

505 小数のわり算

50501

◇第1時の授業

p52, p53, p54

- (1) ・52ページを開いたら、教科書を持って立ちます。
・追い読みをします(みさきさんの所まで)。 ※追い読み→1人読み
- (2) ・「商」とは、何ですか(わり算の答え)。
わり算は九九を使えば答えが出ます。
・「 $72 \div 8$ 」は何の段を使うのですか(8の段)。赤四角に数を入れます(9)。
- (3) ・「 $84 \div 21$ 」の所を見ます。「21の段」はありません。何をしますか。
・こうたさんの吹き出しを全員で読みます(読む)。
・「 $84 \div 21$ 」を「 $80 \div 20$ 」とみるのですね。このように、(ICT)
マジックフィンガーで隠すと、「21の段」ではなく「2の段」になります。
・何が立ちますか(4)。赤四角全部に数を入れます。
・筆算の説明を復習します。 ※説明台紙を提示。隠しシート用意
・()の位にはたちません。
・()の位にたてて()。
かけて($\times =$)。
ひいて()。
おろして()。
・十の位には立ちません。 ※隠しシートで一の位を隠す。×をつける
※隠しシートを取り払う。2本の「指かくし」提示
・一の位に立てて4。かけて四一が4。四二が8。ひいて0。答えは4です。
・追い読みします。
「十の位には立ちません」(同)「一の位にたてて4」(同)「かけて四一が4」
(同)「四二が8」(同)「ひいて0」(同)「答えは4です」(同)。
※全員読み→1人読み
- (4) ・「わり算の性質」の復習をします。p142②を開きます(開く)。
・追い読みをします。「②わり算の性質4年」(同)「わり算では」(同)
「割られる数と割る数を同じ数で割っても」(同)「商は変わらない」(同)
「150を10で割って15」(同)「50を10で割って5」(同)「商の3は変わらない」
(同)「わり算では」(同)「割られる数と割る数に同じ数をかけても」
(同)「商は変わらない」(同)「15に10をかけて150」(同)「5に10をかけて
50」(同)「商の3は変わらない」(同)。
・「割られる数」と「割る数」の両方に、同じ数をかけても割っても、商は
変わらないというのが「わり算の性質」でした。
- (5) ・p52に戻ります。「 $7200 \div 800$ 」の所を見ます。
・1段目。「 $72 \div 8$ 」の商を赤四角に書きます(9)。
・「割られる数」と「割る数」の両方を、100倍します。
「72」を100倍して「7200」。「8」を100倍して「800」。
・「 $7200 \div 800$ 」の商を、赤四角に書きます(9)。
・はるとさんの吹き出しを、全員で読みます(読む)。
・これまでは、「わられる数」と「わる数」の、同じ数の「0」を消すやり方
をしてきました(0を2こずつ消す)。
- (6) ・次の、「 $9.4 \div 4$ 」の所を見ます。小数のわり算も4年生でやりました。
点線になっている「0」は、何ですか(ゆうれいの0)。脇に書きます。
・「ゆうれいの0」はあってもなくても、数の大きさは変わりません。
※板書例 9.400000

- ・だから好きなだけつけていいし、必要ない時は消してもいいのです。
- ・あみさんの吹き出しの赤四角に数を入れます(9.40)。読みます(読む)。
- ・筆算の説明を復習します。
- ・「まず小数点をつけます」(同)「一の位に立てて2」(同)「かけて四二が8」(同)「ひいて1」(同)「おろして4」(同)「1/10の位に立てて3」(同)「かけて四三12」(同)「ひいて2」(同)「おろして0」(同)「1/100の位に立てて5」(同)「かけて四五20」(同)「ひいて0」(同)「答えは2.35です」(同)。

※全員読み→1人読み

- (7) ・ ?マーク「これまでに学習してきたわり算～」とあります。
- ・ Bさん、りくさんとしほさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
 - ・ Cさん、みさきさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。「小数でわる計算」とありますが、例えばどんな計算のことを言っていますか(9.4÷4の4の代わりに、4.2とか4.3にする計算)。
 - ・ 「わる数」が小数、ということです。それは、初めての計算ですね。
 - ・ この単元では、その計算のしかたを勉強します。
- (8) ・ 次のページを見ます。Dさん、黒板の問題文を読んで下さい(読む)。
- ・ 先生が「2.5」のカードを持っています。カードを変えようとしています。「3m」をやめて「2.5m」にしました。変えた結果が、□1の問題です。
- (9) ・ Dさん、□1の問題を読んで下さい(読む)。
- ・ 続けて、あみさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
 - ・ これまで、「÷3」は「3等分する」という意味でした。「3等分」を丸囲み。
 - ・ りくさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
 - ・ 「÷2.5」となると、「2.5等分する」ということになります。「2.5等分」を丸囲み。「2.5等分する」とは、どんな分け方をすればいいのか、よくわかりませんね。
 - ・ ?マーク「どんな式を書けばよいか考えよう」とあります。
 - ・ 下の「数直線図」を見ます。1mの所を指さします。「1mで□円」(同)。
 - ・ 問題文の、どこに書いてありますか(1mのねだんは何円ですか)。青囲みをします。「数直線図」にも青囲み。
 - ・ 「2.5m」の所を指さします。「2.5mで300円」(同)。
 - ・ 問題文の、どこに書いてありますか(2.5m買ったら代金は300円)。黒囲みをします。数直線図にも黒囲み。
 - ・ 数直線の黒囲みの中の「2.5」に赤囲みをします。問題文にも赤囲み。
- (10) ・ 比例の時に勉強したとおり、矢印と倍の記号をかきます。
- ・ 「数直線図」の下段。「1」から「2.5」まで何倍してますか(2.5倍)。記号をかきます。
 - ・ 上の段。「□」から「300」まで、何倍しますか(2.5倍)。記号をかきます。
 - ・ 上の段に、「数直線図の式」ができています(□×2.5=300)。脇にかく。
 - ・ かけ算の中に□があるときは、何算をしますか(わり算)。
 - ・ わり算の式に変えます(□=300÷2.5)。
 - ・ 「問題の式」は、何になりましたか(300÷2.5)。「式」の所にかきます。
- (11) ・ 「数直線図」の説明をします。追い読みで練習します。
- ・ 「1mで□円」(同)「2.5mで300円」(同)「1から2.5へ2.5倍しているので」(同)「□から300へも2.5倍します」(同)「数直線図の式は□×2.5=300」(同)「わり算に直して、問題の式は300÷2.5です」(同)。
- ※追い読み→全員読み
- (12) ・ Aさん、①を読んで下さい(読む)。p54を開きます。
- ・ 2つの黒板が、上下に並んでいます。上の黒板があみさんの考え、下の黒板がはるとさんの考えです。なぜ「300÷2.5」の式になったのか。
 - ・ まず、あみさんの考えから見ます。

- ・あみさんの黒板の中を見ます。
 - ・1段目に、「2m」のリボンを買ったときの式があります。
式を読みます($300 \div 2 = 150$)。
 - ・2段目に、「3m」のリボンを買ったときの式があります。
式を読みます($300 \div 3 = 100$)。
 - ・1段目の式を見ながら答えます。
 - ・「わられる数」の「300」。単位は、何ですか(円)。
「300円」のことです。なので「代金」です。下に書いてあります。
 - ・「わる数」は「2」。単位は、何ですか(m)。
「2m」のことです。なので「買った長さ」です。下に書いてあります。
 - ・「 $300 \div 2 = 150$ 」。この「150」の単位は、何ですか(円)。
「リボン1mの値段」が150円なのですね。下に書いてあります。
※2段目の式も同様
 - ・3段目に、「2.5m」のリボンを買ったときの式があります。
「代金」は300円です。「買った長さ」は2.5mです。「1mの値段」は□です。
なので式は、「 $300 \div 2.5 = \square$ 」になります。
- (13) ・次に、はるとさんの考えを見ます。
- ・はるとさんの黒板の中を見ます。「数直線図」があります。
 - ・Bさん、はるとさんの吹き出しの、1文目だけ読んで下さい(読む)。
 - ・数直線の「1mで□円」を青囲みします。
 - ・Bさん、はるとさんの吹き出しの、2文目を読んで下さい(読む)。
 - ・上の段も下の段も「2.5倍」しています。2つの「 $\times 2.5$ 」に丸囲み。
 - ・指さしながら、みんなで言います。
「1mの2.5倍は2.5m」(同)「なので、□円の2.5倍は300円です」(同)。
 - ・みんなで、はるとさんの吹き出しを使って説明します。
「1mの値段を□円とします」(同)「買った長さが2.5倍になると」(同)
「代金も2.5倍になるので」(同)「□を使ったかけ算の式に表すと」(同)
「 $\square \times 2.5 = 300$ 」(同)「かけ算の中に□があるので」(同)「わり算の式に
直します」(同)「なので、問題の式は $300 \div 2.5$ です」(同)。
- (14) ・Cさん、みさきさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
- ・割合の言い方で説明します。
「 $\square \times 2.5 = 300$ は」(同)「1にあたる大きさが□のとき」(同)「2.5にあたる
大きさは300です」。
※全員読み
- (15) ・まとめの文を読みます。全員起立。立って1回,座って2回3回。

★ポイント(50501)

- (1)「わる数2けた」の筆算方法を復習する。
 - 「隠しシート」を使って、商の上位から検証する。
 - 「 $84 \div 21$ 」を「 $80 \div 20$ 」とみて、マジックフィンガーで商を立てる。
 - 「たてる→かける→ひく→おろす」のアルゴリズムを崩さずに筆算を進める。
- (2)「わり算の性質」を復習する。
 - 「わられる数」と「わる数」を同じ数でわっても、商は変わらない。
 - 「わられる数」と「わる数」に同じ数をかけても、商は変わらない。
- (3)「数直線図」を使って、わり算の立式をすることができる。
 - 「数直線図の式」 $\cdots \square \times 2.5 = 300$
 $\square = 300 \div 2.5$
 - 「問題の式」 $\cdots 300 \div 2.5$
 - 説明する。

— 《おしゃべり》 —

- (1) 1mで□円。
- (2) 2.5mで300円。
- (3) 「1」から「2.5」へ2.5倍なので。
- (4) 「□」から「300」へも2.5倍です。
- (5) 数直線図の式は、 $\square \times 2.5 = 300$ 。
 $\square = 300 \div 2.5$ 。
- (6) 問題の式は、 $300 \div 2.5$ です。

