

## Ⅱ 平成27年度みえスタディ・チェックの結果・分析（小学校算数）

### 1 集計結果

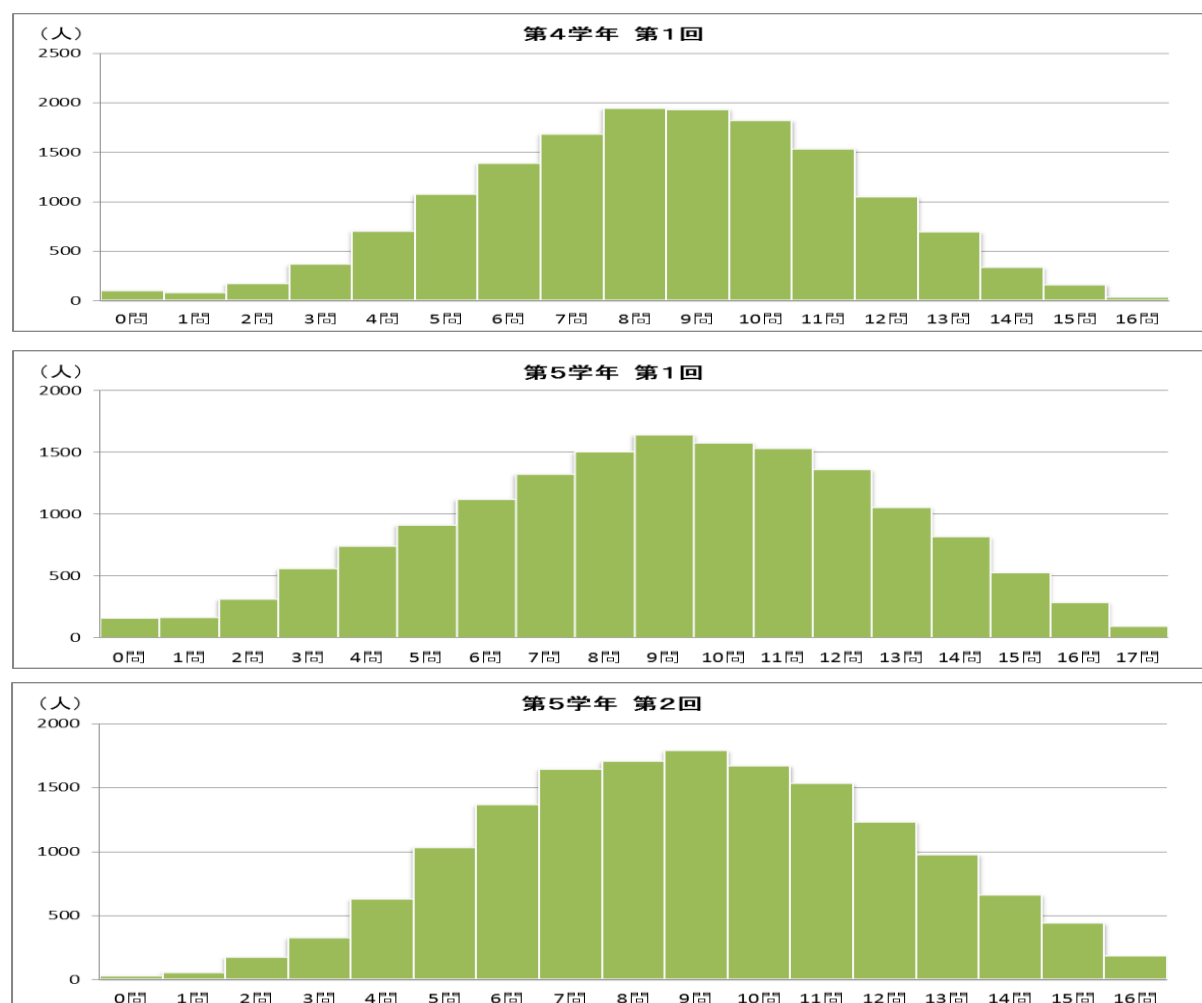
#### （1） 平均正答率及び領域別平均正答率

|          | 平均正答率 | 領域別   |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
|          |       | 数と計算  | 量と測定  | 図形    | 数量関係  |
| 第4学年 第1回 | 53.0% | 56.4% | 37.3% | 34.3% | 89.0% |
| 第5学年 第1回 | 53.1% | 62.1% | 38.7% |       | 64.0% |
| 第5学年 第2回 | 56.0% | 59.7% | 49.0% |       | 64.5% |

