

6年 算数

「割合」

11 新聞の広告に、下にあるような、あるスーパーマーケットの値引き券が付いてきました。太郎さんはその広告を持って、そのスーパーマーケットに買い物に出かけました。

スーパーにいがた 10円引き!! 100円以上の買い物した時に1枚に限りご利用できます。	スーパーにいがた 100円引き!! 500円以上の買い物した時に1枚に限りご利用できます。	スーパーにいがた 300円引き!! 1,000円以上の買い物した時に1枚に限りご利用できます。
---	--	--

※ただし、値引き券は、1回の買い物につき、1枚だけ使用できます。

(1) 月曜日に、太郎さんは2000円分の買い物をしました。太郎さんは、値引き券を使って1番安くするように買いました。どの値引き券を使ったでしょう。記号で答えましょう。

ア 10円引き イ 100円引き ウ 300円引き

(2) 水曜日に、太郎さんは500円分の買い物をしました。レジでは、100円引きの値引き券を使いました。この買い物での値引きの割合を、百分率を使って表します。百分率の出し方の式と答えとして、正しいものを記号で答えましょう。

【式】		【答え】
ア	$100 \div 400 = 0.25$	0.25
イ	$100 \div 400 = 0.25$	$0.25 \times 100 = 25$
ウ	$400 \div 100 = 4$	4%
エ	$100 \div 500 = 0.2$	0.2
オ	$100 \div 500 = 0.2$	$0.2 \times 100 = 20$
カ	$500 \div 100 = 5$	5%

(3) 太郎さんの月曜日と水曜日の買い方を比べると、どのようなことがいえるでしょうか。式や言葉を使って、説明文を完成させましょう。※ ()には曜日を書きこみます。

まず、月曜日の値引きの割合について考えます。

次に、水曜日の値引きの割合について考えます。

だから、() 曜日の買い方が、値引きの割合が大きいということが言えます。

基準量と比較量を的確に読み取らせる

問題文の中から、課題解決に必要なとなる、基準量(全体)と比較量(部分)の数値を、的確に読み取らせる。

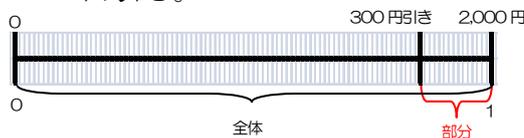
本問題では、月曜日と水曜日の買い物をイメージしやすいように、問題文に下線や波線を入れたり、簡単な図などに示したりする活動を取り入れてみましょう。



月曜日の買い物については…



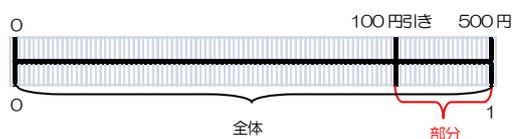
月曜日は、2,000円分の買い物で、300円引き。



水曜日の買い物については…



水曜日は、500円分の買い物で、100円引き。



基準量と比較量から、割合の大小を判断させる

基準量や比較量の大小関係に着目し、割合の大小を判断させる。

割合(値引きの割合)を同じにして、基準量(買い物代)を変え、比較量(値引き代)がどのように変わるのか比べてみましょう。

値引きが300円と大きくても、買い物代が大きくなると、値引きの割合は小さくなるのか…



本問題のように、500円の買い物をして100円引きしてもらった場合、値引きの割合は、

$$100 \div 500 = 0.2$$

になります。この割合で2000円の買い物をしたとしたら、

$$2000 \times 0.2 = 400$$

で、400円引きとなります。

このように、基準量の大小が、比較量の大小にも関係していることを、実感させる活動に取り組みせましょう。

根拠をもとに、筋道立てて説明させる

式や図、言葉や接続詞を上手く使って、順序良く説明させる。

本問題のように、説明の手順を示し、説明文を完成させる練習をさせましょう。

子どもたちの実態によっては、お手本となるモデル文を使った練習もいいでしょう。日頃から、子どもたちに表現させる活動を意識的に取り組みせ、根拠をもとに、筋道立てて説明できる力を育てていきましょう。



「まず」「次に」「だから」といった順序を示す接続詞を使うと、分かりやすい説明になるな。

6年 算数

「円周」

② まこさんは長方形（たての長さ 6 cm、横の長さ 12 cm）の中にコンパスで半径 6 cm の円の一部分を作り、アからオを通ってエまで進むための 2 つのコースを考えました。

A コース
長方形の辺に沿ってア→イ→オ→ウ→エ
B コース
円の一部分に沿ってア→オ→エ

まこさんは「A コースと B コースでは、どちらが短いのだろう。」という疑問をもち、解決するために計算してみることにしました。

(1) A コースの長さを次のように求めました。□に正しい数を入れましょう。
辺アイと辺イウが 6 cm、辺ウエが 12 cm なので A コースの長さは cm となります。