- (4) 「1m」を1倍として、「割合」での説明をすることができる。
 - 「□円」を「1」とみる。
 - 「2.5」にあたる代金は「300円」。

— 《おしゃべり》 —

- ・ (□円)を1とみたとき、
2.5にあたる代金は
- ・ (300円)です。

- (1) ・54ページを開いたら、教科書を持って立ちます。
- (2) ・まとめとその下の文を追い読みします。 ※追い読み→1人読み
 ・今日は、「 $300 \div 2.5$ 」の答えを求める勉強をします。
 ・Aさん、りくさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
 ・「 $300 \div 2.5$ 」は、だいたい何円かを調べます。 ※板書 $300 \div 2.5 = \square$
 ・「 $300 \div 2$ 」の商は、いくつですか(150)。 ※上側に $300 \div 2 = 150$
 ・「 $300 \div 3$ 」の商は、いくつですか(100)。 ※下側に $300 \div 3 = 100$
 ・わる数の「2.5」は2と3の間だから、答えも100と150の間になりますね。
 吹き出しの脇に、「 $300 \div 2.5$ は、100と150の間」と書きます。
- (3) ・?マーク「小数でわる計算のしかたを考えよう」とあります。
 ・Aさん、②を読んで下さい(読む)。
 ・下の、2人の考えを見ます。上側があみさんの考え、下側がこうたさんの考えです。2人とも、「数直線図」を使って説明しています。
- (4) ・まず、あみさんの考えから見ます。「数直線図」を読みます。
 ・「1mで□円」(同)「2.5mで300円」(同)。青囲みと黒囲みをかきます。
 この□が何円かを調べます。
 ・Aさん、最初の文を読んで下さい(読む)。みんなで(読む)。
 ・あみさんは、「0.1m」に注目しました。青□囲みをします。
 ・「数直線図」の「0.1m」は、ここです。最初の目盛をぬります。
 ・「0.1m」の10こ分で「1m」ですね。「0.1m」の20こ分は、何mですか(2m)。
 「0.1m」の25こ分は、何mですか(2.5m)。
 ・25こ分で300円だから、1こ分を表す式は($300 \div 25$)。
 「0.1m」の目盛の上に、書いてあります。
- (5) ・みんなで計算します。 ※ $300 \div 25$ の筆算形を板書
 「百の位には立ちません」(同)「十の位にたてて1」(同)「かけて一五が5」
 (同)「一二が2」(同)「ひいて5」(同)「おろして0」(同)「一の位に立てて2」
 (同)「かけて二五10」(同)「二二が4たして5」(同)「ひいて0」(同)
 「答えは12です」(同)。
 ・「0.1m」の値段は、12円です。下の式に、「=12」をつけます。
 「数直線図」の目盛にも書きます。
- (6) ・「1m」の値段は、12円の10こ分ですね。式は(12×10)。
 ・下に、「 $(300 \div 25) \times 10$ 」として書いてあります。
 「 $300 \div 25$ 」は、「12」のことです。下線をひいて、「12」と書きます。
 ・「 12×10 」は、いくつですか(120)。「=120」を書きます。
 ・だから、「 $300 \div 2.5$ 」は、「 $300 \div 25 \times 10$ 」と同じ式です。
 ・2つの赤四角に「120」と書きます(120)。答えは(120円)。
 ・「答えは100円と150円の間」と予想しましたが、当たりましたね。
- (7) ・次に、こうたさんの数直線図を読みます。
 「1mで□円」(同)「2.5mで300円」(同)。青囲みと黒囲み。
 ・Bさん、最初の文を読んで下さい(読む)。
 ・「2.5m」を10倍すると、25mです。矢印と「 $\times 10$ 」をかきます。
 ・なので、「300円」も10倍します。「 300×10 」。いくつですか(3000)。
 「数直線図」に書きます。
 ・下の、「25mの代金」の式に、「=3000」をつけます。
 ・「25mで3000円」ということがわかりました。
 なので、1mを求める式は($3000 \div 25$)。
 ・下に、「 $(300 \times 10) \div 25$ 」として書いてあります。

- 「 300×10 」は、「3000」のことです。下線をひいて、「3000」と書きます。
- ・「 $3000 \div 25$ 」はいくつか、計算します。 ※3000÷25の筆算形を板書
「千の位には立ちません」(同)「百の位にたてて1」(同)「かけて一五が5」(同)「一二が2」(同)「ひいて5」(同)「おろして0」(同)「十の位に立てて2」(同)「かけて二五10」(同)「二二が4たして5」(同)「ひいて0」(同)「おろして0」(同)「一の位に立てて0」(同)「かけて零五が0」(同)「零二が0」(同)「ひいて0」(同)「答えは120です」(同)。
 - ・「1mの値段」は、120円でした。式の所に、「=120」と書きます。
 - ・なので、「 $300 \div 2.5$ 」は「 $300 \times 10 \div 25$ 」と同じ式です。
 - ・2つの赤四角に「120」と書きます(120)。答えは(120円)。
 - ・同じ結果になりました。
- (8)・こうたさんは、今の考えを、「わり算の性質」を使って表しています。
- ・右上の、黒枠の所を見ます。みんなで説明します。
「お互いを10倍してから計算しても、商は変わりません」(同)「300を10倍して3000」(同)「2.5を10倍して25」(同)「 $3000 \div 25$ は120」(同)
「これは $300 \div 2.5$ と等しいので」(同)「答えは120です」(同)。
赤四角に書きます(120)。
- (9)・「わり算の性質」を使った説明が、わかりやすいですね。
- ・説明練習をします。 ※説明台紙を掲示
 - ・お互いを()倍してから計算しても、商は変わりません。
 - ・()を()倍して()。
 - ・()を()倍して()。
 - ・($\div$) = ()になります。
 - ・これは、($\div$)と等しいので、
 - ・答えは()です。
- (お互いを10倍してから計算しても、商は変わりません。300を10倍して3000。2.5を10倍して25。 $3000 \div 25 = 120$ になります。これは、 $300 \div 2.5$ と等しいので、答えは 120です)。 ※全員読み→1人読み
- (10)・Cさん、③を読んで下さい(読む)。
- ・しほさんの吹き出しの中の赤四角に言葉を入れます(整数)。
 - ・小数を整数にするために、お互いを10倍にしたのですね。
- (11)・p56を開きます。Dさん、まとめを読んで下さい(読む)。
- ・整数のわり算なら、これまでの筆算と同じようにできるからですね。
- (12)・練習問題に入ります。
- ・Aさん、△1を読んで下さい(読む)。みんなで(読む)。
 - ・脇の「数直線図」を見ます。問題場面が、「数直線図」に表されています。
 - ・数直線図を読みます。
 - ・「1mで□g」(同)。青囲み。問題文の「1mの重さは何g」にも青囲み。
 - ・「1.5mで270g」(同)。黒囲み。問題文の「1.5m」と「270g」を黒囲み。
 - ・「数直線図」に記号をかいて、式を出します。終わった人は説明練習。
(1mで□g。1.5mで270g。1から1.5へ1.5倍しているので、□から270へも1.5倍します。数直線の式は $\square \times 1.5 = 270$ になるので、わり算にします。問題の式は $270 \div 1.5$ です)。 ※わり算の性質の型を板書
- (13)・「わり算の性質」を使って解きます。下側に書きます。
- ・1段目に、「 $270 \div 1.5 = \square$ 」と書きます。
 - ・「1.5」は小数なので、整数にするために、お互いを10倍します。
2つの「↓」をかきます。
 - ・「270」を10倍します(2700)。「1.5」を10倍します(15)。
 - ・「 $2700 \div 15$ 」になりました。今日は、特別に答えを教えます。

「=180」と書きます。

- そうすると、□の中には、何が入りますか(180)。
なぜですか(お互いを10倍してから計算しても商は変わらないから)。
- □の中に、「180」と書きます。
- 答えを、脇に書きます(180g)。 ※先生チェック
- できたら先生チェック。合格したら説明練習をします。
(お互いを10倍してから計算しても商は変わりません。270を10倍して2700。1.5を10倍して15。2700÷15=180になります。これは、270÷1.5と等しいので、答えは180です。問題の答えは180gです)。

★ポイント(50502)

(1)「わる数が小数のわり算」は、「わる数」を整数にすることで、これまでのように整数のわり算で商を求められることを知る。

○「数直線図」を使って、「わる数」を整数にする試みをする。

○「わり算の性質」を使うと、「わる数」をわかりやすく整数にすることができる。

$$\begin{array}{rclcl} 300 & \div & 2.5 & = & \square \\ \downarrow \times 10 & & \downarrow \times 10 & & \\ 3000 & \div & 25 & = & 180 \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{rclcl} 300 & \div & 2.5 & = & \square \\ \downarrow \times 10 & & \downarrow \times 10 & & \\ 3000 & \div & 25 & = & 180 \end{array}} \right\} \text{等しい}$$

未習の形を既習の形にする

《おしゃべり》

- (1) 300÷2.5のお互いを10倍してから計算しても商は変わりません。
- (2) 300を10倍して3000。
- (3) 2.5を10倍して25。
- (4) 3000÷25=120。
- (5) これは300÷2.5と等しいので、
- (6) 答えは 120です。

- (1) ・ 56ページを開いたら、教科書を持って立ちます。
- (2) ・ 追い読みをします(□2)。 ※追い読み→1人読み
- ・ 鉄の棒の、重さの問題です。下の「数直線図」を見ます。
 - ・ 鉄の棒1mの重さは、何kgですか(□kg)。
 - ・ 「数直線図」と問題文を、青で囲みます(囲む)。
 - ・ 鉄の棒6.3mの重さは、何kgですか(7.56kg)。
 - ・ 「数直線図」と問題文を、黒で囲みます(囲む)。
 - ・ 「6.3」は6.3m分なので赤囲み。問題文にも赤囲み。
 - ・ 「数直線図」を読みます(1mで□kg、6.3mで7.56kg)。
- (3) ・ 数直線図に、記号をかいいて、式を出します。
- 終わった人は説明練習。 ※説明台紙
- (1mで□kg、6.3mで7.56kg。1から6.3→6.3倍しているので、□から7.56へも6.3倍します。数直線図の式は $\square \times 6.3 = 7.56$ になるので、わり算にします。問題の式は $7.56 \div 6.3$ です)。
- ・ 「式」の所を書きます($7.56 \div 6.3$)。
 - ・ はるとさんの吹き出しの中の赤四角に言葉を入れます(整数)。
 - ・ どちらも整数にすることはありません。
 - ・ 「わる数」だけを整数にすれば、筆算できますね。
- (4) ・ ?マーク「計算のしかたを考えよう」とあります。
- ・ Aさん、①を読んで下さい(読む)。
 - ・ 右側の黒囲みは、「わり算の性質」を使ったやり方です。
- 赤四角に数を入れます。できたら立って説明練習。 ※説明台紙
- (お互いを10倍してから計算しても、商は変わりません。7.56を10倍して75.6。6.3を10倍して63。 $75.6 \div 63 = 1.2$ になります。これは、 $7.56 \div 6.3$ と等しいので、答えは1.2です)。 ※全員読み→1人読み
- (5) ・ Bさん、まとめを読んで下さい(読む)。
- 「わり算の性質」を丸囲みします。
- ・ 次のページ。なんか難しそうな式が書いてあります。
 - ・ でも皆さんは、これを自分で説明しました。追い読みします。
 - ・ 「7.56を10倍して75.6」(同)。 ※1段目と2段目に青下線
 - ・ 「6.3を10倍して63」(同)。 ※1段目と2段目に赤下線
 - ・ 「 $75.6 \div 63$ は、1.2」(同)。
 - ・ 「なので問題の答えは、1.2kgです」(同)。
 - ・ これが、「わり算の性質」を式にしたものです。
- (6) ・ ?マーク「筆算のしかたを考えよう」とあります。
- ・ 毎回毎回、このような式を書いていたら大変です。
 - ・ なので、「わり算の性質」のやり方を筆算の中でやる方法を勉強します。
 - ・ Cさん、説明台紙の(1)を読んで下さい
 - ・ (お互いを10倍してから計算しても、商は変わりません)。
 - ・ あみさんの所の、下の筆算を見ます。
 - ・ 「7.56」を10倍して「75.6」にしています。
 - ・ そのために、何をしていますか(小数点を、右へ1けた移した)。
 - ・ 「6.3」を10倍して「63」にしています。
 - ・ そのために、何をしていますか(小数点を、右へ1けた移した)。
 - ・ どちらも、小数点を右へ1けた移して、10倍にしたのですね。
- (7) ・ 右側の筆算で、小数点を移す練習をします。
- ・ まず「6.3」の小数点を右へ1つ移して、「63」にします。