#### （2） 平均無解答率及び問題形式別平均無解答率

|          | 平均無解答率 | 問題形式別 |      |       |
|----------|--------|-------|------|-------|
|          |        | 選択式   | 短答式  | 記述式   |
| 第4学年 第1回 | 7.6%   | 3.4%  | 2.3% | 28.2% |
| 第5学年 第1回 | 3.6%   | 1.5%  | 2.2% | 11.8% |
| 第5学年 第2回 | 4.4%   | 1.6%  | 2.2% | 15.4% |

#### （3） 正答数分布グラフ（横軸：正答数、縦軸：児童数）



# (4) 設問別集計結果

## ① 第4学年 第1回

| 大問<br>番号 | 小問<br>番号 | 出題の趣旨                                                        | 学習指導要領の領域等                 |                 |                             |        | 評価の観点   |       | 問題形式              |     |     | 3点セットの関連 |            |                              | 正答率                                                                                                                      | 無解答率  |        |
|----------|----------|--------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------------------|--------|---------|-------|-------------------|-----|-----|----------|------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
|          |          |                                                              | 数と計算                       | 量と測定            | 図形                          | 数量関係   | 数学的な考え方 | 技術・技能 | 数量・数量関係の知識・理解について | 選択式 | 短答式 | 記述式      | 全国学調の問題    | 平成26年度<br>みえスタディ・<br>チェックの問題 |                                                                                                                          |       | ワークシート |
|          |          |                                                              |                            |                 |                             |        |         |       |                   |     |     |          |            |                              |                                                                                                                          |       |        |
| 1        | (1)      | 2位数の加法の計算をすることができる                                           | 2A(2)㍑                     |                 |                             |        |         | ○     |                   |     | ○   |          |            |                              | H26・27年度<br>第2学年 A 数と計算<br>「2 ひっ算をかんせい<br>させよう①」                                                                         | 95.1% | 0.1%   |
|          | (2)      | 繰り下がりのある減法「(3位数)－(2位数)」の計算をすることができる                          | 3A(2)㍑                     |                 |                             |        |         | ○     |                   |     | ○   |          | H22 A 1(1) | 小3 10月 2(3)                  | H26・27年度<br>第2学年 A 数と計算<br>「33 こたえがーばん小<br>さくなるのは…？」                                                                     | 78.9% | 0.3%   |
|          | (3)      | 九九の表にない(2位数)÷(1位数)の計算をすることができる                               | 3A(4)㍑                     |                 |                             |        |         | ○     |                   |     | ○   |          |            | 小4 10月 3(2)                  |                                                                                                                          | 85.0% | 1.1%   |
|          | (4)      | 減法における計算の確かめの方法を理解している                                       | 2A(2)㍑<br>3A(2)㍑<br>3A(5)㍑ |                 |                             |        |         |       | ○                 |     | ○   |          | H27 A 1(3) |                              |                                                                                                                          | 50.6% | 1.3%   |
| 2        | (1)      | 示された時計の図を基にして、時間を求めることができる                                   |                            | 3B(3)㍑          |                             |        |         | ○     |                   |     | ○   |          | H23 A 3(2) | 小3 10月 1<br>小3 11月 4         | H21～23年<br>学習教材 3・4年<br>「時刻と時間①」<br><br>H26・27年度<br>第3学年 B 量と測定<br>「58 時こくや時間を<br>もめよう」                                  | 54.7% | 0.5%   |
|          | (2)      | 日常生活の中にある物の重さについて、およその見当を付けたり、目的に応じて計器を適切に選ぶことができる           |                            | 3B(1)㍑<br>3B(2) |                             |        |         |       | ○                 |     | ○   |          |            | 小4 10月 5(1)                  | H26・27年度<br>第3学年 B 量と測定<br>「61 重さを調べよう」                                                                                  | 59.2% | 0.8%   |
