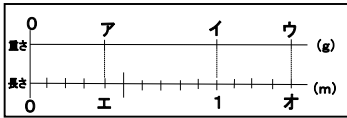


小学校 算数科

H30 A 1 (2)

- (2) 針金1mの重さが何gになるかを考えます。
1mの重さを□gとして、針金の長さ(重さ)の関係を下の図に表します。
針金0.4mの「0.4」、0.4mの重さ60gの「60」、
1mの重さ□gの「□」のそれぞれの場所は、下の図のどこになりますか。
アからオまでの中から、あてはまるものを1つずつ選んで、その記号を書きましょう。

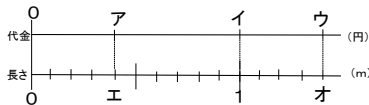


授業でチャレンジ!
「小数÷小数」
P52 ③ (啓林館)

【過去の類似問題】

H29 A 1 (2)

- (2) リボンを0.4cm買います。このときの代金を□円としてリボンの長さ(代金)の関係を下の図に表します。
「1mあたりの値段の60」「買う長さの0.4」「0.4mの代金の□」のそれぞれの場所は、下の図のどこにありますか。



授業でチャレンジ!
「小数×小数」
P38 ③ (啓林館)

【正答率】
70.0%

【出題の趣旨】 1に当たる大きさを求める問題場面における、数量の関係を理解し数直線上に表すことができるかどうかをみる。

学習指導要領における領域・内容
【第5学年】A 数と計算(3)

【正答】
0.4の場所 エ
60の場所 ア
□の場所 イ

【誤答例】
0.4の場所 エ
60の場所 オ
□の場所 イ

【誤答の原因】

二重数直線図の意味が捉えられず、示された数字の大小関係のみで捉えている。

【指導のポイント】

二重数直線図を指導する前に、図を読む活動を取り入れ、二重数直線図の意味理解を深める。

- いきなり二重数直線図をかくのではなく、誤答問題を提示し、二重数直線図を読む活動を取り入れる等、二重数直線図の仕組みを理解できるようにすること。その上で、二重数直線図をかく活動を取り入れること。

①二重数直線図を読む活動

この二重数直線図はいいよね? → 0.4、1、60の順に並んでいるからいいよ。

実はこの二重数直線図は間違っているところがあるよ。どこかな。

えっ! 数直線の下段はm、長さをあらわしているね。上段は?

上段はgだから重さだね。1mが□gだから長さと重さが対応しているんだ。

それなら、0.4mと60gが対応するよね。60の位置が違うよ。

②二重数直線図をかく活動

数直線が読めたね。今度は、二重数直線図をかいてみよう。

0.2mが20gと対応するんだ。

H30 A 7 (1)

- (1) 円周率を求める式を下の1から4までの中から1つ選んでその番号を書きましょう。

- 1 円周の長さ × 半径の長さ
- 2 円周の長さ × 直径の長さ
- 3 円周の長さ ÷ 直径の長さ
- 4 直径の長さ ÷ 円周の長さ

【過去の類似問題】

H20 A 7

円周率は、円周の長さ ÷ □

で求めることができます。

□にあてはまる言葉を下の1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1 半径の長さ
- 2 直径の長さ
- 3 円周の長さ
- 4 円の面積

授業でチャレンジ!
「円と正多角形」
P198 ① (啓林館)

【正答率】
76.9%

【出題の趣旨】

円周率の意味について理解しているかどうかをみる。

学習指導要領における領域・内容
【第5学年】D 図形(1)

【正答】
3

【誤答例】
2

【誤答の原因】 円周の直径に対する割合が一定であり、円周の直径に対する割合のことを円周率ということを理解することができていない。

【指導のポイント】

作業的・体験的な活動を通して、円周率の意味を理解できるようにする。

- 円周率の値3.14を覚えさせるだけでなく、円周が直径の何倍であるのか、円周率が円周の直径に対する割合であることを理解できるようにすること。
- 実際にいくつかの円について、直径の長さと円周の長さを測定するなどして帰納的に考えることにより、どんな大きさの円についても、円周の長さの直径の長さに対する割合が一定であることを理解できるようにすること。

円周は直径の何倍になっている?

表を縦に見るとどのようなきまりがあることに気が付きますか。

円周を求める時は円周率を使えば、わざわざ測らなくてもいいんだ! 便利!

円周率=円周÷直径

関係図

直径 → ×3.14 → 円周

どんな大きさの円でも円周は、直径の約3.14倍になっているんだ!

直径(cm)	4	5	6	7	8
円周(cm)	12.6	15.7	18.8	22.0	25.1
円周÷直径	3.15	3.14	3.13	3.14	3.14

小学校 算数科

H30

B3(2)

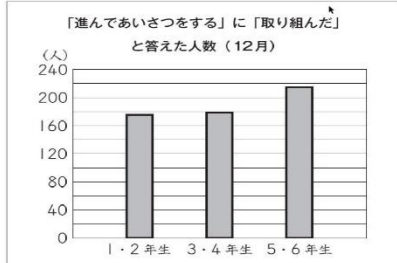
【出題の趣旨】

一つの事柄について表した棒グラフと帯グラフから読み取ることができることを、適切に判断することができるかどうかをみる。

学習指導要領における領域・内容
[第5学年]D 数量関係(4)
算数的活動(1)

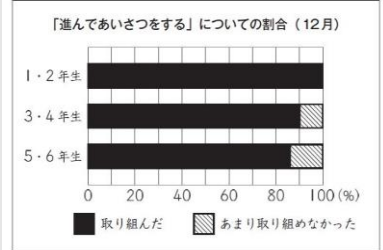
しおりさんたちは、「進んであいさつをする」について、12月のアンケート調査の結果を、1・2年生、3・4年生、5・6年生に分けて調べました。
そして、「進んであいさつをする」に「取り組んだ」と答えた人数を、グラフ1に表しました。