- 「6.3」の小数点を、このように(ICT)チョンして、右側に移します。
 - ・次に、「7.56」の小数点を右へ1つ移して、「75.6」にします。
 - 「7.56」の小数点を、このように(ICT)チョンして、右側に移します。
 - ・そして、商の所にも、同じ位置で小数点を打ちます。
- ※おとなりチェック
- ・これで、「75.6÷63」の筆算になりました。
 - わる数が整数になれば、4年生で習ったやり方でできます。
- (8) ・その下「小数でわる筆算のしかた」の所を見ます。
- ・Dさん、①を読んで下さい(読む)。
 - ・わる数を整数にすることが大事です。「整数に直す」に赤下線。
 - ・Dさん、②を読んで下さい(読む)。
 - ・わる数だけ10倍するわけにはいけないので、わられる数も10倍します。
 - 「うつした桁の数だけ右に移す」に赤下線。
 - ・Dさん、③を読んで下さい(読む)。みんなで(読む)。
 - ・「わられる数の小数点に揃えて商の小数点を打つ」に赤下線。
 - ・でも、これを最後にやると忘れる人がとても多くいます。
 - なので、上の筆算でやったように、計算する前に小数点を打ちます。
- (9) ・上の青い方眼を使って、「75.6÷6.3」の筆算をします。
- ・次のように言います。
- ※ICTで模範演示
- 「わる数を10倍するのでわられる数も10倍します」(同)「商にも打ちます」(同)。
- ※隠しシートで十の位以外を隠す
- ・「十の位には立ちません」(同)。
- ※十の位に×印、隠しシートずらす
- ・「一の位にたてて1」(同)
- ※マジックフィンガーで隠す
- ・「かけて一三が3」(同)「一六が6」(同)「ひいて12」(同)
- ※シート外す
- ・「おろして6」(同)
- ※マジックフィンガーで隠す
- ・「1/10の位に立てて2」(同)「かけて二三が6」(同)「二六12」(同)
 - 「ひいて0」(同)「答えは1.2です」(同)。
 - ・自分で筆算をします。できたら説明練習。
- (わる数を10倍するのでわられる数も10倍します。商にも打ちます。十の位には立ちません。一の位にたてて1、かけて一三が3、一六が6、ひいて12、おろして6。1/10の位にたてて2、かけて二三が6、二六12、ひいて0。答えは1.2です)。
- (10) ・p58を開きます。練習問題に入ります。
- ・Aさん、△2を読んで下さい(読む)。問題は3問あります。
 - ・①をやります。小数点の右側の桁を、丸囲みします。
 - ・「22.1」から「221」へ、何倍してですか(10倍)。
 - 「6.5」から「65」へ、何倍してですか(10倍)。
 - ・どちらも10倍しているので、答えは「221÷65」の答えと等しくなります。
 - 「22.1÷6.5」の答えはいくつですか(3.4)。「=3.4」と書きます。
 - ・②をやります。小数点の右側の桁を、丸囲みします。
 - ・「2.21」から「221」へ、何倍してですか(100倍)。
 - 「0.65」から「65」へ、何倍してですか(100倍)。
 - ・どちらも100倍しているので、答えは「221÷65」の答えと等しくなります。
 - 「2.21÷0.65」の答えはいくつですか(3.4)。「=3.4」と書きます。
 - ・③をやります。小数点の右側の桁を、丸囲みします。
 - ・「0.221」から「221」へ、何倍してですか(1000倍)。
 - 「0.065」から「65」へ、何倍してですか(1000倍)。
 - ・どちらも1000倍しているので、答えは「221÷65」の答えと等しくなります。
 - 「0.221÷0.065」の答えはいくつですか(3.4)。「=3.4」と書きます。

- (11) ・△3は、9問あります。 ※プリント配布
- ・⑤は、少しだけやり方が違うので、一緒にやります。
 - ・「 $4.71 \div 3.14$ 」の筆算です。
 - ・わる数の「 3.14 」を整数にしたいです。10倍だけで整数になりますか(ならない)。何倍しますか(100倍)。
 - ・100倍とは、小数点を右へ何桁移すことですか(2けた)。
 - ・「わる数を100倍するので、わられる数も100倍します」(同)。やります。古い小数点をチョンしましたか。「 $471 \div 314$ 」になりましたか。
 - ・「商にも打ちます」(同)。縦に揃えて、商の所に小数点を打ちます。
 - ・「百の位には立ちません」(同)。 ※隠しシートで百の位以外を隠す
 - ・「十の位にも立ちません」(同)。 ※百の位に×印、隠しシートずらす
 - ・「一の位にたてて1」(同) ※ダブルマジックフィンガー(DMF)で隠す
 - ・「かけて一四が4」(同)「一一が1」(同)「一三が3」(同)「ひいて157」(同)
 - ・わり進みます。「ゆうれいの0」をつけます。 ※シート外す
 - ・「おろして0」(同) ※DMFで隠す
 - ・「 $1/10$ の位に立てて5」(同)「かけて五四20」(同)「五一が5たして7」(同)
 - ・「五三15」(同)「ひいて0」(同)「答えは1.5です」(同)。
 - ・同じように、お互いを100倍する問題があと1問あります(⑨)。
 - ・①から順に筆算していきます。 ※習熟システム
- (12) ・計算スキル20番を出します。 ※スキルシステム

★ポイント(50503)

(1)「わる数が小数のわり算」は、「わり算の性質」を使って、「わる数」を整数にすることで、これまでのように「わり算の筆算」ができることを知る。

○まず、「わる数」を整数にする。10倍して小数点移動。

○それにとまって、「わられる数」も10倍にする。

※ $7.56 \div 6.3$ の場合

わる数を整数に変換するため
小数点を確定することから始める

旧小数点は斜線で消す
(消す小数点→2こ, 新小数点→3こ)

小数点処理したら, やり方同じ

— 《おしゃべり》 —

- (1) わる数を10倍するので、わられる数も10倍します。
商にも、小数点を打ちます。
- (2) 十の位には立ちません。*×印
- (3) 一の位にたてて1。かけて一三が3。一六が6。ひいて12。おろして6。
- (4) 1/10の位にたてて2。かけて二三が6。二六12。ひいて0。
- (5) 答えは 1.2です。

(2)「もとにする式」を利用して、説明することができる。

○「わる数」が整数になるための位を、丸囲みする。

○「わる数」が囲んだ分の、「わられる数」の位を丸囲みする。

○小数点の位置を移動して、「もとにする式」と同じ式になったら、
「もとにする式」の商と同じになる。

整数の式をもとにして小数点記入

— 《おしゃべり》 —

- (1) 「 $2.21 \div 0.65 = \square$ 」のもとになる式は、「 $221 \div 65 = 3.4$ 」です。
- (2) お互いを100倍してから計算しても商は変わりません。
- (3) 2.21を100倍すると、221です。
- (4) 0.65を100倍すると、65です。
- (5) 「 $221 \div 65$ 」になるので、同じ式になります。
- (6) なので、答えは 3.4です。

- (1)・58ページを開いたら、教科書を持って立ちます。 ※説明台紙掲示
- (2)・「 $7.56 \div 6.3$ 」の筆算のしかたを説明します。 ※追い読み→1人読み
 「わる数を10倍するのでわられる数も10倍します」(同)「商にも打ちます」(同)「十の位には立ちません」(同)「一の位にたてて1」(同)「かけて一三が3」(同)「一六が6」(同)「ひいて12」(同)「おろして6」(同)「1/10の位に立てて2」(同)「かけて二三が6」(同)「二六12」(同)「ひいて0」(同)「答えは1.2です」(同)。
- (3)・Aさん、□3の問題を読んで下さい(読む)。
 ・下の筆算は、3問あります。
 ・?マーク「筆算のしかたを考えよう」とあります。
 ・りくさんが「これまでの筆算と違うところは」と言ってます。
 ・わり算筆算の基本は同じですが、ちょっとだけ注意するところがあるということです。先生が黒板で筆算します。説明をして下さい。
 ・まず、①を筆算にします。 ※ $2.34 \div 3.9$ の筆算を板書
 「わる数を10倍するのでわられる数も10倍します」(同)「商にも打ちます」(同)「十の位には立ちません」(同)「一の位にも立ちません」(同)「1/10の位に立てて7」(同)「かけて七九63」(同)「七三21たして27」(同)「これはひけません」(同)「1/10の位に立てて6」(同)「かけて六九54」(同)「六三18たして23」(同)「ひいて0」(同)「答えは.6です」(同)。
 ・「.6」では変です。どうしますか(一の位に0をつけて0.6)。
 ・このように言います「一の位に0をつけて、答えは0.6です」(同)。
 ・ノートに筆算をします。できた人は立って説明練習。
- (4)・次に、②を筆算にします。 ※ $1.8 \div 2.4$ の筆算を板書
 「わる数を10倍するのでわられる数も10倍します」(同)「商にも打ちます」(同)。
 ・筆算の横棒が足りなくなります。これからです。なので、横棒は最初から長くしておくといいです。 ※仮商修正は省略
 ・「十の位には立ちません」(同)「一の位にも立ちません」(同)「1/10の位に立てて7」(同)「かけて七四28」(同)「七二14たして16」(同)「ひいて12」(同)。
 ・ここで、おろすものがありません。何しますか(ゆうれいの0つける)。
 「おろして0」(同)「1/100の位に立てて5」(同)「かけて五四20」(同)「五二10たして12」(同)「ひいて0」(同)「一の位に0をつけて、答えは0.75です」(同)。
 ・ノートに筆算をします。できた人は立って説明練習。
- (5)・③を筆算にします。 ※ $8 \div 2.5$ の筆算を板書
 ・「8」には、移動するための小数点がありません。どうしますか(ゆうれいの小数点とゆうれいの0を出す)。
 ・ゆうれいの0は、いくつつけても構いません。「8.0000」でもいいです。
 ・「わる数を10倍するのでわられる数も10倍します」(同)「商にも打ちます」(同)。
 ※仮商修正は省略
 「十の位には立ちません」(同)「一の位に立てて3」(同)「かけて三五15」(同)「三二が6たして7」(同)「ひいて5」(同)「おろして0」(同)「1/10の位に立てて2」(同)「かけて二五10」(同)「二二が4たして5」(同)「ひいて0」(同)「答えは3.2です」(同)。
 ・ノートに筆算をします。できた人は立って説明練習。
- (6)・Bさん、みさきさんとこうたさんのまとめ吹き出しを読んで下さい

(読む)。

- ・わり算の筆算の基本は変わりませんが、「一の位に数がない」とか、「おろす数がない」とか、「移動する小数点がない」とか、ちょっとした注意点がある場合の筆算を、今日は勉強しました。

(7)・練習問題に入ります。

- ・△4は6問あります。

※プリント配布、習熟システム

(8)・計算スキル21番を出します。

※スキルシステム

(9)・計算スキル22番を出します。

※スキルシステム

★ポイント(50504)

- (1)「商が1未満の場合」と「おろす数がない場合」の筆算のしかたを知る。
○「.75」という数はないので、一の位に「0」をつけて、「0.75」とする。
○「1.8」に、「ゆうれいの0」をつけることで、おろす数ができる。

計算終了後、一の位に0をつける

— 《おしゃべり》 —

- (1) わる数を10倍するのでわられる数も10倍します。
商にも打ちます。
- (2) 「1.8」に、「ゆうれいの0」をつけます。
- (3) 一の位には立ちません。×印
- (4) $1/10$ の位にたてて7。かけて七四28。七二14たして16。ひいて12。おろして0。
- (5) $1/100$ の位にたてて5。かけて五四20。五二10たして12。ひいて0。
- (6) 一の位に0をつけて、答えは0.75です。

- (2)「移動する小数点がない場合」の筆算のしかたを知る。
○「8」と「8.0000」は、同じ大きさの数。
「ゆうれいの小数点」と「ゆうれいの0」をつけてから、筆算を始める。

ゆうれいの小数点をつける

ゆうれいの0を好きなだけつける

8→8.000

— 《おしゃべり》 —

- (1) 「8」に、「ゆうれいの小数点」と「ゆうれいの0」をつけます。
- (2) わる数を10倍するので、わられる数も10倍します。
商にも打ちます。
- (3) 十の位には立ちません。×印
- (4) 一の位にたてて3。かけて三五15。三二が6たして7。ひいて5。おろして0。
- (5) $1/10$ の位にたてて2。かけて二五10。二二が4たして5。ひいて0。
- (6) 答えは3.2です。