|          | (3)      | 球の中心、半径、直径について理解し、4つの球がぴったりと入っている箱の横の長さを求めることができる            |                            |                 | 2C(1)㍑<br>3C(1)㍑            |        |         | ○     |                   |     | ○   |          |            | 小3 2月 2(2)                   | H26・27年度<br>第3学年 C 図形<br>「35 ボールがきちんと<br>入るはこを考えよう」                                                                      | 59.4% | 1.0%   |
|          | (4)      | 棒グラフの目盛りの数値に着目して、最大値を読み取ることができる                              |                            |                 |                             | 3D(3)㍑ |         | ○     |                   |     | ○   |          | H25 A 9    |                              | H26・27年度<br>第3学年 D 数量関係<br>「14 ぼうグラフから読<br>み取ろう」                                                                         | 89.0% | 0.5%   |
| 3        | (1)      | 5と、2でわりきれぬ数の積は一の位の数字が0になるといふかけ算のしくみを理解している                   | 3A(3)㍑                     |                 |                             |        |         | ○     |                   |     | ○   |          |            | 小3 10月 3                     | H19～26年度<br>全国学力・学習状況調<br>査問題より作成した<br>ワークシート<br>「38 計算のきまり」                                                             | 75.6% | 1.8%   |
|          | (2)      | 示された場面から、計算結果の見通しをもち、25×□が何百になる数を求めることができる                   | 3A(3)㍑                     |                 |                             |        |         | ○     |                   |     | ○   |          | H26 B 1(1) | 小3 10月 3<br>小4 11月 1(1)      |                                                                                                                          | 48.3% | 9.1%   |
|          | (3)      | 示された計算のきまりを基に、異なる数値の場合でも工夫して計算する方法を式や言葉を用いて記述できる【方法】         | 2A(1)㍑<br>3A(3)㍑<br>㍑㍑     |                 |                             |        |         | ○     |                   |     |     | ○        | H26 B 1(2) | 小3 10月 3<br>小4 11月 1(2)      | H19～26年度<br>全国学力・学習状況調<br>査問題より作成した<br>ワークシート<br>「38 計算のきまり」<br><br>H26・27年度<br>第2学年 A 数と計算<br>「11 いろいろな方法で<br>答えを見つけよう」 | 12.4% | 23.4%  |
| 4        | (1)      | 示された状況が包含除の場面であることを理解し、示された数や計算によってえられる数などの意味を解釈できる          | 3A(4)㍑㍑                    |                 |                             |        |         | ○     |                   |     | ○   |          | H23 B 5(1) |                              |                                                                                                                          | 39.6% | 3.7%   |
|          | (2)      | 与えられた情報を整理したり選択したりして、筋道を立てて考え、示された判断が正しい理由を式と言葉を用いて記述できる【理由】 | 3A(2)㍑                     |                 |                             |        |         | ○     |                   |     |     | ○        | H20 B 1(2) |                              | H26・27年度<br>第2学年 A 数と計算<br>「7 どのおかしを買っ<br>たでしょう」                                                                         | 22.4% | 25.4%  |
| 5        | (1)      | 紙をぴったり重なるように折る操作の数学的な意味を理解している                               |                            |                 | 2C(1)㍑<br>㍑㍑                |        |         | ○     |                   |     | ○   |          | H23 B 3(1) | 小3 7月 5(1)(2)                | 平成19年度～26年度<br>全国学力・学習状況調<br>査問題より作成した<br>ワークシート<br>「25 正方形の折り方<br>(図形)」                                                 | 42.7% | 7.9%   |
|          | (2)      | 正三角形はすべての辺の長さが等しいことを理解し、紙を開いたときに正三角形になるものを判断できる              |                            | 2B(1)㍑          | 2C(1)㍑<br>㍑<br>3C(1)㍑<br>㍑㍑ |        |         |       | ○                 |     | ○   |          |            | 小3 7月 5(1)(2)                | 平成26・27年度<br>第3学年 C図形<br>「15 どんな三<br>角形かな」                                                                               | 28.2% | 8.6%   |
|          | (3)      | 示された操作の意味を理解し、できた図形の形と大きさを判断して、それを辺の長さと言葉を用いて記述できる【事実】       |                            | 2B(1)㍑          | 2C(1)㍑<br>㍑㍑                |        |         | ○     |                   |     |     | ○        | H23 B 3(3) | 小3 7月 5(1)                   | 平成19～26年度<br>全国学力・学習状況調<br>査問題より作成した<br>ワークシート<br>「25 正方形の折り方」                                                           | 7.0%  | 35.7%  |

