <p>1. (5分)</p> <p>2. (25分) →ワークシート</p> <p>6. (45分) →ワークシート</p> |
| | 線対称 | 対称の軸の数 | 点対称 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平行四辺形 | × | 0 | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ひし形 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 長方形 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 正方形 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

II 指導のポイント

・これまでに学習してきた図形の特ちょうが、新しい知識と結び付けられるように促してください。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・ワークシートの図が小さくて書きにくい場合には、直接教科書に書きこませる等、工夫をしてください。

4-1 板書計画

これまでに学習してきたいろいろな形が線対称な形か点対称な形かを調べよう。

p.19 四角形についてまとめよう。

| | 線対称 | 対称の軸の本数 | 点対称 |
|-------|-----|---------|-----|
| 平行四辺形 | × | 0 | ○ |
| ひし形 | ○ | 2 | ○ |
| 長方形 | ○ | 2 | ○ |
| 正方形 | ○ | 4 | ○ |

①線対称な図形に対称の軸をかきましょう。

②点対称な図形に対称の中心をかきましょう。

③線対称な図形で、対称の軸が対称の軸になっているのはどれですか。

ひし形

また、そのほかの図形はどれですか。

長方形

④上の表や図を見て、気づいたことを書きましょう。

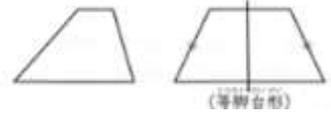
ひし形は2本の対角線が対称の軸になっている。

長方形は辺の真ん中を通る直線が対称の軸。

正方形の対称の軸は、その両方で、4本になっている。

⑤台形について、調べよう

(対称の軸、対称の中心があれば書きこみましょう)



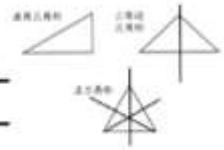
p.20 三角形についてまとめよう。

①線対称な図形はどれですか。

また、対称の軸をすべてかきましょう。 二等辺三角形・正三角形

②点対称な図形はありますか。

ありません



月

日()

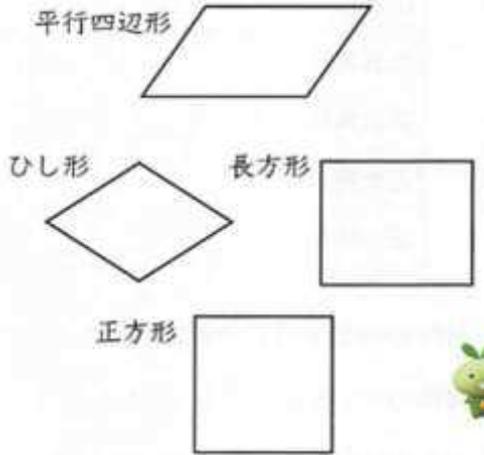
時間目

名前

めあて

Blank box for the goal.

問題 四角形についてまとめよう。



| | 線対称 | 対称の軸の数 | 点対称 |
|-------|-----|--------|-----|
| 平行四辺形 | | | |
| ひし形 | | | |
| 長方形 | | | |
| 正方形 | | | |

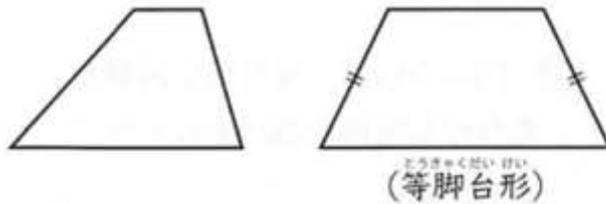
- ①線対称な図形に対称の軸をかきましょう。
- ②点対称な図形に対称の中心をかきましょう。
- ③線対称な図形で、対角線が対称の軸になっているのはどれですか。 _____

また、そうでない四角形はどれですか。 _____

- ④上の表や図を見て、気づいたことを書きましょう。

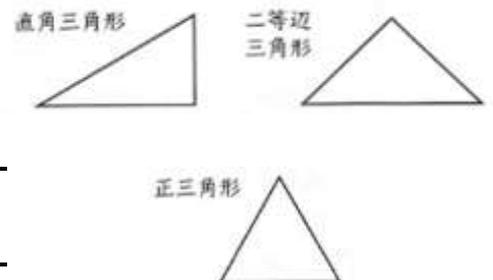
Blank box for writing observations.

- ⑤台形について、調べよう
(対称の軸、対称の中心があれば書きこみましょう)



問題 三角形についてまとめよう。

- ①線対称な図形はどれですか。
対称の軸をすべてかきましょう。 _____
- ⑦点対称な図形はありますか。 _____



月

日()

時間目

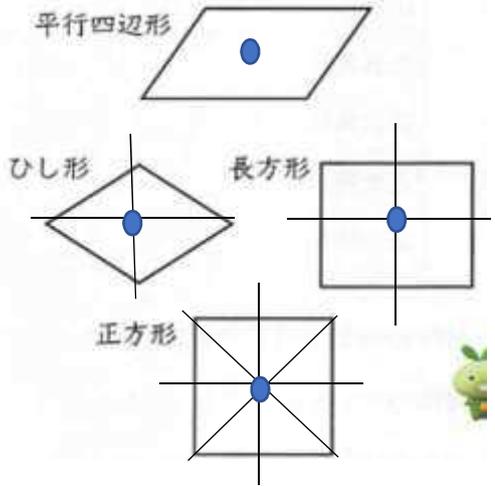
名前

解答

めあて

これまでに学習してきたいろいろな形が線対称な形か点対称な形かを調べよう。

p.19 四角形についてまとめよう。



| | 線対称 | 対称の軸の数 | 点対称 |
|-------|-----|--------|-----|
| 平行四辺形 | × | 0 | ○ |
| ひし形 | ○ | 2 | ○ |
| 長方形 | ○ | 2 | ○ |
| 正方形 | ○ | 4 | ○ |

- ①線対称な図形に対称の軸をかきましょう。
- ②点対称な図形に対称の中心をかきましょう。
- ③線対称な図形で、対角線が対称の軸になっているのはどれですか。

ひし形

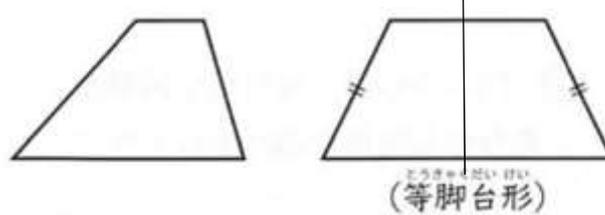
また、そうでない四角形はどれですか。

長方形

- ④上の表や図を見て、気づいたことを書きましょう。

自由に書かせる

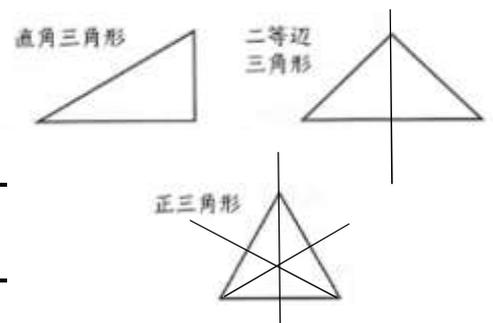
- ⑤台形について、調べよう
(対称の軸、対称の中心があれば書きこみましょう)



p.20 三角形についてまとめよう。

- ①線対称な図形はどれですか。
また、対称の軸をすべてかきましょう。
- ⑦点対称な図形はありますか。

ありません



目標

・これまでに学習してきた図形を活用して、線対称か点対称か考える。(思考・判断・表現)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------|--------|-----|------|---|---|---|-----|--|--|--|------|--|--|--|------|--|--|--|------|--|--|--|------|--|--|--|--|
| <p>1. 学習のめあてを伝える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> これまでに学習してきたいろいろな形が線対称な形か点対称な形かを調べよう。 </div> <p>2. 多角形についてまとめる。 表をまとめ、⑧~⑩の問題を解こう。</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center; margin-right: 10px;"> <p>正五角形</p>  <p>正六角形</p>  </div> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>線対称</th> <th>対称の軸の数</th> <th>点対称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>正三角形</td> <td>○</td> <td>3</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>正方形</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>正五角形</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>正六角形</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>正七角形</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>正八角形</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>正七角形</p>  <p>正八角形</p>  </div> <p>⑩の円についても、線対称・点対称の考えから確かめる。</p> | | 線対称 | 対称の軸の数 | 点対称 | 正三角形 | ○ | 3 | × | 正方形 | | | | 正五角形 | | | | 正六角形 | | | | 正七角形 | | | | 正八角形 | | | | <p>1. (5分)</p> <p>2. (15分) →ワークシート</p> |
| | 線対称 | 対称の軸の数 | 点対称 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 正三角形 | ○ | 3 | × | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 正方形 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 正五角形 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 正六角形 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 正七角形 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 正八角形 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>3. 学習内容をまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 対称の軸と対称の中心を見つけることで、様々な形を仲間分けすることができる。 </div> <p>4. P22のたしかめようの問題に取り組む。</p> | <p>3. (20分) →ワークシート</p> <p>4. (45分) →教科書</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

II 指導のポイント

・四角形、三角形でまとめたことを生かして、取り組ませましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・多角形では対称の軸の数が増えていきます。いろいろな視点から考えられるように促しましょう。

4-2 板書計画

これまでに学習してきたいろいろな形が線対称な形か点対称な形かを調べよう。

問題 多角形についてまとめよう。

正五角形 正六角形



正七角形 正八角形



| | 線対称 | 対称の軸の本数 | 点対称 |
|------|-----|---------|-----|
| 正五角形 | ○ | 3 | × |
| 正六角形 | ○ | 4 | ○ |
| 正七角形 | ○ | 5 | × |
| 正六角形 | ○ | 6 | ○ |
| 正七角形 | ○ | 7 | × |
| 正八角形 | ○ | 8 | ○ |

①線対称な図形に対称の軸をかきましょう。

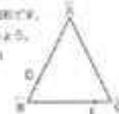
②点対称な図形に対称の中心をかきましょう。

③上の表や図を見て、気づいたことを書きましょう。

④円の形は線対称でしょうか、点対称でしょうか、どうしてそう思ったのか、理由をかきましょう。

対称の軸と対称の中心を見つけることで、様々な形を仲間分けすることができる。

①二等辺三角形は、両辺長を測りて、右の図に、対称の軸をかきましょう。また、点OはOにそれぞれ対応する点A、点Cを結びます。



②下の図線アイの対称の軸にらるるよう、線対称な図形をかきましょう。また、点Oが対称の中心になるように、点対称な図形をかきましょう。



③平行四辺形は、点対称な図形です。その図に、対称の中心をかきましょう。また、対角線が交わる点をOと書きましょう。



④正方形を1本の直線で、2つの異なる図形に分けます。ひし形と長方形が異なる点があります。そのような図をかきましょう。



月

日()

時間目

名前

めあて

Blank box for the goal.

問題 多角形についてまとめよう。

正五角形



正六角形



正七角形



正八角形

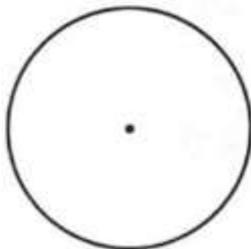


| | 線対称 | 対称の軸の数 | 点対称 |
|------|-----|--------|-----|
| 正三角形 | ○ | 3 | × |
| 正方形 | | | |
| 正五角形 | | | |
| 正六角形 | | | |
| 正七角形 | | | |
| 正八角形 | | | |

- ⑧線対称な図形に対称の軸をかきましょう。
- ⑨点対称な図形に対称の中心をかきましょう。
- ⑩上の表や図を見て、気づいたことを書きましょう。

Blank box for writing answers to questions 8-10.

- ⑪円の形は線対称でしょうか。点対称でしょうか。どうしてそう思ったのか、理由もかきましょう。



Blank box for writing the answer to question 11.

Blank box for additional notes or answers.

月

日()

時間目

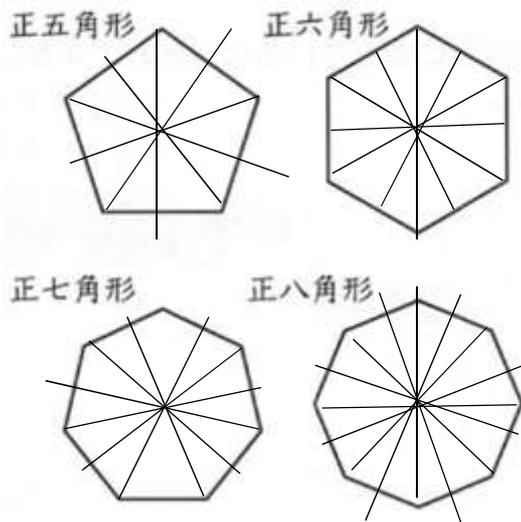
名前

解答

めあて

これまでに学習してきたいろいろな形が線対称な形か点対称な形かを調べよう。

問題 多角形についてまとめよう。

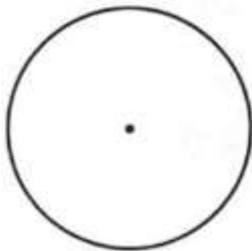


| | 線対称 | 対称の軸の数 | 点対称 |
|------|-----|--------|-----|
| 正三角形 | ○ | 3 | × |
| 正方形 | ○ | 4 | ○ |
| 正五角形 | ○ | 5 | × |
| 正六角形 | ○ | 6 | ○ |
| 正七角形 | ○ | 7 | × |
| 正八角形 | ○ | 8 | ○ |

- ⑧線対称な図形に対称の軸をかきましょう。
 ⑨点対称な図形に対称の中心をかきましょう。
 ⑩上の表や図を見て、気づいたことを書きましょう。

自由に書かせましょう。(対称の軸の数にふれましょう)

- ⑪円の形は線対称でしょうか。点対称でしょうか。どうしてそう思ったのか、理由もかきましょう。



例：円の形は対称の軸が無数にあるので線対称。そして、対称の中心があるので点対称でもある。

対称の軸と対称の中心を見つけることで、様々な形を仲間分けすることができる。

目標

・ XやYを使った式を考えることができる。(思考・判断・表現)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|------------------------|
| 1. 問題を提示する。 <div data-bbox="539 454 919 629" style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>1 下のように、はばが5cmのテープを何cmかの長さで切り取って、長方形を作ります。このときにできる長方形の面積を表す式を書きましょう。</p> </div> | 1. (2分) |
| 2. 学習のめあてを伝える。 <div data-bbox="220 633 983 689" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> 場面を式に表し、かんたんな式にしよう。 </div> 縦の長さは5cm、横の長さはいろいろな数字に変わります。 ・今までは□を使って表していた。 | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. □の代わりにXを用いることを伝える。 これまでは□を使っていましたが、これからはXを使って表します。 p.27の③、④の問題を解きましょう。 | 3. (15分) →ワークシート |
| 4. 円の直径と円周の長さの関係を表す式から、X以外にもYの記号が使えることを伝える。 円の直径は、数字が変化するのでXで表します。円周の長さは、それによってどう変わるでしょう。 ・3. 14ずつ増えていく。 ・Xの数が変わると、Yも変わる。 p.28の②、③、④の問題を解きましょう。 | 4. (35分) →ワークシート |
| 5. 学習のまとめをする。 <div data-bbox="193 1402 962 1507" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> XやYなどの文字を使うと、数量の関係を1つの式にまとめて表すことができる。 </div> | 5. (40分) →ワークシート |
| 6. p.28△2の練習問題を解く。 | 6. (45分) →ノートや黒板上で。 |

II 指導のポイント

- ・ □からXに代わることを伝え、中学校でも活用していくことを意識させましょう。
- ・ XとYのかき方の指導も行いましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・ 文字を使うと便利に表せることを感じさせましょう。

5-1 板書計画

場面を式に表し、かんたんな式にしよう。

問題1 長方形の面積を表す式を考えよう。

| 長さ | 幅 | 面積 |
|-----|------|---------------------------------|
| 5cm | 10cm | 5 × 10 = 50 (cm ²) |
| 5cm | 15cm | 5 × 15 = 75 (cm ²) |
| 5cm | 20cm | 5 × 20 = 100 (cm ²) |
| 5cm | 25cm | 5 × 25 = 125 (cm ²) |

$5 \times X$

と表すことができる。

| | |
|---------|---------------------|
| X=26のとき | 130 cm ² |
| X=27のとき | 135 cm ² |
| X=28のとき | 140 cm ² |

④式 5×7.5

答え 37.5 cm²

問題2 円の直径と円周の長さの関係を表す式を考えよう。

| 直径 | 円周 | 計算式 | 結果 |
|-----|------|-------------------|-----------|
| 1cm | 3.14 | $1 \times 3.14 =$ | 3.14 (cm) |
| 2cm | 6.28 | $2 \times 3.14 =$ | 6.28 (cm) |
| 3cm | 9.42 | $3 \times 3.14 =$ | 9.42 (cm) |

$X \times 3.14 = Y$
と表すことができる。

| | |
|---------|-----------|
| X=10のとき | Y=31.4 cm |
| X=15のとき | Y=47.1 cm |
| X=20のとき | Y=62.8 cm |

③式 2.5×3.14

答え 7.85 cm

④式 $X \times 3.14 = 47.1$

答え 15 cm

XやYなどの文字を使うと、数量の関係を1つの式にまとめて表すことができる。



式の両辺に、xとyの両方をかき足しましょう。

① $2x + 3y = 10$ の両辺に x をかき足すと、
両辺は $3xy$ です。

② 2Lのジュースの缶を、4Lの缶にした。

残りはyLです。

③ xとyの両方を100円で買おうとします。

100円をyとすると、 $100 = 2x + y$ です。

月

日()

時間目

名前

めあて

Blank box for writing the purpose.

問題1 長方形の面積を表す式を考えよう。

| | 縦の長さ | × | 横の長さ | = | 面積 |
|------|-------|---|------|---|--------------------|
| 5 cm | 10 cm | × | 5 | × | (cm ²) |
| 5 cm | 15 cm | × | 5 | × | (cm ²) |
| 5 cm | 20 cm | × | 5 | × | (cm ²) |
| 5 cm | 25 cm | × | 5 | × | (cm ²) |
| ⋮ | ⋮ | | ⋮ | | ⋮ |

5 ×
と表すことができる。

③

④式

答え

問題2 円の直径と円周の長さの関係を表す式を考えよう。

| | 直径の長さ | × | 円周率 | = | 円周の長さ |
|----------|-------|---|------|---|-------|
| 1 cm のとき | 1 | × | 3.14 | = | (cm) |
| 2 cm のとき | 2 | × | 3.14 | = | (cm) |
| 3 cm のとき | 3 | × | 3.14 | = | (cm) |
| ⋮ | ⋮ | | ⋮ | | ⋮ |

× =
と表すことができる。

②

③式

答え

④式

答え

Blank box for additional notes or answers.

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

場面を式に表し、かんたんな式にしよう。

問題1 長方形の面積を表す式を考えよう。

| | 縦の長さ | × | 横の長さ | = | 面積 |
|-----|------|---|------|---|------------------------|
| 5cm | 10cm | × | 10 | = | 100 (cm ²) |
| 5cm | 15cm | × | 15 | = | 150 (cm ²) |
| 5cm | 20cm | × | 20 | = | 200 (cm ²) |
| 5cm | 25cm | × | 25 | = | 250 (cm ²) |
| ⋮ | ⋮ | | ⋮ | | ⋮ |

5 × X

と表すことができる。

- ③ X = 26 のとき 130 cm²
- X = 27 のとき 135 cm²
- X = 28 のとき 140 cm²

④式 5 × 7.5

答え 37.5 cm²

問題2 円の直径と円周の長さの関係を表す式を考えよう。

| | 直径の長さ | × | 円周率 | = | 円周の長さ |
|---------|-------|---|------|---|-----------|
| 1cm のとき | 1 | × | 3.14 | = | 3.14 (cm) |
| 2cm のとき | 2 | × | 3.14 | = | 6.28 (cm) |
| 3cm のとき | 3 | × | 3.14 | = | 9.42 (cm) |
| ⋮ | ⋮ | | ⋮ | | ⋮ |

X × 3.14 = Y

と表すことができる。

- ② X = 10 のとき Y = 31.4 cm
- X = 15 のとき Y = 47.1 cm
- X = 20 のとき Y = 62.8 cm

③式 2.5 × 3.14

答え 7.85 cm

④式 X × 3.14 = 47.1

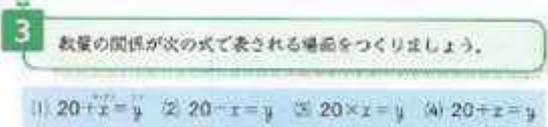
答え 15 cm

XやYなどの文字を使うと、数量の関係を1つの式にまとめて表すことができる。

目標

・いろいろな場面をXやYを使った式に表すことができる。(思考・判断・表現)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|-------------------------------|
| 1. 問題を提示する。  | 1. (2分) |
| 2. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> いろいろな場面の式の表し方を考えよう。 </div> | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. P.29 ³ の問題に取り組む。 こうた、しほ、あみ、あると、みさきの5人の人の考えを (1)～(4)の式にあてはめましょう。 | 3. (15分) →ワークシート |
| 4. p.30 ⁴ の問題に取り組む。 ①、②を解きましょう。 | 4. (25分) →ワークシート |
| 5. 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> XやYを使うと、様々な場면을式で表すことができる。 </div> | 5. (35分) →ワークシート |
| 6. p.30△4の練習問題を解く。 | 6. (38分) →ワークシート |
| 7. p.32 たしかめようの問題を解く。 | 7. (45分) →ノートや黒板、または宿題などで。 |

II 指導のポイント

・文字を使った式に慣れることができるよう、重ねて指導をしていきましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・ $X=○$ 、 $Y=○$ といったかき方に慣れさせましょう。

5-2 板書計画

いろいろな場面の式の表し方を考えよう。

p.29 ③ 数量の関係が次の式で表される場面は、どれでしょうか。

- (1) $20+x=y$ (2) $20-x=y$ (3) $20 \times x=y$ (4) $20 \div x=y$

| | | |
|--|--|---|
| <p>20円のボールペンが10個入っています。ボールペンの数をy個とすると、ボールペンの数はy個です。</p> <p>(1)</p> | <p>面積が20cm²の長方形があり、長さが4cmです。幅がxcmです。幅がycmです。</p> <p>(4)</p> | <p>20円のりんごをy個買います。代金はx円です。</p> <p>(3)</p> |
| <p>平均速が20km/hで、x時間走ります。総走行距離がykmです。</p> <p>(2)</p> | <p>毎時xkmで走り出した。20kmの道のりをy時間走ります。</p> <p>(5)</p> | |

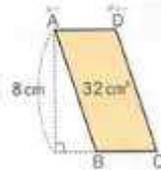
△4
式 $X \times 3 = 120$
 $X = 120 \div 3 = 40$
答え 時速40km

△3 式の場面を式で表してみましょう。
① 12Lの消毒液を3人に分けてその残りの量
② 20mのテープを5人分けて分けました。
1人分はymです。

△4 数量の関係が次の式で表される場面は、どれでしょうか。
① $20+x=y$ ② $20-x=y$ ③ $20 \times x=y$
④ $20 \div x=y$
⑤ 1時間20km/hで走ると、x時間走ると、ykm走ります。
⑥ 平均速が20km/hで、x時間走ると、ykm走ります。

△3 平均速が20km/hで走ると、x時間走ると、ykm走ります。
① 12Lの消毒液を3人に分けてその残りの量
② 20mのテープを5人分けて分けました。
1人分はycmです。

p.30 ④ 辺BCを底辺としたとき、高さは8cmです。面積は32cm²です。
④ 辺BCの長さは何cmですか。



① 辺BCの長さをxcmとすると、どんな式になるか。
式 $X \times 8 = 32$

② 答え 4cm

XやYを使うと、様々な場면을式で表すことができる。

月

日()

時間目

名前

めあて

Blank box for writing the purpose of the lesson.

p.29 3 数量の関係が次の式で表される場面は、どれでしょうか。

- (1) $20 + x = y$ (2) $20 - x = y$ (3) $20 \times x = y$ (4) $20 \div x = y$

こうた
20円のおめとx円のジュースをy杯買います。代金はy円です。

Blank box for answer.

しほ
面積が20cm²の長方形があって、縦の長さはxcmです。横の長さはycmです。

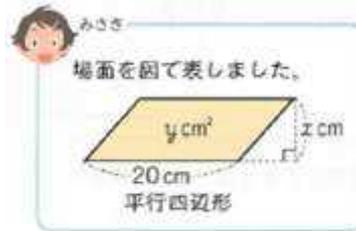
Blank box for answer.

はると
20円のガムをx個買います。代金はy円です。

Blank box for answer.

あみ
折り紙が20枚あって、x枚使います。残りはy枚です。

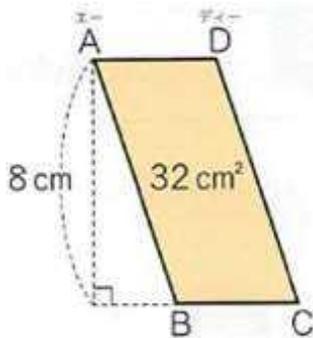
Blank box for answer.



Blank box for answer.

p.30 辺BCを底辺としたとき、高さは8cmです。面積は32cm²です。

4 辺BCの長さは何cmですか。



① 辺BCの長さをx cmとすると、どんな式になるか。
式

② 答え

△ 4

式

答え

Blank box for writing the answer to question 4.

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

いろいろな場面の式の表し方を考えよう。

p.29 3 数量の関係が次の式で表される場面は、どれでしょうか。

(1) $20 + x = y$ (2) $20 - x = y$ (3) $20 \times x = y$ (4) $20 \div x = y$



こうた
20円のおめとx円のジュースをy杯買います。代金はy円です。

(1)



しほ
面積が20cm²の長方形があって、縦の長さはxcmです。横の長さはycmです。

(4)



はると
20円のガムをx個買います。代金はy円です。

(3)

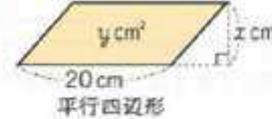


あみ
折り紙が20枚あって、x枚使います。残りはy枚です。

(2)



みさ
場面を図で表しました。

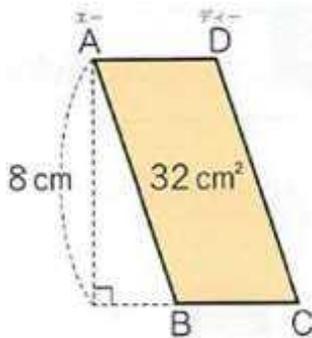


(3)

p.30 辺BCを底辺としたとき、高さは8cmです。面積は32cm²です。

4

辺BCの長さは何cmですか。



① 辺BCの長さをxcmとすると、どんな式になるか。

式 $X \times 8 = 32$

② 答え 4cm

△4

式 $X \times 3 = 120$

$X = 120 \div 3 = 40$

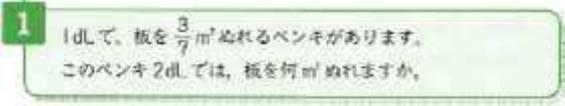
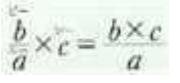
答え 時速40km

XやYを使うと、様々な場面を式で表すことができる。

目標

・分数×整数の仕方について考えることができる。(思考・判断・表現)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---------------------|
| 1. 問題を提示する。  | 1. (2分) |
| 2. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">分数×整数の計算のしかたについて考えよう。</div> | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. P.35 ¹ の問題に取り組む。 どうやって解くことができるだろう。 ・1 dlで $3/7$ 、2 dlだとその2倍。 ・ $3/7$ が2つあるということは $3/7 + 3/7$ 。 | 3. (15分) →ワークシート |
| 4. 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 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る。  </div> | 4. (20分) →ワークシート |
| 5. p.36△1の練習問題を解く。 | 5. (30) →ワークシート |
| 6. p.37 ² の問題に取り組む。 この問題では、あることをすることで、計算が簡単になります。 ・計算の途中で約分ができる。 | 6. (35分) →ワークシート |
| 7. p.37△2、△3の問題を解く。 | 7. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

- ・分子と整数をかけるだけで、計算ができることを身に付けさせましょう。
- ・途中式の約分は、数字が大きくなると必要不可欠です。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・分数×整数の計算のしかたを考えると、どうしてそうなるのかを考えられるように促しましょう。

6-1 板書計画

分数×整数の計算のしかたについて考えよう。

p.35 ① 1Lで、板を $\frac{3}{7}$ m ぬれるペンキがあります。
このペンキ 2Lでは、板を何 m ぬれますか。

式 $3/7 \times 2$

p.36△1

① 6/7

② 12/13

③ 15/2

④ 5/7

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る。

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

p.37 ② 1mの重さが $\frac{5}{18}$ kgのコースがあります。
このコース 3mの重さは何kgですか。

式 $5/18 \times 3$

答え $5/6$

p.37△2

① 2/3

② 7/2

③ 3/4

④ 14/3

⑤ 27/4

⑥ 5

⑦ 18

⑧ 12

p.37△3

6mのとき 5/3kg

9mのとき 5/2kg

月

日()

時間目

名前

めあて

p.35 1

1dLで、板を $\frac{3}{7}m^2$ ぬれるペンキがあります。
このペンキ2dLでは、板を何 m^2 ぬれますか。

式

その式にした理由

p.36△ 1

①

②

③

④

p.37 2

1mの重さが $\frac{5}{18}kg$ のホースがあります。
このホース3mの重さは何kgですか。

式

答え

p.37△ 2

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

p.37△ 3

6mのとき _____

9mのとき _____

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

分数×整数の計算のしかたについて考えよう。

p.35 ①

1dLで、板を $\frac{3}{7}$ m²ぬれるペンキがあります。
このペンキ2dLでは、板を何m²ぬれますか。

式 $3/7 \times 2$

その式にした理由
略

p.36 △ 1

① 6/7

② 12/13

③ 15/2

④ 5/7

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る。

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

p.37 ②

1mの重さが $\frac{5}{18}$ kgのホースがあります。
このホース3mの重さは何kgですか。

式 $5/18 \times 3$ 答え $5/6$

p.37 △ 2

① 2/3

② 7/2

③ 3/4

④ 14/3

⑤ 27/4

⑥ 5

⑦ 18

⑧ 12

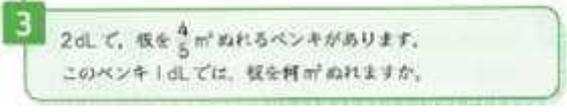
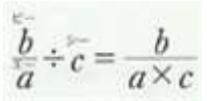
p.37 △ 3

6mのとき 5/3kg9mのとき 5/2kg

目標

・分数×整数の仕方について考えることができる。(思考・判断・表現)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---------------------|
| 1. 問題を提示する。  | 1. (2分) |
| 2. 学習のめあてを伝える。 分数÷整数の計算のしかたについて考えよう。 | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. P.38 3の問題に取り組む。 どうやって解くことができるだろう。 ・2dLで4/5 m³ぬれる。1dLはもとの半分。 ・4/5の大きさの半分は、2/5。 | 3. (12分) →ワークシート |
| 4. p.39 4の問題に取り組む。 4/5 ÷ 2のときは、半分なので2/5で解けました。では、 4/5 ÷ 3ではどうでしょうか。 ・割りきれない。どうしたらいいのだろう。 ・分数は分母と分子に同じ数をかけても大きさは変わらないから、 それを使ってみるといいのでは。 | 4. (20分) →ワークシート |
| 5. 学習のまとめをする。 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る。  | 5. (30) →ワークシート |
| 6. p.39 △4の問題を解く。 | 6. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

- ・分数÷整数になると、児童はなかなかその意味を考えることが難しくなります。数直線や図も活用しましょう。
- ・なぜ分母でかけ算をするのか、丁寧に解説しましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・数直線や図を活用して児童が説明する活動をすると、学びが深まります。

6-2 板書計画

分数÷整数の計算のしかたについて考えよう。

p.38³ 2dLで、板を $\frac{4}{5}$ m²ぬれるペンキがあります。
このペンキ1dLでは、板を何m²ぬれますか。

式 $4/5 \div 2$



p.38⁴ $\frac{4}{5} \div 3$ の計算のしかたを説明しましょう。



$$\begin{aligned} \frac{4}{5} \div 3 &= \frac{4 \times 3}{5 \times 3} \div 3 \\ &= \frac{4 \times 3 \div 3}{5 \times 3} \\ &= \frac{4}{5 \times 3} \\ &= \frac{4}{15} \end{aligned}$$

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る。

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

- ① $\frac{2}{5} \div 3$ ② $\frac{3}{4} \div 7$ ③ $\frac{6}{7} \div 3$ ④ $\frac{5}{6} \div 5$
⑤ $\frac{8}{9} \div 6$ ⑥ $\frac{24}{25} \div 16$ ⑦ $\frac{12}{11} \div 8$ ⑧ $\frac{25}{3} \div 100$

月

日()

時間目

名前

めあて

p.38 ③ 2dLで、板を $\frac{4}{5}$ m²ぬれるペンキがあります。
このペンキ1dLでは、板を何m²ぬれますか。

式

その式にした理由

p.38 ④ $\frac{4}{5} \div 3$ の計算のしかたを説明しましょう。

p.39△4

- | | | | |
|---|---|---|---|
| ① | ② | ③ | ④ |
| ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧ |

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

分数÷整数の計算のしかたについて考えよう。

p.38 ③ 2dLで、板を $\frac{4}{5} \text{ m}^2$ ぬれるペンキがあります。
このペンキ 1dLでは、板を何 m^2 ぬれますか。

式 $4 / 5 \div 2$

その式にした理由
略

p.38 ④ $\frac{4}{5} \div 3$ の計算のしかたを説明しましょう。

略

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る。

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

p.39 △ 4

① 2/15

② 3/28

③ 6/21

④ 1/6

⑤ 4/27

⑥ 3/50

⑦ 3/22

⑧ 1/12

目標

・分数×整数の仕方について考えることができる。(思考・判断・表現)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|--|
| <p>1. 学習のめあてを伝える</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> 分数×整数、分数÷整数の計算のしかたを身に付けよう </div> <p>2. p.40 練習に取り組む。</p> <p>3. 答え合わせをする。 (全員が終わってから一斉にする、終わった順に丸付けをするなど、実態に合わせて行う。早く終わった児童には、つまずいている児童へアドバイスをさせるとよい。)</p> | <p>1. (2分)</p> <p>2. (35分) →ワークシート</p> <p>3. (45分)</p> |

II 指導のポイント

- ・復習が必要な場合には、事前に指導しましょう。
- ・どの問題につまずきがあるか、取り組んでいる様子をよく見て声掛けをしましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・数直線や図を活用して児童が説明する活動をすると、学びが深まります。

7-1 板書計画

分数×整数、分数÷整数の計算のしかたを身に付けよう

p.40△1

| | | | |
|--------|-------|-------|-------|
| ①2/5 | ②24/7 | ③15/2 | ④7 |
| ⑤33/4 | ⑥34 | ⑦1/5 | ⑧7/81 |
| ⑨16/35 | ⑩1/14 | ⑪4/11 | ⑫3/10 |

p.40△2

| | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| ①式 $9/2 \div 3$ 答え $3/2$ | ②式 $3/2 \times 9$ 答え $27/2$ |
|-----------------------------|--------------------------------|

p.40△3

| |
|----------|
| ① 4 8 |
| ② 4の倍数 |
| ③ 6 |

p.40△4

あてはまる方に○をしましょう。
比例している ・ 比例していない

どうしてそう考えたのか
使うペンキの量が2倍、3倍…になると、
ぬれる面積も2倍、3倍…になるから。

月

日()

時間目

名前

めあて

p.40△1

| | | | |
|---|---|---|---|
| ① | ② | ③ | ④ |
| ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧ |
| ⑨ | ⑩ | ⑪ | ⑫ |

p.40△2

| | |
|----------|----------|
| ①式 答え | ②式 答え |
|----------|----------|

p.40△3

| |
|---|
| ① |
| ② |
| ③ |

p.40△4

あてはまる方に○をしましょう。

比例している ・ 比例していない

どうしてそう考えたのか

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

分数×整数、分数÷整数の計算のしかたを身に付けよう

p.40△1

① $2/5$ ② $24/7$ ③ $15/2$

④ 7

⑤ $33/4$

⑥ 34

⑦ $1/5$ ⑧ $7/81$ ⑨ $16/35$ ⑩ $1/14$ ⑪ $4/11$ ⑫ $3/10$

p.40△2

①式 $9/2 \div 3$ 答え $3/2$ ②式 $3/2 \times 9$ 答え $27/2$

p.40△3

① 4 8

② 4 の倍数

③ 6

p.40△4

あてはまる方に○をしましょう。

比例している ・ 比例していない

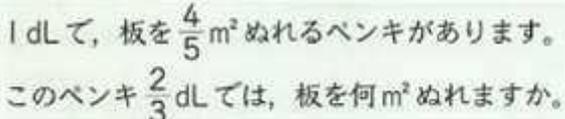
どうしてそう考えたのか

使うペンキの量が2倍、3倍…になると、ぬれる面積も2倍、3倍…になるから。

目標

・分数×分数の仕方について考えることができる。(思考・判断・表現)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---------------------|
| 1. 問題を提示する。  | 1. (2分) |
| 2. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">分数×分数の計算のしかたについて考えよう。</div> | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. p.41 1 の問題に取り組む。 どうやって解くことができるだろう。 ・整数の時は分子に整数をかけた。分母はどうしたらいいか。 ・数直線で表すと、どうなるだろう | 3. (25分) →ワークシート |
| 4. 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 分数に分数をかける計算は、分母どうし、 $\frac{b}{a} \times \frac{d}{c} = \frac{b \times d}{a \times c}$ 分子どうしをかける。 </div> | 4. (30分) →ワークシート |
| 5. p.44△1、△2の練習問題を解く。 | 5. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

- ・分数に分数をかけるという仕組みは、なかなか理解することが難しいので、つまづく場合には公式を身に付けさせてから開設をするとよいでしょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

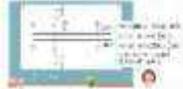
- ・これまでに学習してきた計算の仕方を思い出しながら取り組めるようにしましょう。

7-2 板書計画

分数×分数の計算のしかたについて考えよう。

p.41 ① 1 dLで、板を $\frac{4}{5}$ m² ぬれるペンキがあります。
このペンキ $\frac{2}{3}$ dLでは、板を何m² ぬれますか。

式 $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$



分数に分数をかける計算は、分母どうし、
分子どうしをかける。

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

①

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$$

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

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

$$\frac{4}{9} \times \frac{2}{3}$$

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

$$\frac{9}{7} \times \frac{5}{8}$$

②

1 mの重さが $\frac{2}{9}$ kgのホースがあります。
このホース $\frac{4}{5}$ mの重さは何kgですか。

月

日()

時間目

名前

めあて

p.41 1

1 dLで、板を $\frac{4}{5} \text{ m}^2$ ぬれるペンキがあります。
このペンキ $\frac{2}{3} \text{ dL}$ では、板を何 m^2 ぬれますか。

式

その式にした理由

p.44△ 1

①

②

③

④

⑤

⑥

p.44△ 2

⑤式

こたえ

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

分数×分数の計算のしかたについて考えよう。

p.41 1

1 dLで、板を $\frac{4}{5} \text{ m}^2$ ぬれるペンキがあります。
このペンキ $\frac{2}{3} \text{ dL}$ では、板を何 m^2 ぬれますか。

式 $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$

その式にした理由

分数に分数をかける計算は、分母どうし、
分子どうしをかける。

$$\frac{\overset{\text{ビ}}{b}}{\underset{\text{ア}}{a}} \times \frac{\overset{\text{ディー}}{d}}{\underset{\text{シー}}{c}} = \frac{b \times d}{a \times c}$$

p.44△ 1

①途中式も。

 $\frac{3}{8}$

②途中式も。

 $\frac{6}{15}$

③途中式も。

 $\frac{25}{18}$

④途中式も。

 $\frac{8}{27}$

⑤途中式も。

 $\frac{21}{10}$

⑥途中式も。

 $\frac{45}{56}$

p.44△ 2

⑤式 $\frac{2}{9} \times \frac{4}{5}$ こたえ $\frac{8}{45} \text{ kg}$

目標

・分数×分数を工夫して計算することができる。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---------------------|
| 1. 問題を提示する。 $\frac{8}{9} \times \frac{3}{10}$ の計算のしかたを説明しましょう。 | 1. (2分) |
| 2. 学習のめあてを伝える。 分数×分数の計算を工夫して解こう。 | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. p.44□2の問題に取り組む。 どんな工夫をすると簡単に解くことができるだろう。 ・答えを約分するとよい。 ・途中で約分ができそうだ。 p.45①の問題も、解きましょう。 | 3. (15分) →ワークシート |
| 4. p.46□3の問題に取り組む。 どんな工夫をすると、解くことができるだろう。 ・整数は、分母が1の分数と考えるとよい。 ・帯分数は仮分数にして計算するとよい。 | 4. (30分) →ワークシート |
| 5. 学習のまとめをする。 分数のかけ算では、途中で約分をしたり、整数を分数にし りして計算するとよい。 | 5. (35分) →ワークシート |
| 5. p.45△3の練習問題を解く。 | 6. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

- ・約分を確実にできるようにしましょう。
- ・整数の扱いについて整理できるようにしましょう。特に、帯分数のままで計算しないように声掛けをしましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・途中式を必ず書かせるようにしましょう。

8-1 板書計画

分数×分数の計算を工夫して解こう。

例題 $\frac{8}{9} \times \frac{3}{10}$ の計算めしからを説明しましょう。

$$\frac{8}{9} \times \frac{3}{10} = \frac{8 \times 3}{9 \times 10}$$

例題 $\frac{3}{4} \times \frac{5}{9} \times \frac{2}{5}$
答 1/6

例題 ① $3 \times \frac{2}{7} = \frac{3}{1} \times \frac{2}{7}$
= 6/7

例題 ② $\frac{3}{5} \times \frac{5}{10} = \frac{3}{5} \times \frac{1}{2}$
= 3/10

① $\frac{4}{9} \times \frac{1}{12}$ ② $\frac{6}{7} \times \frac{1}{4}$ ③ $\frac{3}{2} \times \frac{4}{9}$ ④ $\frac{5}{12} \times \frac{9}{10}$
⑤ $\frac{3}{100} \times \frac{25}{9}$ ⑥ $\frac{8}{5} \times \frac{5}{2}$ ⑦ $\frac{3}{7} \times \frac{7}{3}$ ⑧ $\frac{4}{5} \times \frac{5}{6} \times \frac{2}{3}$

分数のかけ算では、途中で約分をしたり、整数を分数にしたりして計算するとよい。

月

日()

時間目

名前

めあて

p.44

2

$\frac{8}{9} \times \frac{3}{10}$ の計算のしかたを説明しましょう。

p.45①式

答え

p.46

3

(1)

(2)

p.45△ 3

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

分数×分数の計算を工夫して解こう。

p.44 2

$\frac{8}{9} \times \frac{3}{10}$ の計算のしかたを説明しましょう。

$$\frac{8}{9} \times \frac{3}{10} = \frac{\overset{4}{\cancel{8}} \times \overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{3}{\cancel{9}} \times \underset{5}{\cancel{10}}}$$

p.45 ①式

$$\frac{3}{4} \times \frac{5}{9} \times \frac{2}{5}$$

答え 1 / 6

p.46 3

$$(1) 3 \times \frac{2}{7} = \frac{3}{\square} \times \frac{2}{7}$$

$$= 6/7$$

$$(2) 1\frac{2}{3} \times \frac{3}{10} = \frac{5}{3} \times \frac{3}{10}$$

$$= 1/2$$

分数のかけ算では、途中で約分をしたり、整数を分数にしたりして計算するとよい。

p.45 △ 3

① 1/27

② 3/14

③ 2/3

④ 3/8

⑤ 1/12

⑥ 4

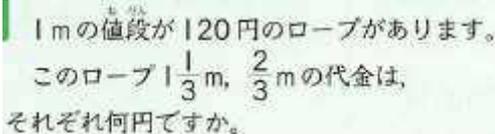
⑦ 1

⑧ 4/9

目標

・場面に合った式を立てて、分数×分数の計算をすることができる。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|---------------------|
| 1. 問題を提示する。  | 1. (2分) |
| 2. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 場面を考えて分数×分数の計算をしよう。 </div> | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. p.46□4の問題に取り組む。 どんな式になるかを考えて、計算しよう ・1mは120円なので、何倍かを考えると計算できる。 ・1より大きい分数でかけると、もとの数よりも大きくなる。 ・1より小さい分数でかけると、もとの数よりも小さくなる。 | 3. (15分) →ワークシート |
| 4. p.47□5の問題に取り組む。 長方形や直方体の辺の長さが分数のとき、どうやって計算するか。 ・分数になったとしても、公式はそのまま使える。 ・長方形は縦×横、直方体は縦×横×高さで計算できる。 | 4. (30分) →ワークシート |
| 5. 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 1より大きい分数でかけるともとの数よりも大きくなる。面積や体積は、整数のときと同じように計算できる。 </div> | 5. (35) →ワークシート |
| 5. p.47△4、p.48△5の練習問題を解く。 | 6. (45) →ワークシート |

II 指導のポイント

- ・数量の関係を捉えられるようにしましょう。
- ・面積や体積では、○分の1の長方形、直方体が○個分という考え方を捉えられるように指導しましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・分数の数量関係を捉えさせるには数直線が有効です。