- (1)・59ページを開いたら、教科書を持って立ちます。
- (2)・追い読みをします(□4)。 ※追い読み→1人読み
- ・右側の絵を見ます。赤いリボンと青いリボンがあります。
 - ・赤いリボンの代金は、どれくらいですか(1.2mで240円)。絵に書く。
 - ・青いリボンの代金は、どれくらいですか(0.8mで240円)。絵に書く。
 - ・それぞれのリボンの、1mの値段は何円かを聞いています。
 - ・問題は2問あります。1問目だけの問題に言い換えて下さい。
(1.2mの代金が240円の赤いリボンがあります。～)。
- (3)・Aさん、①を読んで下さい(読む)。
- ・左側の、赤リボンの方の「数直線図」を見ます。
 - ・「数直線図」を読みます(1.2mで240円)。黒囲み。
 - ・問題文のどこにありますか(1.2mの代金が240円)。黒囲み。
 - ・質問されているのは「1mの値段はいくらですか」です。
 - ・数直線図の読み方と言うと、「1mで□円」です。
 - ・それを、どこにかきますか(1.2mの左側)。
 - ・「1m」は、「1.2m」より短いからです。かきます。そして青囲み。
- (4)・「数直線図」に記号をかいて、式を立てます(矢印と「 $\times 1.2$ 」を書く)。
- ・「数直線図の式」は、何ですか(□ $\times 1.2=240$)。
 - ・かけ算の中に□がある場合は、何算をしますか(わり算)。
 - ・わり算の式は(240 $\div 1.2$)。「式」の所に書きます。
 - ・ノートに筆算します。そして、赤四角に答えを書きます(200円)。
- (5)・「数直線図」を見ながら説明します。
- 「1mで□円」(同)「1.2mで240円」(同)「1から1.2へ1.2倍しているので」
(同)「□から240へも1.2倍します」(同)「数直線図の式は□ $\times 1.2$ は240」
(同)「わり算にします」(同)「問題の式は240 $\div 1.2$ 」(同)
「答えは200円です」(同)。 ※全員読み
- (6)・Bさん、問題文を、2問目だけの問題に言い換えて下さい
(0.8mの代金が240円の青いリボンがあります。～)。
- ・右側の、青リボンの方の「数直線図」を見ます。
 - ・「数直線図」を読みます(0.8mで240円)。黒囲み。
 - ・問題文のどこにありますか(0.8mの代金が240円)。黒囲み。
 - ・今度は、「1mで□円」を、どこにかきますか(0.8mの右側)。
 - ・「1m」は、「0.8m」より長いからです。かきます。そして青囲み。
- (7)・「数直線図」に記号をかいて、式を立てます(矢印と「 $\times 0.8$ 」を書く)。
- ・「数直線図の式」は、何ですか(□ $\times 0.8=240$)。
 - ・かけ算の中に□がある場合は、何算をしますか(わり算)。
 - ・わり算の式は(240 $\div 0.8$)。「式」の所に書きます。
 - ・ノートに筆算します。そして、赤四角に答えを書きます(300円)。
- (8)・「数直線図」を見ながら説明します。
- 「1mで□円」(同)「0.8mで240円」(同)「1から0.8へ0.8倍しているので」
(同)「□から240へも0.8倍します」(同)「式は□ $\times 0.8$ は240」(同)「わり算にします」(同)「式は240 $\div 0.8$ 」(同)「答えは300円です」(同)。 ※全員読み
- (9)・さて、ここで不思議なことが起こっています。
- ・Cさん、しほさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
 - ・「240 $\div 0.8$ 」の商は「300」です。
 - ・「240」より大きいですか、小さいですか(大きい)。脇に書きます。

- ★わり算をしてるのに、答えはもとの「240」よりも大きくなっています。
3年生の時からかけ算をやってきましたが、これは初めての出来事です。
- (10) ・ ?マーク「わる数の大きさと商の大きさの関係を～」とあります。
 ・ Dさん、②を読んで下さい(読む)。
 ・ 続けて、りくさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
 ・ 赤の「数直線図」を見ます。1mは、1.2mより小さいので、1.2mの左側に
 来ています。だから、値段も240円よりも高くなりますか、安くなり
 ますか(安くなる)。脇に「安くなります」と書きます。
 ・ 青の「数直線図」を見ます。1mは、0.8mより大きいので、1mの右側に
 来ています。だから、値段も240円よりも高くなりますか、安くなり
 ますか(高くなる)。
- (11) ・ りくさんの吹き出しを使って、説明練習をします。
 「赤の数直線の図を見ると」(同)「1mは1.2mより小さいので」(同)「1.2m
 の左側にきます」(同)「だから値段も」(同)「240円よりも安くなりま
 す」(同)。
 「青の数直線の図を見ると」(同)「1mは0.8mより大きいので」(同)「0.8m
 の右側にきます」(同)「だから値段も」(同)「240円よりも高くなりま
 す」(同)。
 ※全員読み
- (12) ・ Aさん、まとめを読んで下さい(読む)。
 ・ 「商>わられる数」は、「商はわられる数よりも大きい」と読みます。
- (13) ・ p60を開きます。練習問題に入ります。
 ・ Bさん、△5を読んで下さい(読む)。問題は4問あります。
 ・ それぞれのわられる数の「8」を丸囲みします。
 ・ 「わられる数の8」よりも大きくなるのは、どれかを聞かれています。
 計算しないで答えを出せます。答えは何と何ですか(イとウ)。
 ・ なぜですか(1より小さい数でわっているから)。
- (14) ・ △6をやります。 ※△6を筆算化したプリント配布
 ・ ①だけ、一緒にやります。 ※19.8÷0.3の筆算形を板書
 ・ 最初にやることは、何ですか(小数点の位置を決める)。
 「わる数を10倍するのでわられる数も10倍します」(同)「商にも打ちま
 す」(同)。プリントにやります。
 ・ 次にやることは、何ですか(198÷3の計算をする)。
 「百の位には立ちません」(同)「十の位にたてて6」(同)「かけて六三18」
 (同)「ひいて1」(同)「おろして8」(同)「一の位に立てて6」(同)
 「かけて六三18」(同)「ひいて0」(同)「答えは66です」(同)。
 ・ ②～⑥をやります。 ※習熟システム
 (15) ・ 計算スキル23番を出します。 ※スキルシステム

★ポイント(50505)

- (1) 1より小さい数でわると、「商>わられる数」となることを知る。
○わり算をしているのに、もとの数(わられる数)よりも大きくなる事実を、筆算をすることで知る。
○「数直線図」での位置で、その理由がわかる。

わり算なのに答えが大きくなる

矢印の方向が逆

— 《おしゃべり》 —

- (1) わり算だけど、0.8mの方は、商が240より大きくなっています。
(2) なので、1より小さい数でわると、商はわられる数(もとの数)よりも大きくなります。

- (2) 「商が、8より大きくなるのはどれか」の選択問題の解き方。
○「わられる数」の「8」を丸囲みする。
○「わられ数」が、1より小さい数かどうかを調べる。

— 《おしゃべり》 —

- (1) イの商は、8より大きくなります。
(2) わけは、1より小さい数でわっているからです。
(3) ウの商は、8より大きくなります。
(4) わけは、1より小さい数でわっているからです。

- (1)・60ページを開いたら、教科書を持って立ちます。
- (2)・「 $5.04 \div 8.4$ 」の計算を追い読みをします。 ※追い読み→1人読み
 「わる数を10倍するのでわられる数も10倍します」(同)「商にも打ちます」(同)「十の位には立ちません」(同)「一の位にも立ちません」(同)
 「1/10の位に立てて6」(同)「かけて六四24」(同)「六八48たして50」(同)
 「ひいて0」(同)「一の位に0をつけて」(同)「答えは0.6です」(同)。
- (3)・Aさん、□5の問題を読んで下さい(読む)。
 ・砂の重さを測るお話です。右側の写真を見ます。
 ・砂の量は、何Lですか(1.5L)。砂袋の所にかきます。
 ・1.5Lの砂の重さは、何kgですか(2.5kg)。はかりの所にかきます。
 ・下の「数直線図」を見ます。「数直線図」を読みます。
 (1Lで□kg、1.5Lで2.5kg)。数直線図にも問題文にも青囲みと黒囲み。
 ・「数直線図」に、記号をつけて、式を出します。
 ・「数直線図の式」は、何ですか(□×1.5=2.5)。
 かけ算の中に□があるときは何算をしますか(わり算)。
 ・「問題の式は何ですか(2.5÷1.5)。「式」の所にかきます。
 ・みんなで一緒に筆算をします。 ※2.5÷1.5の筆算を板書
 ・「ゆうれいの0をつけたします」(同)「わる数を10倍するのでわられる数も10倍します」(同)「商にも打ちます」(同)。「十の位には立ちません」(同)「一の位に立てて1」(同)「かけて一五が5」(同)「一ーが1」(同)「ひいて10」(同)「おろして0」(同)「1/10の位に立てて6」(同)「かけて六五30」(同)「六一が6たして9」(同)「ひいて1」(同)「おろして0」(同)「1/100の位に立てて6」(同)「かけて六五30」(同)「六一が6たして9」(同)「ひいて1」(同)「おろして0」(同)。ここでストップします。
 ・みさきさんが言っています。「商は1.666…でわりきれない〜」。
 ・これは、いつまでたってもわりきれない計算です。
- (4)・?マーク「わりきれないときに、商を表す方法を考えよう」とあります。
 ・Bさん、①を読んで下さい(読む)。
 ・商をどのように表すのですか(上から2けたのがい数で表す)。
 「上から2けたのがい数」を丸囲みします。
 ますりんの吹き出しの所にも丸囲み。 ※「1.666…」を板書
 ・①の下の方式を見ます。商は「1.66…」の所で止まっています。
 ・上から2けたとは、どの数とどの数ですか(一の位の1と1/10の位の6)。
 ・「1.6」を丸囲みします。
 ・がい数を決めるときは、2択でした。何と何でしたか(約1.6か約1.7)。
 ・どちらかを決めるためには、何の位を使いますか(1/100の位)。
 それは、上から何桁目ですか(上から3桁目)。脇にかきます。
 ・1/100の位の「6」をチョンします。
 これは「四捨」ですか、「五入」ですか(五入)。
 ・ということは、「約1.6」ですか、「約1.7」ですか(約1.7)。
 式の所にかきます。答えは、何ですか(約1.7kg)。書いてあります。
- (5)・ノートを出します。
 ・同じようにして、「2.5÷1.5」の筆算をします。
 終わった人は立って説明練習。
 (わる数を10倍するのでわられる数も10倍します。商にも打ちます。
 十の位には立ちません。一の位に立てて1、かけて一五が5、一ーが1、ひいて10、おろして0。1/10の位に立てて6、かけて六五30、六一が

6たして9、ひいて10、おろして0、1/100の位に立てて6、かけて六五30、六一が6たして9、ひいて10、おろして0。上から2けたのがい数にします。1/100の位が五入なので、答えは約1.7kgです。

- (6)・Cさん、みさきさんのまとめ吹き出しを読んで下さい(読む)。
 (7)・練習問題に入ります。
 ・Dさん、△7の問題を読んで下さい(読む)。
 「上から2桁のがい数」を丸囲みします。
 ・「数直線図」の基本図を、ノートに書きます。
 ・1つ目の柱は何ですか(1m²で□kg)。「数直線図」と問題文に青囲み。
 ・2つ目の柱は何ですか(1.8m²で4.8kg)。「数直線図」と問題文に黒囲み。
 ・「数直線図」に記号をかいて、式を作ります。
 ・「数直線図の式」は、何ですか(□×1.8=4.8)。
 「問題文の式」は、何ですか(4.8÷1.8)。
 ・3点セットで書きます。終わった人は立って説明練習。
 (～。答えは約2.7kgです)。
 (8)・スキル24番を開きます。

※スキルシステム

★ポイント(50506)

(1)わりきれない時は、条件の通りに商を表すことを知る。

○条件…「上から2けたの概数」

・上から3桁目を四捨五入する。

※2.5÷1.5の場合

計算する前にどこまで計算をするのか見通しを立てる。
 「上から2けたのがい数」のときは上から3けた(四捨五入する位)まで計算する。

立たない位は「けた数」に入れない

商の所で、概数の手法で処理する

あまりは関係なし

— 《おしゃべり》 —

- (1)上から2けたのがい数なので、上から3けたまで計算します。
- (2)2.5に「ゆうれいの0」をつけます。わる数を10倍するのでわられる数も10倍します。商にも打ちます。
- (3)十の位には立ちません。*×印
- (4)一の位にたてて1。かけて一五が5、一一が1。ひいて10。おろして0。
- (5)1/10の位にたてて6。かけて六五30、六一が6たして9。ひいて10。おろして0。
- (6)1/100の位にたてて6。かけて六五30、六一が6たして9。ひいて10。
- (7)ここで計算をストップします。
- (8)上から2桁のがい数なので、約1.6か約1.7の二択です。
- (9)上から3桁目の「6」は「五入」なので、答えは約1.7です。