## ② 第5学年 第1回

| 大問<br>番号 | 小問<br>番号 | 出題の趣旨                                                             | 学習指導要領の領域等 |         |                  |                  | 評価の観点   |           |           | 問題形式 |     |     | 3点セットの関連   |                              |                                                                                                             | 正答率   | 無解答率  |      |
|----------|----------|-------------------------------------------------------------------|------------|---------|------------------|------------------|---------|-----------|-----------|------|-----|-----|------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------|
|          |          |                                                                   | 数と計算       | 量と測定    | 図形               | 数量関係             | 数学的な考え方 | 数量や図形について | 数量や図形について | 選択式  | 短答式 | 記述式 | 全国学調の問題    | 平成26年度<br>みえスタディ・<br>チェックの問題 | ワークシート                                                                                                      |       |       |      |
|          |          |                                                                   |            |         |                  |                  |         |           |           |      |     |     |            |                              |                                                                                                             |       |       |      |
| 1        | (1)      | 商が小数になる除法「(整数)÷(整数)」の計算をすることができる                                  | 4A(5)ウ     |         |                  |                  |         | ○         |           |      | ○   |     | H26 A 1(4) | 小3 10月 2(1)                  |                                                                                                             | 90.1% | 0.7%  |      |
|          | (2)      | 単位となる小数の幾つ分で、小数の大きさを表すことができる                                      | 4A(5)7イ    |         |                  |                  |         |           | ○         | ○    |     |     | H27 A 1(2) | 小5 7月 3                      | H21～23年<br>学習教材3・4年<br>「小数」                                                                                 | 59.8% | 0.6%  |      |
|          | (3)      | 分数の意味について理解している                                                   | 3A(6)7     |         |                  |                  |         |           | ○         | ○    |     |     | H19 A 2    | 小3 2月 3                      | 平成26・27年度<br>第3学年 A 数と計算<br>「16 4分の1メートル<br>を考えよう」                                                          | 93.2% | 0.3%  |      |
|          | (4)      | 加法と乗法の混合した整数の計算をすることができる                                          |            |         |                  | 4D(2)7           |         | ○         |           |      | ○   |     | H24 A 1(5) | 小5 7月 5(3)                   |                                                                                                             | 81.9% | 0.5%  |      |
| 2        | (1)      | 正方形の面積の求め方を理解している                                                 |            | 4B(1)7イ |                  |                  |         | ○         |           | ○    |     |     |            |                              |                                                                                                             |       | 14.6% | 0.4% |
|          | (2)      | 180° や360° を基に、角の大きさの見通しをもち、180° よりも大きい角の大きさを求めることができる            |            | 4B(2)7イ |                  |                  |         | ○         |           |      | ○   |     | H27 A 4(2) | 小4 11月 4(1)                  |                                                                                                             | 51.7% | 0.5%  |      |
|          | (3)      | 円の性質から三角形の等辺を捉え、示された三角形が正三角形になることをみいだすことができるとともに、正三角形の角の性質を理解している |            |         | 3C(1)7ウ          |                  |         |           | ○         | ○    |     |     |            |                              | 平成26・27年度<br>第3学年 D 図形<br>「15 どんな三角形かな」                                                                     | 72.2% | 2.1%  |      |