8-2 板書計画

場面を考えて分数×分数の計算をしよう。

p.46

1. 10000円を10人に分ける。

① $1\frac{1}{3}$ 人の代金 $120 \times 10 = 1200$ 円 答え 100 円

② $\frac{2}{3}$ 人の代金 $120 \times 20 = 2400$ 円 答え 40 円

p.47

1式 $3/5 \times 7/8$

答え $21/40$ cm

2式 $3/5 \times 7/8 \times 3/4$

答え $63/160$

4 にあてはまる不等号を書きましょう。

① $5 \times 1\frac{3}{5} \square 5$ ② $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} \square \frac{3}{4}$ ③ $\frac{1}{2} \times \frac{7}{5} \square \frac{1}{2}$

p.48△5

| | | | |
|--|---|---|--|
| ① 式 $10/3 \times 10/3$ 答え $100/9$ cm | ② 式 $2/5 \times 15/28$ 答え $3/14$ cm | ③ 式 $3/4 \times 4/5 \times 5/5$ 答え 1 cm | ④ 式 $5/3 \times 5/3 \times 5/3$ 答え $125/27$ cm |
|--|---|---|--|

1より大きい分数でかけるともとの数より大きくなる。面積や体積は、整数のときと同じように計算できる。

月

日()

時間目

名前

めあて

Blank box for writing the goal (めあて).

p.46 4

1mの値段が120円のロープがあります。
このロープ $1\frac{1}{3}$ m, $\frac{2}{3}$ mの代金は、
それぞれ何円ですか。

ア $1\frac{1}{3}$ mの代金

式 

答え 円

イ $\frac{2}{3}$ mの代金

式 

答え 円

p.47 5

(1)式

(2)式

答え

答え

Blank box for writing the goal (めあて).

p.47△ 4

①

②

③

p.48△ 5

①

式

答え

②

式

答え

③

式

答え

④

式

答え

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

場面を考えて分数×分数の計算をしよう。

p.46 4

1mの値段が120円のロープがあります。
このロープ $1\frac{1}{3}$ m, $\frac{2}{3}$ mの代金は、
それぞれ何円ですか。

ア $1\frac{1}{3}$ mの代金

式

 $120 \times 1\frac{1}{3}$

答え 160 円

イ $\frac{2}{3}$ mの代金

式

 $120 \times \frac{2}{3}$

答え 80 円

p.47 5

(1)式 $\frac{3}{5} \times \frac{7}{8}$ 答え $\frac{21}{40} \text{ cm}^2$ (2)式 $\frac{3}{5} \times \frac{7}{8} \times \frac{3}{4}$ 答え $\frac{63}{160}$

1より大きい分数でかけるともとの数より大きくなる。面積や体積は、整数のときと同じように計算できる。

p.47 △ 4

① >

② <

③ <

p.48 △ 5

①

式 $\frac{10}{3} \times \frac{10}{3}$ 答え $\frac{100}{9} \text{ cm}^2$

②

式 $\frac{2}{5} \times \frac{15}{28}$ 答え $\frac{3}{14} \text{ cm}^2$

③

式 $\frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \frac{5}{3}$ 答え 1 cm^3

④

式 $\frac{5}{3} \times \frac{5}{3} \times \frac{5}{3}$ 答え $\frac{125}{27} \text{ cm}^3$

目標

- ・計算のきまりを活用して分数のかけ算を解くことができる。(知識・技能)
- ・逆数について理解する。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---------------------|
| 1. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">分数のかけ算について理解を深めよう。</div> | 1. (5分) ワークシート |
| 2. p.49□6の問題に取り組む。 分数の計算でも、㊦~㊧の計算のきまりは成り立つか調べよう。 ・㊦でも成り立った。 ・㊧でもできた。分数でも整数と同じで計算のきまりは成り立つ。 | 2. (15分) →ワークシート |
| 3. p.50□7の問題に取り組む。 積が1になる2つの数の組み合わせを見つけよう。 ・分母と分子が逆になっているもの同士をかけると1になる。 ・ $1/4$ と4は、2つをかけると1になる。 | 3. (25分) →ワークシート |
| 4. 学習のまとめをする。 <div style="border: 3px double black; padding: 5px; margin: 5px 0;">分数のかけ算でも、計算のきまりは成り立つ。ある分数に分数をかけて1になるとき、その分数はある分数の逆数という。</div> | 4. (30分) →ワークシート |
| 5. p.49△6、p.50△7の練習問題を解く。 | 5. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

- ・計算のきまりを確実に身に付けられるようにしましょう。
- ・整数や小数でも、分数に表すと逆数が見つかることを捉えることができるように支援しましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・計算のきまりは実際に数を代入させて一つ一つ確かめることが望ましいです。

9-1 板書計画

分数のかけ算について理解を深めよう。

p.49

aに $\frac{1}{2}$, bに $\frac{1}{4}$, cに $\frac{1}{5}$ をあてはめて,

①-④のきまりが 成り立つかどうか調べよう。

② $a \times b = b \times a$

③ $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

④ $(a+b) \times c = a \times c + b \times c$

⑤ $(a-b) \times c = a \times c - b \times c$

略

分数のかけ算でも、計算のきまりは成り立つ。ある分数に分数をかけて1になるとき、その分数はある分数の逆数という。

p.50

$\frac{5}{6}$ $\frac{2}{9}$ $\frac{6}{5}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{9}{8}$ $\frac{8}{7}$ $\frac{9}{2}$ 4



計算のきまりを使って、くふうして計算しましょう。

① $(\frac{7}{8} \times \frac{5}{6}) \times \frac{6}{5}$ ② $(\frac{2}{3} + \frac{1}{4}) \times 12$ ③ $\frac{3}{4} \times 5 + \frac{3}{4} \times 7$



次の数の逆数を求めましょう。

① $\frac{5}{7}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ $\frac{13}{9}$ ④ 6 ⑤ 0.3 ⑥ 2.7

$0.3 = \frac{\square}{10}$

月

日()

時間目

名前

めあて

Blank box for writing the purpose (めあて).

p.49 6

a に $\frac{1}{2}$, b に $\frac{1}{4}$, c に $\frac{1}{5}$ をあてはめて,

ア~エのきまりが 成り立つかどうか調べよう。

ア $a \times b = b \times a$

イ $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

ウ $(a + b) \times c = a \times c + b \times c$

エ $(a - b) \times c = a \times c - b \times c$

p.50 7

| | | | | | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---|
| $\frac{5}{6}$ | $\frac{2}{9}$ | $\frac{6}{5}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{7}{8}$ | $\frac{9}{8}$ | $\frac{8}{7}$ | $\frac{9}{2}$ | 4 |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---|

Blank box for writing the answer to problem 7.

p.49△ 6

①式

答え

②式

答え

③式

答え

p.50△ 7

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ |
|---|---|---|---|---|---|

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

分数のかけ算について理解を深めよう。

p.49 6

a に $\frac{1}{2}$, b に $\frac{1}{4}$, c に $\frac{1}{5}$ をあてはめて,

㉖~㉙のきまりが成り立つかどうか調べよう。

$$\text{㉖} \quad a \times b = b \times a$$

$$\text{㉗} \quad (a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

$$\text{㉘} \quad (a + b) \times c = a \times c + b \times c$$

$$\text{㉙} \quad (a - b) \times c = a \times c - b \times c$$

㉖~㉙を実際にあてはめてやってみる。

どれも、左側と右側の式の答えは同じ。

p.50 7

$$\frac{5}{6} \quad \frac{2}{9} \quad \frac{6}{5} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{7}{8} \quad \frac{9}{8} \quad \frac{8}{7} \quad \frac{9}{2} \quad 4$$

分数のかけ算でも、計算のきまりは成り立つ。ある分数に分数をかけて1になるとき、その分数はある分数の逆数という。

p.49 △ 6

①式

$$\frac{7}{8} \times \left(\frac{5}{6} \times \frac{6}{5} \right) = \frac{7}{8}$$

答え

②式

$$\text{答え} \quad \frac{2}{3} \times 12 + \frac{1}{4} \times 12 = 11$$

③式

$$\frac{3}{4} \times (5+7) = 9$$

答え

p.50 △ 7

① 7/5

② 3

③ 9/13

④ 1/6

⑤ 10/3

⑥ 10/27

目標

・様々な分数×分数の計算をすることができる。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---|
| 1. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> 分数のかけ算の理解をたしかめよう。 </div> 2. p.51 たしかめようの問題に取り組む。 3. 個別もしくは全体で答え合わせをし、理解を確かめる。 4. p.52 を全体で確認し合う。 ※十分に時間が確保できない場合には省略可。 | 1. (2分) 2. (35分) →ワークシート 3. (40分) →ワークシート 4. (45分) →教科書 |

II 指導のポイント

- ・机間指導等で、理解の様子を確認しましょう。
- ・途中式で約分がきちんとできているかが重要です。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

9-2 板書計画

分数のかけ算の理解をたしかめよう。

① 1斗で、板を $\frac{3}{5}$ ㎡ぬれるペンキがあります。

- ① このペンキ3斗では、板を何㎡ぬれますか。
 ② このペンキ $\frac{2}{3}$ 斗では、板を何㎡ぬれますか。

② 積が3より小さくなるのはどれですか、計算をしないで答えましょう。

- ① $3 \times \frac{2}{7}$ ② $3 \times 1\frac{1}{2}$ ③ $3 \times \frac{5}{4}$ ④ $3 \times \frac{14}{15}$

④ 計算をしましょう。

- ① $\frac{5}{6} \times 8$ ② $\frac{3}{7} + 6$ ③ $\frac{3}{7} \times \frac{1}{5}$
 ④ $\frac{9}{8} \times \frac{1}{4}$ ⑤ $\frac{3}{8} \times \frac{7}{12}$ ⑥ $\frac{7}{24} \times \frac{15}{14}$
 ⑦ $\frac{4}{9} \times \frac{5}{2}$ ⑧ $\frac{3}{4} \times \frac{7}{6} \times \frac{2}{3}$ ⑨ $5 \times \frac{5}{6}$
 ⑩ $(\frac{5+3}{6}) \times 12$ ⑪ $(\frac{3 \times 7}{16 \times 12}) \times \frac{12}{7}$

④ 次の数の逆数を求めましょう。

- ① $\frac{2}{7}$ ② $\frac{5}{8}$ ③ 8
 ④ 0.9 ⑤ 0.07 ⑥ 1.3

東京都の羽田空港から兵庫県の高松空港まで、飛行機が時速600kmで飛び、2時間40分かかりました。
 ① 2時間40分は、何時間ですか、分数で表しましょう。
 ② 羽田空港から高松空港までの距離は何kmですか。



月

日()

時間目

名前

めあて

Blank rectangular box for writing the purpose (めあて).

p.51△ 1

①式

答え

②式

答え

p.51△ 2

記号とその理由

Large rectangular box for writing the symbol and its reason.

p.51△ 3

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

⑪

p.51△ 4

①

②

③

④

⑤

⑥

Box for answer ①

Box for answer ②

Box for answer ③

Box for answer ④

Box for answer ⑤

Box for answer ⑥

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

分数のかけ算の理解をたしかめよう。

p.51△1

①式

$$\frac{3}{5} \times 3 = \frac{9}{5}$$

答え

$$\frac{9}{5} \left(1 \frac{4}{5}\right) \text{m}^2$$

②式

$$\frac{3}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{5} \quad \text{答え} \quad \frac{2}{5} \text{m}^2$$

答え

p.51△2

記号とその理由

㊦、㊧

1より小さい分数をかけると、もとの数より小さくなるから など

p.51△3

①20/3

②1/14

③3/35

④9/32

⑤7/32

⑥5/16

⑦1

⑧7/12

⑨5/2

⑩19

⑪3/16

p.51△4

①7/2

②8/5

③1/8

④10/9

⑤100/7

⑥10/13

目標

・分数÷分数の計算の仕方について考えることができる。(思考・判断・表現)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|-------------------------|
| 1. 問題を提示する。 $\frac{3}{4}$ dLのペンキで、板を $\frac{2}{5}$ m ² ぬれました。 このペンキ1dLでは、板を何m ² ぬれますか。 | 1. (2分) |
| 2. 学習のめあてを伝える 分数÷分数の計算のしかたについて考えよう。 | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. P.55①の問題に取り組む。 どうやって解くことができるだろう。 ・もしも $\frac{3}{4}$ dLの数が整数だったとしたら、わり算の式になる。 ・分数を整数の式になおして計算する方法があった。 ・式の中の二つの数にわる数の逆数をかけると、計算のきまりからも答えは変わらない。※ | 3. (15分) →ワークシート |
| 4. 学習のまとめをする。 分数でわる計算は、 わる数の逆数をかける。 $\frac{b}{a} \div \frac{d}{c} = \frac{b}{a} \times \frac{c}{d} = \frac{b \times c}{a \times d}$ | 4. (20分) →ワークシート |
| 5. p.59②の問題に取り組む。 この問題では、あることをすることで、計算が簡単になります。 ・計算の途中で約分ができる。 | 5. (30分) →ワークシート |
| 6. p.59△1、△2、p.60△3、△4の問題を解く。 | 6. (45分) →ノート、ワークシート |

II 指導のポイント

・分数のわり算の仕組みとして、逆数をかけるという考え方はなかなか理解しづらいです。要点をまずはおさえることを目標に、指導をしていきましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・繰り返し、練習問題を行って身に付けることが効果的です。時間内に終わらない場合には、家庭学習で対応をしていきましょう。

10-1 板書計画

分数÷分数の計算のしかたについて考えよう。

÷記号の計算は、
わる数の逆数をかける。

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

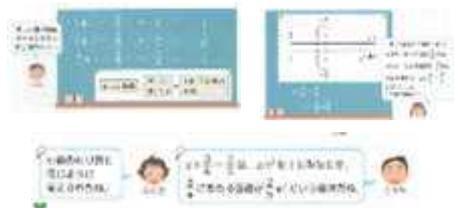
p.55 1

$\frac{3}{4}$ dlのペンキで、板を $\frac{2}{5}$ m²ぬれました。
このペンキ1dlでは、板を何m²ぬれますか。

p.59 2

$$\frac{9}{14} \div \frac{3}{4}$$

式 $\frac{2}{5} \div \frac{3}{4}$



式 $\frac{9}{14} \times \frac{4}{3}$ (途中で約分)

答え $\frac{6}{7}$

- 4
- ① $\frac{3}{8} + \frac{2}{7}$
 - ② $\frac{8}{9} + \frac{3}{4}$
 - ③ $\frac{3}{5} + \frac{5}{4}$
 - ④ $\frac{1}{7} + \frac{2}{5}$
 - ⑤ $\frac{4}{9} + \frac{3}{2}$
 - ⑥ $\frac{3}{2} + \frac{1}{3}$

- 3
- $\frac{9}{8}$ mの重さが $\frac{2}{7}$ kgのコースがあります。
このコース1mの重さは何kgですか。

月

日()

時間目

名前

めあて

p.55 1

$\frac{3}{4}$ dLのペンキで、板を $\frac{2}{5}$ m²ぬれました。
このペンキ1dLでは、板を何m²ぬれますか。

式

その式にした理由

どうやって解くか

p.59 2

$$\frac{9}{14} \div \frac{3}{4}$$

式

答え

p.59△ 1・2～ p.59△ 3・4

ノートもしくはこのワークシートの余白やうらを使って、解きましょう。

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

分数÷分数の計算のしかたについて考えよう。

p.55 1

$\frac{3}{4}$ dLのペンキで、板を $\frac{2}{5}$ m²ぬれました。
このペンキ1dLでは、板を何m²ぬれますか。

式 $2/5 \div 3/4$

その式にした理由

どうやって解くか

分数でわる計算は、
わる数の逆数をかける。

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

p.59 2

$$\frac{9}{14} \div \frac{3}{4}$$

式 $9/14 \times 4/3$ (途中で約分)答え $6/7$

p.59△ 1・2～ p.59△ 3・4

ノートもしくはこのワークシートの余白やうらを使って、解きましょう。

目標

・整数や帯分数を含めた分数÷分数の計算の仕方について考えることができる。

(思考・判断・表現)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|-------------------------|
| 1. 問題を提示する。 整数や帯分数が式の中にある分数のわり算はどうやって解くことができるだろう。 | 1. (2分) |
| 2. 学習のめあてを伝える 整数や帯分数のある分数÷分数の計算のしかたについて考えよう。 | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. P.60□3の問題に取り組む。 | 3. (15分) →ワークシート |
| 4. p.61□4の問題に取り組む。 | 4. (35分) →ワークシート |
| 4. 学習のまとめをする。 整数や帯分数も分数に表して計算をすることで解くことができる。1よりも小さい数でわると、商はもとの数より大きくなる。 | 5. (38分) →ワークシート |
| 6. p.61△5の問題を解く。 | 6. (45分) →ノート、ワークシート |

II 指導のポイント

・整数や帯分数を分数になおして計算することを確実に身に付けさせましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・数直線を用いることで、1よりも小さい数でわると商が大きくなることを実感させましょう。

10-2 板書計画

整数や帯分数のある分数÷分数の計算のしかたについて考えよう。

例①

$$\textcircled{1} 4 \div \frac{2}{3} = \frac{4}{1} \times \frac{3}{2} = \frac{12}{2} = 6$$

$$\textcircled{2} \frac{2}{3} \div 3\frac{1}{5} = \frac{2}{3} \div \frac{16}{5} = \frac{2}{3} \times \frac{5}{16} = \frac{10}{24} = \frac{5}{12}$$

例②

④ $\frac{1}{3}$ の重さが 12g の皿・利金と、 $\frac{2}{3}$ の重さが 12g の皿・利金があります。1皿の重さは、それぞれ何gですか。



式 $12 \div 1$ と $1/3 = 9$ $12 \div 2/3 = 18$
 答え 細い…9 g 太い…18 g

整数や帯分数も分数に表して計算をすることで解くことができる。1よりも小さい数でわると、商はもとの数より大きくなる。

5

□にあてはまる不等号を書きましょう。

① $4 \div \frac{3}{7}$ □ 4

② $\frac{2}{5} \div \frac{5}{4}$ □ $\frac{2}{5}$

③ $6 \div 1\frac{2}{7}$ □ 6

月

日()

時間目

名前

めあて

Blank box for writing the goal.

p.60

$$\textcircled{1} \quad 4 \div \frac{9}{2} = \frac{4}{\square} \times \frac{2}{9}$$

$$= \square$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{2}{3} \div 3\frac{1}{5} = \frac{2}{3} \div \frac{16}{5}$$

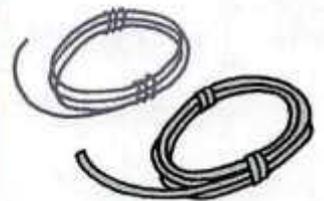
$$= \frac{2 \times 5}{3 \times 16}$$

$$= \square$$

p.61

4

$1\frac{1}{3}$ mの重さが12gの細い針金と、
 $\frac{2}{3}$ mの重さが12gの太い針金があります。
 1 mの重さは、それぞれ何gですか。



式

答え

Blank box for writing the formula and answer.

p.61 \triangle 5

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

整数や帯分数のある分数÷分数の計算のしかたについて考えよう。

p.60 ③

$$\textcircled{1} \quad 4 \div \frac{9}{2} = \frac{4}{\boxed{1}} \times \frac{2}{9}$$

$$= \boxed{\frac{8}{9}}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{2}{3} \div 3\frac{1}{5} = \frac{2}{3} \div \frac{16}{5}$$

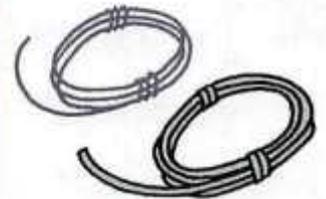
$$= \frac{\boxed{2} \times \boxed{5}}{3 \times \boxed{16}}$$

$$= \boxed{\frac{5}{24}}$$

p.61 ④

4

$1\frac{1}{3}$ mの重さが12gの細い針金と、
 $\frac{2}{3}$ mの重さが12gの太い針金があります。
 1 mの重さは、それぞれ何gですか。



式 $12 \div 1$ と $1/3 = 9$ $12 \div 2/3 = 18$

答え 細い…9 g 太い…18 g

整数や帯分数も分数に表して計算をすることで解くことができる。1よりも小さい数でわると、商はもとの数より大きくなる。

p.61 △ 5

①

>

②

<

③

<

目標

・分数÷分数の計算の仕方について考えることができる。(思考・判断・表現)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---------------------|
| 1. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">分数÷分数の理解を深めよう。</div> | 1. (3分) |
| 2. P.62 ⁵ の問題に取り組む。 どうやって解くことができるだろう。 ・どちらの数字がわる数になるのか、難しい。 ・数直線に表すことで、求めるXが見つかる。 | 2. (15分) →ワークシート |
| 3. p.63 ⁶ の問題に取り組む。 小数や整数、分数がまじった分数のかけ算やわり算は、どうやって解くのだろう。 ・小数や整数を分数にする。 ・分数を小数や整数で表す。 | 3. (30分) →ワークシート |
| 4. 学習のまとめをする。 <div style="border: 3px double black; padding: 10px; margin: 10px 0;">小数、分数、整数のまじった計算は、小数や整数を分数で表すといつでも計算できる。</div> | 4. (35分) →ワークシート |
| 5. p.65△6の問題を解く。 | 5. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

- ・わる数とわられる数がわからない場合には、数直線を用いることで何がXなのかを考えられるようにします。
- ・分数で表すことよきに気付かせましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・数直線で表すことが難しい場合には、求める量の単位に注目させましょう。

1 1 - 1 板書計画

分数÷分数の理解を深めよう。

p.62 ② $\frac{7}{4}$ mの重さが $\frac{2}{5}$ kgのホースがあります。



このホース1mの重さは、何kgになりますか。

式 $(y = \frac{7}{4} \div \frac{2}{5})$
 答え $(y =) \frac{2}{5} \div \frac{7}{4}$



このホース1kgの重さは、何mになりますか。

式 $(y \times \frac{2}{5} = \frac{7}{4})$
 答え $(y =) \frac{7}{4} \div \frac{2}{5}$

p.63 ② $0.3 \div \frac{3}{2} \times 3$

式

答え

小数、分数、整数のまじった計算は、小数や整数を分数で表すといつでも計算できる。

p.65△6

① ① $\frac{2}{1} \times \frac{3}{7} \div \frac{9}{10} = \frac{20}{21}$

② ② $\frac{9}{10} \div \frac{8}{1} \div \frac{27}{10} = \frac{1}{24}$

③ ③ $\frac{21}{100} \times \frac{7}{1} \div \frac{42}{10} = \frac{7}{20}$

④ ④ $\frac{42}{10} \div \frac{3}{1} \div \frac{35}{100} = 4$

月

日()

時間目

名前

めあて

Blank box for writing the goal (めあて).

p.62 5

$\frac{7}{4}$ mの重さが $\frac{2}{5}$ kgのホースがあります。



みさき

このホース 1 mの重さは、何 kgになりますか。



りく

このホース 1 kgの長さは、何 mになりますか。

式

答え

式

答え

p.63 6

$$0.3 \div \frac{3}{2} \times 3$$

式

答え

Blank box for writing the goal (めあて).

p.65 \triangle 6

①

②

③

④

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

分数÷分数の理解を深めよう。

p.62 5 $\frac{7}{4}$ mの重さが $\frac{2}{5}$ kgのホースがあります。

みさき

このホース1 mの重さは、何 kgになりますか。



りく

このホース1 kgの長さは、何 mになりますか。

式

$$(r \times \frac{7}{4} = \frac{2}{5})$$

答え

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

式

$$(y \times \frac{2}{5} = \frac{7}{4})$$

答え

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

p.63 6

$$0.3 \div \frac{3}{2} \times 3$$

式

りく

$$\begin{aligned} 0.3 \div \frac{3}{2} \times 3 \\ = 0.3 \div 1.5 \times 3 \\ = 0.2 \times 3 \\ = 0.6 \end{aligned}$$

答え

みさき

$$\begin{aligned} 0.3 \div \frac{3}{2} \times 3 \\ = \frac{3}{10} \div \frac{3}{2} \times 3 \\ = \frac{3}{10} \times \frac{2}{3} \times 3 \\ = \frac{1}{5} \times 3 \\ = \frac{3}{5} \end{aligned}$$

小数、分数、整数のまじった計算は、小数や整数を分数で表すといつでも計算できる。

p.65 \triangle 6

①

$$\textcircled{1} \quad \frac{2}{1} \times \frac{3}{7} \div \frac{9}{10} = \frac{20}{21}$$

②

$$\textcircled{2} \quad \frac{9}{10} \div \frac{8}{1} \div \frac{27}{10} = \frac{1}{24}$$

③

$$\textcircled{3} \quad \frac{21}{100} \times \frac{7}{1} \div \frac{42}{10} = \frac{7}{20}$$

④

$$\textcircled{4} \quad \frac{42}{10} \div \frac{3}{1} \div \frac{35}{100} = 4$$

目標

・場面に合った分数÷分数の計算をすることができる。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|---|
| 1. 学習のめあてを伝える <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">分数のわり算の理解をたしかめよう。</div> 2. p.68 たしかめようの問題に取り組む。 3. 個別もしくは全体で答え合わせをし、理解を確かめる。 4. p.69 を全体で確認し合う。 ※十分に時間が確保できない場合には省略可。 | 1. (3分) 2. (30分) →ワークシート 3. (40分) →ワークシート 4. (45分) →教科書 |

II 指導のポイント

・机間指導等で、理解の様子を確認しましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

1 1 - 2 板書計画

分数のわり算の理解をたしかめよう。

1 商が3より大きくなるのはどれですか。
計算をしないで答えましょう。

㉞ $3 \div \frac{2}{7}$

㉠ $3 \div 1\frac{1}{2}$

㉡ $3 \div \frac{5}{4}$

㉢ $3 \div \frac{14}{15}$

2 米 $\frac{3}{5}$ Lの重さをはかったら、 $\frac{1}{2}$ kgでした。
この米 1 Lの重さは何 kgですか。

3 計算をしましょう。

① $\frac{2}{9} \div \frac{3}{8}$

② $\frac{6}{5} \div \frac{7}{12}$

③ $\frac{2}{7} \div \frac{4}{9}$

④ $\frac{3}{4} \div \frac{9}{8}$

⑤ $14 \div \frac{2}{15}$

⑥ $12 \div \frac{7}{8}$

⑦ $\frac{3}{5} \div \frac{3}{4} \times \frac{5}{4}$

⑧ $\frac{7}{3} \times \frac{1}{2} \div 14$

4 ① 1日に8秒ずつ進む時計があります。この時計は
何日で10分進みますか。
各秒を分の単位で表して
計算しましょう。

60秒 = 1分
8秒 = $\frac{8}{60}$ 分



② おささんの兄さんは、車いすマラソンで42kmを
2時間20分で走りました。

(1) 2時間20分は、何時間ですか。
分数で表しましょう。

20分は
何時間かな。



(2) 兄さんの走る速さは
何kmですか。

月

日()

時間目

名前

めあて

Blank box for writing the purpose (めあて).

p.68△ 1

選んだ理由

Blank box for writing the reason for selection (選んだ理由).

p.68△ 2

式

答え

Blank box for writing the formula (式) and answer (答え) for problem p.68△ 2.

p.68△ 3

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

p.68△ 4

①式

答え

Blank box for writing the formula (①式) and answer (答え) for problem p.68△ 4, question 1.

②(1)式

答え

Blank box for writing the formula (②(1)式) and answer (答え) for problem p.68△ 4, question 2(1).

②(2)

答え

Blank box for writing the answer (②(2) 答え) for problem p.68△ 4, question 2(2).

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

Blank box for the goal (めあて).

p.68△1 ㉗・㉘

選んだ理由

1 よりも小さい数でわると、商は大きくなるから。

p.68△2

式

$$\frac{1}{2} \div \frac{3}{5} = \frac{5}{6}$$

答え

答え $\frac{5}{6}$ kg

p.68△3

①

$$\frac{16}{27}$$

②

$$\frac{72}{35} \left(2\frac{2}{35}\right)$$

③

$$\frac{9}{14}$$

④

$$\frac{2}{3}$$

⑤

105

⑥

$$\frac{96}{7}$$

⑦

$$1$$

⑧

$$\frac{1}{12}$$

⑨

$$6\frac{5}{15} \left(1\frac{1}{3}\right)$$

⑩

$$\frac{3}{14}$$

p.68△4

①式

答え

②(1)式

答え

4 ① 1日に8秒ずつ進む時計があります。この時計は
何日で10分進みますか。 60秒=1分
8秒を分の単位で表して $8\text{秒} = \frac{8}{60}\text{分}$

計算しましょう。
 $8\text{秒} = \frac{8}{60}\text{分} = \frac{2}{15}\text{分}$ $10 \div \frac{2}{15} = 75$ 答え 75日

② あきらの兄さんは、車いすマラソンで42kmを
2時間20分で走りました。

(1) 2時間20分は、何時間ですか。
分数で表しましょう。 $2\frac{1}{3}$ 時間

(2) 兄さんの走る速さは
時速何kmですか。
 $42 \div \frac{7}{3} = 18$ 答え 時速18km

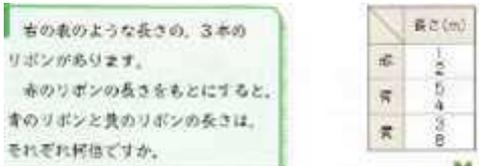
←分数の計算を
速さの問題に
生かせるかな?
まよ
273ページ

20分は
何時間かな。 $\frac{1}{3}$ 時間

目標

・基準となる数をもとにした分数の倍の求め方を考えることができる。(思考・判断・表現)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---|
| <p>1. 問題を提示する。</p>  <p>2. 学習のめあてを伝える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>分数の、ある数をもとにした倍の数を求めよう。</p> </div> <p>3. p.70□1の問題に取り組む。</p> <p>どうやって解くことができるだろう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・整数のときと同じでXを使った式を立てて、倍の数を求める。 <p>青のリボンと、黄色のリボンが赤のリボンの何倍か、求めよう。</p> <p>4. 学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>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う。</p> </div> <p>5. p.71△1、△2の問題に取り組む。</p> | <p>1. (2分)</p> <p>2. (5分) →ワークシート</p> <p>3. (25分) →ワークシート</p> <p>4. (30分) →ワークシート</p> <p>5. (45分) →ワークシート</p> |

II 指導のポイント

- ・数直線を用いながら、数量の関係をおさえましょう。
- ・割合の学習を想起し、もとなる数を1としたときのXの値について考えられるようにしましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・数直線の見方、考え方を身に付けられるようにしましょう。

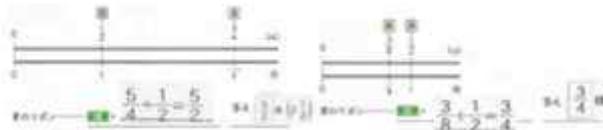
12-1 板書計画

分数の、ある数をもとにした倍の数を求めよう。

p.701

右の表のような長さの、3本のリボンがあります。
赤のリボンの長さをもとにすると、青のリボンと黄のリボンの長さは、それぞれ何倍ですか。

| | 長さ(m) |
|---|---------------|
| 赤 | $\frac{1}{2}$ |
| 青 | $\frac{5}{4}$ |
| 黄 | $\frac{3}{8}$ |



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う。

1 ①の問題で、黄のリボンの長さをもとにすると、赤のリボンと青のリボンの長さは、それぞれ何倍ですか。

2 次の答えを求めましょう。

- $\frac{2}{3}$ kg をもとにすると、 $\frac{5}{9}$ kg は何倍ですか。
- $\frac{8}{9}$ L をもとにすると、 $\frac{5}{6}$ L はいくつにあたりますか。

12-1-1-2
250-22

月

日()

時間目

名前

めあて

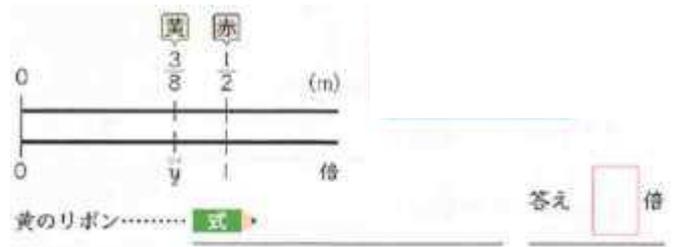
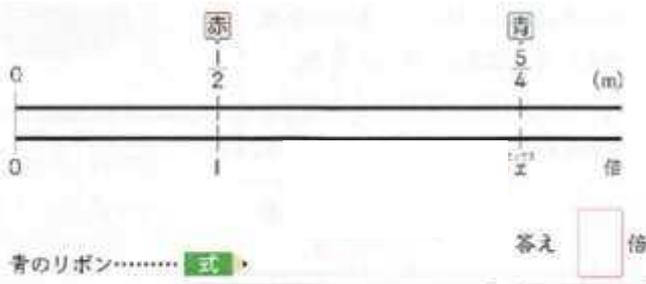
Blank box for writing the goal (めあて).

p.70 1

右の表のような長さの、3本のリボンがあります。

赤のリボンの長さをもとにすると、青のリボンと黄のリボンの長さは、それぞれ何倍ですか。

| | 長さ(m) |
|---|---------------|
| 赤 | $\frac{1}{2}$ |
| 青 | $\frac{5}{4}$ |
| 黄 | $\frac{3}{8}$ |



Blank box for writing the answer to the problem.

p.71△ 1

式

答え

p.71△ 2

①式

答え

②式

答え

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

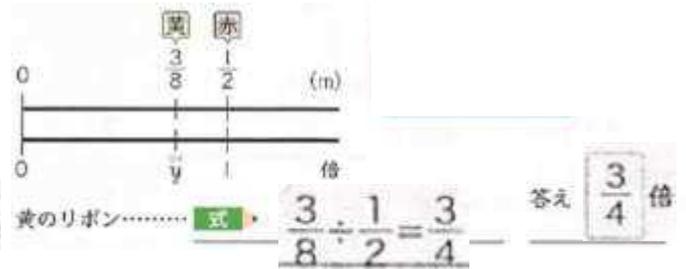
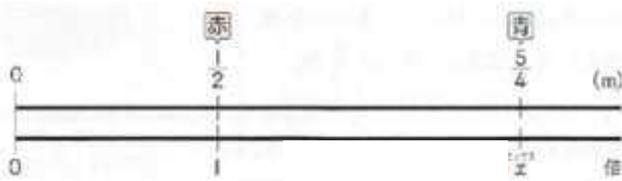
分数の、ある数をもとにした倍の数を求めよう。

p.70 1

右の表のような長さの、3本のリボンがあります。

赤のリボンの長さをもとにすると、青のリボンと黄のリボンの長さは、それぞれ何倍ですか。

| | 長さ(m) |
|---|---------------|
| 赤 | $\frac{1}{2}$ |
| 青 | $\frac{5}{4}$ |
| 黄 | $\frac{3}{8}$ |



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う。

p.71△ 1

赤式

(赤) $\frac{1}{2} \div \frac{3}{8} = \frac{4}{3}$ 答え $\frac{4}{3}$ ($1\frac{1}{3}$) 倍

答え

青式

(青) $\frac{5}{4} \div \frac{3}{8} = \frac{10}{3}$ 答え $\frac{10}{3}$ ($3\frac{1}{3}$) 倍

答え

p.71△ 2

①式

$\frac{5}{9} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{6}$ 答え $\frac{5}{6}$ 倍

答え

②式

~~$\frac{5}{6} \div \frac{8}{9} = \frac{15}{16}$ 答え $\frac{15}{16}$~~

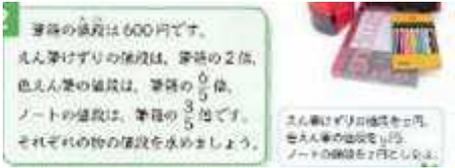
答え

目標

・分数の倍を活用して、比べる数やもとなる数の求め方を考える。

(思考・判断・表現)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|---|
| <p>1. 問題を提示する。</p>  <p>2. 学習のめあてを伝える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>分数の倍を使って、比べる数やもとなる数の求め方を考えよう。</p> </div> | <p>1. (2分)</p> <p>2. (5分) →ワークシート</p> |
| <p>3. p.72②の問題に取り組む。</p> <p>それぞれの値段を、求めよう。また、②の□に入る数を書こう。</p> | <p>3. (20分) →①ワークシート ②教科書</p> |
| <p>4. p.72③の問題に取り組む。</p> <p>雑誌の値段は、どうやって求めることができるだろう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Xを使って、式を考える。 | <p>4. (35分) →ワークシート</p> |
| <p>5. 学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>Xを使って、比べる数やもとなる数を求める式を立てることで計算することができる。</p> </div> | <p>5. (40分) →ワークシート</p> |
| <p>6. p.73△3の問題に取り組む。</p> | <p>6. (45分) →ワークシート</p> |

II 指導のポイント

・数直線を用いながら、数量の関係をおさえましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・数直線の見方、考え方を身に付けられるようにしましょう。

月

日()

時間目

名前

めあて

Blank box for writing the goal (めあて).

p.72 2

② 筆箱の値段は600円です。
 えん筆けずりの値段は、筆箱の2倍、
 色えん筆の値段は、筆箱の $\frac{6}{5}$ 倍、
 ノートの値段は、筆箱の $\frac{3}{5}$ 倍です。
 それぞれの物の値段を求めましょう。



えん筆けずりの値段をx円、
 色えん筆の値段をy円、
 ノートの値段をz円としたよ。

えん筆けずり 式 

答え 円

色えん筆 式 

答え 円

ノート 式 

答え 円

Blank box for writing the goal (めあて).

p.72 3

① 雑誌の値段をx円として、雑誌の値段と本の値段の関係を
 かけ算の式に表しましょう。

式 $x \times \square = \square$

② xにあてはまる数を求めましょう。

$x = \square \div \square$

$= \square$

答え 円

p.71△ 2

②式

答え

Blank box for writing the answer (答え) for problem 2.

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

分数の倍を使って、比べる数やもとなる数の求め方を考えよう。

p.72 2

① 筆箱の値段は600円です。
 えん筆けずりの値段は、筆箱の2倍、
 色えん筆の値段は、筆箱の $\frac{6}{5}$ 倍、
 ノートの値段は、筆箱の $\frac{3}{5}$ 倍です。
 それぞれの物の値段を求めましょう。



えん筆けずりの値段をx円、
 色えん筆の値段をy円、
 ノートの値段をz円としたよ。

| | | | | |
|------------|---|--------------------------------|----|-------|
| えん筆 けずり | 式 | $600 \times 2 = 1200$ | 答え | 1200円 |
| 色えん筆 | 式 | $600 \times \frac{6}{5} = 720$ | 答え | 720円 |
| ノート | 式 | $600 \times \frac{3}{5} = 360$ | 答え | 360円 |

Xを使って、比べる数やもとなる数を求める式を立てることで計算することができる。

p.72 3

- ① 雑誌の値段をx円として、雑誌の値段と本の値段の関係を
 かけ算の式に表しましょう。

式 $x \times \frac{5}{3} = 900$

- ② xにあてはまる数を求めましょう。

$x = 900 \div \frac{5}{3}$
 $= 540$ 答え 540円

p.71 △ 2

②式

答え

$r \times \frac{4}{3} = \frac{6}{5}$
 $r = \frac{6}{5} \div \frac{4}{3}$
 $= \frac{9}{10}$ 答え $\frac{9}{10}$ L

目標

・分数の乗除の演算決定をすることができる。（知識・技能）

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|------------------------------|
| 1. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">問題文から、どんな計算になるか予想して問題を解こう。</div> | 1. (5分) ワークシート |
| 2. p.74①～⑤の問題に取り組む。 | 2. (30分) →ワークシート |
| 3. 問題の答え合わせを行い、つまずきを確認する。 | 3. (40分) →①ワークシート ②教科書 |
| 4. p.75 おぼえているかな？の問題を解く。 | 4. (45分) →教科書・ノート |

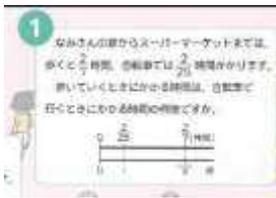
II 指導のポイント

- ・かけ算かわり算かを判断するために、文章を適切に捉えられるように声掛けしましょう。
- ・数直線も積極的に活用しましょう。

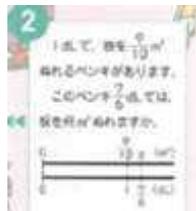
III 子どもにさせる数学的活動のポイント

13-1 板書計画

問題文から、どんな計算になるか予想して問題を解こう。



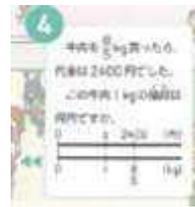
式
答え



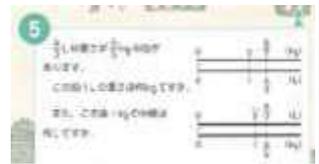
式
答え



式
答え



式
答え



式
答え

月

日()

時間目

名前

めあて

①

②

③

④

⑤

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

①

$$\frac{2}{7} \div \frac{2}{25} = \frac{25}{7} \quad \text{答え} \quad \frac{25}{7} \left(3\frac{4}{7}\right)$$

②

$$\frac{9}{10} \times \frac{7}{6} = \frac{21}{20}$$

③

$$\frac{3}{4} \times \frac{4}{5} = \frac{3}{5}$$

④

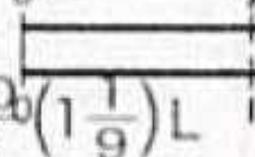
$$2400 \div \frac{8}{5} = 1500$$

答え 1500円

⑤

この油 1L の重さは何 kg ですか
 $\frac{6}{5} \div \frac{4}{3} = \frac{9}{10}$ 答え $\frac{9}{10}$ kg

また、この油 1 kg の体積は
 $\frac{4}{3} \div \frac{6}{5} = \frac{10}{9}$ 答え $\frac{10}{9} \left(1\frac{1}{9}\right)$ L



目標

・2つの数量の割合の比の表し方について知る。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|---------------------|
| 1. 問題を提示する。 <div style="background-color: #e0f2f1; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;">3人が使ったウスターソースとケチャップの量の関係を調べましょう。</div> | 1. (2分) |
| 2. 学習のめあてを伝える <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;">量の関係について調べ、表し方を考えよう。</div> | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. P.77 ¹ の問題に取り組む。 3人が使ったウスターソースとケチャップの割合は同じになるでしょうか。それとも違うでしょうか。 ・同じ。量は変わっても、2つの割合は一緒。 ・量が違うから、違うのではないか。 | 3. (25分) →ワークシート |
| 4. 学習のまとめをする。 <div style="border: 3px double #000; padding: 10px;">2と3の割合を「:」の記号を使って、2:3と表す。このような割合の表し方を、「比」という。</div> | 4. (30分) →ワークシート |
| 5. 3人の比を比べ、割合について確認する。 3人の比はそれぞれ2:3、4:6、3:9となっているが、割合は同じですか。それとも違いますか。 ・小さじ1はいを1とみると、違う表し方になるが、小さじを2はい、3はいをそれぞれ1とみると、同じ比になる。 | 5. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

・比の表し方を理解させるために、図などを活用するとよいでしょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・2:3と4:6で、味は変わるのかと具体的な場面を問うことで、同じ比であることを感じさせましょう。

13-1 板書計画

量の関係について調べ、表し方を考えよう。

p.77 ① 3人が買ったウスターソースとケチャップの量の関係を探しましょう。

| ウスターソース | ケチャップ | 人数 | ウスターソース | ケチャップ |
|---------|-------|-----|-------------|-----------------|
| 2 | 3 | 1人分 | ☞ ☞ | ☞ ☞ ☞ |
| 4 | 6 | 2人分 | ☞ ☞ ☞ ☞ | ☞ ☞ ☞ ☞ ☞ ☞ |
| 6 | 9 | 3人分 | ☞ ☞ ☞ ☞ ☞ ☞ | ☞ ☞ ☞ ☞ ☞ ☞ ☞ ☞ |

4人分のハンバーグソースの割合は同じですか、それとも違いますか、自分の考えを書きましょう。

2と3の割合を「:」の記号を使って、2:3と表す。
このような割合の表し方を、「比」という。

月

日()

時間目

名前

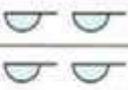
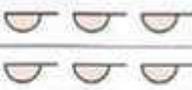
めあて

Blank box for writing the purpose (めあて).

p.77 1

3人が使ったウスターソースとケチャップの量の関係を調べましょう。

| ウスターソース | ケチャップ |
|---------|-------|
| | |
| | |
| | |

| | | |
|------------|---|---|
| ただし 1人分 | ウスターソース | ケチャップ |
| |  |  |
| みか 2人分 | ウスターソース | ケチャップ |
| |  |  |
| けん 3人分 | ウスターソース | ケチャップ |
| |  |  |
| |  |  |

Blank box for writing the results or observations.