- (1)・61ページを開いたら、教科書を持って立ちます。
- (2)・追い読みをします(□6)。 ※追い読み→1人読み
- ・右側のさし絵を見ます。赤いリボンがあります。
 - ・リボンは全部で何mありますか(2.5m)。絵に書く。問題文にも黒囲み。
 - ・男の子が、はさみでリボンを切ろうとしています。1人分の長さです。
 - ・1人に何mずつ配りますか(0.7m)。絵に、このように(ICT)かきます。
- (3)・「数直線図」がかいてありません。なので、ノートに自分でかきます。
- ・まず、「数直線図の基本図」を書きます。 ※p140参照
 - ・1つ目の柱は(1人で□m)。「数直線図」と問題文に青囲み。
 - ・2つ目の柱は(□人で2.5m)。「数直線図」と問題文に黒囲み。
 - ・「数直線図」に記号をかいて、式を作ります。
 - ・「数直線図の式」は、何ですか($0.7 \times \square = 2.5$)。
 - ・「問題文の式」は、何ですか($2.5 \div 0.7$)。「式」の所に書きます。
- (4)・筆算をします。ストップと言われるまで説明します。
- (わる数を10倍するのでわられる数も10倍します。商にも打ちます。
十の位には立ちません。一の位に立てて3、かけて三七21、ひいて4)
- ・ストップ。この問題の場合、筆算はここまでです。
 - ・理由がわかりますか(何人に配れて何mあまるかと聞かれているから)。
 - ・ここまで計算して「3人」ということがわかりました。
 - ・これ以上進めて、3.5人とか3.6人とか答えても変です。
 - ・なので、この問題の場合、商は整数で止めます。
- (5)・?マーク「小数のわり算のあまりについて考えよう」とあります。
- ・Aさん、①を読んで下さい(読む)。
 - ・ここまでの計算が、右側に示してあります。
 - ・答えは「3人に配れて4mあまる」でいいですか。ということです。
 - ・「4mあまる」のは変ですね。リボンは、はじめに2.5m。
 - ・あまりの長さが、もとの長さよりも長くなります。
- ※「7.44÷6」の筆算最終形を板書する
- ・復習をします。「7.44÷6」の筆算を見ます。
 - ・「ひいて14」の所を見ます。これは、何が14こあるのですか(0.1)。
 - ・それは、どこを見ればわかりますか(14の4は、1/10の位にあるから)。
 - ・定規を縦に当てると、「14の4」は1/10の位ということがわかります。
 - ・なので、この「14」は、「0.1が14こ」ということでした。
 - ・「ひいて24」の所を見ます。これは、何が24こあるのですか(0.01)。
 - ・それは、どこを見ればわかりますか(24の4は、1/100の位にあるから)。
 - ・定規を縦に当てると、「24の4」は1/100の位ということがわかります。
 - ・なので、この「24」は、「0.01が24こ」ということでした。
- (6)・Bさん、こうたさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
- ★この「4」は、「0.1」が4こという意味でした。「0.1」を青□囲みます。
- 定規を縦に当てて確かめます。
- ・ここの位は、計算する前は、もともと1/10の位でした。
 - ・なので、この「あまり4」は、「0.1」が4こ分あるということです。
 - ・いくつですか(0.4)。吹き出しの脇に、「あまりは0.4」と書きます。
 - ・右側の筆算に、このように(ICT)書きます。 ※あまりを「0.4」にする
 - ・この小数点は、どの小数点に揃えていますか。
- 新しい小数点ではありません
(消した小数点、もとの小数点、計算する前の小数点)。

- ・Cさん、まとめを読んで下さい(読む)。「もとの小数点」を丸囲み。
 - ・「わられる数のもとの小数点にそろえて打つ」に赤下線をします。
 - ・「もとの小数点」とは、チョンで消した小数点のことです。
 - みんなで言います。「もとの小数点」(同同同)。
 - ★あまりの小数点をつけるときは、「もとの小数点」を下ろします。
 - ・筆算の所に、赤矢印をつけます。
 - 「小数点をうつす前の数の大きさ」の所を丸囲みします。
- (7)・続けて②を読んで下さい(読む)。
- ・下の、リボンの絵を見ます。全体の長さは2.5mでした。
 - そして、「1人に0.7mずつ」配っています。
 - ・最初の1目盛分を、青でぬります。1目盛は、何mですか(0.1m)。
 - 脇に書きます。
 - ・「0.7m, 0.7m, 0.7m」で、3人に配ることができました。
 - ・Dさん、あみさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。2.1m配りました。
 - ・あまりは、右側にあまっている長さです。このように囲みます。
 - 何mあまっていますか(0.1mの4つ分で0.4m)。赤四角に入れます(0.4)。
 - ・なので、あまりは「4m」ではなく、「0.4m」でした。
 - ・その下に、検算の式が書かれています。
 - ・あまりの赤四角に、「0.4」を入れて計算します(2.5)。
 - ・検算の式で出てきた「2.5」は、何の長さと同じですか(わられる数)。
 - ・ということは、「 $2.5 \div 0.7$ は、3あまり0.4」は正しいということです。
- (8)・ノートを出します。「 $2.5 \div 0.7$ 」を筆算の形にして計算します。
- ・商は一の位まで求め、あまりを出します。
 - ・計算が終わった人は、立って説明練習。 ※説明台紙につけたし
 - ・ここで計算をストップします。
 - ・あまりに、「もとの小数点」を打ちます。
- (わる数を10倍するのでわられる数も10倍します。商にも打ちます。
十の位には立ちません。一の位に立てて3、かけて三七21、ひいて4。
ここで計算をストップします。あまりに「もとの小数点」を打ちます。
答えは、3あまり0.4です)。
- (9)・練習問題に入ります。
- ・Dさん、△8を読んで下さい(読む)。
 - ・「商は一の位まで求め」ということは、計算は一の位でストップです。
 - つまり、最初に打っている小数点の所でストップします。
- (10)・②だけ一緒にやります。 ※17.5÷9.6の筆算を板書
- 「わる数を10倍にするので、わられる数も10倍します」(同)「百の位には立ちません」(同)「十の位にも立ちません」(同)「一の位に立てて1」(同)「かけて一六が6」(同)「一九が9」(同)「ひいて79」(同)「ここで計算をストップします」(同)「あまりに、もとの小数点を打ちます」(同)「答えは、1あまり7.9です」(同)。
- ・ノートを使って、自分で計算します。終わったら立って説明練習。
- (11)・△8の、残りの①③をやります。 ※習熟システム
- (12)・計算スキル25番を出します。 ※スキルシステム

★ポイント(50507)

- (1)「わる数が小数のわり算」の、あまりの出し方がわかる。
- あまりの小数点は、「もとの小数点」に揃えて打つことがわかる。
- ・「4mもあまるのは変だ」という事実から、証明する。
 - ・「0.1m」を1目盛とした図を使って、あまりの大きさを知る。
 - ・4年生既習の「 $7.44 \div 6$ 」の筆算最終形を見る。
- 「14」は、「0.1」が14こあること、
「24」は、「0.01」が24こあることを復習する。
- 説明することができる。

— 《おしゃべり》 —

- (1) わる数を10倍するのでわられる数も10倍します。
商にも打ちます。
- (2) 十の位にはたちません。＊×印
- (3) 一の位にたてて3。かけて三七21。
ひいて4。
- (4) ここで計算をストップします。
あまりに、「もとの小数点」を打ちます。
- (5) 一の位に0をつけて、答えは
3あまり0.4です。

- (1) ・63ページを開いたら、教科書を持って立ちます。
- (2) ・最初に「算数の目」からやります。
・追い読みをします(①の問題文まで)。 ※追い読み→1人読み
- (3) ・Aさん、はるとさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
・はるとさんの吹き出しの中に、赤四角があります。
当てはまる漢字1文字を書きます(商)。
・問題文の、「 $46.2 \div 2.8$ 」の小数点の右側の桁を丸囲みします。
・お互いに10倍すると、小数点が右へ1つ移るので、両方とも○がなくなります。いくつになりますか($462 \div 28$)。イを丸囲みします。
・アウエの式の、小数点の右側の桁にも、丸囲みします(囲む)。
・アを見ます。お互い10倍します。 46.2 は(462)。 0.28 は(2.8)。
これはイの式とは違います。問題の式とも違います。なので×印。
・ウを見ます。お互い10倍します。 4.62 は(46.2)。 0.28 は(2.8)。
「 $46.2 \div 2.8$ 」は、問題の式と同じです。なので○印。
ちなみに、イの式と同じにするには、お互いを何倍しますか(100倍)。
お互いに100倍すると、「 $462 \div 28$ 」になります。
・エを見ます。お互い10倍します。 4.62 は(46.2)。 2.8 は(28)。
「 $46.2 \div 28$ 」は、問題の式と違います。なので×印。
- (4) ・Aさん、②を読んで下さい(読む)。
・右の筆算を見ます。見た瞬間に、これはダメだとわかる人は、もうわり算に慣れています。
・Bさん、こうたさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
・「…」に、あてはまることばを書きます(10倍する)。脇に書きます。
・右の筆算を見ます。
・まず、わる数の「1.6」を10倍にします。小数点を移します。
・次に、わられる数の「752」も10倍にします。
でも、小数点がありません。どのようにしますか
(ゆうれいの小数点と、ゆうれいの0をかく)。書きます。
・このようにしてから、小数点を移します。商の所にも小数点を打つ。
・そうすると、答えは「47」ではありません。いくつですか(470)。
- (5) ・p62にもどります。
・今日は、筆算ではない所をやります。 $\triangle 2 \triangle 3 \triangle 4$ です。
- (6) ・Cさん、 $\triangle 2$ の問題を読んで下さい(読む)。
・問題は2問あります。何と何を答えるのですか
(商が最も大きくなるものと、商が最も小さくなるもの)。
それぞれを囲みます。
・1問目。まず、「商が最も小さくなるもの」からやります。
・□に「1」を入れます。商はいくつですか(24)。 ※ $24 \div \square$ を板書
※ $24 \div 1 = 24$
□に「2」を入れます。商はいくつですか(12)。 ※ $24 \div 2 = 12$
□に「3」を入れます。商はいくつですか(8)。 ※ $24 \div 3 = 8$
※同様に、4, 6, 8, 12, 24の場合を板書
・「わる数」が大きければ大きいほど、商は小さくなりました。
・ということは、「商が最も小さくなるもの」を選ぶときは、アイウエオカのうちの、どんな数を選べばいいですか(一番大きい数)。
・それは、どれですか(オの2.4)。脇に「小…オ」と書きます。
- (7) ・2問目。「商が最も大きくなるもの」をやります。

- ・3年生と4年生のときは、わり算の商は、等分するので、もとの数よりも小さくなっていました。ところが5年生では、わり算をすると答えがもとの数よりも大きくなるものが出てきました。
- ・どんな場合ですか(1より小さい数でわる時)。
- ・ということは、「商が最も大きくなるもの」を選ぶときは、アイウエオカのうちの、どんな数を選べばいいですか(一番小さい数)。
- ・それは、どれですか(エの0.09)。脇に「大…エ」と書きます。
- ・ちなみに、わっても答えが変わらず2.4なのはどれですか(イ)。
「1」でわれば、答えは変わりません。
- (8)・Dさん、△3を読んで下さい(読む)。
- ・「数直線図」を読みます(1mで□kg, 4.5mで0.9kg)。青囲み、黒囲み。
- ・「1mで□kg」にあたる問題文を青囲みします。
- ・「4.5mで0.9kg」にあたる問題文を黒囲みします。
- ・「数直線図」に記号をつけて、式を出します。
「数直線図の式」は、何ですか(□×4.5=0.9)。
- ・「問題の式」は、何ですか(0.9÷4.5)。脇に書きます。
- (9)・Aさん、△4を読んで下さい(読む)。
- ・「数直線図」を読みます(1kgで□m, 0.9kgで4.5m)。青囲み、黒囲み。
- ・「1kgで□m」にあたる問題文を青囲みします。
- ・「0.9kgで4.5m」にあたる問題文は、黒囲みしてあります。
- ・「数直線図」に記号をつけて、式を出します。
「数直線図の式」は、何ですか(□×0.9=4.5)。
- ・「問題の式」は、何ですか(4.5÷0.9)。脇に書きます。
- ・△3と△4の式を比べます。気づいたことはありますか
(わられる数とわる数が反対になっている)。
- (10)・計算スキル26番を出します。制限時間はありません。
終わったら自分で答え合わせをします。

