


平成22年度県学習状況調査 問題 5	出題の ねらい	調 査 結 果
<p>あき子さんは、<math>240 \div 40</math>の計算をするのに、わり算のきまりをつかって考えました。 次の(ア)、(イ)にあてはまる数を書きましょう。 【あき子さんの考え】 <math>240 \div 40</math>の計算は、わる数とわられる数それぞれを(ア)でわって、(イ)<math>\div 4</math> という式にして計算しました。</p>	<p>除法に関して成り立つ性質を理解している。</p>	<p>平成22年度埼玉県学習状況調査において、埼玉県の正答率は63.8%、深谷市の正答率は60.4%であり、3.4ポイント低くなっている。</p> <p>＜正答＞ ア 10 イ 24</p>

**誤答例**

ア 4 イ 40  
ア 4 イ 60  
ア 40 イ 6  
ア 6 イ 240  
ア 240 イ 240

**なぜ、正答率が低いのか？**

- 「わり算のきまり」(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こと)自体がわからない。
- わる数の40が4になったことがどういうことなのかわからない。
- 240と40をそれぞれ10でわることがわからない。
- 問題が文章の形になっているので、聞かれていることがわからない。



**正答率を上げるための5つのポイント**

- ① 240は1が240、10が24、・・・ というように数の相対的な見方の理解を図っていく。
- ② 具体物の操作と関連付け、平素から「どうしたら簡単に計算できるか」という姿勢を育てていく。  
(例) 1円玉が240枚ある。これを40枚ずつ分けていくと6人に渡せる。  
1円玉を10円玉に替えて考えると、10円玉が24枚にある。これを4枚ずつ分けていくと6人に渡せる。
- ③ 商が同じになる式を考えさせる。  
(例)  $6 = 24 \div 4 = 240 \div 40 = 2400 \div 400 = \dots = 30 \div 5 = 300 \div 50 = 3000 \div 500 = \dots$
- ④ 計算の仕方等をまとめる際、「言葉」「式」「図」を対応させ、関連付けていく。
- ⑤ 計算の過程を自分の言葉でまとめたり、発表したりする。

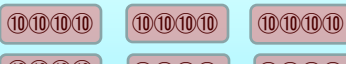
**こんな指導をしてみませんか？**

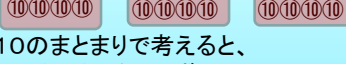
【ア】「 $240 \div 40$ の計算は、わられる数の240と、わる数の40をそれぞれ10でわった $24 \div 4$ の計算と答えが同じになる。  
言葉  $24 \div 4 = 6$  だから、 $240 \div 40 = 6$  となる。」

**算数科の3審美**

簡潔  
明瞭  
的確

**関連付ける**

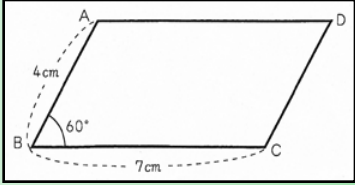
【イ】   
10のまとまりで考えると、24のまとまりを4つずつ分けて、6になる。

【ウ】「 $240 \div 40 = 6$ 」  
  
式  $24 \div 4 = 6$

※ ①～③の3つの方法を関連付けて指導する。  
児童が自分の言葉で友達に説明する時間をとる。

# 授業改善のポイント2

先生方の努力の成果が結果として表れてきています。今後とも1時間1時間を大切にしていきたいと思います！

平成22年度県学習状況調査 問題 11	出題の ねらい	調 査 結 果
<p>次のような平行四辺形 ABCD をかきます。 分度器、三角定規、コンパスの中から必要なものを使って、解答用紙にかきましょう。</p> 	<p>平行四辺形 を作図するこ とができる。</p>	<p>平成22年度埼玉県学習状況調査において、 埼玉県の正答率は81.5%、 深谷市の正答率は67.1%であり、 14.4ポイント低くなっている。</p>

## 誤答例

- ・ 向かい合った辺が平行でない。
- ・ 角 $60^\circ$  がとれていない。
- ・ 直線がまがっている。

## なぜ、正答率が低いのか？



- 三角定規を使って平行な直線を引くとき、ずれてしまう。
- 分度器を使って、角Bの角度 $60^\circ$  を正確にはかりとることができない。
- 定規等を使って直線を引くとき、ずれてしまう。
- コンパスで辺BAや辺BCの長さを正確にはかりとることができない。
- 平行四辺形の性質を理解していない。

## 正答率を上げるための5つのポイント

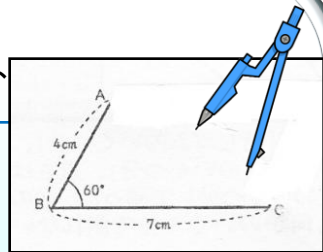


- ① コンパス、分度器、三角定規等の用具が正確に使用できるように、計算練習と同様に定期的に何度も繰り返す。
- ② 正確にかく技能を高めるために、測定したものやかいたものを再度確認することを習慣付ける。  
(例) 問題11の平行四辺形をかいた  
→ 辺AB・辺BCの長さ、角B・角Dの大きさ、 $AD \parallel BC$ 、 $AB \parallel DC$ になっているか等を確認する。
- ③ 少人数指導、T・T指導を活用し、個別指導の時間を十分とる。
- ④ 書画カメラ等の機器を活用し、コンパス、分度器、三角定規等の用具の使い方を指導する。
- ⑤ 平行四辺形の性質と作図の仕方を関連付けて指導する。  
→ なぜ、その方法で作図できたのかの理由をノートに文章でまとめ、表現させる。

## こんな指導をしてみませんか？



- ① できあがった図を見るだけでなく、教師や友達の前で説明しながら作図してもらい、基本的なかき方が身に付いているかどうかを確認する。



(児童) 初めに、BCの長さ7cmを定規で引きます。次に、角Bの大きさ $60^\circ$  を分度器ではかりとり、頂点Bから線を引きます。頂点Bから4cmのところを頂点Aになります。次に、頂点Dを見付ける方法を考えます。

(教師) 頂点Dを見付ける方法は、いくつかあるのですか。

- (児童) ① 頂点Aから7cm、頂点Cから4cmということを使って、コンパスで交点を見付ける方法  
②  $AB \parallel DC$  となるように頂点Cから線を引き、頂点Cからの長さを4cmとる方法  
③ BCと平行になるように頂点Aから線を引き、その長さを4cmにする方法。…

- ② 定義で作図したら、性質で見直すことを繰り返す。

(例) ア 平行四辺形の作図を「向かい合った2組の辺が平行な四角形」という定義に基づいて行った後に、図形を見直してみる。

イ 作図した平行四辺形に対して、平行四辺形の性質が成り立っているか確かめる。

- ・ 向かい合った辺の長さが等しくなっているか。
- ・ 向かい合った角の大きさが等しくなっているか。

- ③ 「マスのある」場合と「マスのない」場合を併用しながら、最終的にマスがなくてもかけるようにする。