|          | (4)      | ( )を用いた式の意味について理解している                                             |            |         |                  | 4D(2)7           |         |           | ○         | ○    |     |     | H26 A 8    |                              | 平成26・27年度<br>第4学年 A 数と計算<br>「17 計算のきまりを<br>使って説明しよう」                                                        | 51.9% | 1.5%  |      |
| 3        | (1)      | 四捨五入して百の位までのおよその数にして計算することができる                                    | 4A(2)7イ    |         |                  |                  |         | ○         |           |      | ○   |     | H27 B 4    |                              | 平成27年度全国学力・学習状況調査 結果に見られる課題に対応したワークシート4年 数と計算「およその数・がい数を使おう」<br>平成26・27年度<br>第4学年 A 数と計算<br>「36 およその数を求めよう」 | 60.8% | 2.4%  |      |
|          | (2)      | 切り上げて百の位までのおよその数にすることができる                                         | 4A(2)7ウ    |         |                  |                  |         | ○         |           |      | ○   |     | H27 B 4    | 小5 7月 3(3)                   | 平成27年度全国学力・学習状況調査 結果に見られる課題に対応したワークシート4年 数と計算「およその数・がい数を使おう」                                                | 56.4% | 4.9%  |      |
|          | (3)      | 概数を用いた見積りの結果とそれに基づく判断を理解し、1500円で買える理由を、言葉と数を用いて記述できる<br>【理由】      | 4A(2)7ウ    |         |                  |                  | ○       |           |           |      | ○   |     | H27 B 4    | 小5 10月 5(3)                  | 平成27年度全国学力・学習状況調査 結果に見られる課題に対応したワークシート4年 数と計算「およその数・がい数を使おう」                                                | 33.1% | 3.8%  |      |
| 4        | (1)      | 長方形の性質を用いて、移動経路を考えることができる                                         |            |         | 2C(1)イ<br>4C(1)7 |                  |         | ○         |           | ○    |     |     | H19 B 5(1) |                              | 平成19年度～26年度<br>全国学力・学習状況<br>調査問題より作成した<br>ワークシート<br>「5 目的地までの道のり」                                           | 44.8% | 1.6%  |      |
|          | (2)      | 地図を観察して平行四辺形を見だし、平行四辺形の性質を用いて、道のりが同じであることを判断することができる              |            |         | 4C(1)7イ          |                  |         |           | ○         | ○    |     |     | H19 B 5(3) |                              | 平成19年度～26年度<br>全国学力・学習状況<br>調査問題より作成した<br>ワークシート<br>「5 目的地までの道のり」                                           | 29.6% | 4.0%  |      |
|          | (3)      | 地図を基に面積が等しい公園の辺の長さを求める方法を説明することができる<br>【方法】                       |            | 4B(1)7イ | 2C(1)イ<br>4C(1)7 |                  | ○       |           |           |      | ○   |     | H22 B 2(1) |                              | 平成26・27年度<br>第4学年 B 量と測定<br>「39 正方形の面積は？」                                                                   | 21.4% | 19.3% |      |
| 5        | (1)      | 折れ線グラフから、必要な情報を読み取ることができる                                         |            |         |                  | 4D(1)7<br>4D(4)イ |         | ○         |           |      | ○   |     |            | 小4 10月 2(2)<br>小4 11月 5(1)   | 平成21～平成23年<br>学習教材 3・4年<br>「折れ線グラフ」                                                                         | 57.8% | 3.1%  |      |
|          | (2)      | 折れ線グラフから、必要な情報を読み取ることができる                                         |            |         |                  | 4D(1)7<br>4D(4)イ |         | ○         |           |      | ○   |     |            | 小4 10月 2(2)                  |                                                                                                             | 72.2% | 3.4%  |      |
|          | (3)      | 2つのグラフを基に、グラフの変わり方が分かりやすくなる工夫を記述できる<br>【事実】                       |            |         |                  | 4D(1)7<br>4D(4)イ | ○       |           |           |      | ○   |     |            | 小4 11月 5(2)                  |                                                                                                             | 11.2% | 12.4% |      |