★ポイント(50508)

- (1)「わり算の性質」を復習する。
 - 「わられる数」と「わる数」を同じ数でわっても、商は変わらない。
 - 「わられる数」と「わる数」に同じ数をかけても、商は変わらない。
- (2)1より小さい数でわると、「商>わられる数」となることを知る。
 - わり算をしているのに、もとの数(わられる数)よりも大きくなる事実を、筆算をすることで知る。
 - 「数直線図」での位置で、その理由がわかる。
- (3)「数直線図」を使って、わり算の立式をすることができる。
 - 「数直線図の式」…□×2.5=300
□ = 300÷2.5
 - 「問題の式」…300÷2.5

- (1) ・ 62ページを開きます。
- (2) ・ 「 $36.1 \div 3.8$ 」の計算を、追い読みをします。 ※筆算の板書
 「わる数を10倍するのでわられる数も10倍します」(同)「商にも打ちます」(同)。「百の位には立ちません」(同)「十の位にも立ちません」(同)「一の位に立てて9」(同)「かけて九八七2」(同)「九三27たして34」(同)「ひいて19」(同)「ゆうれいの0をつけたします」(同)「おろして0」(同)「1/10の位に立てて5」(同)「かけて五八40」(同)「五三15たして19」(同)「ひいて0」(同)「答えは9.5です」(同)。
- (3) ・ 今日は、△5と△1をやります。プリントを使います。 ※△5△1のプリントを配る
- (4) ・ Aさん、△5の問題を読んで下さい(読む)。
 「上から2けたのがい数」を丸囲みします。
 ・ 「がい数で求めましょう」という問題は、割り切れない問題が出ているということです。
 ・ 「上から2けたのがい数」ということは、上から何けたまで計算するのですか(上から3けた)。
 ・ ①を一緒にやります。 ※8.3÷2.9の筆算を板書
 「わる数を10倍にするので、わられる数も10倍します」(同)「ゆうれいの0をつけます」(同)「十の位には立ちません」(同)「一の位に立てて2」(同)「かけて二九18」(同)「二二が4たして5」(同)「ひいて25」(同)「おろして0」(同)「1/10の位にたてて8」(同)「かけて八九72」(同)「八二16たして23」(同)「ひいて18」(同)「おろして0」(同)「1/100の位に立てて6」(同)「かけて六九54」(同)「六二12たして17」(同)「ひいて6」(同)「ここで計算をストップします」(同)「約2.8か約2.9かの二択です」(同)「6は五入なので、答えは約2.9です」(同)。
 ・ プリントの△5①を、自分でやります。終わったら先生チェック。
 ・ 合格したら、△5の残りと、△1をやります。 ※習熟システム

★ポイント(50509)

(1) わりきれない時は、条件の通りに商を表すことを知る。

○条件…「上から2けたの概数」

・ 上から3桁目を四捨五入する。

505.5 小数の倍

50510

◇第1時の授業

p64, p65

- (1) ・ 64ページを開いたら、教科書を持って立ちます。
・ 追い読みをします(タイトルまで)。 ※追い読み→1人読み
- (2) ・ 絵を見ます。青いドッジボールがあります。黄色い卓球のボールがあります。ボールの、どこを比べるのですか(直径)。
・ 「ドッジボールの直径」は、何cmですか(20cm)。絵の所に丸囲み。球の端から端までの長さが、「直径」ですね。
・ 「卓球のボールの直径」は、何cmですか(4cm)。絵の所に丸囲み。
・ 「ドッジボールの直径」の方が長い、どのくらい長いかを調べます。
- (3) ・ Aさん、こうたさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。「差」を丸囲み。
・ 2つの長さを「差」で比べます。何算をしますか(引き算)。
・ 赤四角に、式と答えを入れます($20-4=16$ 16cm)。
・ 答えは、何ですか(ドッジボールの直径の方が、16cm長い)。
- (4) ・ 次は、2つの長さを「倍」で比べます。
Bさん、問題を読んで下さい(読む)。
・ Bさん、しほさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。「倍」を丸囲み。「倍」の問題では、「もと」にする量を「1」とみました。
・ この問題の場合、「卓球のボールの直径」を「もと」として「1」とみます。
・ 「1とみる」は「1つ分の数」と同じなので、これからは青囲みをします。「4cmを1とみた」を青で囲みます。
- (5) ・ 4年生の時、「もと」にする方の探し方を勉強しました。復習します。Bさん、もう一度問題文を読んで下さい(読む)。
・ 「何倍」を赤囲みします(赤囲み)。
・ どちらの何倍と書いてあるかを見ます。
「卓球のボールの直径の何倍」と書いてあります。
赤囲みを含めて青下線を引きます。青下線にある量が「もと」です。
・ なので、「卓球のボールの直径」の方が、「もと」です
・ 左の絵を見ます。4cmの「卓球のボールの直径」を「1」とみるので、ここ(ICT)に、青で「1」と書きます(書く)。他の4つも「1」です(書く)。
・ 「ドッジボールの直径」は、「1」がいくつ分ですか(5つ分)。
なので、答えは5倍です。答えの赤四角に「5」と書きます。
・ 毎回絵を書いていたら大変です。式を使って求めます。
どんな式を立てれば5になりますか($20 \div 4$)。
「20cm」を、「もと」にする数でわるのでした。赤四角に書きます。
- (6) ・ Dさん、りくさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
・ りくさんのように、割合で説明することも、4年生で習いました。
□に、何が入りますか(5)。書きます。
・ 割合の説明の仕方を練習します。 ※ICTで指さしながら説明
「4cmを1とみると」(同)「20cmは5にあたります」(同同同)。
- (7) ・ □1を追い読みをします(表も読む)。 ※追い読み
・ Dさん、こうたさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。「差」を丸囲み。
・ 「差」で比べた答えを言います(青のリボンの方が6m長い)。
・ Dさん、しほさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
「倍」を丸囲み。「もと」を青囲み。
・ 「赤のリボンをもとにする問題」と、「青のリボンをもとにする問題」の

- ・赤のリボンの長さは何mですか(4m)。テープの中に「4」と書きます。
 - ・この「10m」を何倍かすると、赤リボンの「4m」と同じ長さになります。でも、赤リボンの方が短いです。だから、「零点何倍」になるはずです。
 - ・赤で「 $\times \square$ 」とかきます($\times \square$)。
 - ・10mの $\square$ 倍が4mと同じになるから「曲がり＝」でつなげます。
 - ・そうすると、「テープ図の式」が見えてきます($10 \times \square = 4$)。
 - ・②の脇に、「テープ図の式」を書きます。
 - ・テープ図を指さしながら言います。「 $10 \times \square = 4$ 」(同同同)。
 - ・かけ算の中に $\square$ が入っているときは、何算でもとめますか(わり算)。「問題の式」は、何になりますか。縦に揃えて、脇に書きます($4 \div 10$)。
 - ・赤四角に数を入れて計算します($4 \div 10 = 0.4$ 0.4倍)。
- (13) ・テープ図の脇に、「数直線図」が並んであります。
- ・「1倍が10m」の所を青囲みします。「0.4倍で4m」を黒囲みします。
 - ・これまでのように、数直線図を読みます。
 - ・「1倍で10m」(同)「0.4倍で4m」(同)。
 - ・「割合」で説明します。
 - ・「10mを1とみたとき」(同)「4mは0.4にあたります」(同同同)。
 - ・Aさん、ますりんの所を読んで下さい(読む)。
 - ・「10mを1」の所を青囲み、「4mが0.4」の所を黒囲みします。
- (14) ・上のテープ図との違いは何ですか(赤リボンと青リボンが逆の位置)。
- ・Bさん、りくさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
 - ・続けて、まとめの文を読んで下さい(読む)。
- (15) ・練習問題に入ります。Aさん、△1を読んで下さい(読む)。
- ・問題は2問あります。最初の1問目だけを読んで下さい(読む)。
 - ・赤のリボンは、何mですか(4m)。黄のリボンは、何mですか(5m)。
 - ・「赤のリボンの長さをもとにすると」の所に青下線をします。
 - ・この言い方は、「赤を1とみると」の言い方と同じことです。
 - ・説明台紙をみます。「()を1とみたとき」の()には、「赤のリボンの長さ」が入ります。なので「4mを1とみたとき」となります。
 - ・読みます。「4mを1とみたとき」(同)「5mは $\square$ にあたります」(同)。
- (16) ・「数直線図」にします。
- ・「4mを1とみたとき」を図に表します。
 - ・「5mは $\square$ にあたります」を図に表します。
 - ・記号を書いて、式を出します。
 - ・「数直線の図の式」は、何ですか($4 \times \square = 5$)。
 - ・「問題の式」は、何ですか($5 \div 4$)。
 - ・式を計算して、答えも書きます($5 \div 4 = 1.25$ 答え1.25倍)。
- (17) ・スキルの27番を開きます。

※板書 基本数直線図

※「4」と「m」と「倍」をかく

※「5」と「 $\square$ 」をかく

※2問目も同様

※スキルシステム

★ポイント(50510)