☆ 3人のハンバーグソースの割合は同じですか。それとも違いますか。自分の考えを書きましょう。

月

日()

時間目

名前

解答

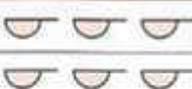
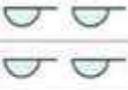
めあて

量の関係について調べ、表し方を考えよう。

p.77 1

3人が使ったウスターソースとケチャップの量の間を調べましょう。

| ウスターソース | ケチャップ |
|---------|-------|
| 2 | 3 |
| 4 | 6 |
| 6 | 9 |

| | | |
|------------|---|---|
| ただし 1人分 | ウスターソース | ケチャップ |
| |  |  |
| みか 2人分 | ウスターソース | ケチャップ |
| |  |  |
| けん 3人分 | ウスターソース | ケチャップ |
| |  |  |
| |  |  |

2と3の割合を「:」の記号を使って、2:3と表す。このような割合の表し方を、「比」という。

☆3人のハンバーグソースの割合は同じですか。それとも違いますか。
自分の考えを書きましょう。

目標

・比の値の表し方と、その考え方について理解する。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|---------------------|
| 1. 問題を提示する。 <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 20px;"> ただしさんが使ったケチャップの量をもとにした、ウスターソースの量の割合を求めましょう。 </div> | 1. (2分) |
| 2. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 20px;"> ある量をもとにした、比の表し方を知ろう。 </div> | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. P.79②の問題に取り組む。 5年生で学習した比べられる量、もとにする量、割合の考え方を 使って、ウスターソースの量の割合を求めよう。 ・割合は、比べられる量÷もとにする量で求められる。 ・ $2 \div 3$ は小数では表せない。分数で表すのかな。 | 3. (20分) →ワークシート |
| 4. 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 20px;"> $a:b$の比で、bをもとにしてaがどれだけの割合になるかを 表したものを、$a:b$の比の値という。$a:b$の比の値は、aを bでわった商になる。 </div> | 4. (25分) →ワークシート |
| 5. p.79①、②の問題を解く。 $2:3$ 、 $4:6$ 、 $6:9$ の比の値を比べると、どんなことに気が つきますか。 ・3つとも比の値は同じになる。だから等しい比ということ。 | 5. (35分) →ワークシート |
| 6. p.80△1、△2の問題を解く。 | 6. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

- ・これまで学んできた割合と比の値の関係についておさえましょう。
- ・等しい比があることに気付かせましょう。

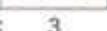
III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・比→わり算→分数(約分)の順番に考えていくことを何度もくり返し行わせましょう。

1 4 - 1 板書計画

ある量をもとにした、比の表し方を知ろう。

p.77 ① ！ だいたさんが作ったケチャップの量をもとにした、ウスターソースの量の割合を求めましょう。

| ウスターソース | ケチャップ |
|---|---|
|  |  |
| 2 | 3 |

★ だいたさんのウスターソースとケチャップの比から、割合を求めましょう。

ただし 比 2 : 3

$$2 \div 3 = \frac{2}{3} \text{ (割合)}$$

a:b の比で、b をもとにして a がどれだけの割合になるかを表したものを、a:b の比の値という。
a:b の比の値は、a を b でわった商になる。

① 4:6、6:9 の比の値を求めましょう。

①a $4:6 \rightarrow 4 \div 6 = \frac{4}{6}$ ①b $6:9 \rightarrow 6 \div 9 = \frac{6}{9}$

② 2:3、4:6、6:9 の比の値を比べましょう。

p.80△1

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| 4:6 | 4/6 | 6:9 | 6/9 |
|-----|-----|-----|-----|

p.80△2

| | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 2:3 | 2/3 | 4:6 | 4/6 | 6:9 | 6/9 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

月

日()

時間目

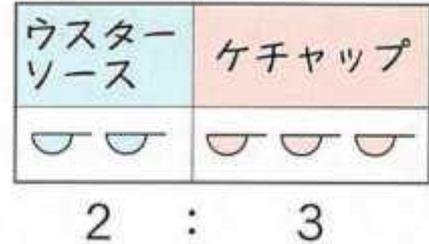
名前

めあて

Blank box for writing the purpose (めあて).

p.77 1

ただしさんが使ったケチャップの量をもとにした、ウスターソースの量の割合を求めましょう。



☆ただしさんのウスターソースとケチャップの比から、割合を求めましょう。

ただし

比 2 : 3

Blank box for writing the answer to the ratio problem.

1 4 : 6, 6 : 9 の比の値を求めましょう。

みか

$$4 : 6 \rightarrow 4 \div 6 = \frac{4}{6}$$

$$= \square$$

けん

$$6 : 9 \rightarrow 6 \div 9 = \frac{6}{9}$$

$$= \square$$

2 2 : 3, 4 : 6, 6 : 9 の比の値を比べましょう。

p.80△ 1

| |
|-------|
| 4 : 5 |
|-------|

| |
|-------|
| 5 : 4 |
|-------|

p.80△ 2

| |
|---|
| と |
|---|

| |
|---|
| と |
|---|

月

日()

時間目

名前

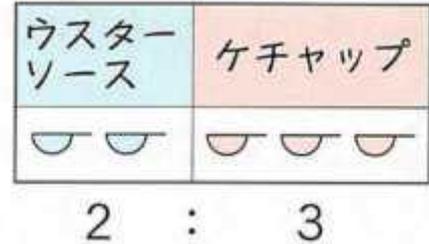
解答

めあて

ある量をもとにした、比の表し方を知ろう。

p.77 1

ただしさんが使ったケチャップの量をもとにした、ウスターソースの量の割合を求めましょう。



☆ただしさんのウスターソースとケチャップの比から、割合を求めましょう。

ただし
 比 2 : 3

$$2 \div 3 = \frac{2}{3} \text{ (割合)}$$

a:b の比で、b をもとにして a がどれだけの割合になるかを表したものを、a:b の比の値という。a:b の比の値は、a を b でわった商になる。

① 4 : 6, 6 : 9 の比の値を求めましょう。

| | | |
|---|--|---|
| <p>みか</p> $4 : 6 \rightarrow 4 \div 6 = \frac{4}{6}$ $= \square$ | | <p>けん</p> $6 : 9 \rightarrow 6 \div 9 = \frac{6}{9}$ $= \square$ |
|---|--|---|

② 2 : 3, 4 : 6, 6 : 9 の比の値を比べましょう。

p.80△ 1

| |
|-------|
| 4 : 5 |
| 4 / 5 |

| |
|-------|
| 5 : 4 |
| 5 / 4 |

p.80△ 2

| |
|-------|
| ① と ⑥ |
|-------|

| |
|-------|
| ② と ③ |
|-------|

目標

・等しい比の性質について理解する。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---------------------|
| 1. 問題を提示する。 $2:3$, $4:6$, $6:9$ は等しい比です。 等しい比どうしを比べましょう。 | 1. (2分) |
| 2. 学習のめあてを伝える。 等しい比にはどのような関係があるか、調べよう。 | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. P.81①の問題に取り組む。 等しい比同士を比べると、どんな関係があることが分かりますか。 ・等しい比は、それぞれに同じ数をかけている。 ・比の値が同じになる。 | 3. (20分) →ワークシート |
| 4. P.81②の問題に取り組む。 $49:63$ の比を、もっと簡単に表すことはできないだろうか。 ・同じ数でわるとよい。 ・比の値を求めて、約分をするとよい。 | 4. (30分) →ワークシート |
| 5. 学習のまとめをする。 もともとの比のそれぞれの数に同じ数をかけても、比は変わらず等しい比となる。また、比は同じ数でわって簡単な比になおすことができる。 | 5. (35分) →ワークシート |
| 6. p.82△3、△4の問題を解く。 | 6. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

・同じ数でかける・わることができる」と等しい比であることを理解させましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・自分で問題づくりをするなど、楽しみながら同じ比を探す活動に取り組むとよいでしょう。

1 4 - 2 板書計画

等しい比にはどのような関係があるか、調べよう。

p.51 ① 2:3, 4:6, 6:9は等しい比です。
等しい比どうしを比べましょう。

どうして上の3つの比は、「等しい比」なのでしょう。

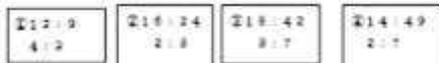


もともとの比のそれぞれの数に同じ数をかけても、比は変わらず等しい比となる。また、比は同じ数でわって簡単な比になおすことができる。

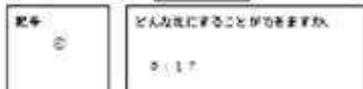
p.51 ② 49:63の比を、もっとわかりやすく表しましょう。

例

p.52△3



p.52△4



月

日()

時間目

名前

めあて

p.81 ①

2:3, 4:6, 6:9は等しい比です。
等しい比どうしを比べましょう。

どうして上の3つの比は、「等しい比」なのでしょうか。

p.81 ①

49:63の比を、もっとわかりやすく表しましょう。

p.82△3

① 12:9

② 16:24

③ 18:42

④ 14:49

p.82△4

記号

どんな比にすることができますか。

月

日()

時間目

名前

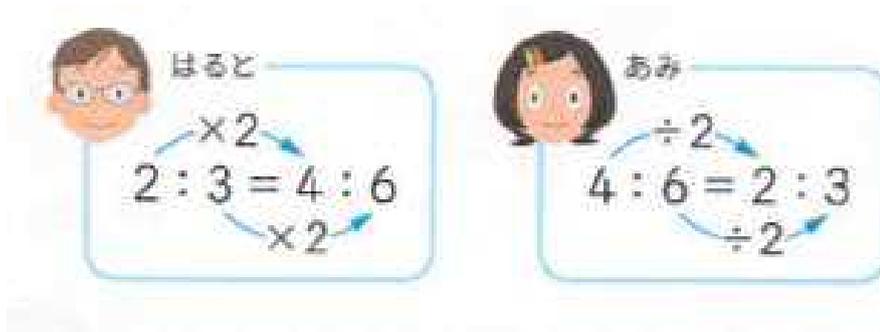
解答

めあて

等しい比のにはどのような関係があるか、調べよう。

p.81 ① 2:3, 4:6, 6:9は等しい比です。
等しい比どうしを比べましょう。

どうして上の3つの比は、「等しい比」なのでしょう。



もともとの比のそれぞれの数に同じ数をかけても、比は変わらず等しい比となる。また、比は同じ数でわって簡単な比になおすことができる。

p.81 ① 49:63の比を、もっとわかりやすく表しましょう。

7:9

p.82 △ 3

① 12:9
4:3

② 16:24
2:3

③ 18:42
3:7

④ 14:49
2:7

p.82 △ 4

記号

①

どんな比にすることができますか。

5:17

目標

・小数、分数で表された比を簡単にする表し方を考える。(思考・表現)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|---------------------|
| 1. 問題を提示する。 $0.9 : 1.5, \frac{2}{3} : \frac{4}{5}$ の比を簡単にしましょう。 | 1. (2分) |
| 2. 学習のめあてを伝える。 小数や分数で表された比を、簡単な比に表そう。 | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. P.83 3の問題に取り組む。 小数や分数の比はどのようにすれば、簡単な比に表せるだろう。 ・小数は、整数に表すことができるのでは。 ・分数は分母をそろえて表すとよいのでは。 | 3. (25分) →ワークシート |
| 4. 学習のまとめをする。 小数も分数も、整数の比に表すことができる。 | 4. (30分) →ワークシート |
| 5. p.83△5の問題を解く。 | 5. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

- ・小数は×10をして整数に表し、分数は公倍数や通分を活用して整数に表すことを身に付けさせましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・自分で問題づくりをするなど、楽しみながら同じ比を探す活動に取り組むとよいでしょう。

15-1 板書計画

小数や分数で表された比を、簡単な比に表そう。

p.88㉓ $0.9:1.5$, $\frac{2}{3}:\frac{4}{5}$ の比を簡単にしましょう。

どうすれば、上のような比を簡単にすることができるでしょう。

① $0.9:1.5$ を簡単にしよう。
Q: 1.5を1にするには、1.5を何で割ればよいか。
A: 1.5を1にするには、1.5を1.5で割るといい。
→ $0.9 \div 1.5 = 0.6$
→ $1.5 \div 1.5 = 1$
→ $0.6:1$

② $\frac{2}{3}:\frac{4}{5}$ を簡単にしよう。
Q: 分母をそろえるには、3と5の最小公倍数は何か。
A: 3と5の最小公倍数は15だ。
→ $\frac{2}{3} \times \frac{5}{5} = \frac{10}{15}$
→ $\frac{4}{5} \times \frac{3}{3} = \frac{12}{15}$
→ $\frac{10}{15}:\frac{12}{15}$
→ $10:12$
→ $5:6$

③ $2.5:3.0$ を簡単にしよう。
Q: 小数を整数にするには、10で割るといい。
A: 10で割るといい。
→ $2.5 \times 10 = 25$
→ $3.0 \times 10 = 30$
→ $25:30$
→ $5:6$

④ $1.2:2.0$ を簡単にしよう。
Q: 1.2を整数にするには、10で割るといい。
A: 10で割るといい。
→ $1.2 \times 10 = 12$
→ $2.0 \times 10 = 20$
→ $12:20$
→ $3:5$

小数も分数も、整数の比に表すことができる。

p.88△5

① $0:6$

② $25:30=5:6$

③ $5:4$

④ $12:20=3:5$

月

日()

時間目

名前

めあて

p.83 ③

0.9 : 1.5, $\frac{2}{3} : \frac{4}{5}$ の比を簡単にしましょう。

どうすれば、上のような比を簡単にすることができるでしょう。

p.83△ 5

①

②

③

④

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

小数や分数で表された比を、簡単な比に表そう。

p.83 3

$0.9 : 1.5$, $\frac{2}{3} : \frac{4}{5}$ の比を簡単にしましょう。

どうすれば、上のような比を簡単にすることができるでしょう。

りく
0.9, 1.5 を 10 倍すると…
 $0.9 : 1.5 = (0.9 \times 10) : (1.5 \times 10)$
 $= 9 : \square$
 $= \square : \square$

しほ
0.1 をもとにすると…
 $0.9 : 1.5 = 9 : \square$
 $= \square : \square$

あみ
分母の 3 と 5 の公倍数を…
 $\frac{2}{3} : \frac{4}{5} = (\frac{2}{3} \times 15) : (\frac{4}{5} \times 15)$
 $= 10 : 12$
 $= \square : \square$

はるか
通分して考えると…
 $\frac{2}{3} : \frac{4}{5} = \frac{10}{15} : \frac{12}{15}$
 $= 10 : \square$
 $= \square : \square$
1/15 をもとにする。

小数も分数も、整数の比に表すことができる。

p.83 △ 5

① $5 : 6$

② $25 : 30 = 5 : 6$

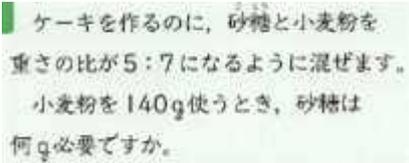
③ $15 : 4$

④ $12 : 30 = 2 : 5$

目標

・生活の場面での比の活用方法について考える。(思考・表現)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|---------------------|
| 1. 問題を提示する。  | 1. (2分) |
| 2. 学習のめあてを伝える。 比を活用して、問題を解こう。 | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. P.84①の問題に取り組む。 どうすれば、砂糖の量を求めることができるだろう。 ・小麦粉は140gで7だから、1あたりの量を求めればよい。 ・等しい比の性質を使って、求める式を考えるとよい。 | 3. (20分) →ワークシート |
| 4. P.85②の問題に取り組む。 どうすれば、牛乳の量を求めることができるだろう。 ・全体の量から、1あたりの量を求めると牛乳の量が分かる。 ・Xを使った式を活用して、あてはめていくとよい。 | 4. (30分) →ワークシート |
| 5. 学習のまとめをする。 全体の量や等しい比の性質を活用することで、求めたい量を求めることができる。 | 5. (35分) →ワークシート |
| 6. p.84△1、△2、p.85△3の問題を解く。 | 6. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

- ・実際の生活の場面で比が活用されていることを感じさせ、その解き方が考えられるようにしよう。
- ・数直線で視覚的に問題が捉えられるようにしよう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・図とXを使った式などから、考えが広がっていくようにしよう。

15-2 板書計画

比を活用して、問題を解こう。

p.84 例 1 ケーキを作るのに、砂糖と小麦粉を
重さの比が5:7になるように混ぜます。
小麦粉を140g使うとき、砂糖は
何g必要ですか。

どうすれば、解くことができるだろう。



p.84 例 2 ミルクティーを1200ml作ろうと思います。
牛乳と紅茶を3:5の割合で混ぜるとき、
牛乳は何ml必要ですか。

どうすれば、解くことができるだろう。



全体の量や等しい比の性質を活用することで、求めたい量を求めることができる。

p.84△ 1

式
答え

p.84△ 2

①
②

p.85△ 3

式
答え

月

日()

時間目

名前

めあて

p.83 ③

ケーキを作るのに、砂糖さとうと小麦粉を
重さの比が5:7になるように混ぜます。
小麦粉を140g使うとき、砂糖は
何g必要ですか。

どうすれば、解くことができるだろう。

p.83 ③

ミルクティーを1200mL作ろうと思います。
牛乳ぎゅうにゅうと紅茶こうちやを3:5の割合わりあいで混ぜるとき、
牛乳は何mL必要ですか。

どうすれば、解くことができるだろう。

p.84△1

式

答え

p.84△2

①

②

p.85△3

式

答え

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

比を活用して、問題を解こう。

p.83 3

ケーキを作るのに、砂糖と小麦粉を
重さの比が5:7になるように混ぜます。
小麦粉を140g使うとき、砂糖は
何g必要ですか。

どうすれば、解くことができるだろう。

p.83 3

ミルクティーを1200mL作ろうと思います。
牛乳と紅茶を3:5の割合で混ぜるとき、
牛乳は何mL必要ですか。

どうすれば、解くことができるだろう。

全体の量や等しい比の性質を活用することで、求めたい量を求めることができる。

p.84△ 1

式 $5 : 8 = 75 : x$

答え 120cm

p.84△ 2

① 3

② 2

p.85△ 3

式 $250 \times 3 \div 5$

$250 \times 2 \div 5$

答え さゆり 150枚

まこと 100枚

目標

・比を簡単に表したり、求めたりすることができる。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|--|
| 1. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">比の学習の理解を深めよう。</div> 2. P.87 たしかめようの問題に取り組む。 ※早く終わった児童には、p.86 のコラムを読ませる。 3. 個別もしくは全体で答え合わせをし、理解を確かめる。 4. p.88 を全体で確認し合う。 ※十分に時間が確保できない場合には省略可。 | 1. (2分) →ワークシート 2. (30分) →ワークシート 3. (38分) →ワークシート 4. (45分) →教科書 |

II 指導のポイント

・机間指導等で、理解の様子を確認しましょう。

III 子どもにさせる算数的活動のポイント

16-1 板書計画

比の学習の理解を深めよう。

- 1 比の値を求めましょう。
① $3:5$ ② $25:45$ ③ $1.2:0.9$ ④ $0.8:2$

- 2 まゆみさんのバスケットボールチームの、全試合数をもとにした、勝った試合数の割合は0.6でした。全試合数が15試合のとき、勝った試合数は何試合ですか。また、勝った試合数と全試合数の割合を比で表しましょう。

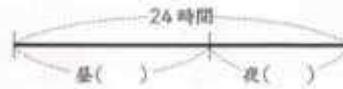
- 3 次の比を簡単にしましょう。
① $40:120$ ② $12:21$ ③ $5.6:2.1$ ④ $\frac{3}{5}:\frac{1}{3}$

- 4 次の式で、 x の表す数を求めましょう。
① $10:4=5:x$ ② $2:0.5=x:2$

- 5 縦と横の長さの比が $5:3$ になるように、長方形の形に紙を切ります。縦の長さが45cmのとき、横の長さは何cmになりますか。



- 6 ある日の、昼の長さや夜の長さの比は $7:5$ でした。昼の長さは何時間でしたか。



月

日()

時間目

名前

めあて

p.88△ 1

①

②

③

④

p.88△ 2

p.88△ 3

①

②

③

④

p.88△ 4

①

②

p.88△ 5

式

答え

p.88△ 6

式

答え

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

比の学習の理解を深めよう。

p.88△ 1

① 3 / 5

② 5 / 9

③ 4 / 3

④ 2 / 5

p.88△ 2

$$15 \times 0.6 = 9$$

9 試合

$$9 : 15 = 3 : 5$$

$$3 : 5$$

p.88△ 3

① 1 : 3

② 4 : 7

③ 8 : 3

④ 9 : 5

p.88△ 4

$$\textcircled{1} X = 2$$

$$\textcircled{2} X = 8$$

p.88△ 5

$$\text{式 } X = 3 \times 9 = 27$$

答え 27 cm

p.88△ 6

$$\text{式 } 24 \times 7 / 12 = 14$$

答え 14 時間

目標

・既習事項を活用してデータを考察し、問題解決能力や情報処理能力を高める。

(思考・判断・表現)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|--|
| <p>1. 学習のめあてを伝える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">データを読み取り、考察しよう。</div> <p>2. データ1～3の資料から、気づいたことを伝え合う。</p> <p>①2017年と1964年では</p> <p>→100m走の記録はどれだけ違うでしょう。</p> <p>→4×100mリレー記録はどれだけ違うでしょう。</p> <p>→男子のマラソンの記録はどれだけ違うでしょう。</p> <p>②男子100m走の1964年・2017年それぞれの記録の速さを秒速で求めましょう。</p> <p>・$100 \div 9.63 = \bigcirc\bigcirc$ $100 \div 10.06 = \triangle\triangle$</p> <p>・割りきれないので、概数にしなければ。</p> <p>③データ3を見て、どうして日本はカナダより順位が上なのでしょう。</p> <p>・4人のタイムの合計では日本の方が遅い。それでも決勝の記録は、日本の方が速い。</p> <p>・4人の走者の記録と決勝の記録を比べたら、何かわかるかな。</p> <p>3. p.91③に取り組む。</p> <p>※十分に時間が確保できない場合には省略可。</p> | <p>1. (2分) →ワークシート</p> <p>2. (38分) →ワークシート</p> <p>3. (45分) →ワークシート</p> |

II 指導のポイント

- ・これまでの学習が複合的に関わってくるので、とても難しい問題です。実態に合わせて、取り上げる問題を変えるとよいでしょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・電卓を事前に用意させると、計算を省略することができます。

16-2 板書計画

データを読み取り、考察しよう。

p.91 2017年と1964年を比べましょう。

100m走の記録はどれだけ違うでしょう。

0.43

4×100mリレー記録はどれだけ違うでしょう。

2.22

男子のマラソンの記録はどれだけ違うでしょう。

5分39秒

p.91 ◎男子100m走の1964年・2017年それぞれの記録の速さを

秒速で求めましょう。

| | | |
|----|-------------------------|----------------------------|
| 式 | $100 \div 10.06 = 9.94$ | $100 \div 9.63 = 10.39$ |
| 答え | 東京オリンピックの優勝記録 秒速約9.94m | 2017年時点のオリンピック記録 秒速約10.39m |

p.91 ◎データをを見て、どうして日本はカナダより

順位が上なのでしょうか。

※問題②の①の考え方の例
日本の100m走の最高記録の62秒は、
 $100 \div 10.36 = 10.91 = 10.10 = 40.52$ 秒となる。
4×100mリレー記録の速さは、 $40.52 \times 4 = 162.08$
となる。
2016年リオデジャネイロ大会から、 $2:52 = 3 + 0.87 = 3.87$ 分
となるが、 $3.87 \times 4 = 15.48$ 分となる。
同じように考えると1984年のオリンピックでは、
アメリカの100m走の最高記録は、 $100 \div 9.99 = 10.01$ 分
となる。カナダの100m走の最高記録は、 $100 \div 9.99 = 10.01$ 分
となる。カナダの100m走の最高記録は、
カナダの100m走の最高記録は、
カナダの100m走の最高記録は、

月

日()

時間目

名前

めあて

p.91 2017年と1964年を比べましょう。

100m走の記録はどれだけ違うでしょう。

4×100mリレー記録はどれだけ違うでしょう。

男子のマラソンの記録はどれだけ違うでしょう。

p.91 ②男子100m走の1964年・2017年それぞれの記録の速さを
秒速で求めましょう

式

答え

p.91 ③データ3を見て、どうして日本はカナダより
順位が上なのでしょう。

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

データを読み取り、考察しよう。

p.91 2017年と1964年を比べましょう。

100m走の記録はどれだけ違うでしょう。

0.43

4×100mリレー記録はどれだけ違うでしょう。

2.22

男子のマラソンの記録はどれだけ違うでしょう。

5分39秒

p.91 ②男子100m走の1964年・2017年それぞれの記録の速さを秒速で求めましょう

式

$100 \div 10.06 = 9.940\text{.....}$ $100 \div 9.63 = 10.384\text{.....}$
 答え 東京オリンピックの優勝記録 秒速約9.94m
 2017年時点のオリンピック記録 秒速約10.38m

答え

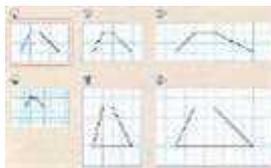
p.91 ③データ3を見て、どうして日本はカナダより順位が上なのでしょう。

■ 問題2の①の考え方の例
 日本の100m走の最高記録の合計は、
 $10.05 + 10.36 + 10.01 + 10.10 = 40.52$ (秒)となる。
 4×100mリレーの記録との差は、 $40.52 - 37.60 = 2.92$ (秒)となる。
 3回のバトンパスがあるから、 $2.92 \div 3 = 0.973\text{.....}$ で、四捨五入すると約0.97秒。
 同じように考えると日本はバトンパスがいちばんうまい。ジャマイカは0.78秒、カナダは0.91秒、中国は0.93秒、イギリスは0.78秒、ブラジルは0.82秒短くてきている。

目標

・拡大図と縮図について知る。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---|
| <p>1. 問題を提示する。</p>  <p>2. 学習のめあてを伝える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>形が同じで大きさがちがう図形について考えよう。</p> </div> <p>3. P.93 1の問題に取り組む。</p> <p>㉗と形が同じに見えるものは㉘~㉚のどれですか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・㉘は合同だから同じ。 ・㉙は、大きさはちがうけれど同じ形に見える。 ・㉚は、形は同じだけれど大きさがちがう。 <p>4. 学習のまとめをする。</p> <div style="border: 3px double black; padding: 10px; width: fit-content;"> <p>形は同じで大きくした図を拡大図といい、小さくした図を縮図という。それらに対応する角の大きさや辺の長さの比が等しい。</p> </div> <p>5. p.95△㉛~㉝の問題に取り組む。</p> | <p>1. (2分)</p> <p>2. (5分) →ワークシート</p> <p>3. (25分) →ワークシート</p> <p>4. (30分) →ワークシート</p> <p>5. (45分) →ワークシート</p> |

II 指導のポイント

- ・見た目の形が同じ事に気付かせましょう。
- ・どうして同じ形と言えるのか、辺や角に注目させて理解を深められるようにしましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・拡大図、縮図になっていない図形の特徴も調べて比較することで、学習理解がさらに深まります。

17-1 板書計画

形が同じで大きさがちがう図形について考えよう。

p.95 ①

同じ形は
何の図形は
①-⑤の
どれですか。

記号 ② ③ ④

(理由) ②は①と同なので同じ形。⑤・⑥は辺の長さの比が等しく、角度も同じ。(例)

形は同じで大きくした図を拡大図といい、小さくした図を縮図という。それらに対応する角の大きさや辺の長さの比が等しい。

| | | | | | | |
|--------------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| p.95Δ 1 | ② 2倍の拡大図 ③ 5倍の拡大図 ④ 1/2の縮図 | | | | | |
| p.95Δ 2 | 答えとその理由 いえない。辺の長さの比が等しくない。 | | | | | |
| p.95Δ 3 | <table border="1"> <tr> <td>① 辺EF 4cm</td> <td>② 角F 80°</td> <td>③ 1/2 の縮図</td> <td>④ 辺BC 3cm</td> <td>⑤ 角C 75°</td> </tr> </table> | ① 辺EF 4cm | ② 角F 80° | ③ 1/2 の縮図 | ④ 辺BC 3cm | ⑤ 角C 75° |
| ① 辺EF 4cm | ② 角F 80° | ③ 1/2 の縮図 | ④ 辺BC 3cm | ⑤ 角C 75° | | |

月

日()

時間目

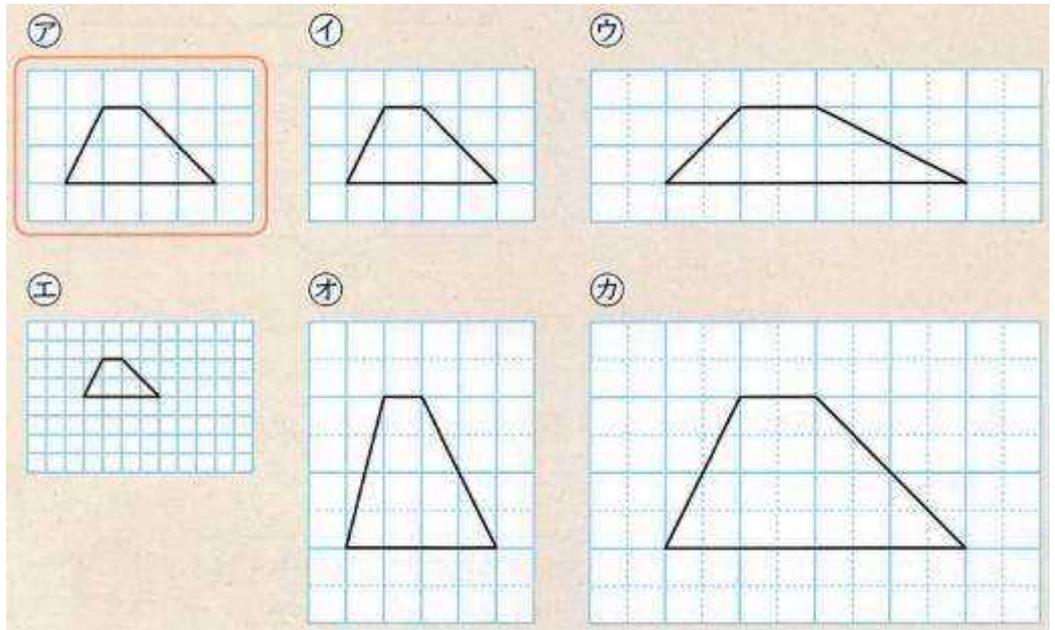
名前

めあて

Blank box for writing the goal (めあて).

p.93 1

㊦と同じ形の図形は㊧～㊫のどれですか。



記号

(理由)

Blank box for writing the reason (理由).

Blank box for writing the answer (記号).

p.95△ 1

Blank box for the answer to p.95△ 1.

p.95△ 2

答えとその理由

Blank box for the answer and reason to p.95△ 2.

p.95△ 3

①

②

③

④

⑤

Five boxes for the answer to p.95△ 3, labeled ① through ⑤.

月

日()

時間目

名前

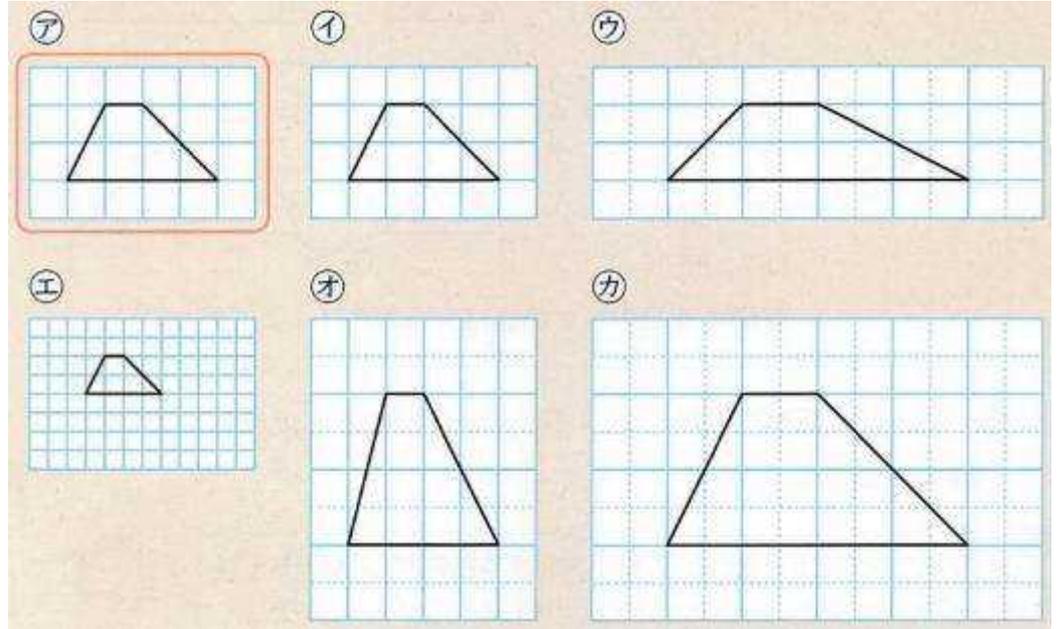
解答

めあて

形が同じで大きさがちがう図形について考えよう。

p.93 1

㊦と同じ形の図形は㊦～㊦のどれですか。



記号 ㊦ ㊦ ㊦

(理由)㊦は合同なので同じ形。㊦・㊦は辺の長さの比が等しく、角度も同じ。(例)

形は同じで大きくした図を拡大図といい、小さくした図を縮図という。それらは対応する角の大きさや辺の長さの比が等しい。

p.95△ 1

㊦ 2倍の拡大図
㊦ 1.5倍の拡大図
㊦ 2分の1の縮図

p.95△ 2

答えとその理由 いえない。辺の長さの比が等しくない。

p.95△ 3

①辺 E F
4cm

②角 F
80°

③ 1 / 2
の縮図

②辺 B C
3cm

②角 C
75°

目標

・拡大図の性質を知り、正確に作図することができる。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|--|
| <p>1. 問題を提示する。</p> <div data-bbox="550 448 957 622" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">右の三角形ABCを2倍に 拡大した三角形DEFを かきましょう。</p> </div> <p>2. 学習のめあてを伝える。</p> <div data-bbox="223 638 981 689" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>拡大図のかき方について考えよう。</p> </div> <p>3. P.96②の問題に取り組む。 拡大図をかくためには、どうすればよいだろう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・辺や角の大きさを求めて、かく。 ・コンパスを活用するとよいのでは。 <p>4. P.97③の問題に取り組む。 より簡単に拡大図をかく方法はないだろうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一つの点を中心にしてかくと、簡単に作図できる。 <p>5. 学習のまとめをする。</p> <div data-bbox="231 1272 1005 1422" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>拡大図をかくには、辺の長さの比や角の大きさをとらえる必要がある。また、一つの点を中心にしたかき方は簡単に拡大図や縮図をかうことができる。</p> </div> <p>5. p.96△4・p.97△5の問題に取り組む。</p> | <p>1. (2分)</p> <p>2. (5分) →ワークシート</p> <p>3. (20分) →教科書</p> <p>4. (30分) →教科書</p> <p>5. (35分) →ワークシート</p> <p>6. (45分) →教科書</p> |

II 指導のポイント

・辺の長さの比の関係と角の大きさの特徴が分かっていると、苦しむ子もいるかもしれません。前時までの学習をじっくりと身に付けさせておきましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

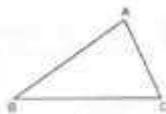
・作図を苦手としている児童には、個別での指導や支援を重ねていきましょう。

17-2 板書計画

拡大図のかき方について考えよう

2 その三角形ABCを2倍に
拡大した三角形DEFを
かきましょう。

拡大図のかき方を考えよう。

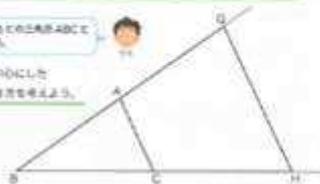


角Bに二等分線を
かいておこう。

3 下の三角形GBHは、2の三角形ABCを2倍に
拡大したものです。三角形GBHのかき方を考えましょう。

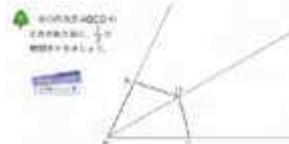
角Bは、もとの三角形ABCと
変わりません。

1つの角を中心にした
拡大図のかき方を考えよう。



拡大図をかくには、辺の長さの比や角の大きさをと
らえる必要がある。また、一つの点を中心にしたか
き方は簡単に拡大図や縮図をかくことができる。

4 三角形ABCの1/2の縮図を
かきましょう。



月

日()

時間目

名前

めあて

p.96 2

右の三角形ABCを2倍に
拡大した三角形DEFを
かきましょう。



教科書にかきましょう。

p.97 3

下の三角形GBHは、2の三角形ABCを2倍に
拡大したものです。三角形GBHのかき方を考えましょう。



教科書にかきましょう。

p.96△ 4



教科書にかきましょう。

p.97△ 5



教科書にかきましょう。

目標

・既習の図形を拡大図と縮図の関係から考え、図形に対する見方を深める。(思考・表現)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---|
| <p>1. 問題を提示する。</p> <p style="background-color: #e0ffe0; padding: 5px;">これまで学習した下の図形について、必ず拡大図、縮図の関係になっているか調べましょう。</p> <p>2. 学習のめあてを伝える。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">拡大図、縮図の関係になっている図形を探そう。</p> <p>3. P.98④の問題に取り組む。</p> <p>必ず拡大図、縮図の関係になる図形はどれだろう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・角の大きさがいろいろ変わる図形はならない。 ・いつも角が同じになる図形はなりそうだ。 <p>4. 学習のまとめをする。</p> <p style="border: 3px double black; padding: 5px;">どんなときも拡大図、縮図の関係になる図形は、正○形のよ うに角度がいつも同じ図形である。</p> <p>5. これまでの学習の復習をし、定着を図る。</p> <p>※時間の関係でできなかった問題や、即興で図形の拡大図・縮図を書かせる活動をするなどして、定着させる。</p> | <p>1. (2分)</p> <p>2. (5分) →ワークシート</p> <p>3. (30分) →教科書を中心にワークシートには気づいたことを書かせる。</p> <p>4. (35分) →ワークシート</p> <p>5. (45分) →ワークシートの空白</p> |

II 指導のポイント

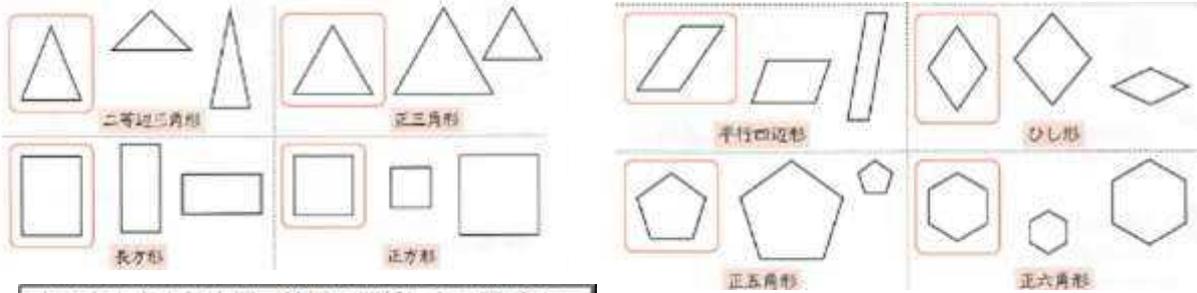
- ・正○形以外の図形は、角の大きさが図形によってまちまちになることから、常に一定の拡大図・縮図にはならないことを押さえましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・実際に角の大きさや辺の長さを測り、そこから実感できるようにしましょう。

18-1 板書計画

拡大図、縮図の関係になっている図形を探そう。



どんなときも拡大図、縮図の関係になる図形は、
正○形のように角度がいつも同じ図形である。

月

日()

時間目

名前

めあて

p.98 4

これまでに学習した下の図形について、必ず^{かくだいす}拡大図、^{しゆくす}縮図の
関係になっているか調べましょう。

(調べる中で気がついたこと)

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

拡大図、縮図の関係になっている図形を探そう。

p.98 4

これまでに学習した下の図形について、必ず^{かくたいす}拡大図、^{しゆくす}縮図の関係になっているか調べましょう。

(調べる中で気がついたこと)

どんなときも拡大図、縮図の関係になる図形は、正○形のように角度がいつも同じ図形である。

目標

・縮尺の意味について理解し、縮図から実際の長さを求めることができる。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---|
| <p>1. 問題を提示する。</p>  <p>2. 学習のめあてを伝える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">縮図から実際の長さを求めよう。</div> <p>3. P.99①①の問題に取り組む。</p> <p>実際の長さ、縮図の長さを比べよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実際は300m、図では3cm。cmに合わせると比べられる。 ・地図の長さは実際の長さの10000分の1になっている。 <p>4. 学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">実際の長さを縮めた割合のことを、縮尺という。</div>  <p>5. p.99②、③、△1の問題を解く。</p> | <p>1. (2分)</p> <p>2. (5分) →ワークシート</p> <p>3. (20分) →ワークシート</p> <p>4. (25分) →ワークシート</p> <p>5. (45分) →ワークシート</p> |

II 指導のポイント

・①では、mとcmの2つの単位が出ることから、単位換算で混乱しないように表で比較させるとよいでしょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・縮尺という考え方があることで地図などから実際の長さを求められることのよさを感じさせましょう。

18-2 板書計画

縮図から実際の長さを求めよう。

$$\textcircled{1} \begin{array}{l} 1 : 10000 \\ 1 / 10000 \end{array}$$

実際の長さを縮めた割合のことを、縮尺という。

$$\textcircled{2} \frac{1}{10000} \quad \textcircled{3} 1 : 10000 \quad \textcircled{4} \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 0 & 100 & 200 & 300\text{m} \\ \hline \end{array}$$

$$\textcircled{2} 4 \times 10000 = 40000 \quad 40000\text{cm} = 400\text{m} \quad \text{A. } 400\text{m}$$
$$300 + 400 = 700 \quad \text{A. } 700\text{m}$$

$$\textcircled{3} \text{式 } 5 \times 10000 = 50000 \quad 50000\text{cm} = 500\text{m}$$

答え 500m

$$\triangle \text{1式 } 4 \times 100000 = 400000 \quad 400000\text{cm} = 4\text{km}$$

答え 4km

月

日()

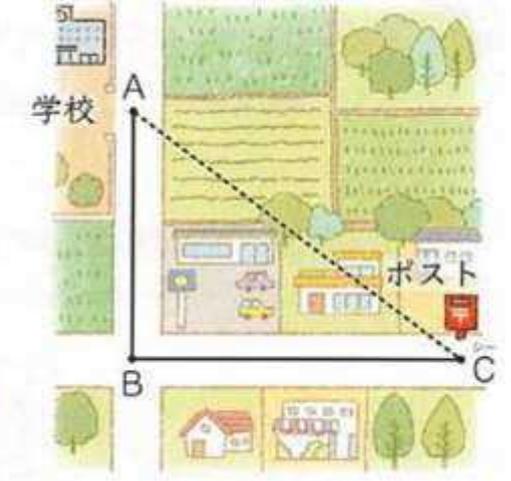
時間目

名前

めあて

p.99 ①

右の図は、学校のまわりの縮図です。ABの実際の長さ300mを3cmに縮めて表しています。
校門からポストまでの実際の道のりやきよりは何mですか。



①

②式
答え

③式
答え

△ 1 式
答え

月

日()

時間目

名前

解答

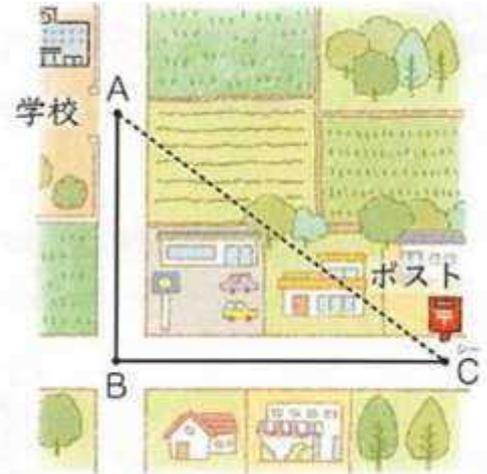
めあて

縮図から実際の長さを求めよう。

p.99 1

右の図は、学校のまわりの縮図です。ABの実際の長さ300mを3cmに縮めて表しています。

校門からポストまでの実際の道のりやきよりは何mですか。



① 1 : 10000

1 / 10000

実際の長さを縮めた割合のことを、縮尺という。

ア $\frac{1}{10000}$

イ 1 : 10000

ウ

② $4 \times 10000 = 40000$ $40000\text{cm} = 400\text{m}$ A. 400m

$300 + 400 = 700$ A. 700m

③ 式 $5 \times 10000 = 50000$ $50000\text{cm} = 500\text{m}$

答え 500m

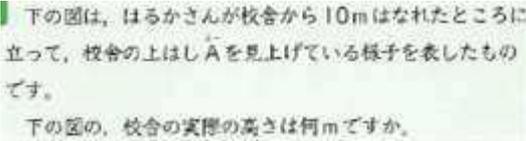
△ 1 式 $4 \times 100000 = 400000$ $400000\text{cm} = 4\text{km}$

答え 4km

目標

・縮図をかいて、実際の長さを求めることができる。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---------------------|
| 1. 問題を提示する。  | 1. (2分) |
| 2. 学習のめあてを伝える。 縮図を利用して、実際の長さを求めよう。 | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. p.100②の問題に取り組む。 縮図と実際の長さから、校舎の実際の高さを求めましょう。 ・辺BCの縮図の長さから実際の長さから、縮尺を求められる。 ・1/200の縮尺になっているから、辺ACの長さを測って計算すればいい。 | 3. (20分) →ワークシート |
| 4. 学習のまとめをする。 実際の長さと縮尺がわかっているならば、自分で縮図をかいて、知りたい実際の長さを求めることができる。 | 4. (25分) →ワークシート |
| 5. p.101△2、p.102 たしかめようの問題を解く。 | 5. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

- ・一方の辺の長さから実際の長さから縮尺を求められること、その縮尺から実際の長さを求められることを身に付けさせましょう。

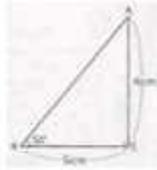
III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・縮図をかく際には、縮尺をきちんと理解できているかが大事になるので、縮尺について事前に押さえましょう。

19-1 板書計画

縮図を利用して、実際の長さを求めよう。

p.100㉑

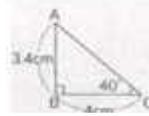


①式 相似より、辺ACの長さをxとすると
 $12 : 14 = 1200 : x$
 $x = 14000 \div 12 \approx 1166.7$
 答え 約1167m

②式 $12 + 14 = 26$
 $26 \times 50 = 1300$
 $1300 \div 12 \approx 108.3$
 答え 約108.3m