グラフ1



しおりさんたちは、1・2年生、3・4年生、5・6年生それぞれの、学年の人数をもとにしたときの「進んであいさつをする」に「取り組んだ」と答えた人数の割合を求め、グラフ2に表しました。

グラフ2



(2) グラフ1とグラフ2を見て、次のようにまとめます。

・「進んであいさつをする」に「取り組んだ」と答えた人数が、いちばん少ないのは [㉞] です。
・ [㉞] の、「進んであいさつをする」に「取り組んだ」と答えた人数の割合は、いちばん [㉟] です。

㉞にあてはまるものを、下の1から3までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。また、上の㉞にあてはまるものを、下の4と5から選んで、その番号を書きましょう。

- ① 1・2年生
② 3・4年生
③ 5・6年生
- ④ 小さい
⑤ 大きい

【予想される誤答の原因】

誤答: ㉞ 3 ㉟ 4

原因: それぞれのグラフが何を表しているかとらえきれてないため、一つのグラフからしか判断していない。

授業場面で(問題を解決するために適切なグラフを選択して判断する授業)

「取り組んだ」と答えた人数が、一番多いのは5・6年生です。どちらのグラフを見たらよいでしょう?

グラフ1を見たらよいです。棒グラフの5・6年生の高さが一番高いからです。

グラフ2は何を表したグラフでしょう?

「取り組んだ」と答えた人数の割合を調べたグラフです。

Point
複数のグラフが示されている場合に、個々のグラフが何を表しているかを把握することが大切です。

一番あいさつに取り組んだのはどの学年でしょう?

導入

学年の人数が違うから、割合でも考えたらいいと思います。

棒グラフで人数の差を見るだけでは5・6年生が一番取り組んでいるとは言えませんね。

1・2年生は、あいさつをした人数が一番少ないけど、取り組んだ人数の割合が一番大きいから、一番取り組んだのは1・2年生です。

【もんだい】の[]にあてはまる学年や言葉を書き込みましょう。

一番少ないのは1・2年生かな
一番少ないのは5・6年生かな

人数が分かるのは、グラフ1だったから、一番少ないのは1・2年生です。

1・2年生の割合は、グラフ2を見ると大きいことが分かります。

展開

Point
本時で学んだことを実際に適用できるかを試す活動を設定し、日常生活の問題解決のために算数が役立っていることを実感できるようにします。

【挑戦しよう】(1)を解くためには、グラフのどの部分を見たらよいでしょうか。

人数が分かるのは①のグラフをだから、一番グラフが高い5年生を見たらよい。

(2)は、答えの学年とその理由を書きましょう。

6年生が一番よく持ってきています。理由は、①のグラフでは持ってきている人数が一番多いのは5年生だけど、②のグラフで見ると6年生の割合が一番大きいからです。

Point
示されたグラフを関連付けて読み取ったり、判断したりするなどの活動を十分に行うことが大切です。

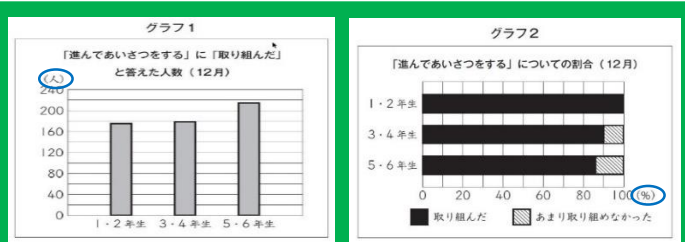
終末

グラフに示された内容を読み取る

グラフを関連付けて考える

活用問題を解き、ふりかえりをする

めあて 2つのグラフを比べて読み取ろう。



- 取り組んだ人数
- 取り組んだ人数が一番多いのは5・6年生
- 数量の大きさや違いがよくわかる

一番あいさつに取り組んだ学年は?

- 5・6年生・・・取り組んだ人数が一番多いから。
- 1・2年生・・・取り組んだ割合が100%(全員)だから

棒グラフの差だけでは分からない。割合で考える。

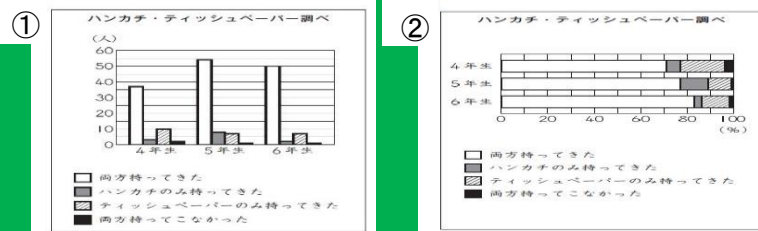
もんだい

・進んであいさつをするに「取り組んだ」と答えた人数が、いちばん少ないのは [㉞] 年生です。
・ [㉞] 年生の「進んであいさつをする」に「取り組んだ」と答えた人数の割合は、いちばん [㉟] です。

・「取り組んだ人数」がいちばん少ないのは1・2年生
・1・2年生の割合はいちばん大きい

挑戦しよう 【平成29年度全国学力・学習状況調査問題】

4年生以上の学年について、ハンカチとティッシュペーパーを持ってきているかどうかについて調べました



(1) 「両方を持ってきた」と答えた人数が一番多いのは何年生でしょう。

(2) 両方を一番よく持ってきているのは何年生でしょう。答えと理由をノートに書きましょう

まとめ 2つのグラフを比べるときは、それぞれのグラフが何を表しているか読み取り、2つのグラフのちがいに着目することが大切。