(1) 2つの量を比べるとき、「差」で比べる場合と、「倍」で比べる場合があることを知る。

○「差」で比べるとき…ひき算をする。

○「倍」で比べるとき…「もと」にする方を決めて、「数直線図の式」を作る。

(2) 2つの量のうち、「もと」はどちらにしているかを判別する。

○判別する手順がわかる。

・2つの量は何か、を確定する。

・「何倍」を赤囲みする。

・「どちらの何倍」の部分を青下線にする。赤囲みを含める。

・青下線に入っている量が、「もと」になる。

○「～をもとにすると」は、直接表現。そのまま「もと」にする。

○「～を1とみると」は、直接表現。そのまま「もと」にする。

(3) 「倍」を求める式を、「テープ数直線図」から導き出すことを知る。

○「テープ図」を使うとき。

・赤と青が同じ長さになるように、関係式を導く。

・「テープ図の式」…「赤 $\times$ □＝青」。

・「問題の式」…「青 $\div$ 赤」。

○「数直線図」を使うとき。

・「1」から「□」へ、「□倍」。「4」から「10」へも「□倍」。

・「数直線図の式」…「4 $\times$ □＝10」。

・「問題の式」…「10 $\div$ 4」。

※どちらのやり方でも、同じ結果になる。

- (1) ・ 66ページを開いたら、教科書を持って立ちます。
 ・ 追い読みをします(□2と表)。 ※追い読み→1人読み
- (2) ・ 表題は、何ですか(家から駅までの道のり)。
 ・ 家から駅までの道のりが、一番遠いのは誰ですか(ゆうた)。
 一番近いのは、誰ですか(ひろし)。
 ・ 誰の道のりを、もとにするのですか(はるか)。
 ・ はるかさんをもとにする証拠はどこに書いてありますか
 (はるかさんの道のりをもとにすると)。青下線をひきます
 表の「はるか 2.4」も囲みます(青囲み)。
- (3) ・ ?マーク「どんな計算をすればよいか考えよう」とあります。
 ・ 図が昨日と変わりました。昨日の図は、「テープ数直線図」でした。
 今日、「数直線図」です。間に挟まれていたテープがなくなりました。
 ・ 倍の問題を、3年生と4年生では、「テープ図」で考えていました。
 でも、今日からは、「数直線図」で考えることにします。
 ・ 下の「数直線図」を見ます。
 ・ その中に、はるかさんが「もと」である証拠が示されています。
 それは何ですか(「1倍で2.4km」が、はるかさんになっている)。青囲み。
- (4) ・ まず、はるかさんとゆうたさんの関係から調べます。
 ・ 「数直線図」には、もう答えの「2倍」が書かれています。
 ・ 「数直線図」を読みます(1倍で2.4km、2倍で4.8km)。
 ・ どのようにして、「2倍」と分かったかを考えます。
 ・ ゆうたさんの所は、すでに2倍と書いてありますが、「□」にします。
 ・ 比例の関係を使います。「1」から「□」へ何倍かという□倍ですね。
 記号をかきます(矢印と「×□」)。
 ・ そうすると、上の段の「2.4」から「4.8」へも何倍ですか(□倍)。
 ・ 「数直線図の式」を言います($2.4 \times \square = 4.8$)。もう書いてあります。
 ・ かけ算の中に□があるときは何算をしますか(わり算)。
 「問題の式」は($4.8 \div 2.4$)。計算します(2)。だから2倍なのです。
 ・ ゆうたさんの式の赤四角に「2」と書きます。
- (5) ・ Aさん、①を読んで下さい(読む)。問題は2問あります。
 ・ 1問目。まず、はるかさんとゆみさんの関係から調べます。
 ゆうたさんの時と同じようにしてやります。
 ・ 「数直線図」に記号をかいて、式を求めます。
 ・ 「数直線図の式」を言います($2.4 \times \square = 3.6$)。もう書いてあります。
 ・ 「問題の式」を言います($3.6 \div 2.4$)。下の、「式」の所に書きます。
 計算します。筆算で求めます(1.5)。何倍ですか(1.5倍)。書きます。
- (6) ・ 2問目。次に、はるかさんとひろしさんの関係を調べます。
 ・ 「数直線図」に記号をかいて、式を求めます。
 ・ 矢印と「×□」をかきます。さっきと逆方向になります。
 ・ 「数直線図の式」を言います($2.4 \times \square = 1.8$)。もう書いてあります。
 ・ 「問題の式」を言います($1.8 \div 2.4$)。下の、「式」の所に書きます。
 計算します。筆算で求めます(0.75)。何倍ですか(0.75倍)。書きます。
- (7) ・ Bさん、まとめを読んで下さい(読む)。
 ・ さっきは倍の説明で「数直線図」を読みました。
 今度は、「割合」の説明で読みます。図を見ながら説明します。
 「2.4kmを1とみたとき」(同)「1.8kmは0.75にあたります」(同)。

※説明台紙掲示

- ・ () を 1 とみたとき、
- ・ () は () にあたります。

※追い読み→全員読み→一人読み

- ・ ゆうたさんの説明をします。
(2.4kmを1とみたとき、4.8kmは2にあたります)
- ・ ゆみさんの説明をします。
(2.4kmを1とみたとき、3.6kmは1.5にあたります)
- ・ ひろしさんの説明をします。
(2.4kmを1とみたとき、1.8kmは0.75にあたります)
- ・ 「数直線図」を使って、「倍での説明」と「割合の説明」の両方を読めるようにします。

(8) ・ スキルの28番を開きます。

※スキルシステム

※「やってみよう」は数直線補助

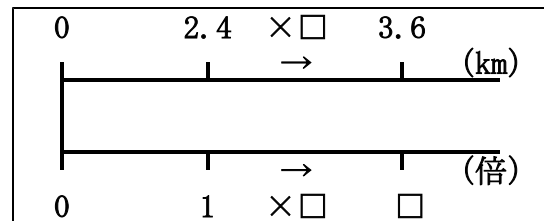
★ポイント(50511)

(1) 「数直線図」を使って、「もと」の何倍かの求め方がわかる。

○「倍での説明」で、説明する。

$$\begin{aligned} \text{(式)} \quad 2.4 \times \square &= 3.6 \\ \square &= 3.6 \div 2.4 \\ \square &= 1.5 \end{aligned}$$

答え 1.5倍



— 《おしゃべり》 —

- (1) 1倍で2.4km。
- (2) □倍で3.6km。
- (3) 1から□へ□倍なので、2.4から3.6へも□倍です。
- (4) 「数直線図の式」は $2.4 \times \square = 3.6$ 。なのでわり算にします。
- (5) 「問題の式」は、 $3.6 \div 2.4$ 。なので、答えは1.5倍です。

○「割合」の言い方で、説明する。

— 《おしゃべり》 —

- 2.4kmを1とみたとき、
3.6kmは、1.5にあたります。

- (1) ・ 67ページを開いたら、教科書を持って立ちます。
- (2) ・ 追い読みをします(□3)。 ※追い読み→1人読み
- ・ テープは、全部で何本ありますか(4本)。
 - ・ そのうち、もとにするテープは、何色のテープですか(赤のテープ)。
 - ・ それは、どこに書いてありますか(赤のテープをもとにすると)。青下線と、青囲み。
 - ・ 下の数直線を見ます。赤テープが「もと」である証拠は何ですか(1倍が、赤の5mになっている)。青で囲みます。問題は3問あります。
- (3) ・ Aさん、①を読んで下さい(読む)。
- ・ まず、「白のテープ」から考えます。
 - ・ 「白のテープ」は「赤のテープ」の何倍ですか(3倍)。
 - ・ 数直線のどこに書かれてあるか指さします(指す)。黒囲みをします。
 - ・ 倍の説明で、「数直線図」を読みます(1倍で5m, 3倍で□m)。
 - ・ □を求めます。比例の関係を使います。
 - ・ 「1」から「3」へ何倍ですか(3倍)。記号をかきます。
 - ・ そうすると、上の段の「5」から「□」へも何倍ですか(3倍)。かきます。
 - ・ 「数直線図の式」は、何ですか($5 \times 3 = \square$)。
 - ・ かけ算の中に、□はありません。
 - ・ 「問題の式」は、何ですか(5×3)。「式」の所にかきます。
 - ・ 答えを赤四角に書きます(15)。 ※青、黄も同様
- (4) ・ 説明練習をします。白のテープの説明からします。
- 「1倍で5m」(同)「3倍で□m」(同)「1から3へ3倍なので」(同)「5から□へも3倍です」(同)「式は 5×3 は□」(同)「答えは15mです」(同)。
- ※全員読み→1人読み
※青、黄も同様
- (5) ・ ?マーク「式の意味を考えよう」とあります。
- ・ 次のように、「割合」で説明します。図を見ながら説明します。
 - ・ まず、白テープの説明です。
 - ・ 「5mを1とみたとき」(同)「3にあたる長さは15mです」(同)。
- ★「割合」の説明の時、上から下に言っていました、求める□が上にあるときは、下から上に言うこともあります。
- ・ 今日は、式の意味を考えるので、主語をつけます。
- ※説明台紙掲示
- ・ ($\times$ =)の式は、
 - ・ (m)を 1 とみたとき、
 - ・ ()にあたる長さが(m)
- であることを表しています。
- ($5 \times 3 = 15$ の式は、5mを1とみたとき、3にあたる長さが15mであることを表しています)。
- ※追い読み→全員読み→1人読み
- ・ 同じようにして、青テープを説明します。
 - ・ ($5 \times 3.5 = 17.5$ の式は、5mを1とみたとき、3.5にあたる長さが17.5mであることを表しています)。赤四角に数を入れます。
 - ・ 書いたら立って、全部読みます。 ※1人読み
 - ・ 同じようにして黄テープを説明します。
 - ・ ($5 \times 0.6 = 3$ の式は、5mを1とみたとき、0.6にあたる長さが3mであることを表しています)。赤四角に数を入れます。
 - ・ 書いたら立って、全部読みます。 ※1人読み

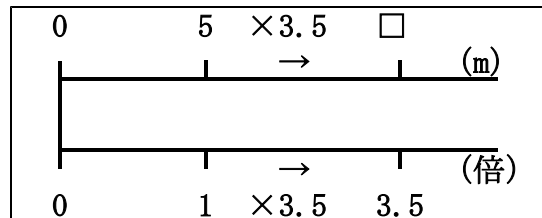
- (6) ・ B さん、はるとさんのまとめ吹き出しを読んで下さい(読む)。
 (7) ・ スキルの29番を開きます。 ※スキルシステム

★ポイント(50512)

- (1)「数直線図」を使って、比べられる量の求め方がわかる。
 ○「倍での説明」で、説明する。

$$\begin{aligned} \text{(式)} \quad 5 \times 3.5 &= \square \\ &= 17.5 \end{aligned}$$

答え 17.5m



— 《おしゃべり》 —

- (1) 1倍で5m。
- (2) 3.5倍で□m。
- (3) 1から3.5へ3.5倍なので、5から□へも3.5倍です。
- (4) 「数直線図の式」は $5 \times 3.5 = \square$ 。なのでかけ算にします。
- (5) 「問題の式」は、 5×3.5 。なので、答えは17.5mです。

- 「割合」の言い方で、説明する。

※式の意味を考えるので、主語をつける。

— 《おしゃべり》 —

- (1) $5 \times 3.5 = 17.5$ の式は、
- (2) 5mを1とみたとき、
- (3) 3.5にあたる長さが17.5mであることを表しています。

- (1)・68ページを開いたら、教科書を持って立ちます。
- (2)・追い読みをします(□4)。 ※追い読み→1人読み
- ・右側の絵を見ます。生後10日の犬が寝ています。
 - ・この犬の、今の体重は何gですか(630g)。
 - ・絵の下に、「今630g」と書きます。問題文の「今の体重」を丸囲み。
 - ・この犬は、10日前に生まれたのですね。今よりも小さいはずですが、体重は何gで生まれましたか(□g)。
 - ・絵の上に、「生まれた時□g」と書きます。
 - ・問題文の「生まれたときの体重」を丸囲みします。
 - ・「今の体重」は、「生まれた時の体重」の何倍に増えていますか(1.8倍)。
 - ・絵の中に、矢印と「 $\times 1.8$ 」を書きます。問題文の「1.8倍」を赤囲み。
 - ・「生まれた時の体重」を知りたいのですね。
 - ・630gより重いですか、軽いですか(軽い)。
- (3)・?マーク「求め方を考えよう」とあります。
- ・何と何を比べていますか(生まれたときの体重と今の体重)。
 - ・「もと」はどちらですか。探し方がありました。
 - ・問題文を見ます。まず倍の所を探します。「1.8倍」ですね。
 - ・「どちらの1.8倍」と書いてありますか(生まれた時の体重)。青下線。
 - ・ということは、「もと」はどちらの体重ですか(生まれた時の体重)。
 - ・問題文に青なぞり。絵にも青なぞり。
 - ・それが、「数直線図」に表れています。
 - ・「数直線図」を読みます(1倍で□g, 1.8倍で630g)。
 - ・「1倍で□g」の方に青囲み、「1.8倍で630g」の方に黒囲み。
 - ・倍は赤で示すので、黒囲みの中の「1.8」に赤囲み。
- (4)・Bさん、①を読んで下さい(読む)。
- ・比例の関係を使います。
 - ・「数直線図」に記号をかいて、式を作ります。
 - ・「数直線図の式」は、何ですか(□ $\times 1.8=630$)。①の所に書きます。
- (5)・Cさん、②を読んで下さい(読む)。
- ・かけ算の中に□があるときは何算をしますか(わり算)。
 - ・「問題の式」は、何ですか(630 $\div 1.8$)。下の赤四角に書きます。
 - ・計算します。筆算で求めます(350)。何gですか(350g)。書きます。
- (6)・「倍の説明」で、説明します。
- ・「1倍で□g」(同)「1.8倍で630g」(同)「1から1.8へ1.8倍なので」(同)
 - ・「□から630へも1.8倍です」(同)「数直線図の式は□ $\times 1.8$ は630」(同)
 - ・「問題の式は630 $\div 1.8$ 」(同)「答えは350gです」(同)。
- ※全員読み→1人読み
- (7)・Aさん、上のますりんの所を読んで下さい(読む)。
- ・「割合の説明」で、「数直線図」を説明をします。
- ★割合の説明の時、1倍の柱から言っていました、求める□が1倍の所あるときはこちらの柱から言います。 ※説明台紙掲示
- ・(g)を()とみたとき、
 - ・1にあたる大きさは(g)です。
- (630gを1.8とみたとき、1にあたる大きさは350gです)。
- ※全員読み→1人読み
- (8)・Dさん、まとめを読んで下さい(読む)。
- ・「もと」の大きさがわからない問題の時でも、「数直線図」を使って解く