### ③ 第5学年 第2回

| 大問<br>番号 |     | 小問<br>番号                                                   | 出題の趣旨      | 学習指導要領の領域等 |            |            |      | 評価の観点   |           |            | 問題形式      |     |                            | 3点セットの関連                    |                                                                          |                                                              | 正答率   | 無解答率  |        |
|----------|-----|------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------|---------|-----------|------------|-----------|-----|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|
|          |     |                                                            |            | 数と計算       | 量と測定       | 図形         | 数量関係 | 数学的な考え方 | 数量や図形について | の数量や図形について | 知識・図形について | 選択式 | 短答式                        | 記述式                         | 全国学調の問題                                                                  | みえスタディ・チェックの問題                                               |       |       | ワークシート |
|          |     |                                                            |            |            |            |            |      |         |           |            |           |     |                            |                             |                                                                          |                                                              |       |       |        |
| 1        | (1) | 繰り下がりのある減法「(3位数)－(2位数)」を計算することができる                         | 3A<br>(2)イ |            |            |            |      | ○       |           |            | ○         |     | H22 A 1 (1)                | H27 小4 10月<br>1 (2)         |                                                                          |                                                              | 93.2% | 0.2%  |        |
|          | (2) | 十進位取り記数法の仕組みについて理解している                                     | 4A<br>(5)ア |            |            |            |      |         | ○         |            | ○         |     | H24 A 2 (2)                | H26 小5 7月<br>1 (1) (2) (3)  | H26・27年度<br>第5学年 A 数と計算<br>「整数と小数の記数法」                                   |                                                              | 78.9% | 1.6%  |        |
| 2        |     | 図に示された数量の関係を読み取り、比較量を求めるために乗法が用いられることを理解している               | 5A<br>(3)ア |            |            |            |      |         | ○         | ○          |           |     | H26 A 2 (2)                | H26 小5 7月<br>3 (1) (2)      | H27年度<br>全国学力・学習状況調査<br>結果に見られる課題に対応したワークシート<br>小学校5年生「図を使って割合の問題を考えよう」  |                                                              | 68.0% | 0.4%  |        |
| 3        | (1) | 図に示された分割の仕方を基にして、台形の面積とその求め方の関係を理解できている                    |            | 5B<br>(1)ア |            |            |      | ○       |           |            | ○         |     | H25 A 5 (3)<br>H22 A 5 (2) | H26 小4 2月<br>3 (1) (2)      | H21～23年時配付の学習教材<br>小学校第5・6学年用<br>学習教材ひし形・台形の面積                           |                                                              | 55.6% | 6.2%  |        |
|          | (2) | 異種の2つの量の割合として捉えられる数量について、その比べ方や表し方を理解している                  |            | 5B<br>(4)ア |            |            |      |         |           | ○          | ○         |     | H25 A 4                    |                             | H26・27年度<br>第5学年 B 量と測定<br>(単位量当たりの大きさ)<br>「どの部屋に泊(と)まろうかな。混み具合について考えよう」 |                                                              | 45.6% | 1.0%  |        |
| 4        | (1) | 立方体の見取図から展開図の面の位置関係を理解することができる                             |            |            | 4C<br>(2)ア |            |      |         | ○         | ○          |           |     | H22 A 6                    | H26 小5 7月<br>4 (2) (3)      | H26・27年度<br>第4学年 C 図形<br>「立方体を作ろう」                                       |                                                              | 65.1% | 0.9%  |        |
|          | (2) | 合同な三角形をかくために必要な条件を理解している                                   |            |            | 5C<br>(1)イ |            |      |         |           | ○          | ○         |     | H25 A 6                    |                             |                                                                          |                                                              | 18.2% | 3.1%  |        |
| 5        |     | 資料を2つの観点から分類整理し、表を用いて表すことができる                              |            |            |            | 4D<br>(4)ア |      | ○       |           |            | ○         |     | H21 A 8                    |                             | H26・27年度<br>第4学年 D 数量関係<br>(資料の分類整理)<br>「表に整理して説明しよう」                    |                                                              | 55.6% | 2.2%  |        |