実際の長さと縮尺がわかっているならば、自分で縮図をかいて、知りたい実際の長さを求めることができる。

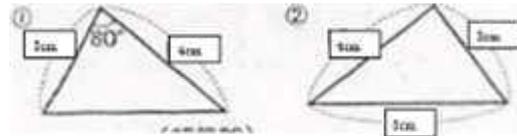
p.100㉒



①式 相似より、辺ACの長さをxとすると
 $3.4 : 4 = 3400 : x$
 $x = 40000 \div 4 = 10000$
 答え 10000m

②式 $3.4 + 4 = 7.4$
 $7.4 \times 3000 = 22200$
 $22200 \div 4 = 5550$
 $5550 + 3.4 = 5553.4$
 答え 約5553.4m

△2



月

日()

時間目

名前

めあて

p.100 1 ①

②式

答え

③式

答え

p.100△②

式

答え

p.101 たしかめよう △1は教科書にかこう。

△2①

②

△3

答え

月

日()

時間目

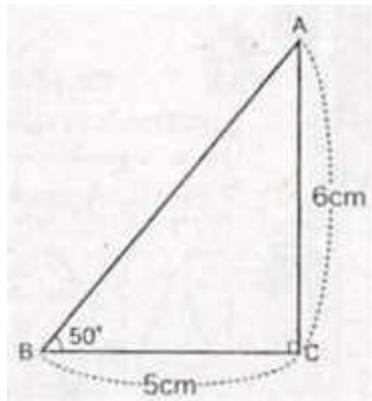
名前

解答

めあて

縮図を利用して、実際の長さを求めよう。

p.100 1 ①



②式

縮図上で、辺ACの長さは約6cm
 $6 \times 200 = 1200$
 $1200\text{cm} = 12\text{m}$

答え

答え 約12m

③式

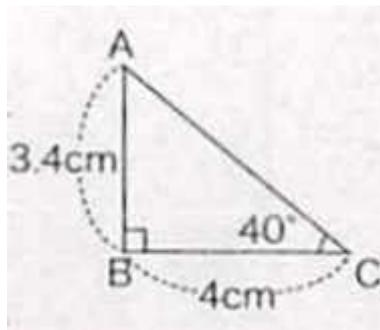
$12 + 1.4 = 13.4$

答え

答え 約13.4m

実際の長さや縮尺がわかれば、自分で縮図をかいて、知りたい実際の長さを求めることができる。

p.100 △ ②



式

縮図上で、辺ABの長さは約3.4cm
 $3.4 \times 500 = 1700$ $1700\text{cm} = 17\text{m}$ 答え 約17m

答え

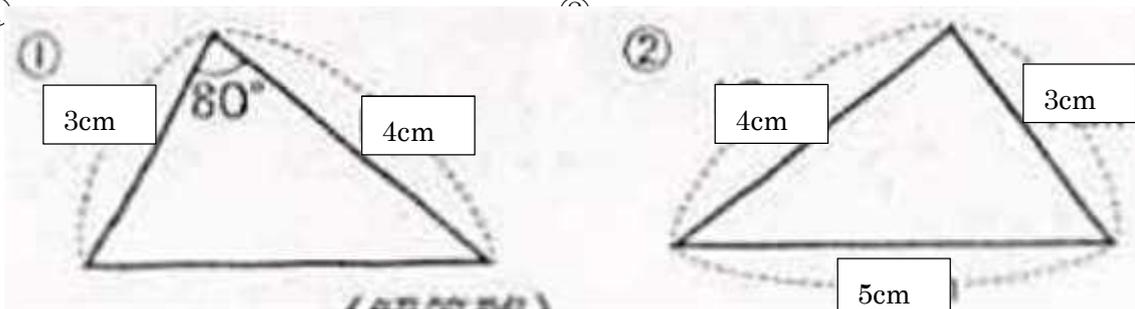
△ 3

3.5×25000000
 $= 87500000$
 $87500000\text{cm} = 875\text{km}$
 答え 約875km

答え

p.101 たしかめよう △ 1 は教科書にかこう。

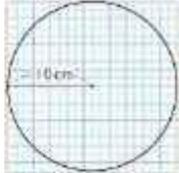
△ 2 ①



目標

・円のおよその面積を求めることができる。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|---|
| <p>1. 問題を提示する。</p>  <p>2. 学習のめあてを伝える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 円の面積の見当をつけよう。 </div> <p>3. p.105¹の問題に取り組む。 半径 10cm の円の面積は、一辺が 10cm の正方形の大きさと比べて○倍より大きく、○倍より小さいでしょうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・正方形の2倍よりかは大きいことが、正方形を長方形に見立てると分かる。 ・正方形が4つあると、円よりも大きくなってしまいうから、4倍よりは小さいことがわかる。 ・㊦は、形は同じだけれど大きさがちがう。 <p>4. p.106~107²の問題に取り組む。</p> <p>①方眼の数で、大体の数を求めましょう。</p> <p>②円を正十六角形と見立てて、三角形の面積と比べましょう。</p> <p>5. 学習のまとめをする。</p> <div style="border: 3px double black; padding: 10px; width: fit-content;"> 円の面積は、半径を一辺とする正方形と比べると2倍より大きく4倍よりも小さく、3.1倍近くになる。 </div> | <p>1. (2分)</p> <p>2. (5分) →ワークシート</p> <p>3. (25分) →ワークシート</p> <p>4. (40分) →ワークシート</p> <p>5. (45分) →ワークシート</p> |

II 指導のポイント

・円の面積の求め方である「半径×半径×3.14」の原理を考えられるようにします。この時間では、半径×半径を正方形として考え、その2倍～4倍にあたることに気付かせましょう。

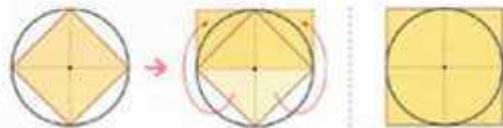
III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・方眼の数を実際に数えたり、正十六角形の大きさを求めたりする具体的な活動を行うことが大事です。

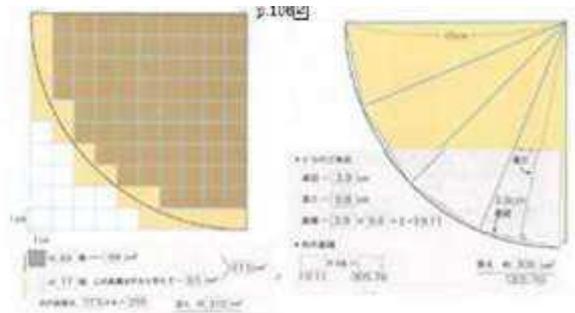
19-2 板書計画

円の面積の見当をつけよう。

p.93 ① この図を見て、見当をつけましょう。



円の面積は、半径の長さを1辺とする正方形の面積の(2)倍より大きく、(4)倍より小さいことがわかる。



円の面積は、半径を一辺とする正方形と比べると2倍より大きく4倍よりも小さく、3.1倍近くになる。

月

日()

時間目

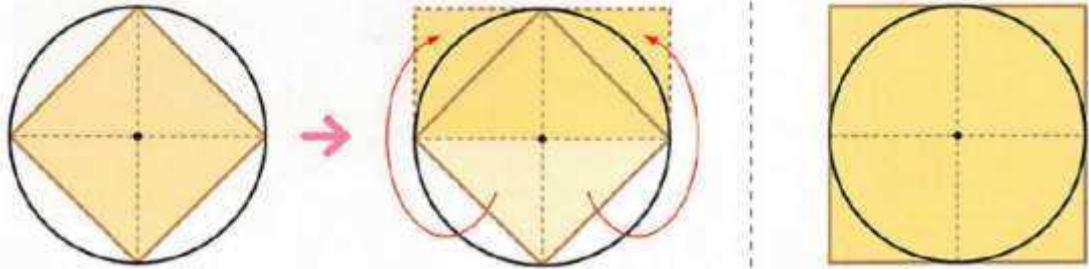
名前

めあて

Blank box for writing the goal.

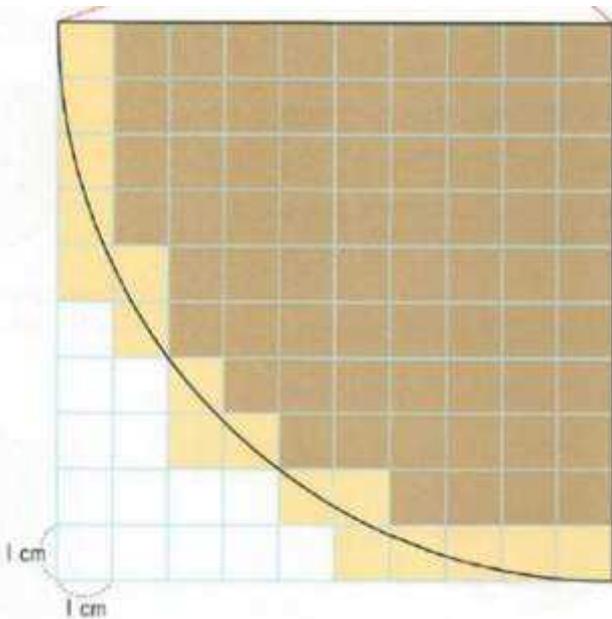
p.93 1

1 下の図を見て、見当をつけましょう。



円の面積は、半径の長さを1辺とする正方形の面積の()倍より大きく、()倍より小さいことがわかる。

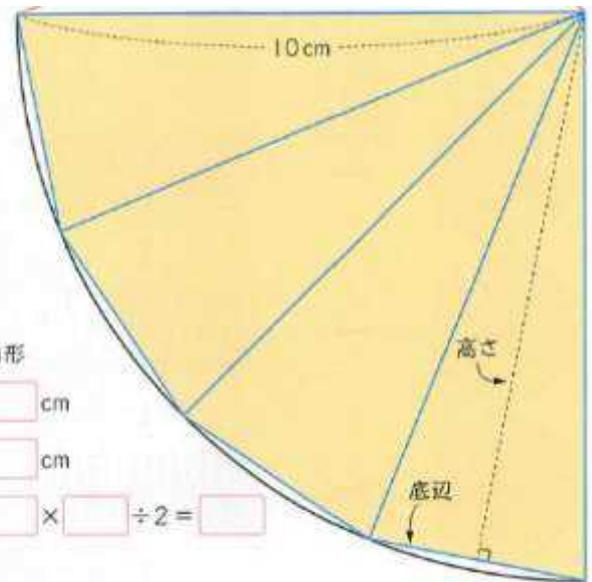
p.106 2



は 個 cm²

は 個、この面積は半分と考えて... cm² } cm²

円の面積は、 × 4 = 答え 約 cm²



• 1つの三角形

底辺 ... cm

高さ ... cm

面積 ... × ÷ 2 =

• 円の面積

× 16 =

答え 約 cm²

Blank box for writing the answer.

月

日()

時間目

名前

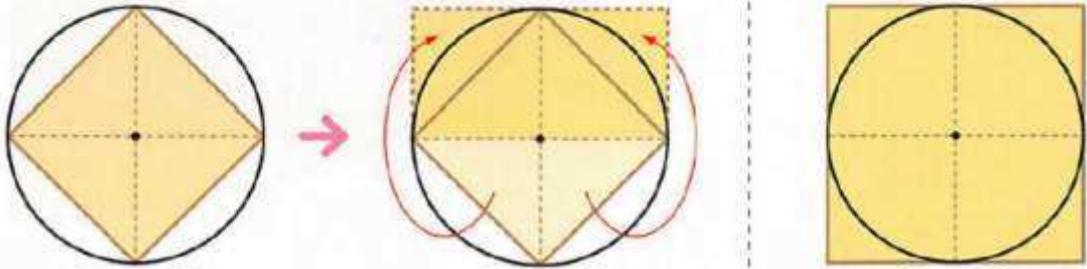
解答

めあて

円の面積の見当をつけよう。

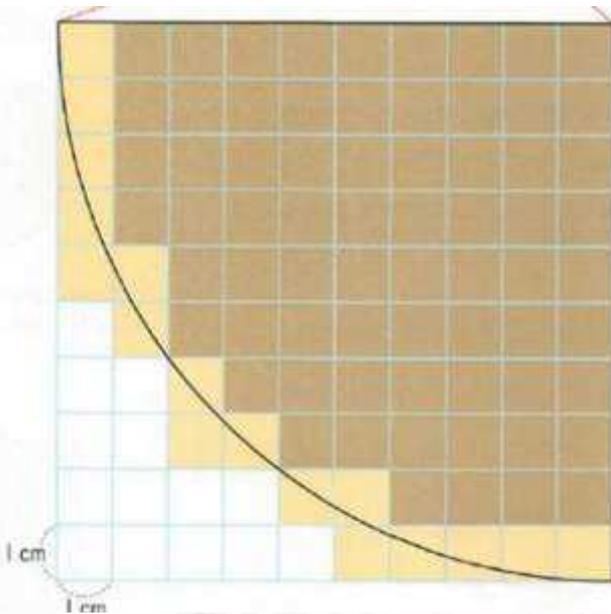
p.93 1

1 下の図を見て、見当をつけましょう。

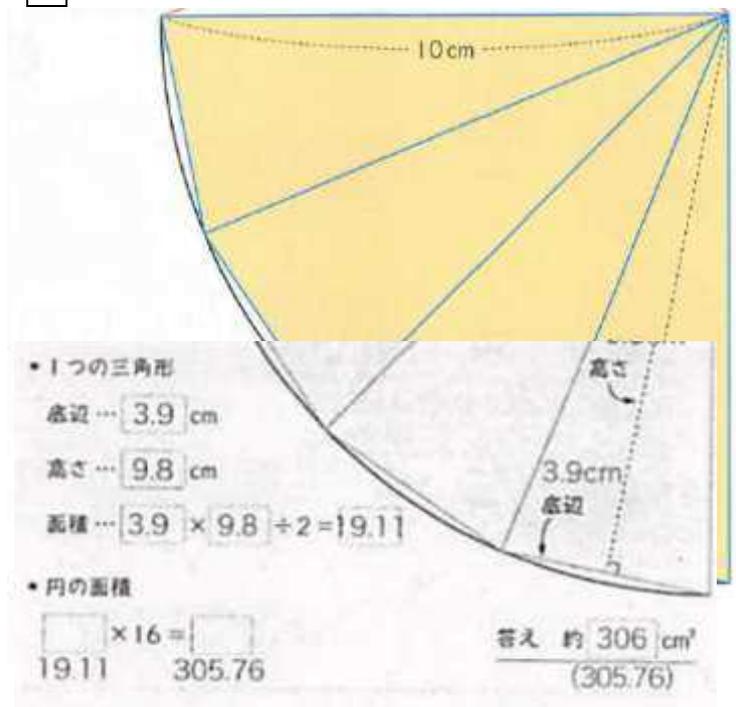


円の面積は、半径の長さを1辺とする正方形の面積の(2)倍より大きく、(4)倍より小さいことがわかる。

p.106 2



■ は 69 個…… 69 cm²
 □ は 17 個、この面積は半分と考えて… 8.5 cm² > 77.5 cm²
 円の面積は、77.5 × 4 = 310 答え 約 310 cm²

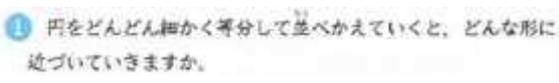


円の面積は、半径を一辺とする正方形と比べると2倍より大きく4倍よりも小さく、3.1倍近くになる。

目標

・円のおよその面積を求めることができる。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---------------------|
| 1. 問題を提示する。  | 1. (2分) |
| 2. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">円の面積を求める公式を考えよう。</div> | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. p.108③の問題に取り組む。 ①～③の問いについて考え、答えましょう。 | 3. (20分) →ワークシート |
| 4. 学習のまとめをする。 <div style="border: 3px double black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> 円の面積の求め方 円の面積＝半径×半径×3.14 </div> | 4. (25分) →ワークシート |
| 5. p.109△1～2の問題に取り組む。 | 5. (40分) →ワークシート |
| 6. p.110を全体で確認し合う。 | 6. (45分) →教科書 |

II 指導のポイント

- ・円の面積の公式が児童の実感をともなった理解となるよう、半径×半径×3.14は長方形の面積の求め方でどの部分にあたるかを考えさせましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・実際に具体物や模型等で、円を分解してつないでいくと効果的です。

20-1 板書計画

円の面積を求める公式を考えよう。

p.108

① 長方形

② 半径の長さ
③ 円周の半分

④ 半径×長さ
→半径×直径×π (1/4×2)
→半径×半径×2×π

円の面積の求め方
 $\text{円の面積} = \text{半径} \times \text{半径} \times 3.14$

① 下の図形の面積を求めましょう。

p.108 ①

| | |
|----|----|
| ①式 | ④式 |
| 答え | 答え |
| ②式 | ③式 |
| 答え | 答え |

② 下の図で、色をついた部分の面積を求めましょう。

まわして...

p.108 ②

式

答え

月

日()

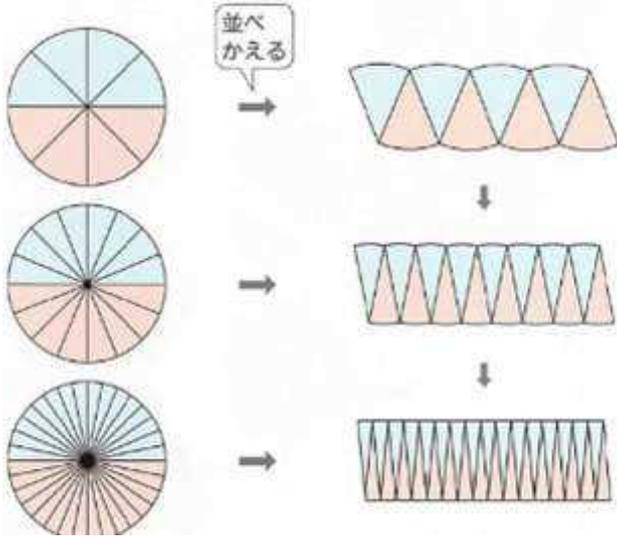
時間目

名前

めあて

Blank box for writing the goal (めあて).

p.93 1



①

②

③

Large empty box for additional work.

p.109△ 1

①式

答え

②式

答え

③式

答え

④式

答え

p.109△ 2

式

答え

月

日()

時間目

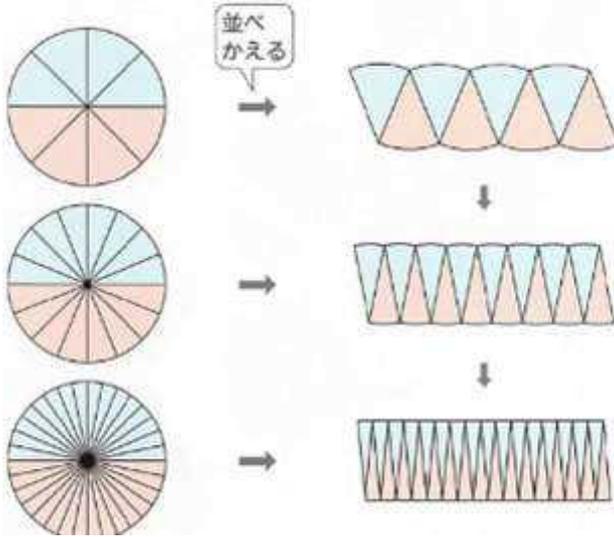
名前

解答

めあて

円の面積を求める公式を考えよう。

p.108 3



①長方形

②⑦半径

①円周の半分

③たて×横

$$= \text{半径} \times (\text{直径} \times 3.14 \div 2)$$

$$= \text{半径} \times \text{半径} \times 3.14$$

円の面積の求め方

$$\text{円の面積} = \text{半径} \times \text{半径} \times 3.14$$

p.109 △ 1

① 下の図形の面積を求めましょう。

① $3 \times 3 \times 3.14 = 28.26$
 答え 28.26cm^2

② $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5$
 答え 78.5cm^2

③ $4 \times 4 \times 3.14 \div 2 = 25.12$
 答え 25.12cm^2

④ $= 50.24$
 答え 50.24cm^2

② 下の図で、ヒをぬった部分の面積を求めましょう。

移動すると、正方形になる。

まわして...

(りく) $10 \times 10 \times 3.14 \div 4 = 78.5$
 $10 \times 10 - 78.5 = 21.5$
 $78.5 + 21.5 = 100$
 答え 100cm^2

(あみ) $10 \times 10 = 100$
 答え 100cm^2

いろいろな大きさの円や、円の $\frac{1}{2}$ や $\frac{1}{4}$ の図形の面積を求めることができました。

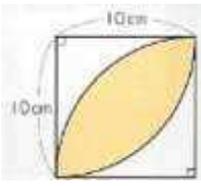
p.10

答

目標

・円の面積の求め方を活用して、複合図形の面積の求め方を考える。(思考・判断・表現)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|--|
| <p>1. 問題を提示する。</p>  <p>2. 学習のめあてを伝える。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">円の面積の求め方を活用して、問題を解こう。</p> <p>3. p.111□4の問題に取り組む。</p> <p>どうすれば、このような複雑な形の面積を求めることができるか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・円と三角形の面積の求め方をあわせて考えるとよい。 ・円と正方形の面積の求め方からも求めることができそう。 <p>4. 学習のまとめをする。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">複雑な図形でも、円の面積の求め方とこれまで学んだ面積の求め方をあわせて考えることで面積を求めることができる。</p> <p>5. p.113△3の問題に取り組む。</p> | <p>1. (2分)</p> <p>2. (5分) →ワークシート</p> <p>3. (30分) →ワークシート</p> <p>4. (35分) →ワークシート</p> <p>5. (45分) →ワークシート ※時間が余れば、補充の問題に取り組みせましょう。</p> |

II 指導のポイント

- ・複合図形は、どうすればこれまでに学んだ考え方が使えるようになるかを考えさせることが大切です。
- ・一本線を引いて、図形の見方を変えられるようにしましょう。

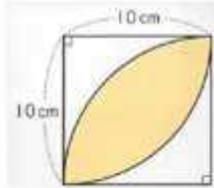
III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・様々な方法を考え、話し合ったり説明したりすることで、数学的な思考が深まります。

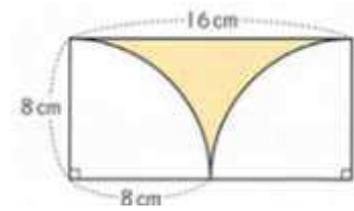
20-2 板書計画

円の面積の求め方を活用して、問題を解こう。

p.99①



p.113△3



複雑な図形でも、円の面積の求め方とこれまで学んだ面積の求め方をあわせて考えることで面積を求めることができる。

②式

$$8 \times 16 = 128$$

答え

$$8 \times 8 \times 3.14 \div 4 \times 2 = 100.48$$

$$128 - 100.48 = 27.52$$

答え 27.52cm^2

月

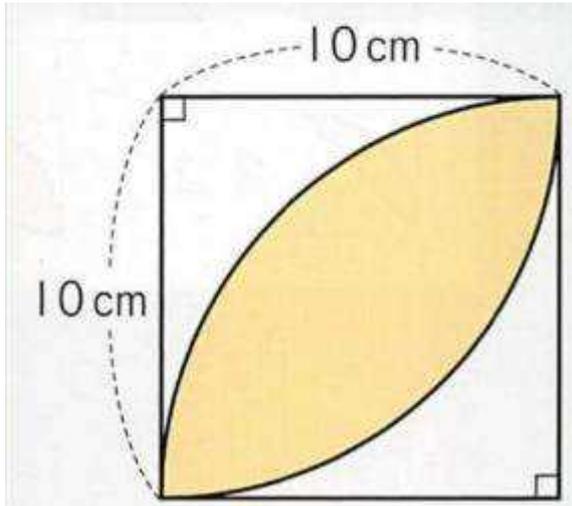
日()

時間目

名前

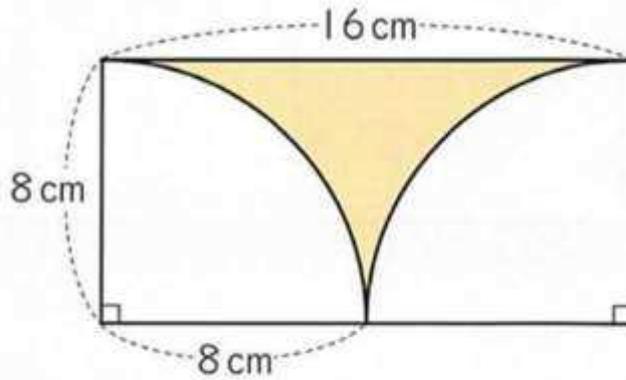
めあて

p.93 ①



どうすれば求められるか。(考え方)

p.113 △ 3



ぼじゅうもんだい
→252ページノ

②式

答え

月

日()

時間目

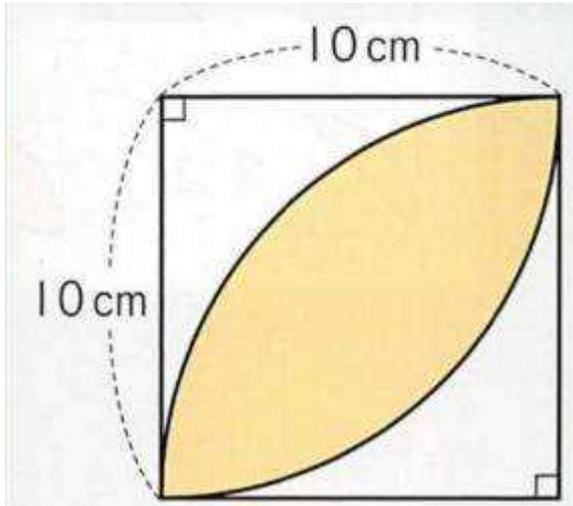
名前

解答

めあて

円の面積の求め方を活用して、問題を解こう。

p.93 1

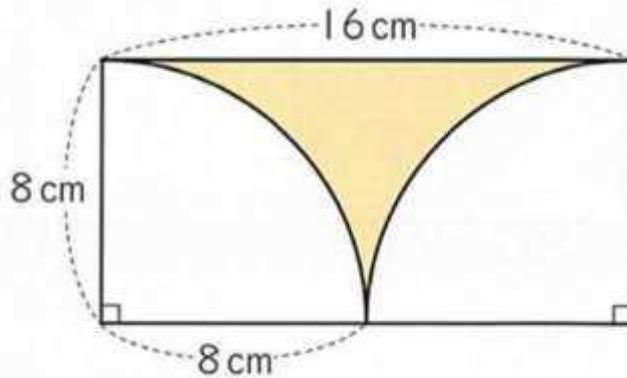


どうすれば求められるか。(考え方)

【略】

複雑な図形でも、円の面積の求め方とこれまで学んだ面積の求め方をあわせて考えることで面積を求めることができる。

p.113 △ 3



ぼじゅうもんだい
→252ページノ

②式

$$8 \times 16 = 128$$

$$8 \times 8 \times 3.14 \div 4 \times 2 = 100.48$$

$$128 - 100.48 = 27.52$$

答え 27.52cm²

答え

目標

・学習内容の理解を深める。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|--|
| 1. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px 0;">円の面積の求め方を身に付けよう。</div> 2. p.117 たしかめようの問題に取り組む。 3. 個別もしくは全体で答え合わせをし、理解を確かめる。 4. p.116・p118を全体で確認し合う。 ※十分に時間が確保できない場合には省略可。 | 1. (5分) →ワークシート 2. (30分) →ワークシート 3. (35分) →ワークシート 4. (45分) →教科書 |

II 指導のポイント

・円の面積の求め方、複合図形の面積の求め方が身に付いているか、確認しましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・いろいろな設定で、公式を活用させましょう。

2 1 - 1 板書計画

円の面積の求め方を身に付けよう。

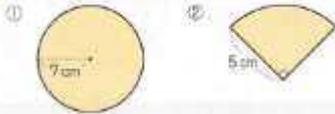
① 円周率を3.14としたとき、半径10cmの円について、次の①、②を算式で、下の①～③の中から選びましょう。

- ① 円周の長さ ② 円の面積

④ 10×3.14 ⑤ $10 \times 2 \times 3.14$ ③ $10 \times 10 \times 3.14$

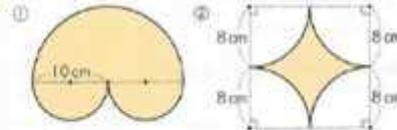
p.117A ① ②

② 次の図形の面積とまわりの長さを求めましょう。



| | |
|----------|----------|
| ①式 答え | ②式 答え |
| 式 | 式 |
| 答え | 答え |

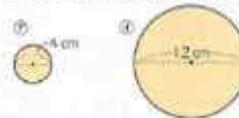
③ 色をぬった部分の面積とまわりの長さを求めましょう。



| | |
|----------|----------|
| ①式 答え | ②式 答え |
| 式 | 式 |
| 答え | 答え |

④ ①の円の円周の長さは、②の円の円周の長さの何倍ですか。

また、①の円の面積は、②の円の面積の何倍ですか。



| | |
|----------------------|----------------------|
| 円周 | 面積 |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> |

月

日()

時間目

名前

めあて

| |
|--|
| |
|--|

p.117△ 1

| |
|---|
| ① |
|---|

| |
|---|
| ② |
|---|

p.117△ 2

| |
|----|
| ①式 |
| 答え |
| 式 |
| 答え |

| |
|----|
| ②式 |
| 答え |
| 式 |
| 答え |

p.117△ 3

| |
|----|
| ①式 |
| 答え |
| 式 |
| 答え |

| |
|----|
| ②式 |
| 答え |
| 式 |
| 答え |

p.117△ 3

| |
|----|
| 円周 |
|----|

| |
|----|
| 面積 |
|----|

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

円の面積の求め方を身に付けよう。

p.117△ 1

① ①

② ⑦

p.117△ 2

①式

答え

式

答え

面積 $7 \times 7 \times 3.14 = 153.86$
 答え 153.86cm^2
 次の図形の面積とまわりの長さ

まわりの長さ $14 \times 3.14 = 43.96$
 答え 43.96cm

②式

答え

式

答え

面積 $5 \times 5 \times 3.14 \div 4 = 19.625$
 答え 19.625cm^2
 まわりの長さを求めましょう。

まわりの長さ $10 \times 3.14 \div 4 = 7.85$
 $7.85 + 5 \times 2 = 17.85$ 答え 17.85cm

p.117△ 3

①式

答え

式

答え

①面積 $10 \times 10 \times 3.14 \div 2 = 157$, $5 \times 5 \times 3.14 \div 2 \times 2 = 78.5$
 $157 + 78.5 = 235.5$ 答え 235.5cm^2
 まわりの長さ $20 \times 3.14 \div 2 = 31.4$, $10 \times 3.14 \div 2 \times 2 = 31.4$
 $31.4 + 31.4 = 62.8$ 答え 62.8cm

②式

答え

式

答え

②面積 $16 \times 16 = 256$, $8 \times 8 \times 3.14 \div 4 \times 4 = 200.96$
 $256 - 200.96 = 55.04$ 答え 55.04cm^2
 まわりの長さ $16 \times 3.14 \div 4 \times 4 = 50.24$ 答え 50.24cm

p.117△ 3

円周

3倍

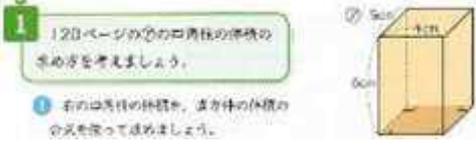
面積

9倍

目標

・角柱や円柱の体積の求め方を理解する。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|--|
| 1. 問題を提示する。  | 1. (2分) |
| 2. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">体積の求め方を考えよう。</div> | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. p.121①の問題に取り組む。 四角柱の体積は、どうやって求めることができるだろう。 ・この四角柱は直方体と同じなので、縦×横×高さで求められる。 ・縦×横は面積を求めたということ。それに高さをかけるとよい。 | 3. (20分) →ワークシート |
| 4. p.122②の問題に取り組む。 三角柱の体積は、どうやって求めることができるだろう。 ・三角形の面積の求め方で底面積を求めて、高さでかける。 ・四角柱と同じで底面積×高さで求められる。 | 4. (30分) →ワークシート |
| 5. p.123③の問題に取り組む。 円柱の体積は、どうやって求めることができるだろう。 ・四角柱や三角柱と同じで、底面積×高さで求められる。 | 5. (40分) →ワークシート |
| 5. 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">角柱や円柱の体積の求め方 底面積×高さ</div> | 6. (45分) →ワークシート ※時間が余ったら、△の問題に取り組ませる。 |

II 指導のポイント

- ・たて×横＝底面積という考え方が身に付くように指導をしましょう。底面積という考え方を身に付けることで、三角柱や円柱、さらには複合図形の体積の求め方の見通しをもつことができます。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

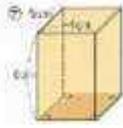
- ・実際に工作用紙などで作った模型があると、図形が苦手な児童も理解が深まります。

21-2 板書計画

体積の求め方を考えよう。

1 120ページの①の四角柱の体積の求め方を考えよう。

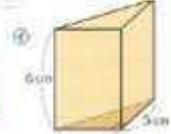
② ①の四角柱の体積を、底面積の体積の求め方を使って求めよう。



四角柱の体積は、どうやって求めることができるだろう。

- ・この四角柱は直方体と同じなので、縦×横×高さで求められる。
- ・縦×横は面積を求めたということ。それに高さをかけるとよい。

2 120ページの②の三角柱の体積の求め方を考えよう。

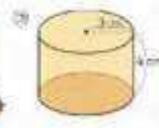


三角柱の体積は、どうやって求めることができるだろう。

- ・三角形の面積の求め方で底面積を求めて、高さでかける。
- ・四角柱と同じで底面積×高さで求められる。

3 120ページの③の円柱の体積の求め方を考えよう。

④ 円柱の体積は、底面積×高さで求めて求めることができるだろう。



円柱の体積は、どうやって求めることができるだろう。

- ・四角柱や三角柱と同じで、底面積×高さで求められる。

角柱や円柱の体積の求め方
底面積×高さ

月

日()

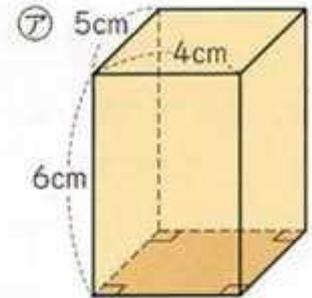
時間目

名前

めあて

p.121 1

1 120ページの㊦の四角柱の体積の求め方を考えましょう。



どうやって求めることができるか。

p.122 2

どうやって求めることができるか。

p.123 3

どうやって求めることができるか。

月

日()

時間目

名前

解答

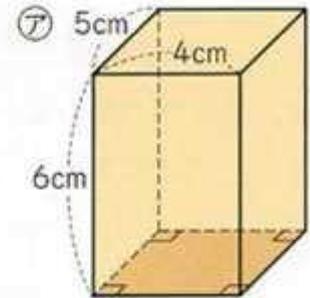
めあて

体積の求め方を考えよう。

p.121 1

1

120ページの㊦の四角柱の体積の求め方を考えましょう。



どうやって求めることができるか。

(略)

p.122 2

どうやって求めることができるか。

(略)

p.123 3

どうやって求めることができるか。

(略)

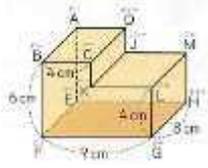
角柱や円柱の体積の求め方

底面積×高さ

目標

・複雑な角柱・円柱の体積の求め方について考えることができる。(思考・判断・表現)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|---|
| <p>1. 問題を提示する。</p>  <p>2. 学習のめあてを伝える。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">複雑な図形の体積の求め方を考えよう。</p> <p>3. P.125⁴の問題に取り組む。</p> <p>このような図形の体積はどうやって求めることができるだろう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・立体を二つの角柱にかけて計算するとよい。 ・欠けている部分を底面積にし、面積の求め方を活用して計算するとできる。 <p>4. 学習のまとめをする。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">複雑な図形も、角柱とみて底面積×高さをすれば体積を求めることができる。</p> <p>5. p.126 たしかめようの問題に取り組む。</p> <p>※時間が余ったら、p.127 を読ませ、考えさせる。</p> | <p>1. (2分)</p> <p>2. (5分) →ワークシート</p> <p>3. (20分) →ワークシート</p> <p>4. (25分) →ワークシート</p> <p>5. (45分) →ワークシート</p> |

II 指導のポイント

・自由に計算の仕方を考えさせましょう。そして、どのやり方・考え方が速く、簡単・正確かを突き詰めていきましょう。すると、底面積×高さという考え方が最も適していることに気がつきます。

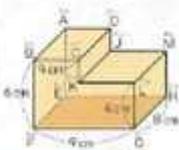
III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・ワークシートの図に自由に書きこませるとよいでしょう。

22-1 板書計画

複雑な図形の体積の求め方を考えよう。

4 右の図のような立体の体積の求め方を考えましょう。



角柱の体積の公式を思い出そう。

角柱の体積は、上下に同じい台形の面積×高さ。

- ・立体を二つの角柱にかけて計算するとよい。
- ・欠けている部分を底面積にし、面積の求め方を活用して計算することができる。

複雑な図形も、角柱とみて底面積×高さをすれば体積を求めることができる。

p.126 たしかめよう △1

$$\begin{array}{|l} \text{1} \\ \hline 4 \times 5 \times 3 = 60 \\ \text{答え } 60\text{cm}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{|l} \text{2} \\ \hline (7+3) \times 4 \div 2 \times 3 = 60 \\ \text{答え } 60\text{cm}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{|l} \text{3} \\ \hline 6 \times 6 \div 2 \times 5 \\ = 120 \\ \text{答え } 120\text{cm}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{|l} \text{4} \\ \hline 3 \times 3 \div 2 \times 4 \\ = 22.5 \\ \text{答え } 22.5\text{cm}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{|l} \text{5} \\ \hline 6 \times 3 \div 2 \times 10 = 90 \\ \text{答え } 90\text{cm}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{|l} \text{6} \\ \hline 3 \times 3 \div 2 \times 4 \\ = 18 \\ \text{答え } 18\text{cm}^3 \end{array}$$

月

日()

時間目

名前

めあて

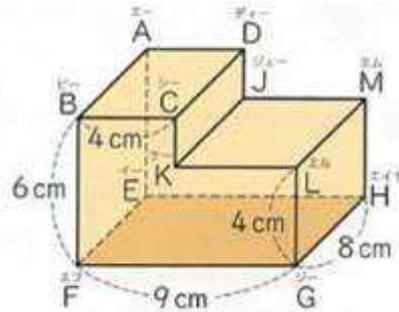
Blank box for writing the goal (めあて).

p.125 4

右の図のような立体の体積の求め方を考えましょう。



角柱の体積の公式を使えないかな。



どうやって求めることができるか。

Large blank box for writing the solution to the volume problem.

Blank box for additional notes or calculations.

p.126 たしかめよう △ 1

① Blank box for the first check.

② Blank box for the second check.

③ Blank box for the third check.

④ Blank box for the fourth check.

△ 2 Blank box for the fifth check.

△ 3 Blank box for the sixth check.

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

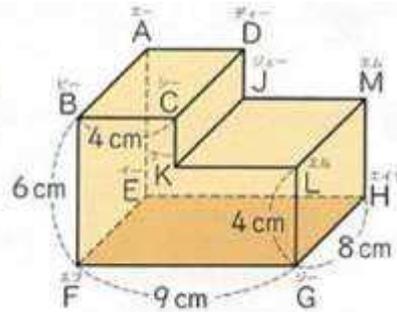
複雑な図形の体積の求め方を考えよう。

p.125 4

右の図のような立体の体積の求め方を考えましょう。



角柱の体積の公式を使えないかな。



どうやって求めることができるか。

(略)

複雑な図形も、角柱とみて底面積×高さをすれば体積を求めることができる。

p.126 たしかめよう △1

①

$$4 \times 5 \times 3 = 60$$

答え 60cm^3

②

$$(7+3) \times 4 \div 2 \times 3 = 60$$

答え 60cm^3 ←角柱や円柱の体積の求め方

③

$$6 \times 8 + 2 \times 5 = 120$$

答え 120cm^3 (8 cm)

④

$$3 \times 3 \times 3.14 \times 8 = 226.08$$

答え 226.08cm^3

△2

$$(5 \times 3 + 3 \times 13) \times 8 = 432$$

答え 432cm^3

△3 ㊷と㊸

$$3 \times 4 + 2 \times 10 = 60$$

答え 60cm^3 (10 cm)

$$3 \times 5 \times r = 60$$
$$r = 60 \div 15 = 4$$

答え 4cm

目標

・身のまわりにある形の概形を捉え、面積や体積を求めることができる。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---|
| <p>1. 問題を提示する。</p>  <p>2. 学習のめあてを伝える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>およその面積の求め方を考えよう。</p> </div> <p>3. P.128 1 の問題に取り組む。 東京ドームのおよその面積ははどうやって求めることができるだろう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・正確には求められないから、大体の形から面積を求めるといい。 ・正方形のように見えるから、一辺の長さがわかると求められる。 <p>4. p.129 △ 1 の問題に取り組む。</p> <p>5. 学習のまとめをする。</p> <div style="border: 3px double black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>身のまわりのいろいろなものも、面積の求め方がわかっている図形とみることで、およその面積を求められる。</p> </div> <p>6. p.130 2、△ 3 の問題に取り組む。</p> | <p>1. (2分)</p> <p>2. (5分) →ワークシート</p> <p>3. (15分) →ワークシート</p> <p>4. (25分) →ワークシート</p> <p>5. (35分) →ワークシート</p> <p>6. (45分) →ワークシート</p> |

II 指導のポイント

・およその面積を求めるためには、「見立てる」ことが大事です。これまでに習った形を想起させ、そこから面積や体積を求められるようにしましょう。

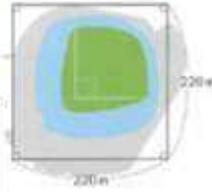
III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・実際に、自分の持ち物の面積や体積を求めることで、楽しみながら学習理解を深めることができます。

22-2 板書計画

およその面積の求め方を考えよう。

p.128



式 220×220

答え 約48400㎡

p.129A.1

両神宇子園林場
 $(220+120) \times 220 \div 2$
 A. 約40000㎡

豊原園
 $220 \times 220 \div 2$
 A. 約42000㎡

身のまわりのいろいろなものも、面積の求め方がわかっている図形とみることで、およその面積を求められる。

p.130

①直方体(四角柱)

式 $11 \times 22 \times 30$

答え 約7260㎤

△3D

式 $7 \times 7 \times 20$

答え 980㎤

△3E

式 $6 \times 6 \times 3.14 \times 8$

答え 約904㎤

月

日()

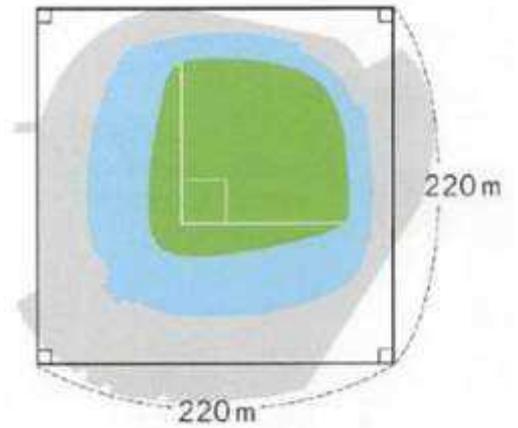
時間目

名前

めあて

Blank box for writing the goal.

p.128 1



式

答え

p.129△ 1

阪神甲子園球場

豊似湖

Blank box for writing the answer.

p.130 1

①

式

答え

△ 3 ①

式

答え

△ 3 ②

式

答え

月

日()

時間目

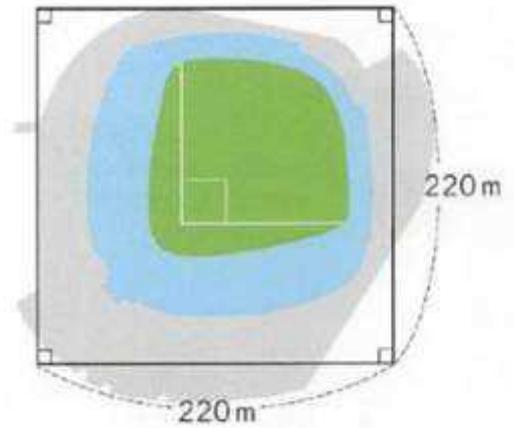
名前

解答

めあて

およその面積の求め方を考えよう。

p.128 1



式 220×220

答え 約 48400 m^2

p.129 △ 1

阪神甲子園球場

$(280 + 120) \times 200 \div 2$

A. 約 40000 m^2

豊似湖

$280 \times 300 \div 2$

A. 約 42000 m^2

身のまわりのいろいろなものも、面積の求め方がわかっている図形とみることで、およその面積を求められる。

p.130 1

①直方体 (四角柱)

式 $11 \times 22 \times 30$

答え 約 7260 cm^3

△ 3 ①

式 $7 \times 7 \times 20$

答え 980 cm^3

△ 3 ②

式 $6 \times 6 \times 3.14 \times 8$

答え 約 904 cm^3

目標

・およその面積や体積の求め方を既習事項と活用して考えることができる。

(思考・判断・表現)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|----------------------|
| 1. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px 0;">およその面積の求め方を活用して問題を解こう。</div> | 1. (2分) |
| 2. p.131①～③の問題に取り組む。 北海道のおよその面積を地図から求めましょう。 | 2. (20分) →ワークシート |
| 3. p.132 の問題に取り組む。 田沢湖のおよその面積を求めましょう。 | 3. (30分) →ワークシート |
| 4. p.133 おぼえているかなの問題に取り組む。 | 4. (45分) →教科書・ノート |

II 指導のポイント

- ・縮尺の考え方とあわせることで、地図からおよその面積を求めることができることに気付かせましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・いろいろな図形にあてはめて考えてみましょう。