(2) 次に、まこさんは B コースの長さを求めるために次の 2 本の式を立てました。
 $6 \times 2 = 12$
 $12 \times 3.14 \div 2 = \square$ (□は③で計算して答えを求めます。)
 下の問いに答えなさい。

① 6×2 の式をどう考えて立てたのでしょうか。次のキーワードを必ず使って、もともとなる考えを□に書きましょう。(何回使ってもかまいません。)
 キーワード： 直径 半径

6×2 の式になります。

② $12 \times 3.14 \div 2$ の式をどう考えて立てたのでしょうか。次のキーワードを使って、もともとなる考えを□に書きましょう。(何回使ってもかまいません。)
 キーワード： 円のまわりの長さ 直径 3.14

$12 \times 3.14 \div 2$ の式になります。

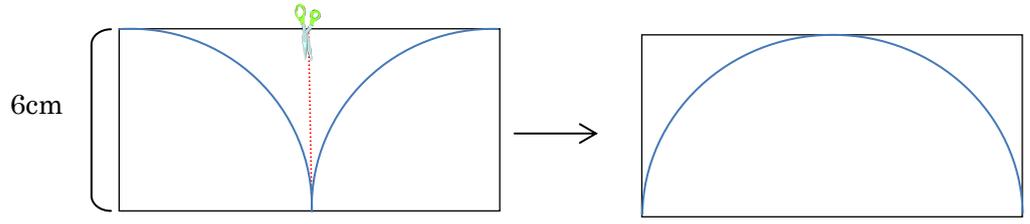
③ $12 \times 3.14 \div 2$ を計算して□に正しい数をかききましょう。
 B コースの長さは、 cm です。

(3) まこさんは(1)、(2)から B コースの方が短いと分かりました。どれだけちがうか計算して□にその数を書きましょう。
 cm

図形を操作する力を身に付けさせる

実際に図形を操作する活動を行い、視覚的に理解させる。

下図のように点線で切り取らせ、切り取った左右を入れ替えさせます。



入れ替えてできた図形が半円であることを確認させます。併せて、その円の半径や直径を考えさせます。

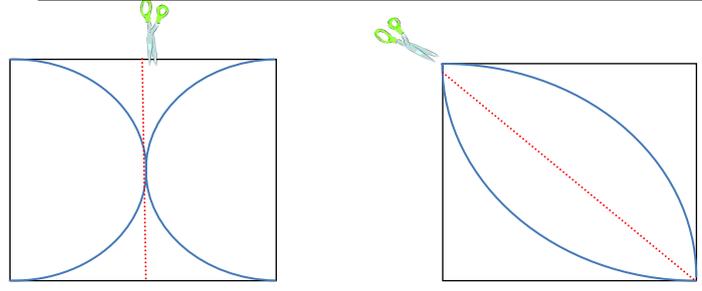
この図形が半円になるということは、この半円の長さを求めればいいです。



円の半径は、長方形のたての長さと同じだから 6cm になります。直径は半径の 2 倍だから 12cm です。

右のような問題で習熟させる。

いくつかの図形を操作する活動をさせます。



式の根拠を明らかにして説明する力を身に付けさせる

$$6 \times 2 = 12$$

$$12 \times 3.14 \div 2 = 18.84$$

図形を見て、Bコースの長さを求める式を示し、答えを計算させます。

式の根拠を考えさせる。

まず 6×2 は何を表しているか考えさせます。

- ① 6×2 をどう考えて、式を立てたのですか。

Bコースは、ちょうど半径 6 cm の半円になります。だからこの半円の長さを求めれば、Bコースの長さが分かります。



まず、直径を求めます。半径が 6 cm の時、その倍の長さが直径になるので $6 \times 2 = 12$ の式をはじめに立てたのです。

次に、 $12 \times 3.14 \div 2$ の式は何を表しているか下の手順で考えさせます。

- ① 12×3.14 は何を表していますか。



円周を求める公式は、円周 = 直径 \times 3.14 です。この式は、直径が 12 cm の時の円周を求める式を表しています。

- ② なぜ 2 で割るのですか。



Bコースは、ちょうど直径 12 cm の円の半分の長さになります。半円の長さは、円周の半分の長さになるので 2 で割ります。

式の根拠を説明させる。

これまでの考えをノート等に記録させ、自分の言葉で友達に伝えさせます。学級の実態に合わせ、小グループで活動するとよいでしょう。