- ことができます。
- (9) ・練習問題に入ります。Aさん、△2を読んで下さい(読む)。
 ・「数直線図」がありません。ノートに数直線図の基本図をかきます。
 ※基本数直線図(0目盛、2本の直線、2つの単位、4つの目盛、「1」
 ・下の単位は「倍」です。上の単位は何ですか(km)。
 ・問題文を見ます。何と何を比べていますか(A町の面積とB町の面積)。
 黒囲みをします。
 ・どちらが「もと」かを調べます。
 ・まず倍の所を赤囲みします。「0.6倍」に赤囲み。
 ・「どちらの0.6倍」と書いてありますか(B町の面積)。青下線。
 ・ということは、「もと」はどちらですか(B町の面積)。青なぞり。
 ・それを「数直線図」で表します。
 ・1倍が「もと」なので「B町の面積」です。何kmですか(□km)。
 「1」の上に「□」を書きます。言います。「1倍で□km」(同)。
 ・「0.6」の方が「A町の面積」です。何kmですか(13.8km)。
 下に「0.6」、上に「13.8」を書きます。言います。「0.6倍で13.8km」
 「1倍で□km」の方に青囲み、「0.6倍で13.8km」の方に黒囲み。
 ・記号をかいて、式を書きます
 ・「数直線図の式」は、何ですか(□×0.6=13.8)。
 ・「問題の式」は、何ですか(13.8÷0.6)。
 ・計算して、答えを書きます(23km)。
- (10) ・書き終わった人は、「倍の説明」で説明練習をします。
 「1倍で□km」(同)「0.6倍で13.8km」(同)「1から0.6〜0.6倍なので」(同)
 「□から13.8へも0.6倍です」(同)「数直線図の式は□×0.6=13.8」(同)
 「問題の式は13.8÷0.6」(同)「答えは23kmです」(同)。
 ※全員読み→1人読み
- (11) ・「割合の説明」で、説明練習をします。
 (13.8kmを0.6とみたとき、1にあたる大きさは23kmです)。
- (12) ・スキルの30番を開きます。 ※スキルシステム

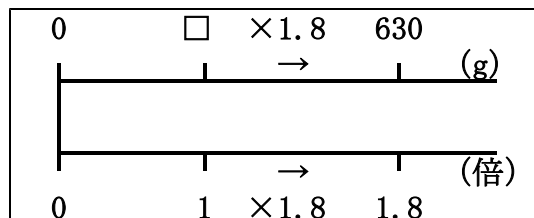
★ポイント(50513)

(1)「数直線図」を使って、「もと」の量の求め方がわかる。

○「倍での説明」で、説明する。

$$\begin{aligned} \text{(式)} \quad 5 \times 3.5 &= \square \\ &= 17.5 \end{aligned}$$

答え 17.5m



— 《おしゃべり》 —

- (1) 1倍で□g。
- (2) 1.8倍で630g。
- (3) 1から1.8へ1.8倍なので、□から630へも1.8倍です。
- (4) 「数直線図の式」は $\square \times 1.8 = 630$ 。なのでわり算にします。
- (5) 「問題の式」は、 $630 \div 1.8$ 。なので、答えは350gです。

○「割合」の言い方で、説明する。

※「1」の上が□の場合は、もう一つの柱から言う。

— 《おしゃべり》 —

- 630gを1.8とみたとき、1にあたる大きさは350gです。

- (1) ・69ページを開いたら、教科書を持って立ちます。
- (2) ・追い読みをします(□5)。 ※追い読み→1人読み
- (3) ・安売りの話です。
- ・何と何が、安売りされていますか(おにぎりとハンバーガー)。
 - ・おにぎりは、何円から何円に安売りされていますか(160円から120円)。
 - ・ハンバーガーは、何円から何円ですか(200円から160円)。
 - ・どちらが、より安くなったかという問題です。
- (4) ・おにぎりは、何円下がっていますか(40円)。
- ・ハンバーガーは、何円下がっていますか(40円)。
 - ・こうたさんの吹き出しの、赤四角を埋めて読みます(40円)。
 - ・「差」を丸囲みします。「差」で比べれば、どちらも同じ40円引きです。
- (5) ★では、「どちらも同じ安売り」をしたかということです。
- これが、今日の勉強です。
- ・みさきさんの吹き出しの意味が分かりますか。
 - ・例えば「50円のお菓子。40円引きで10円にします」と言われました。
 - ・「えっ、安い！買おう！」となりますね。 ※50円→10円を板書
 - ・でも、「10000円のゲーム機。40円引きで9960円にします」と言われました。
 - ・「あまり変わらない！もっと安くして！」となりますね。
 - ・お菓子もゲーム機も、同じように「40円安くした」のに、印象が全然違います。お菓子の方が、「より安くなった」と言えます。
- (6) ・？マーク「ねだんの下がり方を比べる方法を考えよう」とあります。
- ・Aさん、①を読んで下さい(読む)。問題は2問あります。
 - ・まず、おにぎりの値引きを調べます。
 - ・上の図を見ます。何と何を比べていますか(もとのねだんと値引き後)。
 - ・①の問題文を見ます。2つに黒囲みをします。
 - ・どちらが「もと」かを調べます。
 - ・まず倍の所を赤囲みします。「何倍」に赤囲み。
 - ・「どちらの何倍」と書いてありますか(もとのねだん)。青下線。
 - ・ということは、「もと」は、どちらですか(もとのねだん)。
 - ・問題文を青なぞり。上の「もとのねだん160円」を青囲みします。
- ※板書 基本数直線図
- (7) ・おにぎりから考えます。
- ・「もとの値段」は、何円ですか(160円)。「1倍で160円」。 ※160記入
 - ・「値引き後」は、何円ですか(120円)。「□倍で120円」。 ※□と120記入
 - ・「倍の説明」で、「数直線図」の説明をします(1倍で160円, □倍で120円)。
 - ・記号を書いて、式にします。
 - ・「数直線図の式」は、何ですか($160 \times \square = 120$)。
 - ・「問題の式」は、何ですか($120 \div 160$)。「式」の所に書きます。
 - ・筆算をします。こういうとき、どんなに工夫がありましたか(お互いの0を消す)。「わり算の性質」を使うのですね。
 - ・なので、「 $12 \div 16$ 」をノートに筆算します。できたら立って説明練習。
 - ・(ゆうれいの小数点とゆうれいの0をつけます。十の位には立ちません。一の位にも立ちません。1/10の位にたてて7。かけて七六42、七一が7たして11。ひいて8。おろして0。1/100の位にたてて5。かけて五六30、五一が5たして8。ひいて0。一の位に0をつけて、答えは0.75です)。赤四角に書きます。
- ※ハンバーガーも同様($160 \div 200 = 0.8$ 0.8倍)

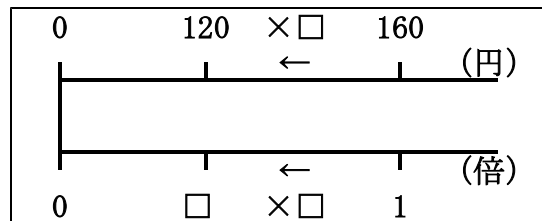
- (8) ・ 結局、どちらの方がより安くなったと言えますか(おにぎり)。
 なぜですか(もとのねだんを1とするから、倍や割合は小さい数ほどより安いと言えるから)。
 ・ ちなみに、さっきのお菓子は $10 \div 50 = 0.2$ 。ゲーム機は $9960 \div 10000 = 0.996$ 。ゲーム機はもとの1に近いから、安さを感じられなかったのです。
- (9) ・ Bさん、まとめを読んで下さい(読む)。
 ・ ますりんの所も読んで下さい(読む)。
 ・ 「割合の説明」で、数直線図の説明をします
 (160円を1とみると、120円は0.75にあたります)。
 (200円を1とみると、160円は0.8にあたります)。
 (なので、おにぎりの方がより安くなったと言えます)。※全員読み
 (10) ・ スキルの31番を開きます。 ※スキルシステム

★ポイント(50514)

- (1) 「数直線図」を使って、「もと」の何倍かの求め方がわかる。
 ○「倍での説明」で、説明する。

$$\begin{aligned} \text{(式)} \quad 160 \times \square &= 120 \\ \square &= 120 \div 160 \\ \square &= 0.75 \end{aligned}$$

答え 0.75倍



— 《おしゃべり》 —

- (1) 1倍で160円。
- (2) $\square$ 倍で120円。
- (3) 1から $\square$ へ $\square$ 倍なので、160から120へも $\square$ 倍です。
- (4) 「数直線図の式」は $160 \times \square = 120$ 。なのでわり算にします。
- (5) 「問題の式」は、 $120 \div 160$ 。なので、答えは0.75倍です。

- 「割合」の言い方で、説明する。

— 《おしゃべり》 —

- 160円を1とみたとき、120円は、0.75にあたります。

- 「割合」の大きさで、「より安くなった」の判断をする。
- ・ おにぎりの160円を1とみると、120円は0.75にあたります。
 - ・ ハンバーガーの200円を1とみると、160円は0.8にあたります。
 - ・ なので、おにぎりの方が、より安くなったといえます。

505.7 どんな計算になるのかな？

50515

◇第1時の授業

p70

- (1) ・70ページを開いたら、教科書を持って立ちます。
・追い読みをします(①の問題まで)。 ※追い読み→1人読み
- (2) ・①を、みんなで一緒にやります。
・何と何を比べていますか(デパートのビルの高さでタワーの高さ)。
・問題文に丸囲み。
・どちらが「もと」ですか(デパートのビルの高さ)。
・証拠になる所を言います(デパートのビルの高さの1.6倍)。青下線。
・「デパートのビルの高さ」は、何mですか(25m)。
・「タワーの高さ」は、何mですか(□m)。
・数直線図を読みます(1倍で25m, 1.6倍で□m)。
・記号をかいて、式を見つけます。
・「数直線図の式」は、何ですか($25 \times 1.6 = \square$)。
・「問題の式」は、何ですか(25×1.6)。
・ノートに、式と答えを書きます(式 25×1.6 答え40m)。
・書き終わった人は、立って説明練習。
・1 倍で()。
・()倍で()。
・1 から()へ ()倍なので
・()から()へも()倍です。
・($\times$ =)なのでわり算にします。
・式は($\div$)です。答えは()です。
(1倍で25m, 1.6倍で□m。1から1.6へ1.6倍なので、25から□へも1.6倍です。数直線図の式は $25 \times 1.6 = \square$ 。問題の式は 25×1.6 です。答えは、40mです)。
- (3) ・⑤も一緒にやります。
・「数直線図」を読みます(1kgで□円, 1.6kgで816円)。
・「数直線図」と問題文に、青囲みと黒囲みをします。
・記号をかいて、式を見つけます。
・「数直線図の式」は、何ですか($\square \times 1.6 = 816$)。
・「問題の式」は、何ですか($816 \div 1.6$)。
・ノートに、式と答えを書きます(式 $816 \div 1.6$ 答え510円)。
・書き終わった人は、立って説明練習。
(1kgで□円, 1.6kgで816円。1から1.6へ1.6倍なので、□から816へも1.6倍です。数直線図の式は $\square \times 1.6 = 816$ 。問題の式は $816 \div 1.6$ です。答えは、510円です)。
- (4) ・②③④は、自分でやります。全部の問題に「数直線図」があります。
・最初にすることは、比例の考えで、「数直線図」に記号をかくこと。
・次は、ノートに式を書くこと。
・そして、計算をして答えを出すこと。 ※習熟システム
- (5) ・終わったら説明練習をします。
- (6) ・すべて終了した人は、スキル32番をやります。
自分のペースで進めます。答え合わせは自分でやります。

★ポイント(50515)

(1)「数直線図」を使って、立式をすることができる。

○「数直線図の式」… $25 \times 1.6 = \square$

○「問題の式」… 25×1.6

○説明する。

— 《おしゃべり》 —

(1) 1倍で25m。

(2) 1.6倍で $\square$ m。

(3) 「1」から「1.6」へ1.6倍なので。

(4) 「25」から「 $\square$ 」へも1.6倍です。

(5) 数直線図の式は、 $25 \times 1.6 = \square$ 。

(6) 問題の式は、 25×1.6 です。