23-1 板書計画

およその面積の求め方を活用して問題を解こう。



p.181

①必要な長さ 底辺9.5cm 高さ7cm

②式 (底辺) 9.5×5000000 (高さ) 7×5000000

答え 47500000cm 35000000cm

③式 $475 \times 350 \div 2$

答え 83125km^2



p.182

①円 or 正方形

②式 $3 \times 3 \times 3.14$

答え 28.26km^2

月

日()

時間目

名前

めあて

| |
|--|
| |
|--|

p.131

①必要な長さ

②式

答え

③式

答え

p.132

①

②式

答え

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

およその面積の求め方を活用して問題を解こう。

p.131

①必要な長さ 底辺 9.5 cm 高さ 7 cm

②式 (底辺) 9.5×5000000 (高さ) 7×5000000

答え 47500000 cm

3500000 cm

③式 $475 \times 350 \div 2$

答え 83125 km^2

p.132

①円 or 正方形

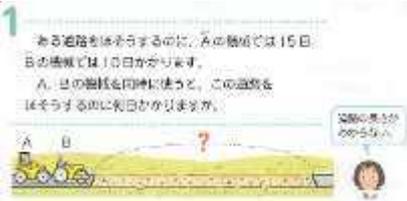
②式 $3 \times 3 \times 3.14$

答え 28.26 km^2

目標

・身のまわりにある形の概形を捉え、面積や体積を求めることができる。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|---------------------|
| 1. 問題を提示する。  | 1. (2分) |
| 2. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> これまでの学習を生かして、問題を解こう。 </div> | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. P.134 1 の問題に取り組む。 どうすれば、解くことができるだろう。 ・最小公倍数の考え方を活用する。 ・道路全体を1とみて、単位量当たりの大きさを考える。 | 3. (25分) →ワークシート |
| 4. p.135 2 の問題に取り組む。 | 4. (40分) →ワークシート |
| 5. 学習のまとめをする。 <div style="border: 3px double black; padding: 10px; width: fit-content;"> 全体を1とみて、公倍数の考え方を使うことで求めることができる問題がある。 </div> | 5. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

- ・この内容はとても難しい内容のため、実態によっては一緒に考えるなどして、分数を活用して問題を解くことができることを理解できるように促しましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・図や数直線を用いて考えることで、理解を深めることができます。

23-2 板書計画

これまでの学習を生かして、問題を解こう。

1 ある道路を歩こうとするのに、Aの道は12分、Bの道は15分、Cの道は18分、Dの道は21分、Eの道は24分、Fの道は27分、Gの道は30分、Hの道は33分、Iの道は36分、Jの道は39分、Kの道は42分、Lの道は45分、Mの道は48分、Nの道は51分、Oの道は54分、Pの道は57分、Qの道は60分、Rの道は63分、Sの道は66分、Tの道は69分、Uの道は72分、Vの道は75分、Wの道は78分、Xの道は81分、Yの道は84分、Zの道は87分、AAの道は90分、ABの道は93分、ACの道は96分、ADの道は99分、AEの道は102分、AFの道は105分、AGの道は108分、AHの道は111分、AIの道は114分、AJの道は117分、AKの道は120分、ALの道は123分、AMの道は126分、ANの道は129分、AOの道は132分、APの道は135分、AQの道は138分、ARの道は141分、ASの道は144分、ATの道は147分、AUの道は150分、AVの道は153分、AWの道は156分、AXの道は159分、AYの道は162分、AZの道は165分、BAの道は168分、BBの道は171分、BCの道は174分、BDの道は177分、BEの道は180分、BFの道は183分、BGの道は186分、BHの道は189分、BIの道は192分、BJの道は195分、BKの道は198分、BLの道は201分、BMの道は204分、BNの道は207分、BOの道は210分、BPの道は213分、BQの道は216分、BRの道は219分、BSの道は222分、BTの道は225分、BUの道は228分、BVの道は231分、BWの道は234分、BXの道は237分、BYの道は240分、BZの道は243分、CAの道は246分、CBの道は249分、CCの道は252分、CDの道は255分、CEの道は258分、CFの道は261分、CGの道は264分、CHの道は267分、CIの道は270分、CJの道は273分、CKの道は276分、CLの道は279分、CMの道は282分、CNの道は285分、COの道は288分、CPの道は291分、CQの道は294分、CRの道は297分、CSの道は300分、CTの道は303分、CUの道は306分、CVの道は309分、CWの道は312分、CXの道は315分、CYの道は318分、CZの道は321分、DAの道は324分、DBの道は327分、DCの道は330分、DDの道は333分、DEの道は336分、DFの道は339分、DGの道は342分、DHの道は345分、DIの道は348分、DJの道は351分、DKの道は354分、DLの道は357分、DMの道は360分、DNの道は363分、DOの道は366分、DPの道は369分、DQの道は372分、DRの道は375分、DSの道は378分、DTの道は381分、DUの道は384分、DVの道は387分、DWの道は390分、DXの道は393分、DYの道は396分、DZの道は399分、EAの道は402分、EBの道は405分、ECの道は408分、EDの道は411分、EEの道は414分、EFの道は417分、EGの道は420分、EHの道は423分、EIの道は426分、EJの道は429分、EKの道は432分、ELの道は435分、EMの道は438分、ENの道は441分、EOの道は444分、EPの道は447分、EQの道は450分、ERの道は453分、ESの道は456分、ETの道は459分、EUの道は462分、EVの道は465分、EWの道は468分、EXの道は471分、EYの道は474分、EZの道は477分、FAの道は480分、FBの道は483分、FCの道は486分、FDの道は489分、FEの道は492分、FFの道は495分、FGの道は498分、FHの道は501分、FIの道は504分、FJの道は507分、FKの道は510分、FLの道は513分、FMの道は516分、FNの道は519分、FOの道は522分、FPの道は525分、FQの道は528分、FRの道は531分、FSの道は534分、FTの道は537分、FUの道は540分、FVの道は543分、FWの道は546分、FXの道は549分、FYの道は552分、FZの道は555分、GAの道は558分、GBの道は561分、GCの道は564分、GDの道は567分、GEの道は570分、GFの道は573分、GGの道は576分、GHの道は579分、GIの道は582分、GJの道は585分、GKの道は588分、GLの道は591分、GMの道は594分、GNの道は597分、GOの道は600分、GPの道は603分、GQの道は606分、GRの道は609分、GSの道は612分、GTの道は615分、GUの道は618分、GVの道は621分、GWの道は624分、GXの道は627分、GYの道は630分、GZの道は633分、HAの道は636分、HBの道は639分、HCの道は642分、HDの道は645分、HEの道は648分、HFの道は651分、HGの道は654分、HHの道は657分、HIの道は660分、HJの道は663分、HKの道は666分、HLの道は669分、HMの道は672分、HNの道は675分、HOの道は678分、HPの道は681分、HQの道は684分、HRの道は687分、HSの道は690分、HTの道は693分、HUの道は696分、HVの道は699分、HWの道は702分、HXの道は705分、HYの道は708分、HZの道は711分、IAの道は714分、IBの道は717分、ICの道は720分、IDの道は723分、IEの道は726分、IFの道は729分、IGの道は732分、IHの道は735分、IIの道は738分、IJの道は741分、IKの道は744分、ILの道は747分、IMの道は750分、INの道は753分、IOの道は756分、IPの道は759分、IQの道は762分、IRの道は765分、ISの道は768分、ITの道は771分、IUの道は774分、IVの道は777分、IWの道は780分、IXの道は783分、IYの道は786分、IZの道は789分、JAの道は792分、JBの道は795分、JCの道は798分、JDの道は801分、JEの道は804分、JFの道は807分、JGの道は810分、JHの道は813分、JIの道は816分、JJの道は819分、JKの道は822分、JLの道は825分、JMの道は828分、JNの道は831分、JOの道は834分、JPの道は837分、JQの道は840分、JRの道は843分、JSの道は846分、JTの道は849分、JUの道は852分、JVの道は855分、JWの道は858分、JXの道は861分、JYの道は864分、JZの道は867分、KAの道は870分、KBの道は873分、KCの道は876分、KDの道は879分、KEの道は882分、KFの道は885分、KGの道は888分、KHの道は891分、KIの道は894分、KJの道は897分、KKの道は900分、KLの道は903分、KMの道は906分、KNの道は909分、KOの道は912分、KPの道は915分、KQの道は918分、KRの道は921分、KSの道は924分、KTの道は927分、KUの道は930分、KVの道は933分、KWの道は936分、KXの道は939分、KYの道は942分、KZの道は945分、LAの道は948分、LBの道は951分、LCの道は954分、LDの道は957分、LEの道は960分、LFの道は963分、LGの道は966分、LHの道は969分、LIの道は972分、LJの道は975分、LKの道は978分、LLの道は981分、LMの道は984分、LNの道は987分、LOの道は990分、LPの道は993分、LQの道は996分、LRの道は999分、LSの道は1002分、LTの道は1005分、LUの道は1008分、LVの道は1011分、LWの道は1014分、LXの道は1017分、LYの道は1020分、LZの道は1023分、MAの道は1026分、MBの道は1029分、MCの道は1032分、MDの道は1035分、MEの道は1038分、MFの道は1041分、MGの道は1044分、MHの道は1047分、MIの道は1050分、MJの道は1053分、MKの道は1056分、MLの道は1059分、MMの道は1062分、MNの道は1065分、MOの道は1068分、MPの道は1071分、MQの道は1074分、MRの道は1077分、MSの道は1080分、MTの道は1083分、MUの道は1086分、MVの道は1089分、MWの道は1092分、MXの道は1095分、MYの道は1098分、MZの道は1101分、NAの道は1104分、NBの道は1107分、NCの道は1110分、NDの道は1113分、NEの道は1116分、NFの道は1119分、NGの道は1122分、NHの道は1125分、NIの道は1128分、NJの道は1131分、NKの道は1134分、NLの道は1137分、NMの道は1140分、NNの道は1143分、NOの道は1146分、NPの道は1149分、NQの道は1152分、NRの道は1155分、NSの道は1158分、NTの道は1161分、NUの道は1164分、NVの道は1167分、NWの道は1170分、NXの道は1173分、NYの道は1176分、NZの道は1179分、OAの道は1182分、OBの道は1185分、OCの道は1188分、ODの道は1191分、OEの道は1194分、OFの道は1197分、OGの道は1200分、OHの道は1203分、OIの道は1206分、OJの道は1209分、OKの道は1212分、OLの道は1215分、OMの道は1218分、ONの道は1221分、OOの道は1224分、OPの道は1227分、OQの道は1230分、ORの道は1233分、OSの道は1236分、OTの道は1239分、OUの道は1242分、OVの道は1245分、OWの道は1248分、OXの道は1251分、OYの道は1254分、OZの道は1257分、PAの道は1260分、PBの道は1263分、PCの道は1266分、PDの道は1269分、PEの道は1272分、PFの道は1275分、PGの道は1278分、PHの道は1281分、PIの道は1284分、PJの道は1287分、PKの道は1290分、PLの道は1293分、PMの道は1296分、PNの道は1299分、POの道は1302分、PPの道は1305分、PQの道は1308分、PRの道は1311分、PSの道は1314分、PTの道は1317分、PUの道は1320分、PVの道は1323分、PWの道は1326分、PXの道は1329分、PYの道は1332分、PZの道は1335分、QAの道は1338分、QBの道は1341分、QCの道は1344分、QDの道は1347分、QEの道は1350分、QFの道は1353分、QGの道は1356分、QHの道は1359分、QIの道は1362分、QJの道は1365分、QKの道は1368分、QLの道は1371分、QMの道は1374分、QNの道は1377分、QOの道は1380分、QPの道は1383分、QQの道は1386分、QRの道は1389分、QSの道は1392分、QTの道は1395分、QUの道は1398分、QVの道は1401分、QWの道は1404分、QXの道は1407分、QYの道は1410分、QZの道は1413分、RAの道は1416分、RBの道は1419分、RCの道は1422分、RDの道は1425分、REの道は1428分、RFの道は1431分、RGの道は1434分、RHの道は1437分、RIの道は1440分、RJの道は1443分、RKの道は1446分、RLの道は1449分、RMの道は1452分、RNの道は1455分、ROの道は1458分、RPの道は1461分、RQの道は1464分、RRの道は1467分、RSの道は1470分、RTの道は1473分、RUの道は1476分、RVの道は1479分、RWの道は1482分、RXの道は1485分、RYの道は1488分、RZの道は1491分、SAの道は1494分、SBの道は1497分、SCの道は1500分、SDの道は1503分、SEの道は1506分、SFの道は1509分、SGの道は1512分、SHの道は1515分、SIの道は1518分、SJの道は1521分、SKの道は1524分、SLの道は1527分、SMの道は1530分、SNの道は1533分、SOの道は1536分、SPの道は1539分、SQの道は1542分、SRの道は1545分、SSの道は1548分、STの道は1551分、SUの道は1554分、SVの道は1557分、SWの道は1560分、SXの道は1563分、SYの道は1566分、SZの道は1569分、TAの道は1572分、TBの道は1575分、TCの道は1578分、TDの道は1581分、TEの道は1584分、TFの道は1587分、TGの道は1590分、THの道は1593分、TIの道は1596分、TJの道は1599分、TKの道は1602分、TLの道は1605分、TMの道は1608分、TNの道は1611分、TOの道は1614分、TPの道は1617分、TQの道は1620分、TRの道は1623分、TSの道は1626分、TTの道は1629分、TUの道は1632分、TVの道は1635分、TWの道は1638分、TXの道は1641分、TYの道は1644分、TZの道は1647分、UAの道は1650分、UBの道は1653分、UCの道は1656分、UDの道は1659分、UEの道は1662分、UFの道は1665分、UGの道は1668分、UHの道は1671分、UIの道は1674分、UJの道は1677分、UKの道は1680分、ULの道は1683分、UMの道は1686分、UNの道は1689分、UOの道は1692分、UPの道は1695分、UQの道は1698分、URの道は1701分、USの道は1704分、UTの道は1707分、UUの道は1710分、UVの道は1713分、UWの道は1716分、UXの道は1719分、UYの道は1722分、UZの道は1725分、VAの道は1728分、VBの道は1731分、VCの道は1734分、VDの道は1737分、VEの道は1740分、VFの道は1743分、VGの道は1746分、VHの道は1749分、VIの道は1752分、VJの道は1755分、VKの道は1758分、VLの道は1761分、VMの道は1764分、VNの道は1767分、VOの道は1770分、VPの道は1773分、VQの道は1776分、VRの道は1779分、VSの道は1782分、VTの道は1785分、VUの道は1788分、VVの道は1791分、VWの道は1794分、VXの道は1797分、VYの道は1800分、VZの道は1803分、WAの道は1806分、WBの道は1809分、WCの道は1812分、WDの道は1815分、WEの道は1818分、WFの道は1821分、WGの道は1824分、WHの道は1827分、WIの道は1830分、WJの道は1833分、WKの道は1836分、WLの道は1839分、WMの道は1842分、WNの道は1845分、WOの道は1848分、WPの道は1851分、WQの道は1854分、WRの道は1857分、WSの道は1860分、WTの道は1863分、WUの道は1866分、WVの道は1869分、WWの道は1872分、WXの道は1875分、WYの道は1878分、WZの道は1881分、XAの道は1884分、XBの道は1887分、XCの道は1890分、XDの道は1893分、XEの道は1896分、XFの道は1899分、XGの道は1902分、XHの道は1905分、XIの道は1908分、XJの道は1911分、XKの道は1914分、XLの道は1917分、XMの道は1920分、XNの道は1923分、XOの道は1926分、XPの道は1929分、XQの道は1932分、XRの道は1935分、XSの道は1938分、XTの道は1941分、XUの道は1944分、XVの道は1947分、XWの道は1950分、XXの道は1953分、XYの道は1956分、XZの道は1959分、YAの道は1962分、YBの道は1965分、YCの道は1968分、YDの道は1971分、YEの道は1974分、YFの道は1977分、YGの道は1980分、YHの道は1983分、YIの道は1986分、YJの道は1989分、YKの道は1992分、YLの道は1995分、YMの道は1998分、YNの道は2001分、YOの道は2004分、YPの道は2007分、YQの道は2010分、YRの道は2013分、YSの道は2016分、YTの道は2019分、YUの道は2022分、YVの道は2025分、YWの道は2028分、YXの道は2031分、YZの道は2034分、ZAの道は2037分、ZBの道は2040分、ZCの道は2043分、ZDの道は2046分、ZEの道は2049分、ZFの道は2052分、ZGの道は2055分、ZHの道は2058分、ZIの道は2061分、ZJの道は2064分、ZKの道は2067分、ZLの道は2070分、ZMの道は2073分、ZNの道は2076分、ZOの道は2079分、ZPの道は2082分、ZQの道は2085分、ZRの道は2088分、ZSの道は2091分、ZTの道は2094分、ZUの道は2097分、ZVの道は2100分、ZWの道は2103分、ZXの道は2106分、ZYの道は2109分、ZZの道は2112分

2 Cの道程でこの道を歩こうとするのに、12分かかります。
A、B、Cの道程を同時に歩くと、歩こうするのにかかる分かりますか。

15、10、12の最小公倍数は60。
高橋の道の長さを60mとして、1日に歩こうとする歩数を求めよう。

1日に歩こうとする歩数を求めよう。
60 ÷ 15 = 4 歩
60 ÷ 10 = 6 歩
60 ÷ 12 = 5 歩
答え 4、6、5

高橋の道は60mとみる。Cは1日に全体の1/12だけ歩こうとする。

1日に歩こうとする歩数を求めよう。
60 ÷ 12 = 5 歩
答え 5

3 2人の歩数を比べ、歩いたことをいいます。

高橋の道に歩いた歩数を求めよう。
60 ÷ 15 = 4 歩
60 ÷ 10 = 6 歩
60 ÷ 12 = 5 歩
答え 4、6、5

Cの道程がわかっても、歩こうとする歩数は求められない。

2 歩こうするの道で歩いた歩数を、歩こうするの道の長さで割ると、歩こうするのにかかる分かりますか。

15、10、12の最小公倍数は60。
高橋の道の長さを60mとして、1日に歩こうとする歩数を求めよう。

1日に歩こうとする歩数を求めよう。
60 ÷ 15 = 4 歩
60 ÷ 10 = 6 歩
60 ÷ 12 = 5 歩
答え 4、6、5

高橋の道は60mとみる。Cは1日に全体の1/12だけ歩こうとする。

1日に歩こうとする歩数を求めよう。
60 ÷ 12 = 5 歩
答え 5

2人の歩数を比べ、歩いたことをいいます。

高橋の道に歩いた歩数を求めよう。
60 ÷ 15 = 4 歩
60 ÷ 10 = 6 歩
60 ÷ 12 = 5 歩
答え 4、6、5

Cの道程がわかっても、歩こうとする歩数は求められない。

歩数を1とみて、公倍数の考え方を使うことで求めることができる問題がある。

月

日()

時間目

名前

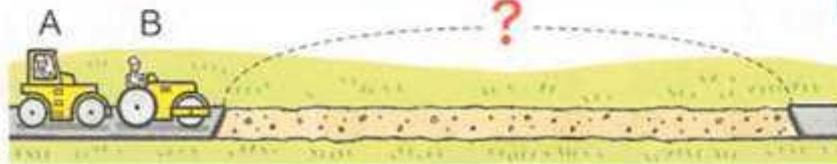
めあて

p.134 1

1

ある道路をほそうするのに、Aの機械では15日、
Bの機械では10日かかります。

A、Bの機械を同時に使うと、この道路を
ほそうするのに何日かかりますか。



道路の長さが
わからない。



① どうやって求めることができるか。

②

p.135 2

どうやって求めることができるか。

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

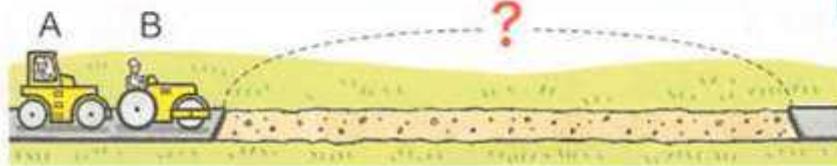
これまでの学習を生かして、問題を解こう。

p.134 1

1

ある道路をほそうするのに、Aの機械では15日、
Bの機械では10日かかります。

A、Bの機械を同時に使うと、この道路を
ほそうするのに何日かかりますか。



道路の長さが
わからない。



① どうやって求めることができるか。

②

p.135 2

どうやって求めることができるか。

全体を1とみて、公倍数の考え方をを使うことで求めることができる問題がある。

目標

・比例の性質について理解する。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---------------------|
| 1. 問題を提示する。 136ページの㉔では、水そうの水の深さは、水を入れる時間に比例します。2つの数量の変わり方をくわしく調べましょう。 | 1. (2分) |
| 2. 学習のめあてを伝える。 比例する2つの数量の関係には、どんな性質があるか調べよう | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. P.138㉑の問題に取り組む。 比例する2つの数量の関係には、どんな性質があるだろう。 ・比例はある数を2倍、3倍…するともう一つの数も2倍、3倍…になるということだった。 ・倍は整数だけではなく、小数や分数でも表せるのではないか。 | 3. (15分) →ワークシート |
| 4. P.139㉒の問題に取り組む。 ①、②の問題を解きましょう。 | 4. (30分) →ワークシート |
| 5. 学習のまとめをする。 yがxに比例するとき、xの値が□倍になると、それに対応するyの値も□倍になる。 | 5. (35分) →ワークシート |
| 6. p.140△1の問題に取り組む。 | 6. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

- ・児童はすでに比例の性質を学び、xが2倍、3倍になるとyも2倍、3倍になることは理解しています。今回は、表の途中の数字と途中の数の変化から、さらにくわしく数の変化の様子を調べます。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・表の数が→の方向に行くことでどのような数に変わっているか、それは何倍ということなのか考えさせましょう。

24-1 板書計画

比例する2つの数量の関係には、どんな性質があるか調べよう

p.138① 136ページの図では、水そうの水の深さは、水を入れる時間に比例します。2つの数量の変わりきをくわしく調べましょう。
 x と y はどんな関係になっているか、一々書きこんでりしなげらまよめよう。

②表

| 水を入れる時間 x (分) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------------------|---|---|----|----|----|----|
| 水そうの水の深さ y (cm) | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 |

p.139②

あ 5/3倍

p.139③

い 2/3倍

う 5/6倍

y が x に比例するとき、 x の値が□倍になると、それに対応する y の値も□倍になる。

p.140△1

① 比例している

x が1/3倍しているとき y も

1/3し、 x が2/3倍する

とき y 2/3になるから。

㉔ ㉕1/3倍 ㉖2/3倍 ㉗2/3倍

㉔(3cmのとき)式 $6 \times 3 = 18$ $6 \times 7 = 42$

$42 \div 18 = 7/3$ 答え 7/3倍

㉖(7cmのとき)式 $6 \times 7 = 42$

答え 4/2cm

月

日()

時間目

名前

めあて

Blank box for writing the purpose (めあて).

p.138 1

136 ページの㉔では、水そうの水の深さは、水を入れる時間に比例します。2つの数量の変わり方をくわしく調べましょう。
 ※ x と y はどんな関係になっているか、→を書きこんだりしながらまとめよう。

| | | | | | | |
|-------------------|---|---|----|----|----|----|
| 水を入れる時間 x (分) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 水そうの水の深さ y (cm) | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 |

p.139 2 ①

あ

p.139 2 ②

い

う

Blank box for notes or answers related to the previous questions.

p.140△ 1

①

② ㊦ ① ㊦

③(3 c m のとき)式
答え

③(7 c m のとき)式
答え

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

比例する2つ数量の関係には、どんな性質があるか調べよう

p.138 1

136ページの㉔では、水そうの水の深さは、水を入れる時間に比例します。2つの数量の変わり方をくわしく調べましょう。

※ x と y はどんな関係になっているか、→を書きこんだりしながらまとめよう。

※略

| | | | | | | |
|-------------------|---|---|----|----|----|----|
| 水を入れる時間 x (分) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 水そうの水の深さ y (cm) | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 |

p.139 2 ①

p.139 2 ②

あ 5 / 3 倍

い 2 / 3 倍

う 5 / 6 倍

y が x に比例するとき、x の値が□倍になると、それに対応する y の値も□倍になる。

p.140 △ 1

① 比例している

x が 1 / 3 倍していると y も 1 / 3 し、x が 2 / 3 倍すると y 2 / 3 になるから。

② ㊶ 1/3 倍 ㊵ 2/3 倍 ㊴ 2/3 倍

③ (3 cm のとき) 式 $6 \times 3 = 18$ $6 \times 7 = 42$

$42 \div 18 = 7/3$ 答え 7/3 倍

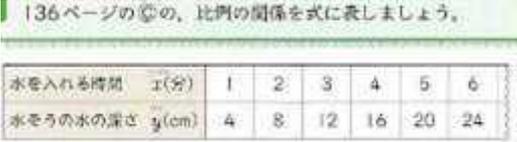
③ (7 cm のとき) 式 $6 \times 7 = 42$

答え 42 cm³

目標

・比例の関係を式に表すことができる。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---|
| <p>1. 問題を提示する。</p>  <p>2. 学習のめあてを伝える。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">x と y を使って、比例の関係を式に表そう。</p> <p>3. p.141□1の問題に取り組む。 この表の x と y の関係を、式に表すとどうなるだろうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ y は決まった数(4)× x ・ $y \div x$ をすると、いつも 4 になる。4 が決まった数になる。 ・ $x \times 4 = y$ になる。 <p>4. 学習のまとめをする。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">x と y の比例の関係は、次のような式で表すことができる。 $y \div x = \text{決まった数}$ $y = \text{決まった数} \times x$</p> <p>5. p.142□2の問題に取り組む。 ①、②の問題を解きましょう。</p> <p>6. p.142△1の問題に取り組む。</p> | <p>1. (2分)</p> <p>2. (5分) →ワークシート</p> <p>3. (15分) →ワークシート</p> <p>4. (30分) →ワークシート</p> <p>5. (35分) →ワークシート</p> <p>6. (45分) →ワークシート</p> |

II 指導のポイント

- ・これまで、比例の学習では表を横方向に見て、上の数が2倍、3倍になるとき下の数も2倍、3倍になると捉えてきましたが、今回は縦方向に見て、x と y の関係を捉えていきましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・表の見方・考え方を場合によっては助言しながら思考を広げていきましょう。

24-2 板書計画

x と y を使って、比例の関係を式に表そう。

p.141 ① 136ページの①の、比例の関係を式に表しましょう。

| | | | | | | |
|----------------|---|---|----|----|----|----|
| 紙をに入れる枚数 x(枚) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 紙を穿つ穴の長さ y(cm) | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 |

この表の x と y の関係を、式に表すとどうなるだろうか。

- y は決まった数(4) × x
- $y \div x$ をすると、いつも 4 になる。4 が決まった数になる。
- $x \times 4 = y$ になる。

x と y の比例の関係は、次のような式で表すことができる。
 $y \div x = \text{決まった数}$ $y = \text{決まった数} \times x$

p.142 ②

| | | | | | | |
|--------------|---|----|----|----|----|----|
| トビの飛ぶ時間 x(分) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 飛ぶ距離 y(km) | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 |

① 比例する

② $y = 5 \times x$

p.142Δ 1

説明

エの値が 2 倍、3 倍になると、アの値も 2 倍、3 倍になるから、

ア=の値がいつも 2 になっているから

式 $y = 2 \times x$

月

日()

時間目

名前

めあて

| |
|--|
| |
|--|

p.141 ①

136ページの㉔の、比例の関係を式に表しましょう。

| | | | | | | |
|-------------------|---|---|----|----|----|----|
| 水を入れる時間 x (分) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 水そうの水の深さ y (cm) | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 |

x と y を使って、式に表そう。どうして、その式を立てたか、考えも書こう。

| |
|---|
| <p>x と y を使って、式に表そう。どうして、その式を立てたか、考えも書こう。</p> |
|---|

| |
|--|
| |
|--|

p.142 ②

| | | | | | | |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|
| 1分あたりに入る水の深さ x (cm) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 水そうの水の深さ y (cm) | | | | | | |

①

②

| |
|-------------------|
| <p>①</p> <p>②</p> |
|-------------------|

p.142△ 1

説明

式

| |
|---------------------------------------|
| <p>説明</p> <p>式</p> |
|---------------------------------------|

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

x と y を使って、比例の関係を式に表そう。

p.141 1

136 ページの㉔の、比例の関係を式に表しましょう。

| | | | | | | | |
|----------|----------|---|---|----|----|----|----|
| 水を入れる時間 | x (分) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 水そうの水の深さ | y (cm) | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 |

x と y を使って、式に表そう。どうして、その式を立てたか、考えも書こう。

略

x と y の比例の関係は、次のような式で表すことができる。

$$y \div x = \text{決まった数} \quad y = \text{決まった数} \times x$$

p.142 2

| | | | | | | | |
|--------------|----------|---|----|----|----|----|----|
| 1分あたりに入る水の深さ | x (cm) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 水そうの水の深さ | y (cm) | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 |

① 比例する

② $y = 5 \times x$

p.142△ 1

説明

x の値が 2 倍、3 倍になると、y の値も 2 倍、3 倍になるから。

y ÷ の値がいつも 2 になっているから

式 $y = 2 \times x$

目標

・比例の関係をグラフに表して考察し、比例のグラフの特徴を理解する。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|---|----|----|----|----|---|-------------------|---|---|----|----|----|----|----------------|
| <p>1. 問題を提示する。</p>  <p>136ページの⑩の、比例の関係をグラフに表しましょう。</p> <table border="1" data-bbox="507 510 978 584"> <tr> <td>水を注ぎ入れる時間 x (分)</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>水そうの水の深さ y (cm)</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>12</td> <td>16</td> <td>20</td> <td>24</td> </tr> </table> | 水を注ぎ入れる時間 x (分) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 水そうの水の深さ y (cm) | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | <p>1. (2分)</p> |
| 水を注ぎ入れる時間 x (分) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | | | | | |
| 水そうの水の深さ y (cm) | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | | | | | | | | | |
| <p>2. 学習のめあてを伝える。</p> <p>比例の関係をグラフに表し、考えよう。</p> | <p>2. (5分) →ワークシート</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>3. p.143 1 ①～③の問題に取り組む。</p> <p>比例の関係をグラフに表しましょう。</p> | <p>3. (30分) →ワークシート</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>4. 学習のまとめをする。</p> <p>比例する2つの数量の関係を表すグラフは、直線になり、0の点を通る。</p> | <p>4. (35分) →ワークシート</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>5. p.141 1 ④～⑥の問題に取り組む。</p> <p>④～⑥の問題を解きましょう。</p> | <p>5. (45分) →ワークシート</p> | | | | | | | | | | | | | | |

II 指導のポイント

・比例の関係の表をグラフに表します。数値から点を取り、その点を結び付けます。0を通ることを忘れてしまうことがないように、声掛けをしましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・グラフに表すことで、 x や y の値が整数でない場合のもう一方の値も読み取れるよさを感じさせましょう。

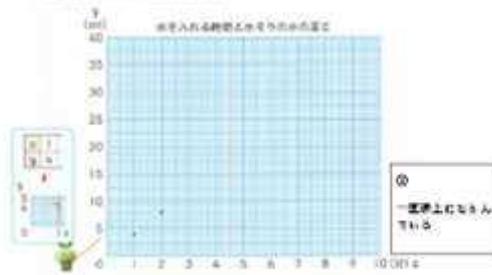
25-1 板書計画

比例の関係をグラフに表し、考えよう。

例題1 136ページの図の、比例の関係をグラフに表しましょう。

| 紙をに入れる回数 x (回) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------------|---|---|----|----|----|----|
| 紙をそののちの長さ y (cm) | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 |

① 横軸に x の値を、縦軸に y の値を表します。上の表の x と y の値の組を、下のグラフに表しましょう。



比例する2つの数量の関係を表すグラフは、直線になり、0の点を通る。

④

$x=2.5$ のとき $y=10$
 $y=30$ のとき $x=7.5$

⑤ 4ずつ増える

$x=1$ のときの y の値と同じ。

⑥ $x=8$ のとき

$y=4 \times 8 = 32$
 $y=1.2$ のとき
 $y=4 \times 1.2 = 4.8$

月

日()

時間目

名前

めあて

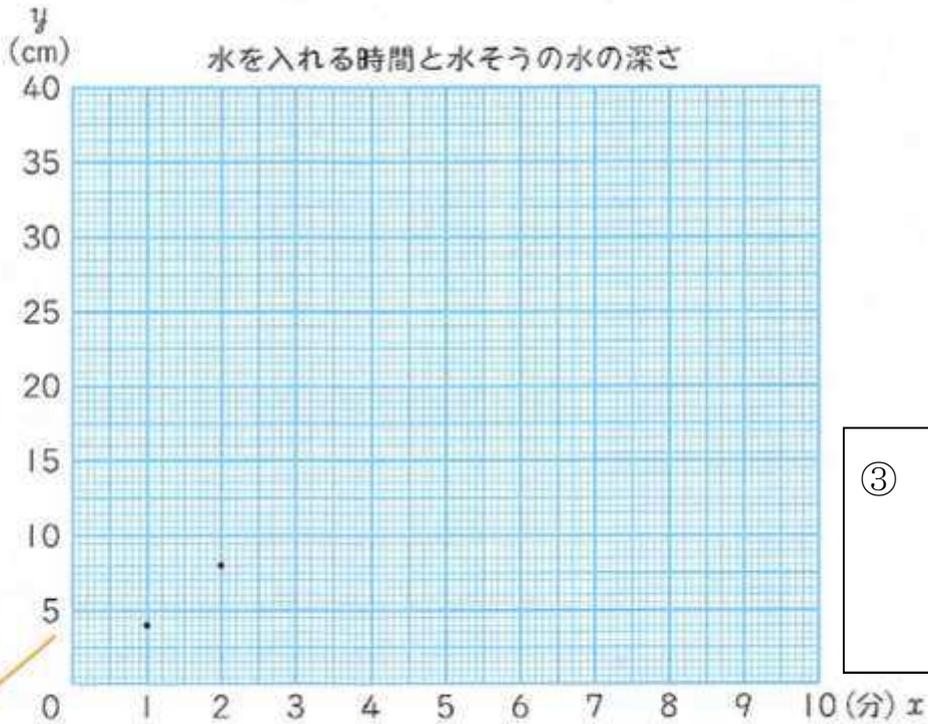
Blank box for writing the goal (めあて).

p.143 1

136ページの③の、比例の関係をグラフに表しましょう。

| | | | | | | |
|-------------------|---|---|----|----|----|----|
| 水を入れる時間 x (分) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 水そうの水の深さ y (cm) | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 |

① 横軸に x の値を、縦軸に y の値を表します。上の表の x と y の値の組を、下のグラフに表しましょう。



③

Blank box for writing the goal (めあて).

④

$x = 2.5$ のとき $y =$
 $y = 30$ のとき $x =$

⑤

Blank box for question 5.

⑥ $x = 8$ のとき

$y = 1.2$ のとき

Blank box for question 6.

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

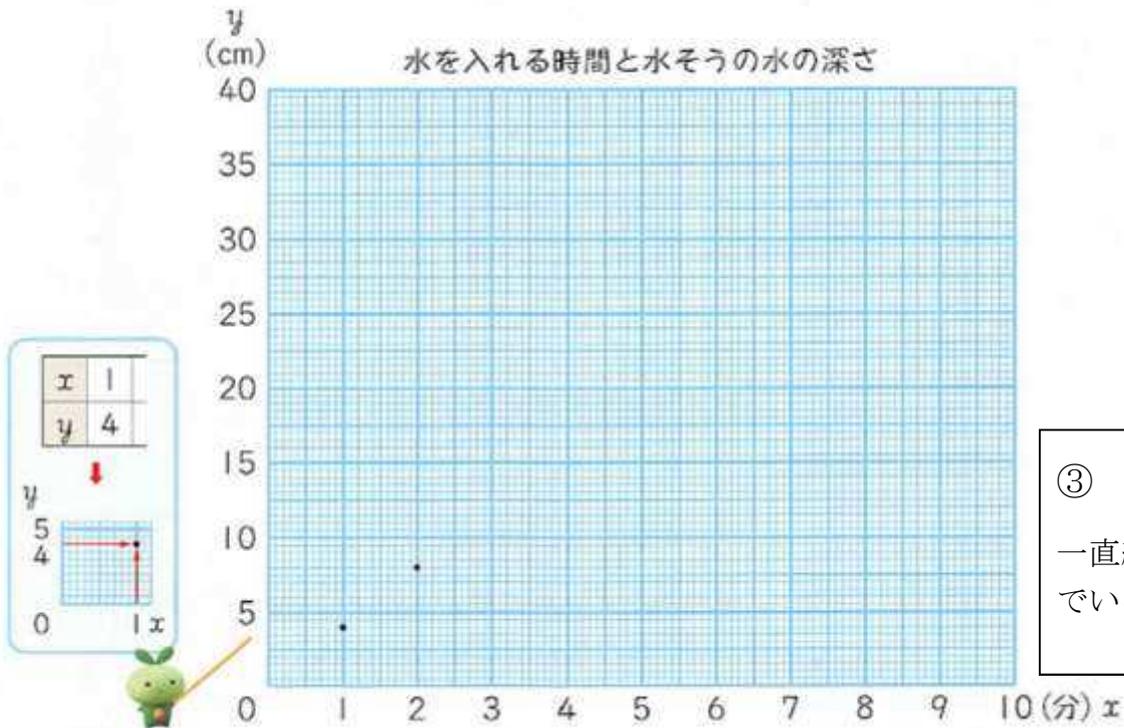
比例の関係をグラフに表し、考えよう。

p.143 1

136ページの㉔の、比例の関係をグラフに表しましょう。

| | | | | | | |
|-------------------|---|---|----|----|----|----|
| 水を入れる時間 x (分) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 水そうの水の深さ y (cm) | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 |

- ① 横軸に x の値を、縦軸に y の値を表します。上の表の x と y の値の組を、下のグラフに表しましょう。



③

一直線上にならんでいる

比例する2つの数量の関係を表すグラフは、直線になり、0の点を通る。

④

$x=2.5$ のとき $y=10$
 $y=30$ のとき $x=7.5$

⑤ 4ずつ増える

$x=1$ のときの y の値と
 同じ。

⑥ $x=8$ のとき

$y=4 \times 8 = 32$
 $y=1.2$ のとき
 $y=4 \times 1.2 = 4.8$

目標

・比例の関係をグラフに表して考察し、比例のグラフの特徴を理解する。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---|
| 1. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> 比例の関係のグラフへの理解を深めよう。 </div> 2. P.145△1の問題に取り組む。 時間と道のりの関係をグラフに表そう。 3. P.146□2の問題に取り組む。 | 1. (2分) 2. (25分) →ワークシート 3. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

・既習の内容も比例のグラフで表したり考えたりできることに気付かせましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・グラフを考察することで、様々なことがわかることに気付かせましょう。

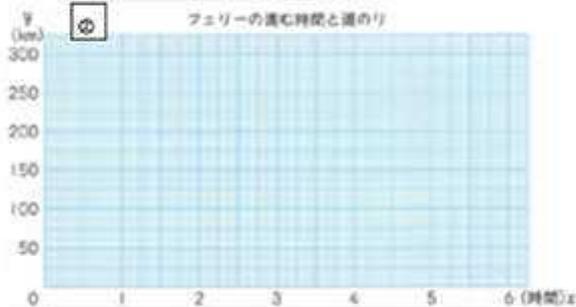
25-2 板書計画

比例の関係のグラフへの理解を深めよう。

p.145△1

| 時間 | x(時間) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----|-------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 道のり | y(km) | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |

$$\textcircled{1} y = 50 \times x$$



③ 1時間 30分 = 7.5 km 1.25 km = 2時間 30分

p.146②

① 兄さん

② 2分

③ 400m

④ $400 \times 2 = 800$

800mはなれている。

月

日()

時間目

名前

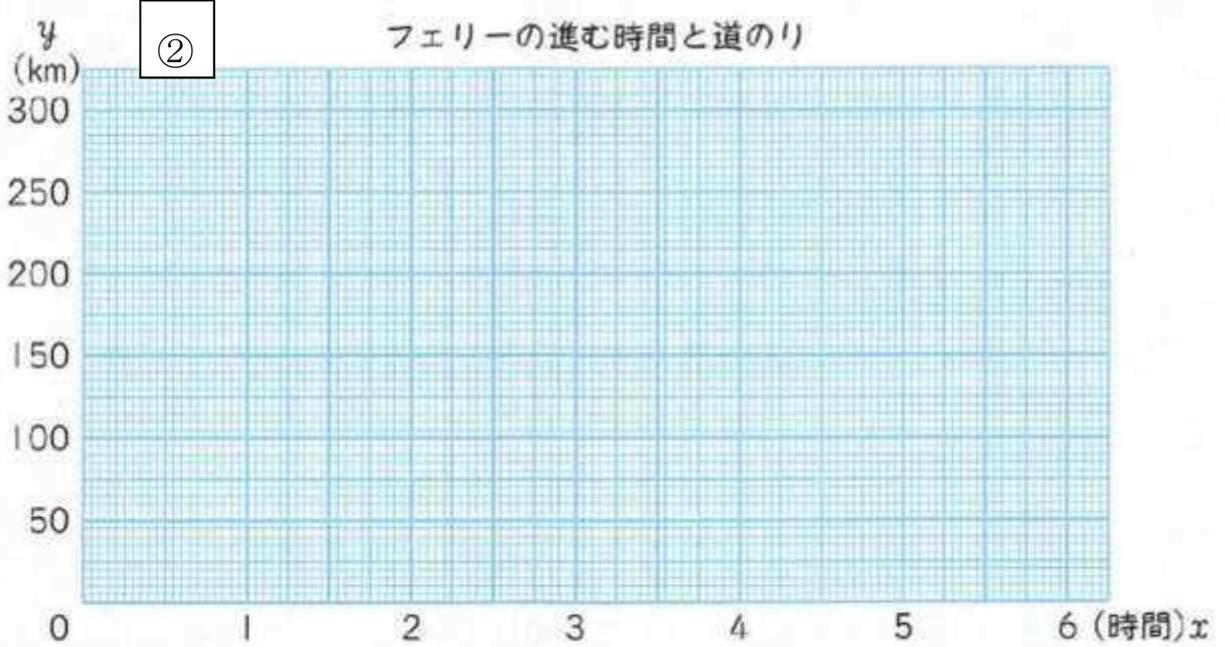
めあて

Blank box for writing the purpose (めあて).

p.145△ 1

| | | | | | | |
|--------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 時間 x (時間) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 道のり y (km) | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |

①



③

p.146□ 2

①

②

③

④

月

日()

時間目

名前

解答

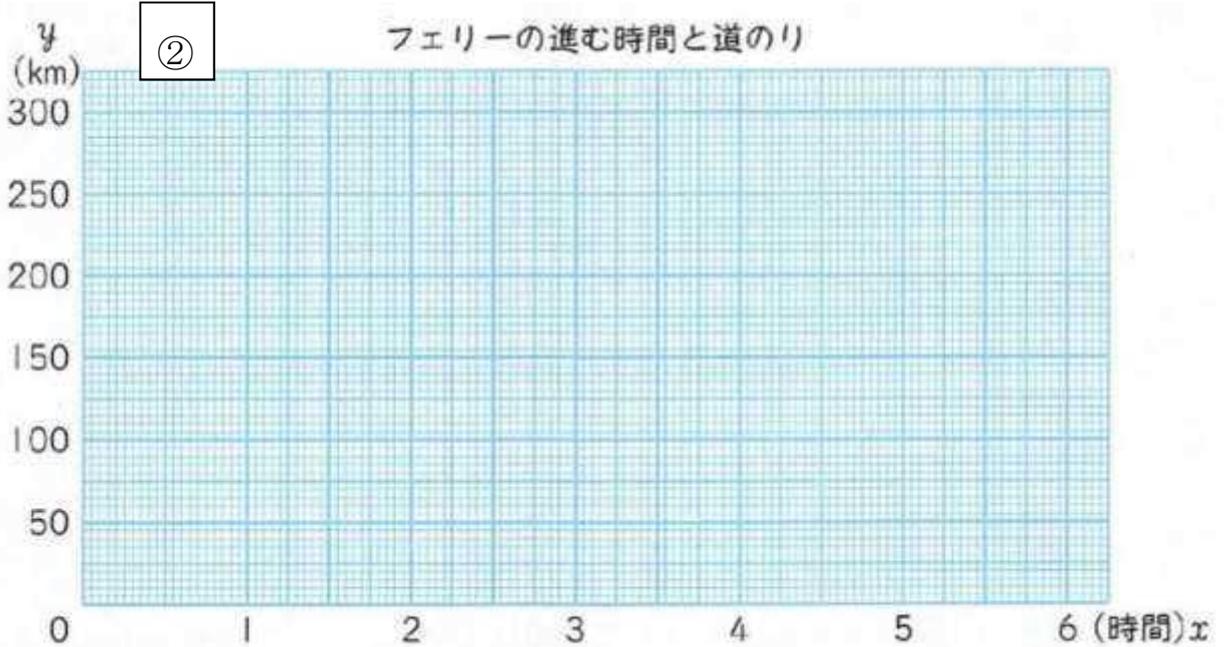
めあて

比例の関係のグラフへの理解を深めよう。

p.145△1

| 時間 | x (時間) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----|----------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 道のり | y (km) | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |

① $y = 50 \times x$



③ $1 \text{ 時間 } 30 \text{ 分} = 75 \text{ km}$ $125 \text{ km} = 2 \text{ 時間 } 30 \text{ 分}$

p.146□2

① 兄さん

② 2分

③ 400m

④ $400 \times 2 = 800$

800mはなれている。

目標

・比例を活用して、問題を解決する。(思考・判断・表現)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|-------------------------|
| 1. 問題を提示する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 10枚で92gの画用紙があります。300枚の画用紙を、数えずに用意するにはどうしたらいいか。 </div> | 1. (2分) |
| 2. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 比例の関係を使って、問題を解こう。 </div> | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. p.147□1の問題に取り組む。 300枚の画用紙を用意するには、どうしたらよいでしょう。 ・比例の表に表す。 ・1枚の大きさを求めて、300枚の重さを計算する。 | 3. (15分) →ワークシート |
| 4. 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 比例の関係を使うことで、答えを求めることができる。 </div> | 4. (20分) →ワークシート |
| 5. p.152□2・□3の問題に取り組む。 | 5. (30分) →ワークシート |
| 6. p.153△1～4の問題に取り組む。 ※△2は、教科書に直接書きこみさせましょう。 | 6. (45分) →ワークシート、教科書 |

II 指導のポイント

・比例を活用することで、様々な場面での問題を解けるようになることに気付かせましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・簡単な表に表すことで、比例の関係になっていることに気付かせましょう。

26-1 板書計画

比例の関係を使って、問題を解こう。

p.147 ① 10枚で22gの高用紙があります。300枚の高用紙を、数えずに用意するにはどうしたらいいか。

- ・比例の表に表す。
- ・1枚の大きさを求めて、300枚の重さを計算する。

この高用紙10枚の重さは22gありました。このことをもとにして、300枚用意する方法を説明しましょう。

(例) こうたの考えで説明
 $300 \div 10 = 30$, $2 \times 30 = 60$
 答え 厚さ60mmの高用紙を用意する。

比例の関係を使うことで、答えを求めることができる。

p.152

②式
 $337 \div 117 = 2.88$
 $1 \times 2.88 = 2.88$
 $2 \times 2.88 = 5.76$
 $3 \times 2.88 = 8.64$
 $4 \times 2.88 = 11.52$
 $5 \times 2.88 = 14.40$
 $6 \times 2.88 = 17.28$
 $7 \times 2.88 = 20.16$
 $8 \times 2.88 = 23.04$
 $9 \times 2.88 = 25.92$
 $10 \times 2.88 = 28.80$
 答え 約 28.8g

③式 $150 \div 75 = 2$
 $100 \times 2 = 200$
 答え 答え 200cm

p.153

△ 1 ①比例していない ②比例している

△ 3 ① 円周の長さ ② 歩いた道のり ③ 面積

△ 4 ①式 やり方は様々 ②式 やり方は様々

答え 約 8.1m 答え 約 48g

月

日()

時間目

名前

めあて

Blank box for writing the goal (めあて).

p.147 1

10枚で92gの画用紙があります。300枚の画用紙を、数えずに用意するにはどうしたらいいか。

この画用紙10枚の厚さは2mmありました。このことをもとにして、300枚用意する方法を説明しましょう。

Blank box for writing the answer to the problem on page 147.

p.152

2式

答え

3式

答え

p.153

△ 1 ①

②

△ 3 ①

②

③

△ 4 ①式

②式

答え

答え

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

比例の関係を使って、問題を解こう。

p.147 1

10枚で92gの画用紙があります。300枚の画用紙を、数えずに用意するにはどうしたらいいか。

この画用紙10枚の厚さは2mmありました。このことをもとにして、300枚用意する方法を説明しましょう。

(例) こうたの考えで説明

$$300 \div 10 = 30, 2 \times 30 = 60$$

答え 厚さ60mmの画用紙を用意する。

比例の関係を使うことで、答えを求めることができる。

p.152

2式

$$337 \div 117 = 2.88\dots$$

$$\square \times 2.9 = 82$$

$$\square = 82 \div 2.9 = 28.2\dots$$

答: 答え 約28分後

3式

$$150 \div 75 = 2$$

$$100 \times 2 = 200$$

答え 200cm

p.153

△1 ①比例していない

②比例している

△3 ① 円周の長さ

② 歩いた道のり

③ 面積

△4 ①式 やり方は様々

②式 やり方は様々

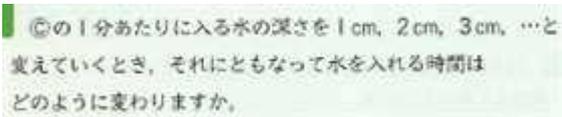
答え 約8.1m

答え 約48g

目標

・反比例の意味や性質、式の表し方を理解する。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|---------------------|
| 1. 問題を提示する。  | 1. (2分) |
| 2. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 比例とはちがう2つの数量の関係について、考えよう。 </div> | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. P.155□1の問題に取り組む。 比例の表と、どのような違いがありますか。 ・比例はyが2倍、3倍になっていたが、これは逆に小さい数になっている。 ・1/2倍、1/3倍になっている。 | 3. (15分) →ワークシート |
| 4. P.157□2の問題に取り組む。 xが1/2倍、1/3倍…になるとき、yの値はどうなりますか。 ・今度は逆に、yが2倍、3倍…になっている。 | 4. (25分) →ワークシート |
| 5. P.157△2の問題に取り組む。 | 5. (30分) →ワークシート |
| 6. p.158□3の問題に取り組む。 | 6. (40分) →ワークシート |
| 7. 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> xが2倍、3倍…になるとyが1/2倍、1/3倍…になる関係を反比例といい、その関係は$y = \text{決まった数} \div x$で表すことができる。 </div> | 7. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

・反比例の性質が理解できるよう、比例と比較しながら考えさせましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・表の変化の様子に気付けるように、大型の表を用意する等して進めましょう。

26-2 板書計画

比例とはちがう2つの数量の関係について、考えよう。

p.156㉑

①のとき、ゆめが十分に水を注ぎ、深さを1cm、2cm、3cm、…と変えていくとき、それに応じて水を注ぐ時間はどのように変わりますか。

両者の関係を一言かふこんなりしなげも考えよう。

| | | | | | | |
|----------------------|----|----|----|----|----|----|
| 十分に水を注ぎ、深さを x (cm) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 水を注ぐ時間 y (分) | 60 | 30 | 20 | 15 | 12 | 10 |

$$\textcircled{2} x = 2.5$$

$$x = 8$$

$$x = 10$$

$$y = 24$$

$$y = 7.5$$

$$y = 6$$

p.157㉒ 表の空いているところを埋めましょう。

| | | | | | | |
|---------------------------|---|----|---|---|----|---|
| 底面積 x (cm^2) | 5 | 10 | | | 40 | |
| 高さ y (cm) | | 10 | 5 | 4 | | 2 |

p.158㉓

①

| | | | | | | |
|----------------------|----|----|----|----|----|----|
| 十分に水を注ぎ、深さを x (cm) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 水を注ぐ時間 y (分) | 60 | 30 | 20 | 15 | 12 | 10 |

x が2倍、3倍…になると y が $1/2$ 倍、 $1/3$ 倍…になる関係を反比例といい、その関係は $y = \text{決まった数} \div x$ で表すことができる。

月

日()

時間目

名前

めあて

p.155 ①

◎の1分あたりに入る水の深さを1cm, 2cm, 3cm, ...と変えていくとき, それにともなって水を入れる時間はどのように変わりますか。

※表の関係を→をかきこんだりしながら考えよう。

| | | | | | | |
|-----------------------------|----|----|----|----|----|----|
| 1分あたりに入る水の深さ $x(\text{cm})$ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 水を入れる時間 $y(\text{分})$ | 60 | 30 | 20 | 15 | 12 | 10 |

p.157△2 表の空いているところを書きましょう。

| | | | | | | |
|----------------------|---|----|---|---|----|---|
| 底面積 $x(\text{cm}^2)$ | 5 | 10 | | | 40 | |
| 高さ $y(\text{cm})$ | | 10 | 5 | 4 | | 2 |

p.158 ③

①

| | | | | | | |
|-----------------------------|----|----|----|----|----|----|
| 1分あたりに入る水の深さ $x(\text{cm})$ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 水を入れる時間 $y(\text{分})$ | 60 | 30 | 20 | 15 | 12 | 10 |
| | | | | | | |

| | | |
|-------------|---------|----------|
| ④ $x = 2.5$ | $x = 8$ | $x = 10$ |
| $y =$ | $y =$ | $y =$ |

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

比例とはちがう2つの数量の関係について、考えよう。

p.155 ①

◎の1分あたりに入る水の深さを1cm, 2cm, 3cm, …と変えていくとき、それにもなって水を入れる時間はどのように変わりますか。

※表の関係を→をかきこんだりしながら考えよう。

| | | | | | | |
|-----------------------|----|----|----|----|----|----|
| 1分あたりに入る水の深さ x (cm) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 水を入れる時間 y (分) | 60 | 30 | 20 | 15 | 12 | 10 |

p.157△2 表の空いているところを書きましょう。

| | | | | | | |
|---------------------------|----|----|----|----|-----|----|
| 底面積 x (cm^2) | 5 | 10 | 20 | 25 | 40 | 50 |
| 高さ y (cm) | 20 | 10 | 5 | 4 | 2.5 | 2 |

p.158 ③

①

| | | | | | | |
|-----------------------|----|----|----|----|----|----|
| 1分あたりに入る水の深さ x (cm) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 水を入れる時間 y (分) | 60 | 30 | 20 | 15 | 12 | 10 |
| $x \times y$ | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |

④ $x = 2.5$

$x = 8$

$x = 10$

$y = 24$

$y = 7.5$

$y = 6$

x が2倍、3倍…になると y が $1/2$ 倍、 $1/3$ 倍…になる関係を反比例といい、その関係は $y = \text{決まった数} \div x$ で表すことができる。

目標

・反比例のグラフについて知り、問題場面を解決することができる。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|----|----|-----------|------|----|----|----|----|----|----|---|---|---|-----|-----|---|---------------------|
| 1. 前時の復習をする。 p.159△3の問題を解きましょう。 | 1. (10分) →教科書とノート | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. 問題を提示する。  <table border="1" data-bbox="427 651 1018 734"> <tr> <td>1人があたりに 入る本の冊数</td> <td>x(cm)</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>30</td> <td>40</td> <td>50</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>必要な 時間</td> <td>y(分)</td> <td>60</td> <td>30</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>12</td> <td>10</td> <td>6</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1.5</td> <td>1.2</td> <td>1</td> </tr> </table> | 1人があたりに 入る本の冊数 | x(cm) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 必要な 時間 | y(分) | 60 | 30 | 20 | 15 | 12 | 10 | 6 | 3 | 2 | 1.5 | 1.2 | 1 | 2. (12分) →ワークシート |
| 1人があたりに 入る本の冊数 | x(cm) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 必要な 時間 | y(分) | 60 | 30 | 20 | 15 | 12 | 10 | 6 | 3 | 2 | 1.5 | 1.2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. 学習のめあてを伝える <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">反比例のグラフは、どのような特徴があるのか調べよう。</div> | 3. (15分) →ワークシート | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. p.160□4の問題に取り組む。 表を、グラフに表すとどのような特徴があることに気がきますか。 <ul style="list-style-type: none"> ・反比例は、比例と違って一直線ではない。 ・反比例は0を通らず、曲線になっている。 | 4. (25分) →ワークシート | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">反比例のグラフは比例とは違い、0を通らずに曲線のグラフになる。</div> | 5. (30分) →ワークシート | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. p.161 たしかめようの問題に取り組む。 | 6. (45分) →ワークシート | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

II 指導のポイント

- ・反比例のグラフは、比例とは大きく違うことを実際にかかせて気付かせましょう。
- ・学習内容が定着しているか、机間指導等で確認しましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・グラフに表すと同時に、どうして反比例は0の位置を通らないのかを考えさせると学びが深まります。

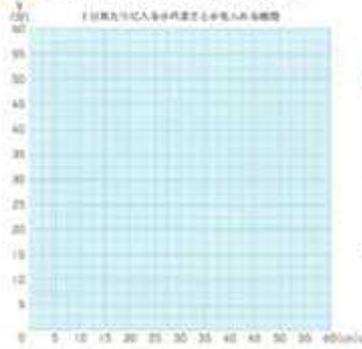
27-1 板書計画

反比例のグラフは、どのような特徴があるのか調べよう。

p.160 ④ 155ページの③の、反比例の関係をグラフに表しましょう。

| 1分乗車料に入車料の金額 | x (分) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|--------------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|----|
| 乗車料の金額 | y (円) | 60 | 30 | 20 | 15 | 12 | 10 | 6 | 3 | 2 | 1.5 | 1.2 | 1 |

④ 上の表の x と y の値の組を、下のグラフに表しましょう。



④ ⑤のグラフに、乗車料の関係をグラフに表しましょう。

例
一直線でない
①の式を譲らない

反比例のグラフは比例とは違い、0を通らずに曲線のグラフになる。

p.161 たしかめよう ①② 比例している ③ 比例していない

①② $y = 5 \times x$

③ $y = 24 \div x$

④ ㄱ

月

日()

時間目

名前

めあて

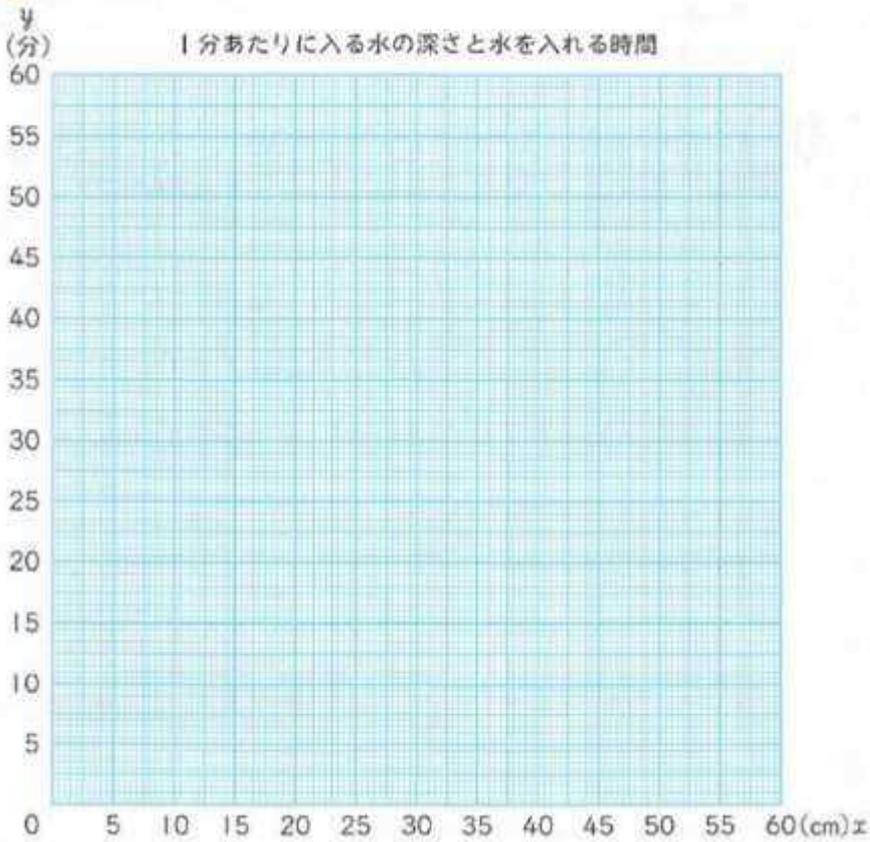
Blank box for writing the purpose (めあて).

p.160 4

4 155ページの㉔の、反比例の関係をグラフに表しましょう。

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|----|
| 1分あたりに 入る水の深さ | x (cm) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
| 水を入れる 時間 | y (分) | 60 | 30 | 20 | 15 | 12 | 10 | 6 | 3 | 2 | 1.5 | 1.2 | 1 |

1 上の表の x と y の値の組を、下のグラフに表しましょう。



2 比例のグラフと比べて、反比例のグラフにはどんな特徴がありますか。

Blank box for writing the characteristics of an inverse proportion graph.

Blank box for writing the answer to question 2.

p.161 たしかめよう

① あ

い

② あ

い

③

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

反比例のグラフは、どのような特徴があるのか調べよう。

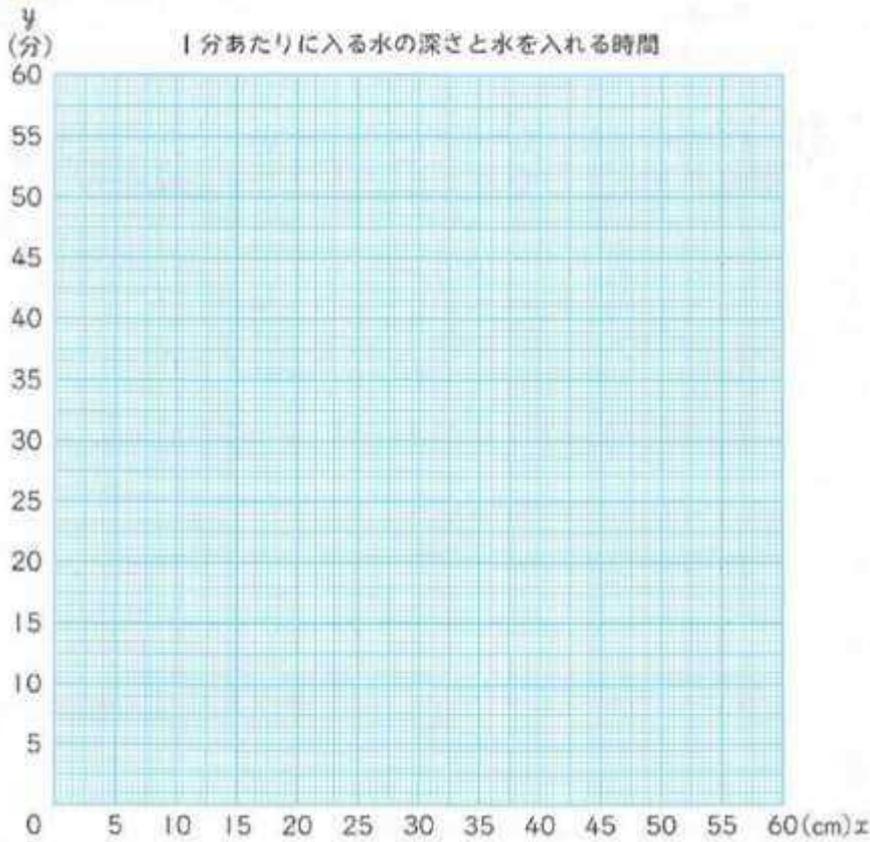
p.160 4

4

155ページの㉔の、反比例の関係をグラフに表しましょう。

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|----|
| 1分あたりに 入る水の深さ | x (cm) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
| 水を入れる 時間 | y (分) | 60 | 30 | 20 | 15 | 12 | 10 | 6 | 3 | 2 | 1.5 | 1.2 | 1 |

1 上の表の x と y の値の組を、下のグラフに表しましょう。



2 比例のグラフと比べて、反比例のグラフにはどんな特徴がありますか。

例

一直線でない

0の点を通らない

反比例のグラフは比例とは違い、0を通らずに曲線のグラフになる。

p.161 たしかめよう

① ㉔ 比例している ㉕ 比例していない

② ㉔ $y = 5 \times x$

㉕ $y = 24 \div x$

③ キ

目標

・ 順列について、落ちや重なりのないように調べる方法を理解する。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---------------------|
| 1. 問題を提示する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #e0f0e0;"> あおいさん、いくとさん、うみひこさん、えりさんの4人でリレーのチームを作り、1人1回ずつ走ります。走る順序には、どんなものがあるか調べましょう。 </div> | 1. (2分) |
| 2. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 順序を考え、整理する方法を考えよう。 </div> | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. p.165 ¹ の問題に取り組む。 どのようにすると、効率よく整理することができるだろう。 ・ 4人を記号で表して、思いつくままに当てはめる。 ・ 表や図に整理して、落ちや重なりがないようにする。 | 3. (20分) →ワークシート |
| 4. p.167 ² の問題に取り組む。 | 4. (30分) →ワークシート |
| 5. p.168 ³ の問題に取り組む。 | 5. (40分) →ワークシート |
| 6. 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 並べ方を調べるときは、図や表に表して順序よく調べるとよい。(樹形図) </div> | 6. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

- ・ 落ちや重なりがないように気を付けることを徹底しましょう。
- ・ 記号で表して、図や表にまとめることが便利ということに気付かせましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・ 図や表に整理するのが困難な場合には、カードなどの具体物を操作しながら取り組ませるとよいでしょう。

27-2 板書計画

順序を考え、整理する方法を考えよう。

p.163①

あおいさん、いくとさん、うみひこさん、えりさんの4人でリレーのチームを作り、1人1回ずつ走ります。走る順序には、どんなものがあるか調べましょう。

※どのような方法がよいでしょう。P.165 を参考にしながら考え、実際に全ての並べ方を調べましょう。



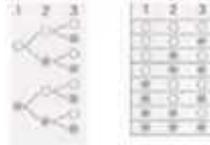
1番目がアの場合の並べ方 6通り 全ての並べ方 24通り

p.16②



12通り

p.166③



8通り

並べ方を調べるときは、図や表に表して順序よく調べるとよい。(樹形図)

月

日()

時間目

名前

めあて

p.165 1

あおいさん、いくとさん、うみひこさん、えりさんの4人で
リレーのチームを作り、1人1回ずつ走ります。
走る順序には、どんなものがあるか調べましょう。

※どのような方法がよいでしょう。P.166 を参考にしながら考え、実際に全ての並べ方を書きましよう。

1 番目がアの場合の並べ方 _____ 通り 全ての並べ方 _____ 通り

p.167 2

_____ 通り

p.168 3

_____ 通り

月

日()

時間目

名前

解答

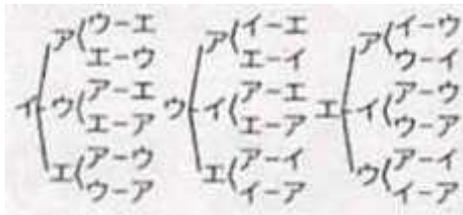
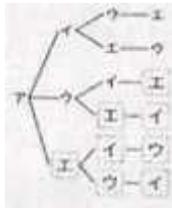
めあて

順序を考え、整理する方法を考えよう。

p.165 1

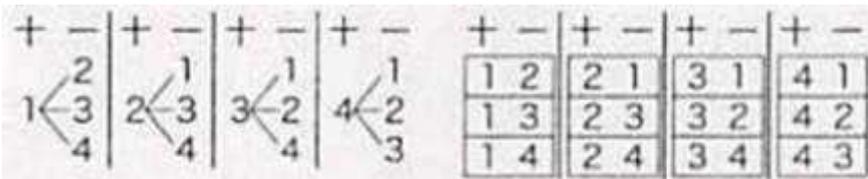
あおいさん、いくとさん、うみひこさん、えりさんの4人で
リレーのチームを作り、1人1回ずつ走ります。
走る順序には、どんなものがあるか調べましょう。

※どのような方法がよいでしょう。P.166 を参考にしながら考え、実際に全ての並べ方を書きましょう。



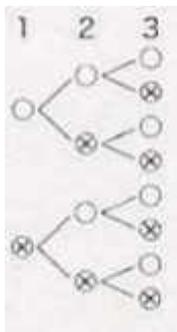
1番目がアの場合の並べ方 6 通り 全ての並べ方 24 通り

p.167 2



12 通り

p.168 3



8 通り

並べ方を調べるときは、図や表に表して順序よく調べるとよい。(樹形図)

目標

・組み合わせについて、落ちや重なりのないように調べる方法を理解する。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---------------------|
| 1. 問題を提示する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> A, B, C, Dの4つのチームで、バスケットボールの試合をします。 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、どんな対戦があるか調べましょう。 </div> | 1. (2分) |
| 2. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 組み合わせを考え、整理する方法を考えよう。 </div> | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. P.169□1の問題に取り組む。 並べ方とちがうところは何だろう。 ・並べ方は、重なることがなかったが、組み合わせは重ならないように気をつけないといけない。 | 3. (20分) →ワークシート |
| 4. P.171△1の問題に取り組む。 | 4. (30分) →ワークシート |
| 5. P.171△2の問題に取り組む。 | 5. (40分) →ワークシート |
| 6. 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 組み合わせを調べるときも並べ方を調べるときと同じように、図や表に表して順序よく調べるとよい。 </div> | 6. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

・組み合わせでは、重なりを省く必要があります。重なっている組み合わせはないか、樹形図や表から読み取れるようにしましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・図や表を書き、重なり気付かせましょう。

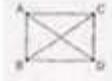
28-1 板書計画

組み合わせを考え、整理する方法を考えよう。

p.169① A, B, C, Dの4つのチームで、バスケットボールの試合をします。
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、どんな対戦があるか調べましょう。

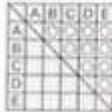
※170を参考にしながら、どんな方法があるか考え、全ての組み合わせで書きましょう。

全対戦の組み合わせは、A-B, A-C, A-D, B-C, B-D, C-Dの6通り。
 対戦の組み合わせは、A-B, A-C, A-D, B-C, B-D, C-Dの6通り。
 対戦の組み合わせは、A-B, A-C, A-D, B-C, B-D, C-Dの6通り。



全ての組み合わせ 6通り

p.171①



10通り

p.171△②

組み合わせを調べるときも並べ方を調べるときと同じように、図や表に表して順序よく調べるとよい。

月

日()

時間目

名前

めあて

p.169 1

A, B, C, Dの4つのチームで、バスケットボールの試合をします。

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、どんな対戦があるか調べましょう。

p.170を参考にしながら、どんな方法があるか考え、全ての組み合わせを書きましょう。

全ての組み合わせ _____ 通り

p.171△ 1

_____ 通り

p. 171△ 2

目標

・学習内容を活用して、問題を解くことができる。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---|
| 1. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">学習内容を生かして、問題を解こう。</div> 2. P.172 いかしてみようの問題に取り組む。 3. P.173 たしかめようの問題に取り組む。 4. P.173 つなげてみようの問題に取り組む。 | 1. (2分) →ワークシート 2. (17分) →ワークシート 3. (35分) →ワークシート 4. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

・学習内容が定着しているか、机間指導をしながら確認しましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・図や表を使ったり、場合によっては具体物を使ったりしながら理解が深まるように支援しましょう。

28-2 板書計画

学習内容を生かして、問題を解こう。

① 購入した品、学習した内容を参考に、メニューの作成を考えてみましょう。

メニューの作成

メニューの作成

メニューの作成

- ① 品名、価格、材料、調理方法などを決めてみましょう。
 - ② リストに書き込んでみましょう。
- 学習した内容を参考に、メニューの作成を考えてみましょう。
- 品名、価格、材料、調理方法などを決めてみましょう。
- リストに書き込んでみましょう。

| | | | |
|----|----|----|------|
| 品名 | 価格 | 材料 | 調理方法 |
| | | | |

② 主人が他に10円は取って客費をとります。おつぎは全部で何通りありますか。100ページの絵と主人のようになりに書いて調べましょう。

客費は①、②として、また、主人と客にそれぞれ取ります。

③ 高の4種類の絵が1枚ずつあります。このうち2枚を組み合わせる組み合わせを全部書いてみましょう。

組み合わせ

| | |
|----|-----------|
| ①② | 80円 110円 |
| ①③ | 100円 130円 |
| ①④ | 100円 800円 |

④ 自由に想像し、高ちや重なりがないように調べ方を考える。

- 高ちや重なりがないように調べ方を考える。
- 高ちや重なりがないように調べ方を考える。
- 高ちや重なりがないように調べ方を考える。

p. 173 っ上げてみるよ

① ②

月

日()

時間目

名前

めあて

p.172

① (A)

(B)

(C)

②

③

p.173 たしかめよう

△ 1

△ 2

p. 173 つなげてみよう

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

Blank box for writing the goal.

p.172

① (A) 3つ (B) 2つ (C) 2つ

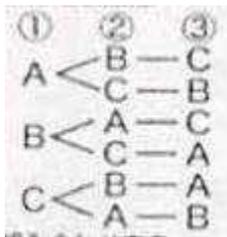
② 12通り

③ 略 24通り

p.173 たしかめよう

△ 1

6通り



△ 2

60円 110円

150円 510円

550円 600円

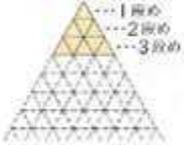
p. 173 つなげてみよう

① ②

目標

・数量関係や規則性を見つける能力を伸ばす。(思考・判断・表現)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---|
| <p>1. 問題を提示する。  右の図のように、正三角形の板を並べていきます。 2)段めには、正三角形の板が何枚並びますか。</p> <p>2. 学習のめあてを伝える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>図や表に表して、問題を解こう。</p> </div> <p>3. p.174の問題に取り組む。 ※教科書を見ずに解いてみる。教科書はわからないときに見る程度にする。</p> <p>4. 学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>図や表から増え方のきまりを見つけることで、式にも表して考えることができる。</p> </div> | <p>1. (2分)</p> <p>2. (5分) →ワークシート</p> <p>3. (35分) →ワークシート</p> <p>4. (45分) →ワークシート</p> |

II 指導のポイント

- ・比例ではなく、定量で増える数量の関係について表をもとに式を立てる方法を考えられるようにしましょう。

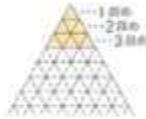
III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・実際に図の続きを書かせてもよいでしょう。図や表にする中で、計算の仕方や式の立て方を考えさせましょう。

29-1 板書計画

図や表に表して、問題を解こう。

例174 右の図のように、正三角形の板を並べていきます。
2段めには、正三角形の板が何枚並びますか。



①段の数を x 段、板の数を y 枚として、1段め、2段め…と、6段めまで順に板の数を求めましょう。

| | | | | | | |
|--------------|---|---|---|---|---|----|
| 段の数 x (段め) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 板の数 y (枚) | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 |

①板の数 y は、段の数 x に比例していますが、比例していない

②段の数が1増えると、板の数はどうなっていますが、2ずつ増えている

段の数と板の数を比べるとどんな関係になっていますか、段が1ずつ増えている

③21段目に並ぶ板の数を、見つけた関係を使って求めましょう。



④50段目に並ぶ板の数を、見つけた関係を使って求めましょう。

$$1 + 2 \times (50 - 1) = 99 \quad 99 \text{枚}$$

図や表から増え方のきまりを見つけることで、式にも表して考えることができる。

月

日()

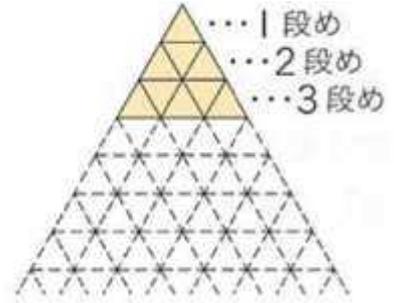
時間目

名前

p.174

右の図のように、正三角形の板を並べていきます。

21段目には、正三角形の板が何枚並びますか。



めあて

| |
|--|
| |
|--|

①段の数を x 段、板の数を y 枚として、1段め、2段め…と、6段めまで順に板の数を求めましょう。

| | | | | | | |
|--------------|---|---|---|---|---|---|
| 段の数 x (段め) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 板の数 y (枚) | 1 | 3 | 5 | | | |

②板の数 y は、段の数 x に比例していますか。 _____

③段の数が1増えると、板の数はどうなっていますか。 _____

段の数と板の数を比べるとどんな関係になっていますか。 _____

④21段目に並ぶ板の数を、見つけた関係を使って求めましょう。

⑤50段目に並ぶ板の数を、見つけた関係を使って求めましょう。

※⑤を解いたら、教科書 p174~175 を参照しましょう。

| |
|--|
| |
|--|

月

日()

時間目

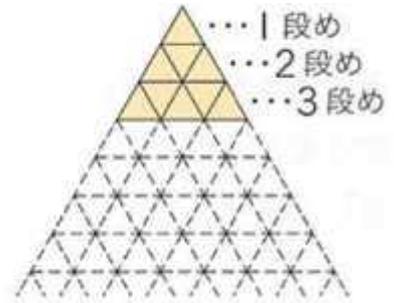
名前

解答

p.174

右の図のように、正三角形の板を並べていきます。

21段めには、正三角形の板が何枚並びますか。



めあて

図や表に表して、問題を解こう。

①段の数を x 段、板の数を y 枚として、1段め、2段め…と、6段めまで順に板の数を求めましょう。

| | | | | | | |
|--------------|---|---|---|---|---|----|
| 段の数 x (段め) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 板の数 y (枚) | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 |

②板の数 y は、段の数 x に比例していますか。 比例していない

③段の数が1増えると、板の数はどうなっていますか。 2ずつ増えている

段の数と板の数を比べるとどんな関係になっていますか。 差が1つつ増えている

④21段目に並ぶ板の数を、見つけた関係を使って求めましょう。

⑤50段目に並ぶ板の数を、見つけた関係を使って求めましょう。

$$1 + 2 \times (50 - 1) = 99$$

99枚

※⑤を解いたら、教科書 p174~175 を参照しましょう。

図や表から増え方のきまりを見つけることで、式にも表して考えることができる。

目標

・代表値の平均や最頻値について理解し、ドットプロットを活用する。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---------------------|
| 1. 問題を提示する。 上のデータから、1組、2組、3組の3クラスのうち、 長縄の8の字とびの大会でどこが優勝するか予想しましょう。 | 1. (2分) |
| 2. 学習のめあてを伝える。 どうやって比べるとよいか、考えよう。 | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. p.178①の問題に取り組む。 どのクラスがよく跳べているか、比べる方法はありますか。 ・回数がバラバラなので、回数を合わせるとよい。 ・平均を求めて、その値で比べる。 | 3. (25分) →ワークシート |
| 4. p.180②の問題に取り組む。 数値のちらばりを、ドットプロットに表しましょう。 | 4. (40分) →ワークシート |
| 5. 学習のまとめをする。 集団のデータの平均を集団のデータの平均値といい、それ によって比べられる。また、データの中で最も多く出てくる 値を最頻値、またはモードという。 | 5. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

- ・平均で比べることはすでに学習しています。ここではさらに平均値、最頻値というデータの見方を身に付けさせるようにしましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・ドットプロットを通して、視覚的にデータを読み取ることができることに気付かせましょう。

29-2 板書計画

どうやって比べるとよいか、考えよう。

p.176① 上のデータから、1組、2組、3組の3クラスのうち、長縄の8の字とびの大会でどこが優勝するか予想しましょう。

③ 1組 式 式略

答え 62回

2組 式

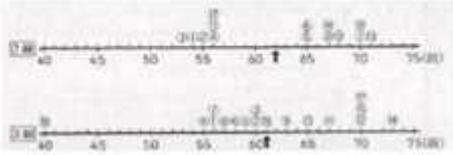
答え 62回

3組 式

答え 61回

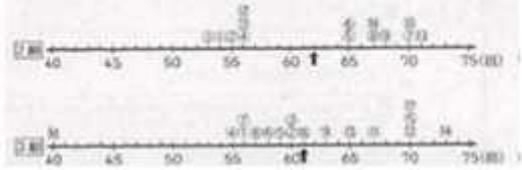
p.180②

①③



p.180②

①③



② 1組多 70 少 55 2組多 71 少 53 3組多 73 少 40

④ いえない

⑤ 2組 56回 3組 70回

集団のデータの平均を集団のデータの平均値といい、それによって比べられる。また、データの中で最も多く出てくる値を最頻値、またはモードという。

月

日()

時間目

名前

めあて

Blank box for writing the goal (めあて).

p.178 ①

上のデータから、1組、2組、3組の3クラスのうち、長縄の8の字とびの大会でどこが優勝するか予想しましょう。

③ 1組 式

答え

2組 式

答え

3組 式

答え

p.180 ②

①③



② 1組 多 少 2組 多 少 3組 多 少

④

⑤ 2組 _____ 3組 _____

Blank box for additional notes or answers.

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

どうやって比べるとよいか、考えよう。

p.178 ①

上のデータから、1組、2組、3組の3クラスのうち、長縄の8の字とびの大会でどこが優勝するか予想しましょう。

③ 1組 式 式略

答え 6 2回

2組 式

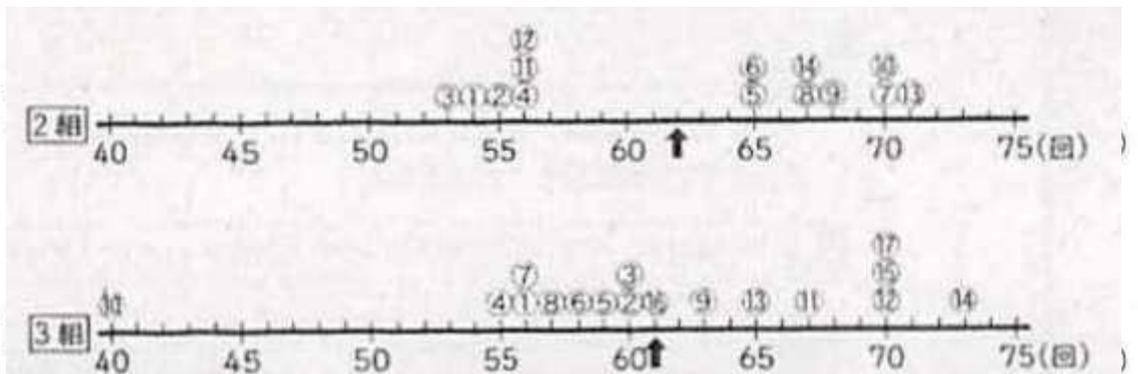
答え 6 2回

3組 式

答え 6 1回

p.180 ②

①③



② 1組 多 70 少 55 2組 多 71 少 53 3組 多 73 少 40

④ いえない

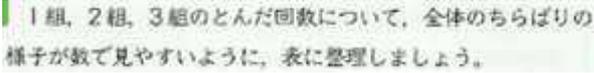
⑤ 2組 5 6回 3組 7 0回

集団のデータの平均を集団のデータの平均値といい、それによって比べられる。また、データの中で最も多く出てくる値を最頻値、またはモードという。

目標

・データを度数分布表に整理する方法を理解し、読み取ることができる。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|---------------------|
| 1. 問題を提示する。  | 1. (2分) |
| 2. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">それぞれのクラスのとんだ回数を表に整理しよう。</div> | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. p.182 ³ の問題に取り組む。 とんだ回数を5回ずつに区切って、日数を整理しよう。 | 3. (40分) →ワークシート |
| 4. 学習のまとめをする。 <div style="border: 3px double black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> 集団のデータの平均を集団のデータの平均値といい、それによって比べられる。また、データの中で最も多く出てくる値を最頻値、またはモードという。 </div> | 4. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

- ・以上、以下、未満の使い方を確認し、度数分布表に正しく表せるようにしましょう。
- ・新しい用語を確実に押さえましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・度数分布表に表し、読み取ることを通して様々なデータの特徴を読み取れることのよさに気付かせましょう。

30-1 板書計画

それぞれのクラスのとんだ回数を表に整理しよう。

p.182 例 1組、2組、3組のとんだ回数について、全体のちらばりの様子が数で見やすいように、表に整理しましょう。

①60回以上 65回未満

②

| 1組のとんだ回数 | | 2組のとんだ回数 | | 3組のとんだ回数 | |
|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| とんだ回数(回) | 人数(名) | とんだ回数(回) | 人数(名) | とんだ回数(回) | 人数(名) |
| 40以上～45未満 | 0 | 40以上～45未満 | 0 | 40以上～45未満 | 1 |
| 45～50 | 0 | 45～50 | 0 | 45～50 | 0 |
| 50～55 | 0 | 50～55 | 2 | 50～55 | 0 |
| 55～60 | 3 | 55～60 | 4 | 55～60 | 6 |
| 60～65 | 8 | 60～65 | 0 | 60～65 | 4 |
| 65～70 | 3 | 65～70 | 5 | 65～70 | 2 |
| 70～75 | 1 | 70～75 | 3 | 70～75 | 4 |
| 合計 | 15 | 合計 | 14 | 合計 | 17 |

③ 階級の幅 55回以上 60回未満

度数が3日の階級 65回以上 70回未満

④ 1組 3日 2組 4日 3組 6日

⑤ 度数の合計 1組 4日 2組 8日 3組 6日

割合 約27% 約57% 約35%

⑥ 4番目 60回以上 65回未満 8番目 60回以上 65回未満

集団のデータの平均を集団のデータの平均値といい、それによって比べられる。また、データの中で最も多く出てくる値を最頻値、またはモードという。

月

日()

時間目

名前

めあて

Blank box for writing the purpose (めあて).

p.182 ③

1組, 2組, 3組のとんだ回数について, 全体のちらばりの様子が数で見やすいように, 表に整理しましょう。

①

Blank box for writing the answer to question 1.

② ④

1組のとんだ回数

| とんだ回数(回) | 日数(日) |
|-----------|-------|
| 40以上～45未満 | |
| 45～50 | |
| 50～55 | |
| 55～60 | |
| 60～65 | |
| 65～70 | |
| 70～75 | |
| 合計 | |

2組のとんだ回数

| とんだ回数(回) | 日数(日) |
|-----------|-------|
| 40以上～45未満 | |
| 45～50 | |
| 50～55 | |
| 55～60 | |
| 60～65 | |
| 65～70 | |
| 70～75 | |
| 合計 | |

3組のとんだ回数

| とんだ回数(回) | 日数(日) |
|-----------|-------|
| 40以上～45未満 | |
| 45～50 | |
| 50～55 | |
| 55～60 | |
| 60～65 | |
| 65～70 | |
| 70～75 | |
| 合計 | |

③

階級の幅

度数が3日の階級

⑤

1組

2組

3組

⑤

度数の合計

1組

2組

3組

割合

⑦

4番目

8番目

Blank box for writing the answer to question 7.

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

それぞれのクラスのとんだ回数を表に整理しよう。

p.182 ③

1組, 2組, 3組のとんだ回数について, 全体のちらばりの様子が数で見やすいように, 表に整理しましょう。

① 60回以上 65回未満

② ④

1組のとんだ回数

| とんだ回数(回) | 日数(日) |
|-----------|-------|
| 40以上～45未満 | 0 |
| 45～50 | 0 |
| 50～55 | 0 |
| 55～60 | 3 |
| 60～65 | 8 |
| 65～70 | 3 |
| 70～75 | 1 |
| 合計 | 15 |

2組のとんだ回数

| とんだ回数(回) | 日数(日) |
|-----------|-------|
| 40以上～45未満 | 0 |
| 45～50 | 0 |
| 50～55 | 2 |
| 55～60 | 4 |
| 60～65 | 0 |
| 65～70 | 5 |
| 70～75 | 3 |
| 合計 | 14 |

3組のとんだ回数

| とんだ回数(回) | 日数(日) |
|-----------|-------|
| 40以上～45未満 | 1 |
| 45～50 | 0 |
| 50～55 | 0 |
| 55～60 | 6 |
| 60～65 | 4 |
| 65～70 | 2 |
| 70～75 | 4 |
| 合計 | 17 |

③ 階級の幅 55回以上 60回未満度数が3日の階級 65回以上 70回未満

⑤ 1組 3日 2組 4日 3組 6日

⑤ 度数の合計 1組 4日 2組 8日 3組 6日

割合 約 27% 約 57% 約 35%

⑦ 4番目 60回以上 65回未満 8番目 60回以上 65回未満

集団のデータの平均を集団のデータの平均値といい、それによって比べられる。また、データの中で最も多く出てくる値を最頻値、またはモードという。

目標

・柱状グラフ（ヒストグラム）の読み方、かき方や中央値について知る。（知識・技能）

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|---------------------|
| 1. 問題を提示する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 前のページの度数分布表を、下のようなグラフに表します。 このグラフを見て、1組、2組、3組のとんだ回数の ちらばりの様子を調べましょう。 </div> | 1. (2分) |
| 2. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 柱状グラフ（ヒストグラム）を使って、ちらばりの様子を調べよう。 </div> | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. p.184④①～④の問題に取り組む。 | 3. (25分) →ワークシート |
| 4. p.184⑤～⑦の問題に取り組む。 | 4. (38分) →ワークシート |
| 5. 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 柱状グラフ（ヒストグラム）を使うと、全体のちらばりの様 子がひと目でわかる。データの値を大きさの順に並べたと きの紂王の値を中央値（メシアン）という。 </div> | 5. (43分) →ワークシート |
| 6. 代表値について確認する。 | 6. (45分) →教科書の確認 |

II 指導のポイント

- ・これまでの表や図と比べて、ヒストグラムはどのようなよさがあるかを考えさせましょう。
- ・用語が混同することがないように、整理しましょう。

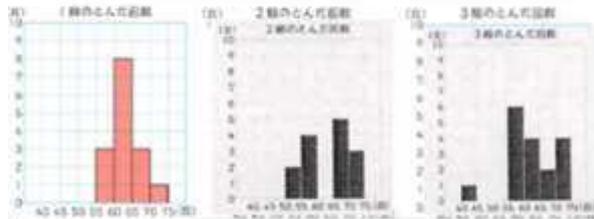
III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・ヒストグラムを実際にかくことで、ひと目で表せるよさに気付かせましょう。

30-2 板書計画

柱状グラフ（ヒストグラム）を使って、ちらばりの様子を調べよう。

p.18-19 前のページの度数分布表を、下のようなグラフに表します。
このグラフを見て、1組、2組、3組のとんだ回数
ちらばりの様子を調べましょう。



① 1組 60回以上65回未満 ② 2組 65回以上70回未満 ③ 3組 70回以上75回未満

④ いずれも 60 回以上 65 回未満

④
 ・1組と2組のデータの範囲が重なり、3組のデータは重ならない。
 ・2組のデータが70回を超えている。3組のデータは70回を超えていない。1組のデータは70回を超えていない。
 ・3組のデータは70回を超えている。

⑤ 式 $(56+60+\dots+70) \div 16 = 62.5$ 63回
 答え もとの平均値(61回)よりも多くなる。

⑥ 62回 ⑦ 2組：65回 3組：60回

柱状グラフ（ヒストグラム）を使うと、全体のちらばりの様子がひと目でわかる。データの値を大きさの順に並べたときの中央の値を中央値（メジアン）という。

月

日()

時間目

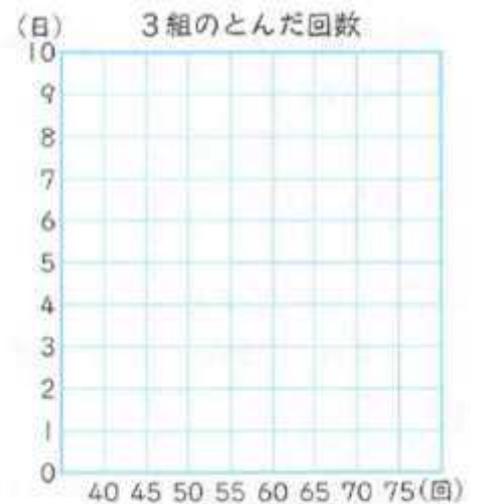
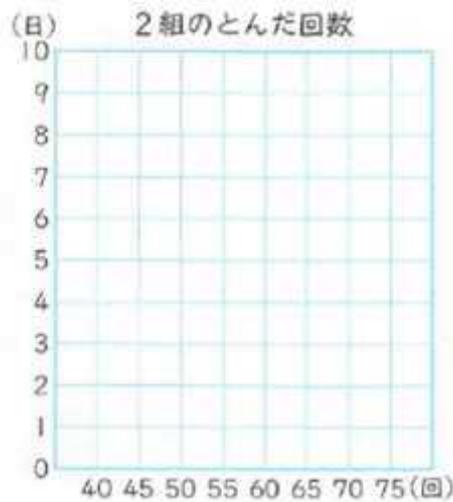
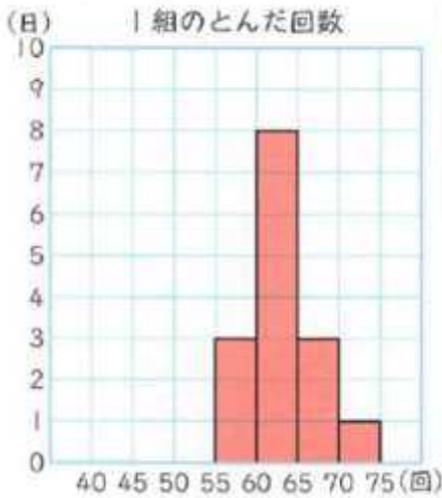
名前

めあて

Blank box for writing the purpose (めあて).

p.184 ①

前のページの度数分布表を、下のようなグラフに表します。
このグラフを見て、1組、2組、3組のとんだ回数の
ちらばりの様子を調べましょう。



②1組

2組

3組

Horizontal lines for writing answers for questions 2, 3, and 4.

③

④

⑤式

答え

⑥

⑦

Blank box for writing answers for questions 6 and 7.

月

日()

時間目

名前

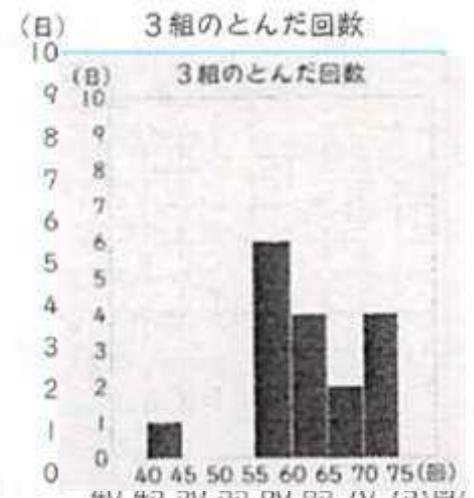
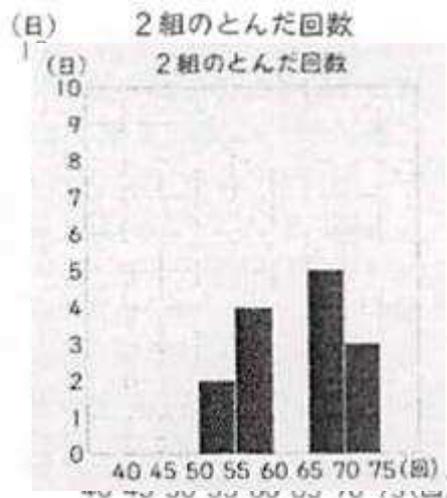
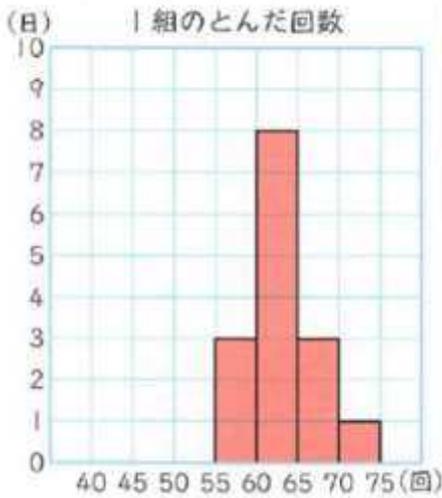
解答

めあて

柱状グラフ (ヒストグラム) を使って、ちらばりの様子を調べよう。

p.184 1

前のページの度数分布表を、下のようなグラフに表します。
このグラフを見て、1組、2組、3組のとんだ回数の
ちらばりの様子を調べましょう。



② 1組

60回以上65回未満

2組

65回以上70回未満

3組

55回以上60回未満

③ いずれも 60 回以上 65 回未満

④

- ・ 1組はグラフの全体の幅が小さい。山が高い。棒が4つ。
- ・ 2組は山が2つに分かれている。山が低い。
- ・ 3組は山がでこぼこしている。1つだけはない小さい値がある。
- ・ 山が高いところがそれぞれちがう。

⑤ 式

$$(56 + 60 + \dots + 70) \div 16 = 62.5 \quad 63 \text{回}$$

もとの平均値(61回)よりも多くなる。

答え

⑥

62 回

⑦

2 組 : 65 回

3 組 : 60 回

柱状グラフ (ヒストグラム) を使うと、全体のちらばりの様子がひと目でわかる。データの値を大きさの順に並べたときの中央の値を中央値 (メジアン) という。

目標

・データの特徴や傾向を読み取って問題に対する結論を考え、判断する。(思考・判断・表現)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---------------------|
| 1. 問題を提示する。 1組, 2組, 3組のとんだ回数について, いろいろな比べ方とそれぞれの結果を, 下の表に整理しましょう。 | 1. (2分) |
| 2. 学習のめあてを伝える。 これまでの学習を生かしながら, データの整理をしよう。 | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. p.187 ⁵ の問題に取り組む。 | 3. (25分) →ワークシート |
| 4. p.188 ⁶ の問題に取り組む。 | 4. (40分) →ワークシート |
| 5. 学習のまとめをする。 データの特ちょうを図や表などに整理して考えることで, いろいろな見方・考え方を広げることができる。 | 5. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

- ・これまで調べてきたことを一覧の表にして比べることで, 自分の考えを明確にして判断することができることを感じられるようにしましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・自分で賞を考える活動を通して, データを整理して自分なりの捉え方ができるように支援しましょう。

3 1 - 1 板書計画

これまでの学習を生かしながら、データの整理をしよう。

p.158 ① 1級、2級、3級のとんだ回数について、いろいろな
比べ方とそれぞれの結果を、下の表に整理しましょう。

| | 比べ方① | | |
|-----------------------|-------|-------|-------|
| | 1級 | 2級 | 3級 |
| いちばん多い回数 | 70 回 | 71 回 | 73 回 |
| いちばん少ない回数 | 55 回 | 53 回 | 40 回 |
| 平均値 | 62 回 | 62 回 | 61 回 |
| 最頻値 | 62 回 | 56 回 | 70 回 |
| 中央値 | 62 回 | 65 回 | 60 回 |
| 65回以上の回数のおよび率 | 27% | 57% | 35% |
| 最頻値未満のストラムで、最も回数が多い回数 | 60回未満 | 65回未満 | 55回以上 |

p.158 ②

| | まとめ | その裏をつくった理由 |
|-------|-------------|------------------------------------|
| 例) 1級 | まとめてとんだで言 | いちばん多い回数といちばん少ない回数の差が、いちばん小さかったから。 |
| 2級 | 中央値が大きかったで言 | 中央値がいちばん大きかったから。 |
| 3級 | いちばん多くとんだで言 | 練習の中で、いちばん多い回数が、いちばん多かったから。 |

データの特ちょうを図や表などに整理して考えることで、いろいろな見方・考え方を広げることができる。

月

日()

時間目

名前

めあて

Blank box for writing the goal (めあて).

p.187 ⑤

1組, 2組, 3組のとんだ回数について, いろいろな比べ方とそれぞれの結果を, 下の表に整理しましょう。

①

②

| | 1組 | 2組 | 3組 |
|--------------------------|----|----|----|
| いちばん多い回数 | 回 | 回 | 回 |
| いちばん少ない回数 | 回 | 回 | 回 |
| 平均値 | 回 | 回 | 回 |
| 最頻値 | 回 | 回 | 回 |
| 中央値 | 回 | 回 | 回 |
| 65回以上の度数の割合(%) | | | |
| 度数分布表やヒストグラムで, 最も度数が多い階級 | | | |

優勝すると予想したクラス

組

理由

p.188 ⑥

①

| | 賞の名前 | その賞をつくった理由 |
|----|------|------------|
| 1組 | | |
| 2組 | | |
| 3組 | | |

Blank box for additional notes or comments.

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

これまでの学習を生かしながら、データの整理をしよう。

p.187 ⑤

1組, 2組, 3組のとんだ回数について, いろいろな比べ方とそれぞれの結果を, 下の表に整理しましょう。

①

②

ドを準備しておく。

| | 1組 | 2組 | 3組 |
|--------------------------|----------------|----------------|----------------|
| いちばん多い回数 | 70回 | 71回 | 73回 |
| いちばん少ない回数 | 55回 | 53回 | 40回 |
| 平均値 | 62回 | 62回 | 61回 |
| 最頻値 | 62回 | 56回 | 70回 |
| 中央値 | 62回 | 65回 | 60回 |
| 65回以上の度数の割合(%) | 27% | 57% | 35% |
| 度数分布表やヒストグラムで, 最も度数が多い階級 | 60回以上 65回未満 | 65回以上 70回未満 | 55回以上 60回未満 |

| |
|---------------------------|
| なるみ さんの予想 |
| ●優勝すると予想したクラス <u>2</u> 組 |
| ●理由 65回以上の度数の割合がいちばん高いから。 |
| みゆき さんの予想 |
| ●優勝すると予想したクラス <u>3</u> 組 |
| ●理由 いちばん多くとんだ回数が多いから。 |
| たかし さんの予想 |
| ●優勝すると予想したクラス <u>3</u> 組 |
| ●理由 最頻値がいちばん大きいから。 |

p.188 ⑥

①

| | 賞の名前 | その賞をつくった理由 |
|--------|-------------|-------------------------------------|
| (例) 1組 | まとまってとんだで賞 | いちばん多い回数といちばん少ない回数の差が, いちばん小さかったから。 |
| 2組 | 中央値が大きかったで賞 | 中央値がいちばん大きかったから。 |
| 3組 | いちばん多くとんだで賞 | 練習の中で, いちばん多い回数が, いちばん多かったから。 |

データの特ちょうを図や表などに整理して考えることで, いろいろな見方・考え方を広げることができる。

目標

・既習のグラフを組み合わせたグラフの読み方を理解する。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---------------------|
| 1. 問題を提示する。 | 1. (2分) |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #e0f2f1;"> 上のグラフについて調べましょう。 </div> | |
| 2. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> グラフからいろいろなことを読み取ろう。 </div> | 2. (5分) →ワークシート |
| 3. p.190 1 の問題に取り組む。 | 3. (25分) →ワークシート |
| 4. p.191 いろいろなグラフの問題に取り組む。 | 4. (40分) →ワークシート |
| 5. 学習のまとめをする。 <div style="border: 3px double black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> グラフには様々なものがあり、たくさんの情報を読み取ることができる。 </div> | 5. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

・これまでに読み取ったことがない様々な形状のグラフも、そのデータの特徴をこれまでの学習と関連させて読み取ることで活用できることに気付かせましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・社会生活の中では様々なグラフが活用されていることに触れる中で、数学的な考え方のよさを味わせましょう。

3 1 - 2 板書計画

グラフからいろいろなことを読み取ろう。



| | | |
|--------------------------|----------------------|---------------------------------------|
| ① 1975年 25~29才 ② 略 | 3015年 40~44歳 略 | ③ 約11000万人 約8% ④ 年々大きくなっている。 |
|--------------------------|----------------------|---------------------------------------|

p.191 いろいろなグラフ

① 8時8分

③ 西山駅 8時22分

② 2分間

④ 1.2kg 500円

6kg 700円

グラフには様々なものがあり、たくさんの情報を読み取ることができる。

月

日()

時間目

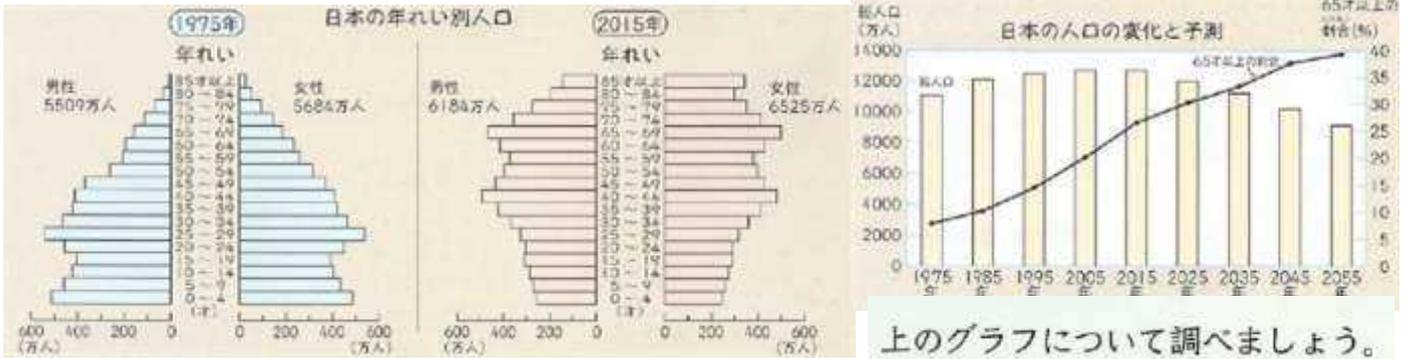
名前

解答

めあて

グラフからいろいろなことを読み取ろう。

p.191 1



上のグラフについて調べましょう。

① 1975年
25~29才

2015年
40~44歳

②略

略

③ 約11000万人
約8%

④
年々大きくなっている。

p.191 いろいろなグラフ

① 8時8分

③ 西山駅 8時22分

② 2分間

④ 1.2kg 500円

6kg 700円

グラフには様々なものがあり、たくさんの情報を読み取ることができる。

目標

・既習のグラフを組み合わせたグラフの読み方を理解する。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---|
| 1. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">データの調べ方の理解を深めよう。</div> 2. P.194 たしかめようの問題に取り組む。 3. 全体で答え合わせをする。 4. p.195 つないでいこう算数の目を確認する | 1. (2分) 2. (30分) →ワークシート 3. (40分) →ワークシート 4. (45分) →教科書 |

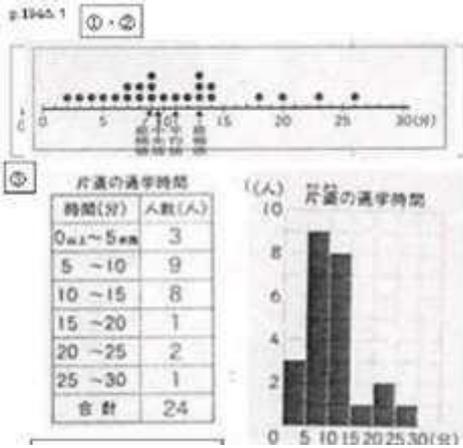
II 指導のポイント

・机間指導をしながら学習の理解を確かめ、つまづきがある場合には支援をしましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

3 2 - 1 板書計画

データの調べ方の理解を深めよう。



| | |
|-----|-----|
| ④階級 | 5分 |
| 割合 | 18% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ⑤ | ⑥ | (| ○ |) |
| ⑦ | (| × |) | |
| ⑧ | (| ○ |) | |

月

日()

時間目

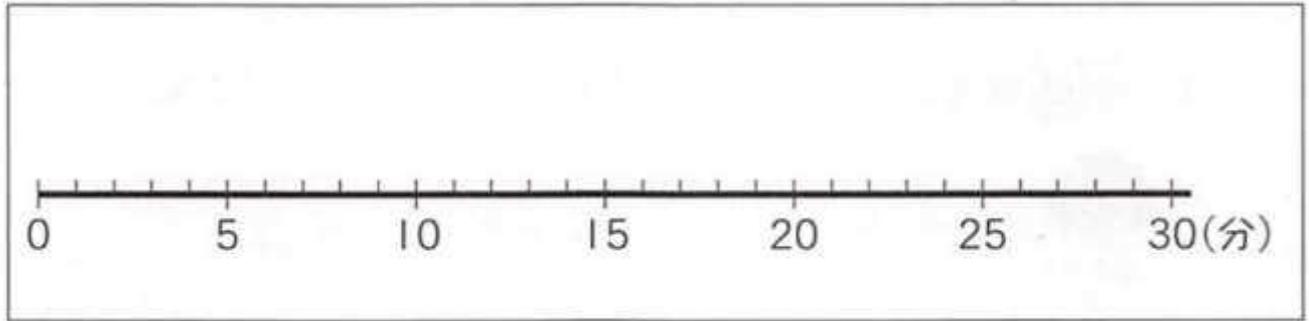
名前

めあて

Blank box for writing the purpose (めあて).

p.194△1

①・②



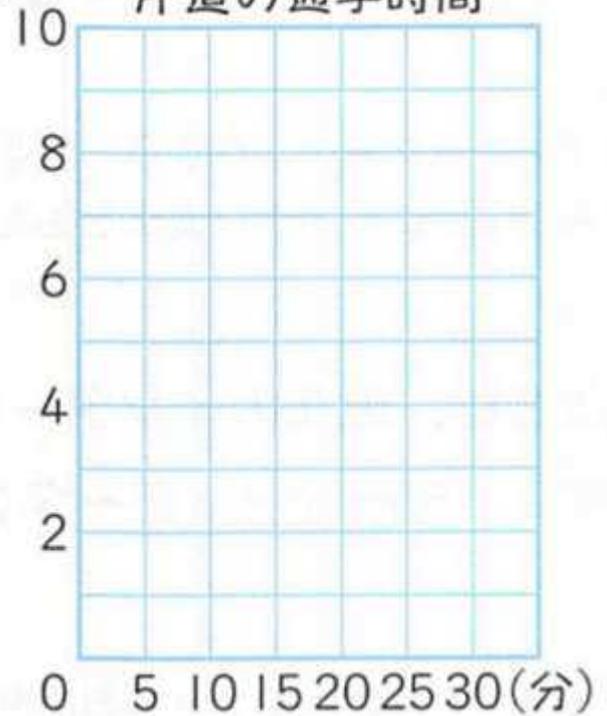
③

片道の通学時間

| 時間(分) | 人数(人) |
|---------|-------|
| 0以上～5未満 | |
| 5～10 | |
| 10～15 | |
| 15～20 | |
| 20～25 | |
| 25～30 | |
| 合計 | |

(人)

かたみち 片道の通学時間



④階級

割合

⑥ ア ()

イ ()

ウ ()

月

日()

時間目

名前

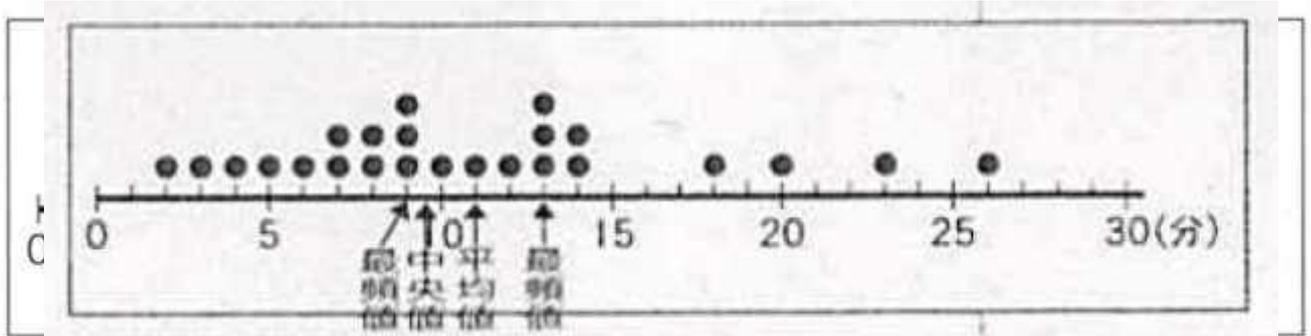
解答

めあて

データの調べ方の理解を深めよう。

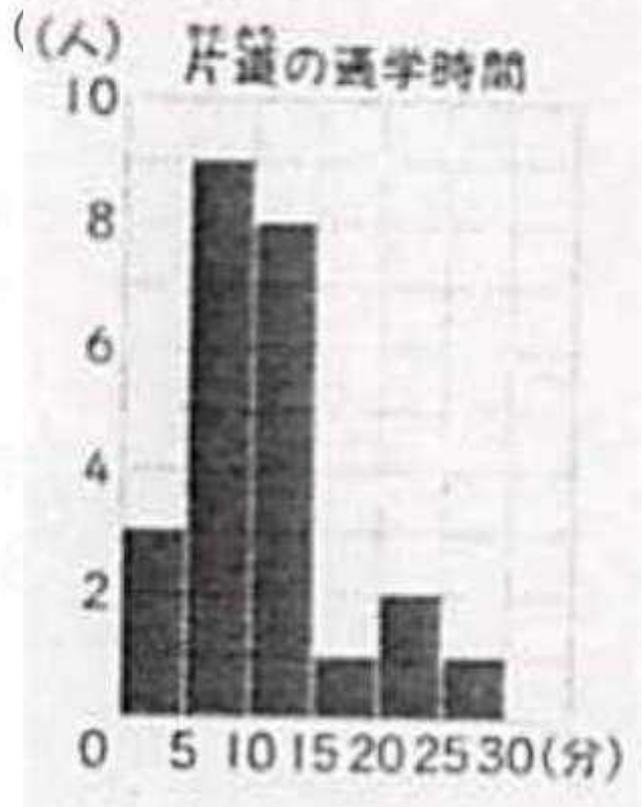
p.194△1

①・②



③

| 時間(分) | 人数(人) |
|---------|-------|
| 0以上～5未満 | 3 |
| 5～10 | 9 |
| 10～15 | 8 |
| 15～20 | 1 |
| 20～25 | 2 |
| 25～30 | 1 |
| 合計 | 24 |



④階級

5分

割合

18%

⑥ ア (○)

イ (×)

ウ (○)

目標

・数の表し方と仕組みに関する学習内容を理解する。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|--|
| <p>1. 学習のめあてを伝える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">数の表し方としくみについての理解を深めよう。</div> <p>2. p.198¹の問題に取り組む。 エジプトで使われていた数字と今わたしたちが使っている数字を比べて、どんなことに気が付きましたか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数字の種類がたくさんあって、わかりづらい。 ・数をかくのが大変そう。 <p>3. p.199△1～4の問題に取り組む。</p> | <p>1. (2分)</p> <p>2. (10分) →ワークシート</p> <p>3. (45分) →ワークシート</p> |

II 指導のポイント

・エジプト数字と位取り記数法を比べることで、位取り記数法によさに気付かせましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・数量関係に対する理解が深まるよう、支援が必要な児童には位取り表を渡すなどの工夫をしましょう。

3 2 - 2 板書計画

数の表し方としくみについての理解を深めよう。

p.198 1 例

- ・数字の羅列がたくさんあって、わかりづらい。
- ・数をかくのが大変そう。

p.199△ 1

① 208050000

② 357 こ

③ 6 億

④ 4700

p.199△ 2

① 42.195

② 12.9

③ 1230

④ 0.0098

⑤ $\frac{2}{3}$

⑥ 20 こ

p.199△ 3

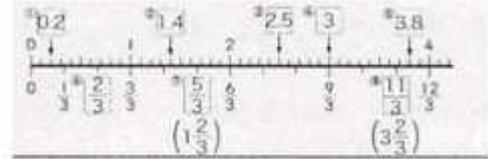
① 0.125

② 1.8

③ $\frac{7}{10}$

④ 2 と $\frac{3}{100}$ ($\frac{203}{100}$)

p.199△ 4



月

日()

時間目

名前

めあて

Blank box for the goal (めあて).

p.198 1

Large blank box for the answer to p.198 1.

p.199△ 1

①

②

③

④

p.199△ 2

①

②

③

④

⑤

⑥

p.199△ 3

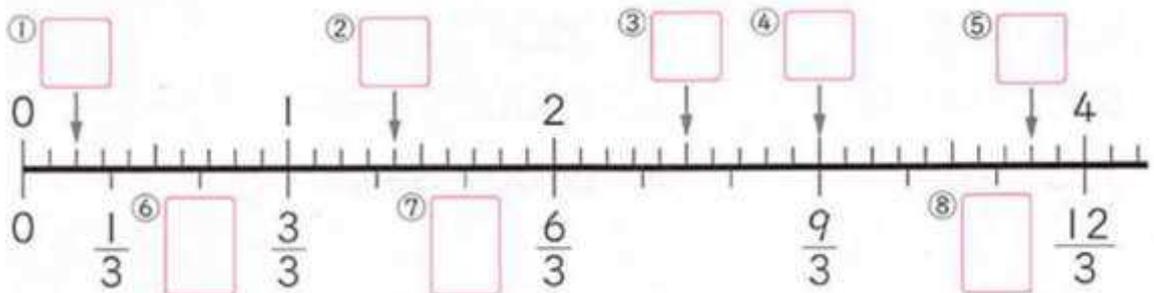
①

②

③

④

p.199△ 4



月

日()

時間目

名前

解答

めあて

Blank box for writing the purpose (めあて).

p.198 1

例

- 数字の種類がたくさんあって、わかりづらい。
- 数をかくのが大変そう。

p.199△ 1

①208050000

②357 こ

③6 億

④4700

p.199△ 2

①42.195

②12.9

③1230

④0.0098

⑤2/3

⑥20 こ

p.199△ 3

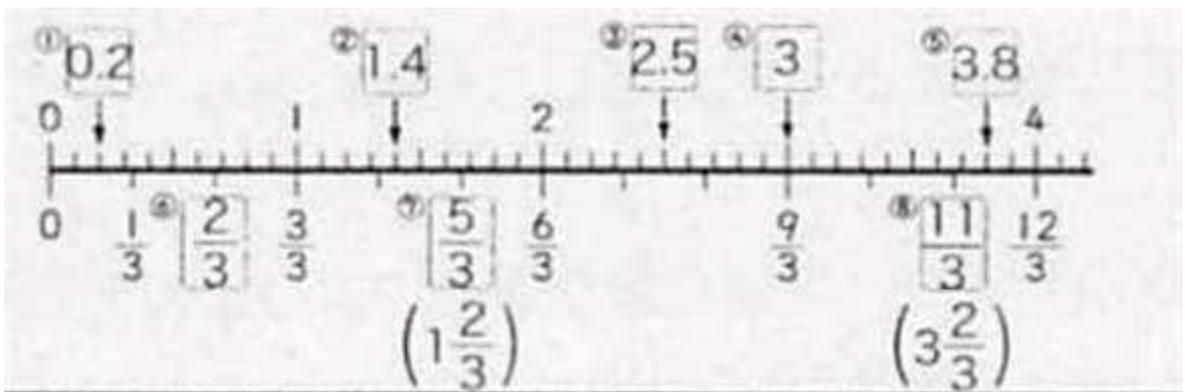
①0.125

②1.8

③7/10

④2 と 3/100(203/100)

p.199△ 4



目標

・整数や小数、分数のたし算とひき算の理解を深める。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|--|
| <p>1. 学習のめあてを伝える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">整数や小数、分数のたし算とひき算の理解を深めよう</div> <p>2. p.200□の問題に取り組む。 □にあてはまる数字を書いて、もとにする数の何こ分かを考えることで、$3+2$の計算で考えることができる式をつくろう。 ・$300+200$は$3+2$と同じ考え方だ。 ・小数や分数でも同じようにかんがえることができそうだ。</p> <p>3. p.200~201△5~10の問題に取り組む。</p> | <p>1. (2分)</p> <p>2. (10分) →ワークシート</p> <p>3. (45分) →ワークシート</p> |

II 指導のポイント

- ・整数、小数、分数のたし算とひき算の理解が確実に身に付いているか、机間指導をしながら確かめましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・□の問題を通して、まとまりとして考えることができることを押さえましょう。

3 3 - 1 板書計画

整数や小数、分数のたし算とひき算の理解を深めよう

p.200 ② (1) ① $300 - 200 = 100$ ④ $7 - 3$
 ② $0.3 + 0.2 = 0.5$
 ③ $\frac{3}{5} + \frac{2}{5} = \frac{5}{5} = 1$

p.200 Δ 5

| | | | |
|---------|---------|--------|--------|
| ① 11400 | ② 39500 | ③ 1000 | ④ 8103 |
| ⑤ 700 | ⑥ 5600 | ⑦ 687 | ⑧ 7746 |

p.201 Δ 6

| | | | |
|-------|-------|---------|---------|
| ① 7.1 | ② 20 | ③ 58.14 | ④ 11.13 |
| ⑤ 2.3 | ⑥ 2.8 | ⑦ 0.432 | ⑧ 0.64 |

p.201 Δ 7

① 分数のたし算やひき算をしましょう。 $3\frac{11}{12} - 1\frac{4}{12}$

② $\frac{3}{4} + \frac{5}{7} = \frac{9}{14} + \frac{10}{14} = \frac{19}{14}$ $\frac{4}{5} + \frac{17}{15} = \frac{8}{15} + \frac{17}{15} = \frac{25}{15} = \frac{5}{3}$ $\frac{1}{6} + \frac{2}{3} = \frac{1}{6} + \frac{4}{6} = \frac{5}{6}$

③ $\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{8}{12} - \frac{3}{12} = \frac{5}{12}$ $\frac{4}{5} - \frac{1}{35} = \frac{28}{35} - \frac{1}{35} = \frac{27}{35}$ $3\frac{5}{6} - 2\frac{1}{6} = 1\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

p.201 Δ 8

| | |
|------|-------|
| ① 84 | ② 7.6 |
|------|-------|

p.201 Δ 9

| | | | |
|-------|--------|-----------------|--------|
| ① 497 | ② 850 | ③ 11.75 | ④ 20.1 |
| ⑤ 1.6 | ⑥ 13.3 | ⑦ $\frac{2}{3}$ | ⑧ 2 |

p.201 Δ 10

| | |
|--------------------|-----------------|
| ① $1500 - x = 700$ | ② $x + 150 = y$ |
| ③ $x + y = 800$ | |

月

日()

時間目

名前

めあて

Blank box for writing the goal (めあて).

p.200 2

(1) $\square\square\square + \square\square\square$... もとにする数は \square

(2) $0.\square + \square.\square$... もとにする数は \square

(3) $\frac{\square}{5} + \frac{\square}{5}$... もとにする数は \square

① 7 - 3

p.200△ 5

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

p.201△ 6

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

p.201△ 7

①

②

③

④

⑤

⑥

p.201△ 8

①

②

p.201△ 9

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

p.201△ 10

①

②

③

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

整数や小数、分数のたし算とひき算の理解を深めよう

p.200 2

(1) (1) $\boxed{3}\boxed{0}\boxed{0} + \boxed{2}\boxed{0}\boxed{0}$... もとにする数は $\boxed{100}$

(2) (2) $\boxed{0}.\boxed{3} + \boxed{0}.\boxed{2}$... もとにする数は $\boxed{0.1}$

(3) (3) $\frac{\boxed{3}}{\boxed{5}} + \frac{\boxed{2}}{\boxed{5}}$... もとにする数は $\frac{\boxed{1}}{\boxed{5}}$

① $7 - 3$

p.200△5

① 11400

② 39500

③ 1000

④ 8103

⑤ 700

⑥ 5600

⑦ 687

⑧ 7746

p.201△6

① 7.1

② 20

③ 58.14

④ 11.13

⑤ 2.3

⑥ 2.8

⑦ 0.432

⑧ 0.64

p.201△7

① 分数のたし算やひき算をしましょう。 $3\frac{11}{12}(\frac{47}{12})$

② $\frac{3}{7} + \frac{6}{7} \frac{9}{7} (1\frac{2}{7})$ $\frac{4}{5} + \frac{1}{3} \frac{17}{15} (1\frac{2}{15})$ $1\frac{1}{6} + 2\frac{3}{4}$

③ $\frac{9}{8} - \frac{3}{8} \frac{3}{4}$ $\frac{4}{7} - \frac{1}{5} \frac{13}{35}$ $3\frac{5}{6} - 2\frac{4}{9} 1\frac{7}{18} (\frac{25}{18})$

p.201△8

① 84

② 7.6

p.201△9

① 497

② 850

③ 11.75

④ 20.1

⑤ 1.6

⑥ 13.3

⑦ $\frac{2}{3}$

⑧ 2

p.201△10

① $1500 - x = 700$

② $x + 150 = y$

③ $x + y = 800$

目標

・整数や小数、分数のかけ算とわり算の理解を深める。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|--|
| <p>1. 学習のめあてを伝える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">整数や小数、分数のかけ算とわり算の理解を深めよう。</div> <p>2. p.202³の問題に取り組む。 上の問題と下の㊶～㊸のカードを正しく当てはめよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・㊶と㊷のカードは式なので、問題をよく考えるとわかる。 ・㊸と㊹のカードは計算の仕組みについて書いているので、式から考えるとどちらについて書いたものかわかる。 <p>3. p.203△11～14の問題に取り組む。</p> | <p>1. (2分)</p> <p>2. (10分) →ワークシート</p> <p>3. (45分) →ワークシート</p> |

II 指導のポイント

- ・整数、小数、分数のかけ算とわり算の理解が確実に身に付いているか、机間指導をしながら確かめましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

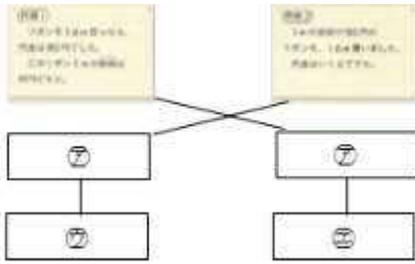
- ・³の問題を通して、小数をかけたたりわったりする計算は整数の計算でできることを確認しましょう。

33-2 板書計画

整数や小数、分数のかけ算とわり算の理解を深めよう

p.203㉓

問題1と問題2にそれぞれ当てはまるカードを選び、線で結びましょう。



- p.203△11
- | | | | |
|--------|---------|--------|-------|
| ①24702 | ②136268 | ③34 | ④8 |
| ⑤20.8 | ⑥6.12 | ⑦6.608 | ⑧8.33 |
| ⑨1.2 | ⑩3.5 | ⑪3.2 | ⑫5 |
| ⑬4 | ⑭2/3 | ⑮1 | ⑯9/4 |
| | ⑰2/7 | ⑱13/18 | |

p.203△12

- | | | | |
|-----|-----|-------|--------|
| ①87 | ②20 | ③1/15 | ④47/24 |
|-----|-----|-------|--------|

- p.203△13
- | | | |
|------|-------|--------|
| ①700 | ②72 | ③4.8 |
| ④180 | ⑤2994 | ⑥23.23 |

- p.203△14
- | | |
|------------------------|----------------------|
| ① $150 \times x = 750$ | ② $x \times 1.5 = y$ |
|------------------------|----------------------|

月

日()

時間目

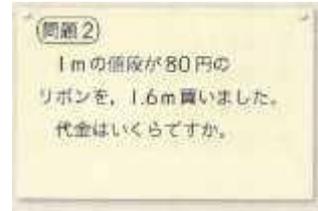
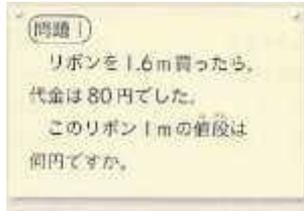
名前

めあて

Blank box for writing the purpose (めあて).

p.202³

問題 1 と問題 2 にそれぞれ当てはまるカードを選び、線で結びましょう。



Option A (ア)

Option A (ア)

Option U (ウ)

Option E (エ)

p.203△11

| | | | |
|---|---|---|---|
| ① | ② | ③ | ④ |
| ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧ |
| ⑨ | ⑩ | ⑪ | ⑫ |
| ⑬ | ⑭ | ⑮ | ⑯ |

p.203△12

| | |
|---|---|
| ① | ② |
| ③ | ④ |

p.203△13

| | | |
|---|---|---|
| ① | ② | ③ |
| ④ | ⑤ | ⑥ |

p.203△14

| | |
|---|---|
| ① | ② |
|---|---|

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

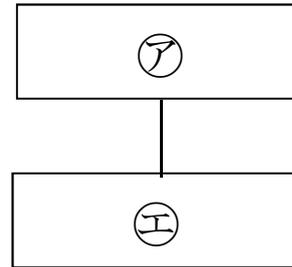
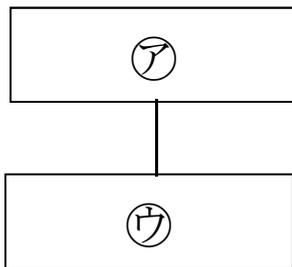
整数や小数、分数のかけ算とわり算の理解を深めよう。

p.202³

問題1と問題2にそれぞれ当てはまるカードを選び、線で結びましょう。

問題1
リボンを1.6m買ったなら、代金は80円でした。このリボン1mの値段は何円ですか。

問題2
1mの値段が80円のリボンを、1.6m買いました。代金はいくらですか。



p.203△11

- | | | | |
|--------|---------|--------|-------|
| ①24702 | ②136268 | ③34 | ④8 |
| ⑤20.8 | ⑥6.12 | ⑦6.608 | ⑧8.33 |
| ⑨1.2 | ⑩3.5 | ⑪3.2 | ⑫5 |
| ⑬4 | ⑭2/3 | ⑮1 | ⑯9/4 |
| | ⑰2/7 | ⑱13/18 | |

p.203△12

- | | | | |
|-----|-----|-------|--------|
| ①87 | ②20 | ③1/15 | ④47/24 |
|-----|-----|-------|--------|

p.203△13

- | | | |
|------|-------|--------|
| ①700 | ②72 | ③4.8 |
| ④180 | ⑤2994 | ⑥23.23 |

p.203△14

- | | |
|------------------------|----------------------|
| ① $150 \times x = 750$ | ② $x \times 1.5 = y$ |
|------------------------|----------------------|

目標

・数の性質や処理に関する学習内容の理解を深める。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|--|
| <p>1. 学習のめあてを伝える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">数についての理解を深めよう。</div> <p>2. p.204□の問題に取り組む。 3つのヒントを出します。何の数字か当てましょう。 ①100以上120未満です。 ②一番下の位の数を四捨五入すると、100になります。 ③8の倍数です。 ・100~120の数で四捨五入をして100になるのは、100~104の間の数だ。 ・100~104の数で8の倍数になるのは、104しかない。 偶数、奇数、倍数、約数、四捨五入、以上、以下、未満のキーワードを使って、3ヒントクイズを作りましょう。</p> <p>3. p.205△15~20の問題に取り組む。</p> | <p>1. (2分)</p> <p>2. (15分) →ワークシート</p> <p>3. (45分) →ワークシート</p> |

II 指導のポイント

- ・様々な数の性質や処理の仕方を理解し、活用することができるか机間指導をしながら確かめましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・3ヒントクイズをつくることを通して、数の性質についての理解が深まるように支援しましょう。

3 4 - 1 板書計画

数についての理解を深めよう。

p.204⁴

先生クイズ

- ① 100以上 120未満です。
- ② 一番下の位の数を四捨五入すると、100になります。
- ③ 8の倍数です。

答え 104

自分クイズ 答え_____

ヒント①

ヒント②

ヒント③

p.205△15

①偶数

②奇数

③奇数

④偶数

p.205△16

①8

②15

③40

p.205△17

①7

②16

③6

p.205△18

①24000

②100000

③400000

④900000

p.205△19

①47500以上 48500未満

p.205△20

あみさんの考え エ (ウ)
選んだ理由

こうたさんの考え ウ
選んだ理由

月

日()

時間目

名前

めあて

Blank box for writing the goal (めあて).

p.204⁴

先生クイズ

- ①100以上 120未満です。
- ②一番下の位の数を四捨五入すると、100になります。
- ③8の倍数です。

答え

自分クイズ 答え_____

ヒント①

ヒント②

ヒント③

p.205△15

①

②

③

④

p.205△16

①

②

③

p.205△17

①

②

③

p.205△18

①

②

③

④

p.205△19

①

p.205△20

あみさんの考え

選んだ理由

こうたさんの考え

選んだ理由

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

数についての理解を深めよう。

p.204⁴

先生クイズ

- ①100 以上 120 未満です。
- ②一番下の位の数を四捨五入すると、100 になります。
- ③8 の倍数です。

答え 104

自分クイズ 答え_____

ヒント①

ヒント②

ヒント③

p.205△15

①偶数

②奇数

③奇数

④偶数

p.205△16

①8

②15

③40

p.205△17

①7

②16

③6

p.205△18

①24000

②100000

③400000

④900000

p.205△19

①47500 以上 48500 未満

p.205△20

あみさんの考え エ (ウ)

選んだ理由

こうたさんの考え ウ

選んだ理由

目標

・図形の性質についての理解を深める。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---|
| <p>1. 学習のめあてを伝える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">図形の性質について理解を深めよう。</div> <p>2. p.207¹の問題に取り組む。 ①～④の問題を解きましょう。</p> <p>3. p.207、208の△1～5の問題に取り組む。</p> | <p>1. (2分)</p> <p>2. (15分) →ワークシート</p> <p>3. (45分) →ワークシート ※△3のみノート</p> |

II 指導のポイント

・それぞれの図形の性質や特徴について理解できているか、机間指導をしながら確かめましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・実際に図をかいたり頭の中で図形を動かしたりしながら図形の性質や特徴を身に付けられるようにしましょう。

3 4 - 2 板書計画

図形の性質について理解を深めよう。

p.207

① 90°

② 正方形

③ 平行

④ ひし形
長方形
正方形

p.207A 1

| 性質 | 名前 | 四角形 | 台形 | 平行 四辺形 | ひし形 | 長方形 | 正方形 |
|--------------------|----|-----|----|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 角が1つ定まった2組の辺が平行である | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4つの辺の長さがすべて等しい | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4つの角がすべて直角である | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2本の対角線の長さが等しい | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2本の対角線が垂直である | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> |

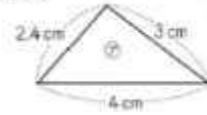
p.208A 2

軸対称 アウエ 点対称 イウエ



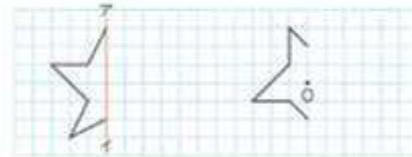
次の図形をノートにかきましょう。

- ① のと合同な三角形
- ② のの2倍の拡大図
- ③ のの $\frac{1}{2}$ の縮図



p.208A 4

- ① 直線アイを対称の軸とした線対称な図形
- ② 点Oを対称の中心とした点対称な図形



p.208A 5

① 50°

② 110°

③ 60°

④ 120°

月

日()

時間目

名前

めあて

Blank box for the goal (めあて).

p.207 1

①

②

③

④

p.207△ 1

| 性質 | 名前 | 四角形 | 台形 | 平行四辺形 | ひし形 | 長方形 | 正方形 |
|------------------|----|-----|----|-------|-----|-----|-----|
| 向かい合った2組の辺が平行である | | | | | | | |
| 4つの辺の長さがすべて等しい | | | | | | | |
| 4つの角がすべて直角である | | | | | | | |
| 2本の対角線の長さが等しい | | | | | | | |
| 2本の対角線が垂直である | | | | | | | |

p.208△ 2

線対称

点対称

p.208△ 3

※ノートにかきましょう。

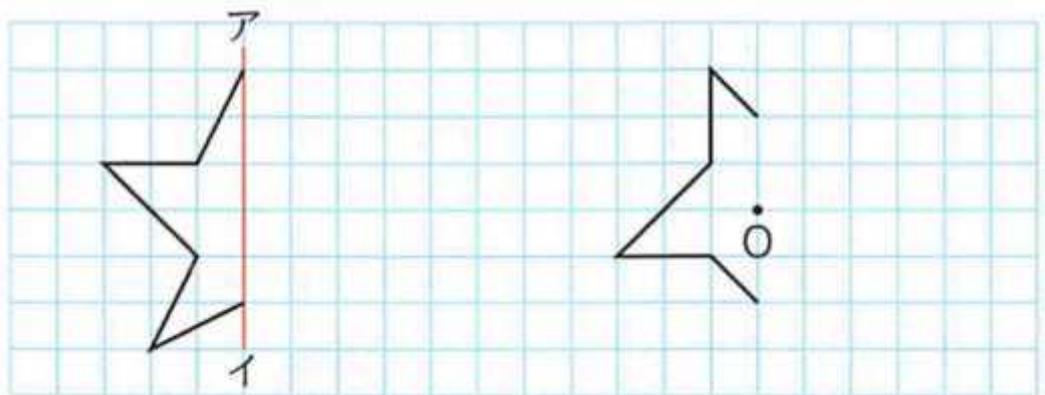
p.208△ 4

① 直線アイを対称の

軸とした線対称な図形

② 点Oを対称の中心と

した点対称な図形



p.208△ 5

あ

い

う

え

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

図形の性質について理解を深めよう。

p.207 ①

①90°

②正方形

③平行

④ひし形
長方形
正方形

p.207△ 1

| 性質 | 名前 | 四角形 | 台形 | 平行 四角形 | ひし形 | 長方形 | 正方形 |
|------------------|----|-----|----|-----------|-----|-----|-----|
| 向かい合った2組の辺が平行である | | | | ● | ● | ● | ● |
| 4つの辺の長さがすべて等しい | | | | | ● | | ● |
| 4つの角がすべて直角である | | | | | | ● | ● |
| 2本の対角線の長さが等しい | | | | | | ● | ● |
| 2本の対角線が垂直である | | | | | ● | | ● |

p.208△ 2

線対称

アウエ

点対称

イウエ

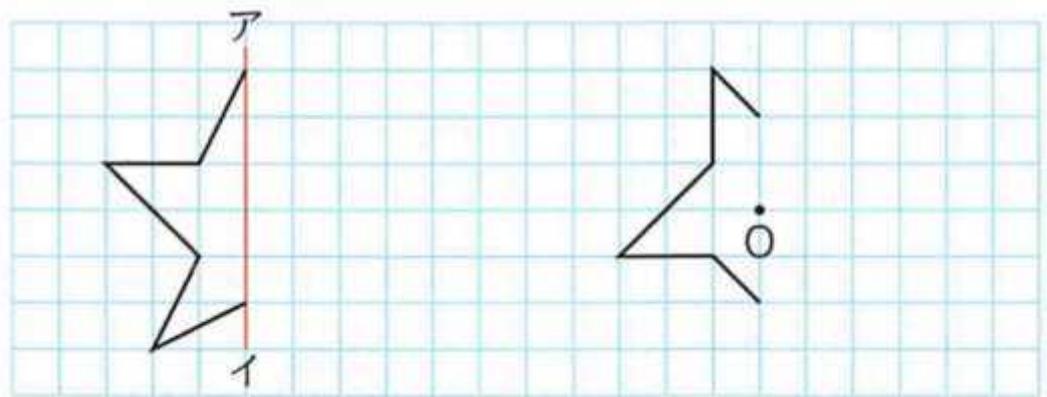
p.208△ 3

※ノートにかきましょう。

p.208△ 4

① 直線アイを対称の
軸とした線対称な図形

② 点Oを対称の中心と
した点対称な図形



p.208△ 5

④ 50°

⑤ 110°

⑥ 60°

⑦ 120°

目標

・面積、体積についての理解を深める。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---|
| 1. 学習のめあてを伝える。 <div data-bbox="193 506 956 557" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">面積、体積について理解を深めよう。</div> 2. p.209 2 の問題に取り組む。 2人の考え方を説明しましょう。 ・りくさんは、四角形を三角形2つに分けて計算している。 ・あみさんは、四角形の頂点を三角形の性質をもとに移動させて、一つの大きな三角形として計算している。 | 1. (2分) 2. (15分) →ワークシート 3. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

・面積、体積の求め方について理解できているか、机間指導をしながら確かめましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・分けて考える、全体からひいて求める等々、様々な工夫ができたことを思い出させながら取り組ませましょう。

35-1 板書計画

面積、体積について理解を深めよう。

p.206 右の四角形ABCDの面積を求めましょう。

16 8 24 24 24

p.210△5

| | | |
|--------|-----------|----------|
| ①10 cm | ②17.64 cm | ③12.5 cm |
| ④5 cm | ⑤15 cm | ⑥60 cm |

| | | | |
|----------|--|--|---|
| p.210△7 | ①式 $20 \times 30 = 600$ $7 \times 10 = 70$ 答え $600 - 70 = 530$ 正. 530cm | ②式 $20 \times 30 = 600$ $7 \times 10 = 70$ 答え $600 - 70 = 530$ 正. 530cm | |
| p.210△8 | ①面積 円周 | ② | |
| p.210△9 | ①式 $4 \times 11 \times 8$ $= 256$ 答え 正. 256cm | ②式 $8 \times 8 \times 8$ $= 512$ 答え 正. 512cm | ③式 $100 \times 10 \times 8 = 800$ $5 \times 4 \times 8 = 160$ $400 - 160 = 240$ 答え 正. 240cm |
| p.210△10 | ①式 $8 \times 8 \times 2 \times 3$ $= 224$ 答え 正. 224cm | ②式 $8 \times 8 \times 2 \times 3$ $= 208$ 答え 正. 208cm | ③式 $(8 \times 8) \times 2 \times 3$ $= 48$ 答え 正. 48cm |

月

日()

時間目

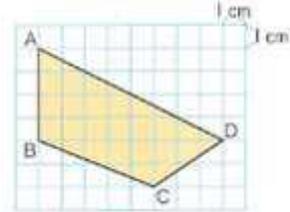
名前

めあて

Blank box for writing the goal.

p.209 2

右の四角形ABCDの面積を求めましょう。



三角形ABDと三角形BCDに分けて考えると、

三角形ABD $8 \times 4 \div 2 = \square$ (cm²)

三角形BCD $8 \times 2 \div 2 = \square$ (cm²)

答え \square cm²

三角形BCDの面積を変えずに、頂点CをEに移すと、三角形AEDができる。

三角形AED $6 \times 8 \div 2 = \square$ (cm²)

答え \square cm²

Blank box

Blank box

Blank box

Blank box

Blank box

p.210 △ 6

①

②

③

④

⑤

⑥

p.210 △ 7

①式
答え

②式
答え

p.210 △ 8

①面積
円周

②面積
円周

p.210 △ 9

①式
答え

②式
答え

③式
答え

p.210 △ 10

①式
答え

②式
答え

③式
答え

月

日()

時間目

名前

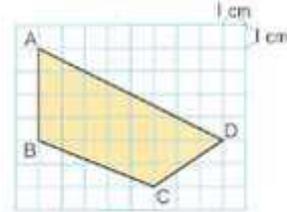
解答

めあて

面積、体積について理解を深めよう

p.209 2

右の四角形ABCDの面積を求めましょう。



三角形ABDと三角形BCDに分けて考えると、
 三角形ABD $8 \times 4 \div 2 = \underline{\hspace{2cm}}$ (cm²)
 三角形BCD $8 \times 2 \div 2 = \underline{\hspace{2cm}}$ (cm²)
 答え $\underline{\hspace{2cm}}$ cm²

三角形BCDの面積を求めずに、頂点CをEに移すと、三角形AEDが作れる。
 三角形AED $6 \times 8 \div 2 = \underline{\hspace{2cm}}$ (cm²)
 答え $\underline{\hspace{2cm}}$ cm²

16

8

24

24

24

p.210 △ 6

① 10 cm²

② 17.64 cm²

③ 12.5 cm²

④ 5 cm

⑤ 15 cm²

⑥ 60 cm²

p.210 △ 7

①式 $20 \times 30 = 600$
 $7 \times 10 = 70$
答え $600 - 70 = 530$ 答え 530m²

②式 $20 \times 30 = 600$
 $7 \times 10 = 70$
答え $600 - 70 = 530$ 答え 530m²

p.210 △ 8

①面積
円周
面積 $2 \times 2 \times 3.14 = 12.56$
答え 12.56m²
まわりの長さ $4 \times 3.14 = 12.56$
答え 12.56cm

②
面積 $8 \times 8 \times 3.14 \div 4 = 50.24$
 $4 \times 4 \times 3.14 \div 2 = 25.12$
 $50.24 - 25.12 = 25.12$
答え 25.12cm²
まわりの長さ $16 \times 3.14 \div 4 = 12.56$ $8 \times 3.14 \div 2 = 12.56$
 $12.56 + 12.56 + 8 = 33.12$ 答え 33.12cm

p.210 △ 9

①式 $4 \times 8.5 \times 6 = 204$
答え 204cm³

②式 $8 \times 8 \times 8 = 512$
答え 512m³

③式 $10 \times 10 \times 8 = 800$
(例) $5 \times 10 \times 8 = 400$
 $5 \times 4 \times 4 = 80$
 $400 - 80 = 320$
答え 320cm³

p.210 △ 10

①式 $5 \times 3 + 2 \times 3 = 22.5$
答え 22.5cm²

②式 $5 \times 5 \times 3.14 \times 9 = 706.5$
答え 706.5m²

③式 $(5+3) \times 2 \div 2 \times 4 = 32$
答え 32cm²

目標

・量の比べ方と単位についての理解を深める。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|--|
| <p>1. 学習のめあてを伝える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">面積、体積について理解を深めよう。</div> <p>2. p.212¹の問題に取り組む。 尺八の長さを、cm を使って表しましょう。 ・1尺は約30.3cm。 ・八寸は3.03(一寸)の8倍だから24.24cm。合わせると54.54cm。</p> <p>3. p.212~213の△1~3の問題に取り組む。</p> | <p>1. (2分)</p> <p>2. (10分) →ワークシート</p> <p>3. (45分) →ワークシート</p> |

II 指導のポイント

・長さや量の単位について理解できているか、机間指導をしながら確かめましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・単位換算の考え方が身に付いているか、確認しながら活動を進めましょう。

35-2 板書計画

面積、体積について理解を深めよう。

p.212①

あの巻尺が「尺」になっています。尺への長さについて考えましょう。

尺への長さ、cmを使って表しましょう。

1尺は、約30.3cm
8寸は、1寸の8に分で約24.24cm

あわせて約54.54cm

p.212△1

巻の長さの単位が使われているものを選んでみましょう。

① 3尺巻  ② 5寸くさ 

1尺の3に分で、約90.9cm

1寸の5に分で、約15.15cm

p.213△2

①cm

②m

③km

④cm³

⑤g

⑥kg

p.213△3

①10

②100

③10000

④100

⑤100

⑥1000000

⑦1000

⑧1000000

⑨1000

⑩1000

月

日()

時間目

名前

めあて

Blank box for writing the purpose of the lesson.

p.212 1

右の楽器は「尺八」といいます。尺八の長さについて考えましょう。



1寸=約3.03cm
1尺=約30.3cm(10寸)

尺八は、長さが一尺八寸である

1 尺八の長さを、cmを使って表しましょう。

1尺は、約 cm

8寸は、1寸の8こ分で約 cm

あわせて約 cm

p.212△ 1

昔の長さの単位が使われているものを調べてみましょう。

① 3尺玉



② 5寸き



1 の こ分で、

約 cm

1 の こ分で、

約 cm

p.213△ 2

①

②

③

④

⑤

⑥

p.213△ 3

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

面積、体積について理解を深めよう。

p.212 1

右の楽器は「尺八」といいます。尺八の長さについて考えましょう。



1寸=約3.03cm
1尺=約30.3cm(10寸)

尺八は、長さが一尺八寸である

1 尺八の長さを、cmを使って表しましょう。

1尺は、約 30.3 cm

8寸は、1寸の8こ分て約 24.24 cm

あわせて約 54.54 cm

p.212△ 1

昔の長さの単位が使われているものを調べてみましょう。

① 3尺玉



② 5寸くぎ



1尺の 3 こ分て、

約 90.9 cm

1寸の 5 こ分て、

約 15.15 cm

p.213△ 2

① cm

② m

③ km²

④ cm²

⑤ g

⑥ kg

p.213△ 3

① 10

② 100

③ 10000

④ 100

⑤ 100

⑥ 1000000

⑦ 1000

⑧ 1000000

⑨ 1000

⑩ 1000

目標

・変わり方と比例、反比例についての理解を深める。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|--|
| 1. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 変わり方と比例、反比例について理解を深めよう。 </div> 2. p.214 ¹ の問題に取り組む。 ①②の問題を解きましょう 3. p.214~215 の△1~4の問題に取り組む。 | 1. (2分) 2. (10分) →教科書 3. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

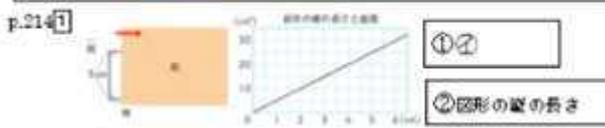
・比例、反比例について理解できているか、机間指導をしながら確かめましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・表を活用しながら問題解決ができるか、確かめながら進めましょう。

36-1 板書計画

変わり方と比例、反比例について理解を深めよう。



p.214△1

| | | | | | | |
|-------------|----|----|----|----|----|----|
| 横の長さ (cm) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| まわりの長さ (cm) | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 |

p.215△2

| | | | | | | | | |
|---|-------|------|---|---|---|---|----|----|
| ① | 三角形の数 | x(こ) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | 棒の数 | y(本) | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 | 13 |

② 21本

p.215△3 ①比例… い、 ②反比例… あ、 ③キ

②あ $y=20 \div x$ い $y=40 \times x$

p.215△4

| | | | | | | | | |
|---|----|---|---|---|---|----|----|----|
| ⑦ | 一辺 | x | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | 面積 | y | 1 | 4 | 9 | 16 | 25 | 36 |

| | | | | | | | | |
|----|----|---|---|---|---|---|----|----|
| ⑧ | 高さ | x | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 比例 | 面積 | y | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |

| | | | | | | | | |
|-----|----|---|----|----|---|---|---|---|
| ⑨ | 分速 | x | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 反比例 | 時間 | y | 20 | 10 | | 5 | 4 | |

月

日()

時間目

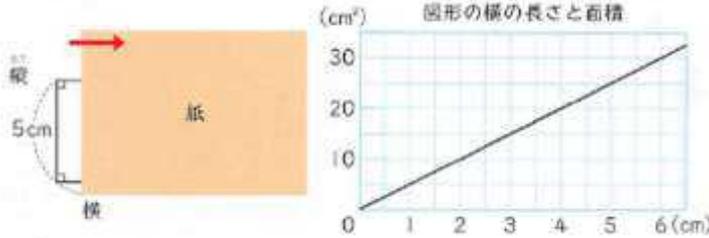
名前

解答

めあて

変わり方と比例、反比例について理解を深めよう。

p.214 ①



① い

② 図形の縦の長さ

p.214△ 1

| | | | | | | |
|-------------|----|----|----|----|----|----|
| 横の長さ (cm) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| まわりの長さ (cm) | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 |

p.215△ 2

①

| | | | | | | | |
|-------|------|---|---|---|---|----|----|
| 三角形の数 | x(こ) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 棒の数 | y(本) | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 | 13 |

② 2 1 本

p.215△ 3

① 比例... い ② 反比例... あ

③ キ

② (あ) $y=20 \div x$ (い) $y=40 \times x$

p.215△ 4

ア

| | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|----|----|----|
| 一辺 | x | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 面積 | y | 1 | 4 | 9 | 16 | 25 | 36 |

イ

| | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|----|----|
| 高さ | x | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 面積 | y | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |

比例

ウ

| | | | | | | | |
|----|---|----|----|---|---|---|---|
| 分速 | x | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 時間 | y | 20 | 10 | | 5 | 4 | |

反比例

目標

・速さ、単位量当たりの大きさについての理解を深める。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|--|
| <p>1. 学習のめあてを伝える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">速さや単位量当たりの大きさについて理解を深めよう。</div> <p>2. p.216²の問題に取り組む。 ①②③の問題を解きましょう</p> <p>3. p.217の△5～8の問題に取り組む。</p> | <p>1. (2分)</p> <p>2. (10分) →ワークシート</p> <p>3. (45分) →ワークシート</p> |

II 指導のポイント

・速さ、単位量当たりの大きさについて理解できているか、机間指導をしながら確かめましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・数直線などを用いながら、式の立て方を考えることで単位量当たりの大きさを比べる意味を考えさせましょう。

36-2 板書計画

速さや単位量当たりの大きさについて理解を深めよう。

p.216②

① ②

②1時間で進んだ道の方がいちばん長いから

③式 4×2

答え 8 km

p.217△5

①式 $2800 \div 7$

答え 400L

②式 400×365

答え 146000L

p.217△6

②式 A $12 \div 30 = 0.4(\text{人})$

B $20 \div 48 = 0.416\dots(\text{人})$

答え 答え Bの部屋

p.217△6

②式 A $12 \div 30 = 0.4(\text{人})$

B $20 \div 48 = 0.416\dots(\text{人})$

答え 答え Bの部屋

p.217△7

①式 $500 \div 4 = 125$ 答え 分速125m

②式 $420 \div 30 = 14$ 答え 秒速14m

③式 $200 \times 30 = 6000$ 答え 6000m

④式 $1.8 \times 150 = 1 \frac{1}{2} \times 300 = 1 \frac{1}{2} \times 300 = 40 \times 1 \frac{1}{2} = 50$ 答え 50km

⑤式 $1.8\text{km} = 1800\text{m}$ $1800 \div 60 = 30$
答え 30分

p.217△8

①式 $\frac{55200 - 55200 \times \frac{1}{100}}{55200} = \frac{55200 - 5520}{55200} = \frac{49680}{55200} = \frac{414}{4600}$ 答え

②式 $5520\text{m} = 552000\text{m}$ $552000 \div 8700 = 63.4\dots$
答え 秒速63m

月

日()

時間目

名前

めあて

| |
|--|
| |
|--|

p.216 2

①

②

③式

答え

p.217△ 5

①式

答え

②式

答え

p.217△ 6

②式

答え

p.217△ 7

①式

答え

②式

答え

③式

答え

④式

答え

⑤式

答え

p.217△ 8

①式

答え

②式

答え

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

速さや単位量当たりの大きさについて理解を深めよう。

p.216²

① ㊦

② 1時間で進んだ道のりがいちばん長いから

③ 式 4×2

答え 8 km

p.217△5

① 式 $2800 \div 7$

答え 400 L

② 式 400×365

答え 146000 L

p.217△6

② 式

A $12 \div 30 = 0.4$ (人)B $20 \div 48 = 0.416\cdots$ (人)

答え

答え Bの部屋

p.217△7

① 式 $500 \div 4 = 125$ 答え 分速125m② 式 $420 \div 30 = 14$ 答え 秒速14m③ 式 $200 \times 30 = 6000$ 答え 6000m④ 1 時間15分 $= 1\frac{15}{60}$ 時間 $= 1\frac{1}{4}$ 時間 $40 \times 1\frac{1}{4} = 50$ 答え 50km⑤ 式 $1.8\text{km} = 1800\text{m}$ $1800 \div 60 = 30$
答え 30分

p.217△8

① 式

 2 時間25分 $= 2\frac{25}{60}$ 時間 $= 2\frac{5}{12}$ 時間 $552 + 2\frac{5}{12} = \frac{6624}{29} = 228.4\cdots$

答え 時速228km

答え

② 式

 $552\text{km} = 552000\text{m}$ $552000 \div 8700 = 63.4\cdots$ 答え 秒速63m

目標

・割合についての理解を深める。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---|
| 1. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">割合について理解を深めよう。</div> 2. p.218 ³ の問題に取り組む。 ①②の問題を解きましょう 3. p.219の△9～13の問題に取り組む。 | 1. (2分) 2. (10分) →ワークシート 3. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

・割合について理解できているか、机間指導をしながら確かめましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・数直線などを用いながら、式の立て方や割合の求め方を身に付けて問題を解けるように支援しましょう。

37-1 板書計画

割合について理解を深めよう。

p.218㉓

| | | | |
|----|------------------|----|-------|
| ①式 | $100 \div 200$ | 答え | 0.5 |
| ②式 | $100 \div 500$ | 答え | 0.2 |
| ②式 | 400×0.5 | 答え | 200mL |

p.218Δ9

| | | | |
|-----|------|-------|-------|
| ①1% | ②10% | ③105% | ④150% |
|-----|------|-------|-------|

p.219Δ10

| | | | |
|----|-------------------------|----|------|
| ①式 | 30×0.07 | 答え | 2.1 |
| ②式 | $2 \div 5$ | 答え | 0.4 |
| ③式 | $1.5 \div 0.25$ | 答え | 6 |
| ④式 | $2000 \times (1 - 0.2)$ | 答え | 1600 |

p.219Δ11

| | | | |
|----|-------------------|----|-------|
| ①式 | $900 \div 750$ | 答え | 120% |
| ②式 | 900×0.75 | 答え | 675人 |
| ③式 | $900 \div 0.3$ | 答え | 3000人 |

p.219Δ12

| | | |
|------|------|----|
| ①2/7 | ②5:3 | ③5 |
|------|------|----|

p.219Δ13

| | |
|----|-------------------|
| 式 | $1000 \times 2/5$ |
| 答え | 400mL |

月

日()

時間目

名前

めあて

| |
|--|
| |
|--|

p.218³

①㊦式

答え

①式

答え

② 式

答え

p.219△ 9

①

②

③

④

p.219△10

①式

答え

②式

答え

③式

答え

④式

答え

p.219△11

①式

答え

②式

答え

③式

答え

p.219△12

①

②

③

p.219△13

式

答え

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

割合について理解を深めよう。

p.218³

①式 $100 \div 200$

答え 0.5

①式 $100 \div 500$

答え 0.2

②式 400×0.5

答え 200 mL

p.219^{△9}

① 1%

② 10%

③ 105%

④ 150%

p.219^{△10}

①式 30×0.07

答え 2.1

②式 $2 \div 5$

答え 0.4

③式 $1.5 \div 0.25$

答え 6

④式 $2000 \times (1 - 0.2)$ 答え 1600

p.219^{△11}

①式 $900 \div 750$

答え 120%

②式 900×0.75

答え 675人

③式 $900 \div 0.3$

答え 3000人

p.219^{△12}

① $2/7$

② 5 : 3

③ 5

p.219^{△13}

式 $1000 \times 2/5$

答え 400 mL

目標

・データの活用に関する理解を深める。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---|
| 1. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">データの読み取りの理解を深めよう。</div> 2. p.221 ¹ の問題に取り組む。 ①②③の問題を解きましょう 3. p.222 の△1の問題に取り組む。 | 1. (2分) 2. (15分) →ワークシート 3. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

・データの活用について理解できているか、机間指導をしながら確かめましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

・グラフの特徴を適切に読み取るだけでなく、目的に応じて適切に判断できるように支援しましょう。

37-2 板書計画

データの読み取りの理解を深めよう。

p.221① ① ② 3人

③自分の考え

例：あまり変わってないとはいえない。

p.222△①

①

②

(1) (2) (3) (4)

③

(1)

④



東小学校と西小学校で、あげパンが好きな人の人数は同じです。

答え 正しくない。

理由

(理由) (例) あげパンが好きな人の人数は、東小学校が $360 \times 0.25 = 90$ で90人、西小学校が $180 \times 0.25 = 45$ で45人なので、東小学校のほうが多い。

月

日()

時間目

名前

めあて

p.221 ①

①

②

③自分の考え

p.222△ 1

ア

イ

①

ウ

エ

②

(1)

(2)

(3)

(4)

③

④



しほ

東小学校と西小学校で、あげパンが好きな人の人数は同じです。

答え

理由

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

データの読み取りの理解を深めよう。

p.221 ①

① イ

② 3人

③ 自分の考え

例：あまり変わってないとはいえない。

p.222△ 1

ア 棒グラフ

イ 折れ線グラフ

①

ウ 円グラフ

エ ヒストグラム(柱状グラフ)

②

(1) イ (2) ア (3) ウ (4) エ

③

(1)

④



しほ

東小学校と西小学校で、あげパンが好きな人の人数は同じです。

答え 正しくない。

理由

(理由)(例)あげパンが好きな人の人数は、東小学校が $360 \times 0.25 = 90$ で90人、西小学校が $180 \times 0.25 = 45$ で45人なので東小学校のほうが多い。

目標

・筋道を立てて考える方法の理解を深める。(知識・技能)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|---------------------|
| 1. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">筋道を立てて考えよう。</div> 2. p.225 ¹ の問題に取り組む。 ①②の問題を解きましょう。 | 1. (2分) |
| 3. p.226 ² の問題に取り組む。 ①～⑦の問題を解きましょう。 | 2. (15分) →ワークシート |
| | 3. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

・筋道を立てて考える方法を理解できているか、机間指導をしながら確かめましょう。

III 子供にさせる数学的活動のポイント

・中学校の数学へとつなげるために、演繹的に考える力が身に付くように支援しましょう。

38-1 板書計画

筋道を立てて考えよう。

p.225① ①三角形の3つの角を一つに集めて調べた。

②三角形の2つの角の大きさが 180° になることを基に見つけた。

p.226② ①表に表して縦や横の変化を見る。

② 6…正六角形の棒の数
5…5本ずつ増える意味の5
(30-1)…増える回数

$$\textcircled{3} 6 + 5 \times (x - 1) = y$$

$$\textcircled{4} y = 6 + 5 \times (101 - 1) = 506$$

⑤ 1…正六角形の初めの1本
5…5本ずつ増える意味の5
30…正六角形の数

$$\textcircled{6} 1 + 5 \times x = y$$

$$\textcircled{7} y = 1 + 5 \times 200 = 1001$$

月

日()

時間目

名前

めあて

p.225 ①

①

②

p.226 ②

①

②

6 ...

5 ...

(3 0 - 1) ...

③

④

⑤

1 ...

5 ...

3 0 ...

⑥

⑦

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

筋道を立てて考えよう。

p.225 ①

① 三角形の3つの角を一つに集めて調べた。

② 三角形の3つの角の大きさが 180° になることを基にして見つけた。

p.226 ②

① 表に表して縦や横の変化を見る。

②

6 … 正六角形の棒の数

5 … 5本ずつ増える意味の5

(30 - 1) … 増える回数

③ $6 + 5 \times (x - 1) = y$ ④ $y = 6 + 5 \times (101 - 1) = 506$

⑤

1 … 正六角形の初めの1本

5 … 5本ずつ増える意味の5

30 … 正六角形の数

⑥ $1 + 5 \times x = y$ ⑦ $y = 1 + 5 \times 200 = 1001$

目標

・中学校の数学の内容にふれることを通して、算数・数学に関する興味を広げる。(態度)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---------------------|
| 1. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px 0;">中学校の数学を体験しよう。</div> | 1. (2分) |
| 2. p.228①の問題に取り組む。 | 2. (30分) →ワークシート |
| 3. p.231②の問題に取り組む。 | 3. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

- ・負の数や作図の内容にふれ、これまでの学習を生かすことを通して、数学の世界の広がりを感じさせましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・数直線の見方の広がりやコンパスを使った新しいかき方を体験させ、数学の楽しさを感じさせましょう。

38-2 板書計画

中学校の数学を体験しよう。

p.229①

②

③

④

④-2…2小さい -3…3小さい ⑤-2

⑥略

p.231①ひし形 ②垂直に交わっている

③ ④

• E

サ————シ

月

日()

時間目

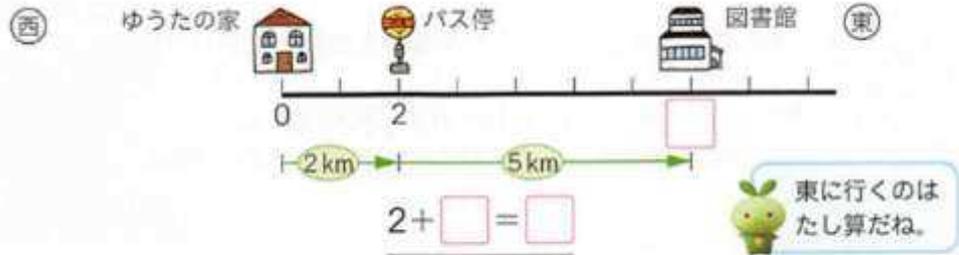
名前

めあて

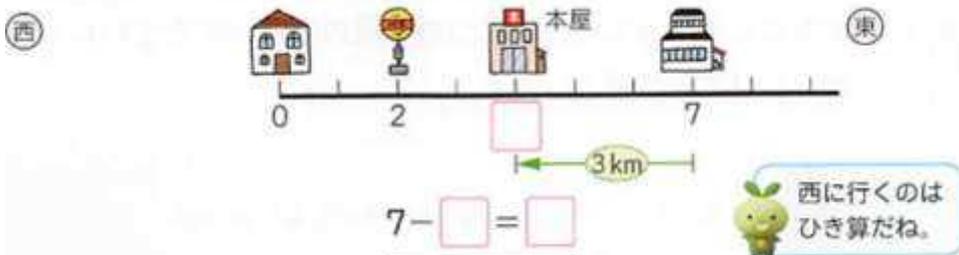
Blank box for writing the goal.

p.229①

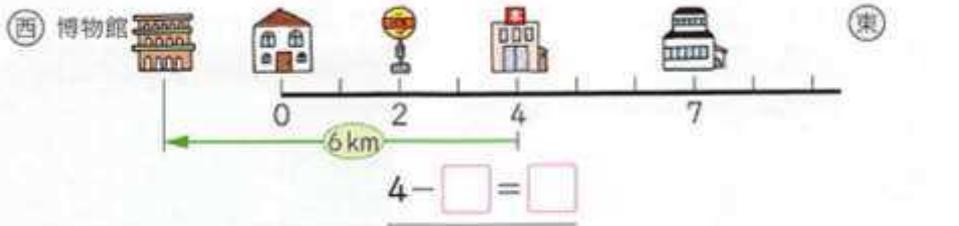
①



②



③



④ - 2 ... - 3 ...

⑤

⑥

p.231②

①

②

③

き

• E

サ ————— シ

月

日()

時間目

名前

解答

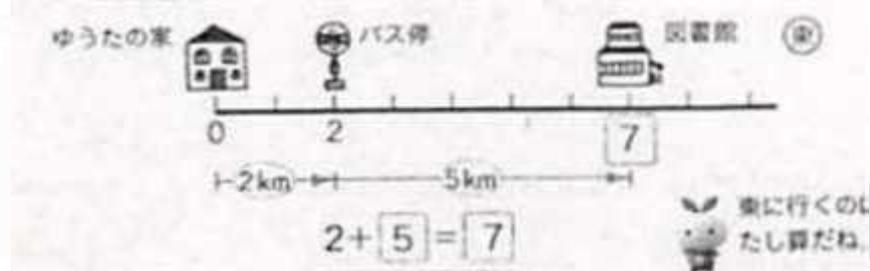
めあて

中学校の数学を体験しよう。

p.229①

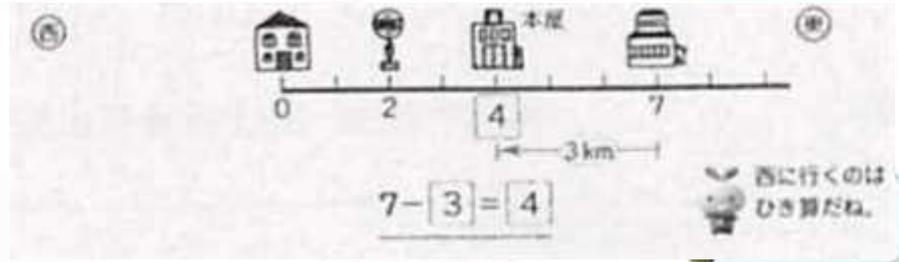
①

西

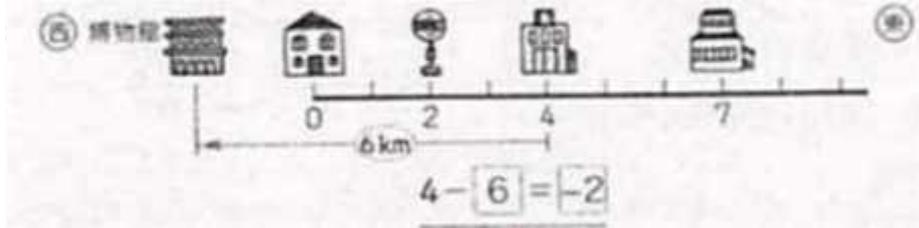


②

西



③



④ - 2... 2 小さい - 3... 3 小さい

⑤ - 2

⑥ 略

p.231②

① ひし形

② 垂直に交わっている

③

き

略

• E

サ ————— シ

目標

・他の国の算数に興味をもち、算数・数学に関する興味を広げる。(態度)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|--|---------------------------|
| 1. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> いろいろな国の算数の考え方を知ろう。 </div> | 1. (2分) |
| 2. p.232①の問題に取り組む。 | 2. (25分) →ワークシート |
| 3. p.233②の問題に取り組む。 | 3. (35分) →ワークシート |
| 3. p.234③の問題に取り組む。 声に出して、それぞれの言語で読んでみましょう。 11と12の読み方を見て、どんなことに気付きますか。 ・韓国語と中国語は日本語と同じように、「じゅう」と「いち」「に」の組み合わせになっている。 ・ロシア語は、一の位を先に言っている。 ・英語の11、12の読み方の中には1、2も10も入っていない。 | 4. (45分) →教科書を読み、話し合う。 |

II 指導のポイント

- ・日本の算数の考え方と比べて違う点、共通している点を見つける活動を通して、それぞれのよさやおもしろさを感じさせましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・今自分が居住している算数の考え方と比較をすることでさらに見方・考え方が広がります。

39-1 板書計画

いろいろな国の算数の考え方を知ろう。

p.230 ① 国を3つ選んで、どのようなしかたをしているのが説明しよう。

| | |
|---|---|
| 国：スウェーデン 例 1の上に10を書いて いるのは、繰り下げを表 している。 | 国：モンゴル 例 モンゴルは、繰り下がり を・で表している。 |
|---|---|

| | |
|-----------------------|--|
| ②例 35 127 127 | ひかれる数とひく数に同 じ数を足している。すると 数は変わらないという計 算のきまりを使っている。 |
|-----------------------|--|

③国を1つ選んで、どのようなしかたをしているのが説明しよう。

国：インド
例
商を上ではなく右に書
いている。余りの上のと
ころに線がない。

p.231 ④
720 円に 80 円た
して 800 円。800
円に 200 円たし
て 1000 円。だか
ら、280 円。

月

日()

時間目

名前

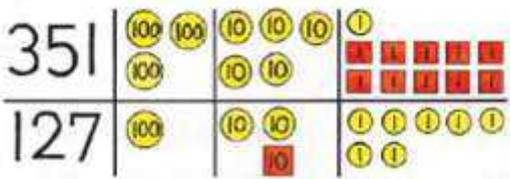
めあて

p.232① ①国を2つ選んで、どのようなしかたをしているのか説明しよう。

国：

国：

②



③国を1つ選んで、どのようなしかたをしているのか説明しよう。

国：

p.231②

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

いろいろな国の算数の考え方を知ろう。

p.232① ①国を2つ選んで、どのようなしかたをしているのか説明しよう。

国：スウェーデン

例

1の上に10を書いているのは、繰り下げを表してる。

国：モンゴル

例

モンゴルは、繰り下がりを・で表している。

②例



ひかれる数とひく数に同じ数を足している。すると差は変わらないという計算のきまりを使っている。

③国を1つ選んで、どのようなしかたをしているのか説明しよう。

国：インド

例

商を上ではなく右に書いている。余りの上のところには線がない。

p.231②

720 円に 80 円たして 800 円。800 円に 200 円たして 1000 円。だから、280 円。

目標

・和算にふれることを通して、算数・数学に関する興味を広げる。(態度)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|---------------------|
| 1. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">江戸時代の算数を体験しよう。</div> | 1. (2分) |
| 2. p.235①の問題に取り組む。 | 2. (15分) →ワークシート |
| 3. p.236②の問題に取り組む。 | 3. (25分) →ワークシート |
| 4. p.236③の問題に取り組む。 | 4. (35分) →ワークシート |
| 5. p.237④の問題に取り組む。 | 5. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

- ・難しい問題も多いので、②～④は選択とし、どれかひとつに取り組んでみるとしてもよいでしょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・実際の場面を思い浮かべながら取り組めるように支援しましょう。

39-2 板書計画

江戸時代の算数を体験しよう。

p.235①

※そろりめてから書きましょう。

| | | | | | | | | | | | |
|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 鶴の数(羽) | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 亀の数(ひき) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 足の数(本) | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 |

①全部鶴のとき…20本 鶴9羽・亀1匹…22本

②2本ずつ増える。

③鶴6羽 亀4ひき

④ $10 \times 2 - 28 + 2 = 6$ 鶴6羽
 $10 - 6 = 4$ 亀4ひき

p.236②

① 10000 - 1250 = 8750
 ② 10000 - 250 = 9750
 ③ 10000 - 5000 = 5000

p.236③

① 10000
 ② 10000
 ③ 10000

すべてのなべの値段の合計は
 $x \times 7 + 250 \times (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6) = 9800$
 $x = 650$ 各、650円 → 値段

p.237③

① 10000 - 1250 = 8750
 ② 10000 - 250 = 9750
 ③ 10000 - 5000 = 5000

②
 $1500 - 1250 = 250$
 $10000 - 250 = 9750$
 $1250 + 9750 = 11000$ 各、11000円

月

日()

時間目

名前

めあて

p.235①

表をうめてから答えましょう。

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------|----|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 鶴の数(羽) | 10 | 9 | | | | | | | | | | | |
| 亀の数(ひき) | 0 | 1 | | | | | | | | | | | |
| 足の数(本) | | | | | | | | | | | | | |

①全部鶴のとき…

鶴 9 羽 ・ 亀 1 匹…

②

③

④

p.236②

p.236③

p.237④

月

日()

時間目

名前

解答

めあて

江戸時代の算数を体験しよう。

p.235①

表をうめてから答えましょう。

| | | | | | | | | | | | |
|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 鶴の数(羽) | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 亀の数(ひき) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 足の数(本) | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 |

①全部鶴のとき…20本 鶴9羽・亀1匹…22本

②2本ずつ増える。

③鶴6羽 亀4ひき

④ $10 \times 2 - 28 \div 2 = 6$ 鶴6羽
 $10 - 6 = 4$ 亀4ひき

p.236②

①3枚のますでゆづりから7枚のますに3枚入れると、3枚のますには2枚残る。
 ②7枚のますの数を空欄の数に置き、3枚のますに入っている2枚の数を7枚のますに入れる。
 ③3枚のますでゆづりから3枚とり、7枚のますに入っている2枚にたすと、7枚のますに5枚、ゆづりから5枚になる。

p.236③

一番小さい
なべの値段
をr円と
すると、
2番目の
なべの
値段は
 $r+250$
3番目は
 $r+250 \times 2$
……
7番目は
 $r+250 \times 6$

すべてのなべの値段の合計は
 $r \times 7 + 250 \times (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6) = 9800$
 $r = 650$ 答え 650円 →横欄

p.237④

① 7束ずつ植えて
2束余る数
9, 16, 23, …
5束ずつ植えて
1束余る数
6, 11, 16, 21,
…
答え 16束

② $1500 - 1250 = 250$
 $10000 \div 250 = 40$
 $1250 \times 40 = 50000$ 答え 50000円

目標

・クイズやパズルを通して、考える楽しさや算数のもつおもしろさにふれる。(態度)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|---------------------|
| 1. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">算数クイズやパズルを解こう。</div> | 1. (2分) |
| 2. p.238①の問題に取り組む。 | 2. (15分) →ワークシート |
| 3. p.238②の問題に取り組む。 | 3. (30分) →ワークシート |
| 3. p.239③の問題に取り組む。 | 4. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

- ・これまで学習してきたことを生かしながら、楽しんで問題に取り組む中で数学的なものの見方や考え方を広げましょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・答えを知ることが目的ではなく、なぜそうなるのかをしっかりと考えさせるようにしましょう。

40-1 板書計画

算数クイズやパズルを解こう。

p.238㊦



D B A E C

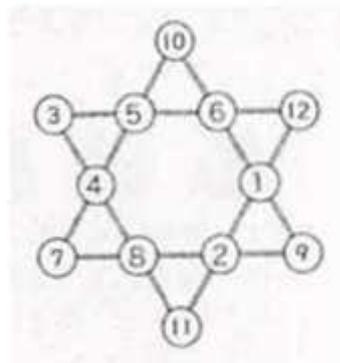
上のように分けた場合
 例：上は上から平置になっているので、図形を上からみたものと考え
 る。その位置・形状の異を比較すると、おおよその位置関係をつ
 かぬる。

p.238㊦

① エ → ウ → ア → イ

① ウ → イ → ア → エ → キ
 → ク → ケ → オ → カ

p.239㊦



月

日()

時間目

名前

めあて

Blank box for writing the purpose (めあて).

p.238①



Five empty boxes corresponding to the five building illustrations above.

上のように分けた理由

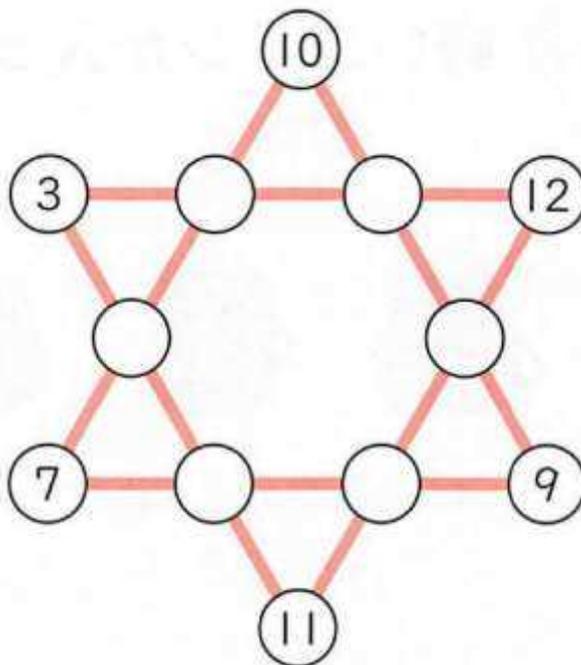
Large empty box for writing the reasons for the division.

p.238②

① → → →

① → → → →
→ → → →

p.239③



月

日()

時間目

名前

解答

めあて

算数クイズやパズルを解こう。

p.238①



D

B

A

E

C

上のように分けた理由

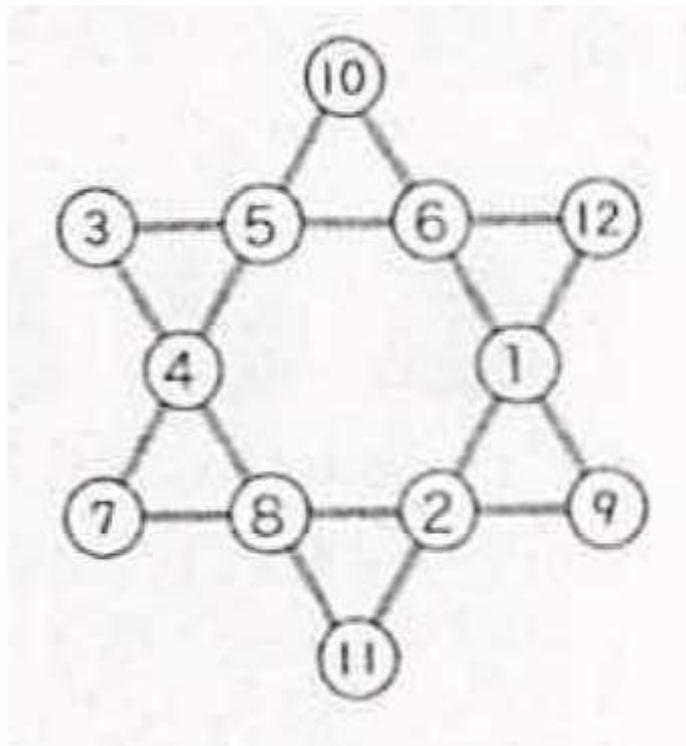
例：Eは上から平面になっているので、図形を上からみたものと考え
る。木の位置・建物の高さを目印にすると、おおよその位置関係をつ
かめる。

p.238②

① エ → ウ → ア → イ

① ウ → イ → ア → エ → キ
→ ク → ケ → オ → カ

p.239③



目標

・クイズやパズルを通して、考える楽しさや算数のもつおもしろさにふれる。(態度)

I 本時の流れ

| 学 習 活 動 | 留 意 点 |
|---|---------------------|
| 1. 学習のめあてを伝える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">算数クイズやパズルを解こう。</div> | 1. (2分) |
| 2. p.239④の問題に取り組む。 | 2. (10分) →ワークシート |
| 3. p.239⑤の問題に取り組む。 | 3. (15分) →ワークシート |
| 4. p.240⑥の問題に取り組む。 | 4. (25分) →ワークシート |
| 5. p.240⑦の問題に取り組む。 | 5. (35分) →ワークシート |
| 6. p.240⑧の問題に取り組む。 | 6. (45分) →ワークシート |

II 指導のポイント

- ・楽しんで問題に取り組む中で数学的なものの見方や考え方を広げましょう。
- ・⑥～⑧は選択問題として行わせるのもよいでしょう。

III 子どもにさせる数学的活動のポイント

- ・答えを知ることが目的ではなく、なぜそうなるのかをしっかりと考えさせるようにしましょう。

40-2 板書計画

算数クイズやパズルを解こう。

p.239①

②

p.239③ ためきはうそつき
(理由)

p.240④ どうしたら解けますか。

- 2000年2月の算数オリンピックで、7人の参加者がそれぞれ異なる数字の7桁の整数をそれぞれ書いてもらった。7人の参加者が書いた数字の和が、7桁の整数の各位の数字の和と等しくなるように、7桁の整数をそれぞれ書いてもらった。7桁の整数の各位の数字の和が、7桁の整数の各位の数字の和と等しくなるように、7桁の整数をそれぞれ書いてもらった。

p.240④ どうしたら解けますか。

- 2000年2月の算数オリンピックで、7人の参加者がそれぞれ異なる数字の7桁の整数をそれぞれ書いてもらった。7人の参加者が書いた数字の和が、7桁の整数の各位の数字の和と等しくなるように、7桁の整数をそれぞれ書いてもらった。

p.240④ ① 7試合

② 47試合

月

日()

時間目

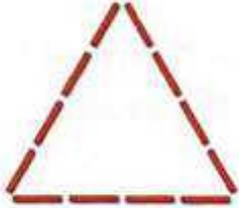
名前

めあて

Blank box for writing the goal (めあて).

p.239④

①



②



p.239⑤

たぬきは _____

(理由)

p.240⑥

どうしたら解けますか。

p.240⑦

どうしたら解けますか。

p.240⑧

①

②