| 6        | (1) | 折れ線グラフから、必要な情報を読み取ることができる                                  |            |            | 4D<br>(1)ア |            |      | ○       |           |            | ○         |     | H20 B 5 (1)                | H27 小5 10月<br>5 (1) (2) (3) | H26・27年度<br>第4学年 D 数量関係<br>(表や棒グラフ)<br>「ほうグラフから読み取ろう」                    |                                                              | 87.8% | 0.8%  |        |
|          | (2) | 折れ線グラフから、目的に応じて必要な情報を読み取ることができる                            |            |            | 4D<br>(1)ア |            |      | ○       |           | ○          |           |     | H23 B 4 (2)                | H27 小5 10月<br>5 (1) (2) (3) |                                                                          |                                                              | 73.0% | 1.1%  |        |
|          | (3) | 折れ線グラフと棒グラフから必要な情報を読み取り比べて、示された判断が正しい理由を説明することができる【説明】     |            |            | 4D<br>(1)ア |            | ○    |         |           |            |           | ○   | H20 B 5 (2)                |                             |                                                                          |                                                              | 41.5% | 11.0% |        |
| 7        | (1) | 長方形の面積を2等分する考えを基に、分割された2つの図形の面積が等しくなる理由を説明することができる【方法】     |            | 5B<br>(1)ア |            |            |      | ○       |           |            |           | ○   | H27 B 5 (1)                |                             | H19～26年度<br>全国学力・学習状況調査<br>問題より作成したワークシート5年<br>「20 等しい面積(量と測定、図形)」       |                                                              | 23.7% | 13.7% |        |
|          | (2) | 条件を変更した場面に面積を2等分する考えを適用して、示された2つの部分の面積の関係を正しく判断できる         |            | 5B<br>(1)ア |            |            |      | ○       |           |            | ○         |     | H24 B 3 (2)                |                             |                                                                          |                                                              | 71.0% | 2.1%  |        |
| 8        | (1) | 手伝いの頻度を基に、最頻の場合を考察する                                       | 4A<br>(5)ウ |            |            |            |      |         | ○         |            | ○         |     |                            |                             |                                                                          |                                                              | 37.6% | 1.8%  |        |
|          | (2) | 偶数と奇数について理解している                                            | 5A<br>(1)ア |            |            |            |      |         |           | ○          | ○         |     |                            |                             |                                                                          |                                                              | 55.8% | 2.6%  |        |
|          | (3) | 与えられた表で、手伝う日が重なる部分に着目して、28が2と4と7という3つの数の公倍数であることを記述できる【事実】 | 5A<br>(1)イ |            |            |            |      | ○       |           |            |           |     | ○                          | H26 B 4 (2)                 | H26 小5 2月<br>4 (1) (2) (3)                                               | H26・27年度<br>第5学年 A 数と計算<br>(整数の性質)<br>「倍数、公倍数、最小公倍数を使って考えよう」 |       | 24.6% | 21.5%  |

## 2 みえスタディ・チェックの課題等、指導改善のポイント

### (1) 各教科の具体的な課題等

(○：選択 ◎：短答 ☆：記述)

|      |      | 強み（相当数の児童ができている点）           |                                                                      | 弱み（課題のある点） |                                                                                                                            |
|------|------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第4学年 | 第1回  | 1（1）                        | ◎基本的な加法や除法の計算をすること。                                                  | 3（3）       | ☆計算のきまりをとらえ、異なる数値の計算の工夫を表現すること。（無解答率も高い）【問題掲載】                                                                             |
|      |      | 2（4）                        | ◎棒グラフを正しく読み取り、最大値をとらえること。                                            | 5（3）       | ☆どんな図形ができるかを考え、数学的に表現すること。（無解答率も高い）                                                                                        |
| 第5学年 | 第1回  | 1（1）                        | ◎基本的な除法や四則が混合した計算をすること。                                              | 3（3）       | ☆概数について理解し、見積もりの結果とその判断の理由を数学的に表現すること。                                                                                     |
|      |      | 1（4）                        |                                                                      | 4（3）       |                                                                                                                            |
|      | 1（3） | ○分数を用いて、等分してできる部分の大きさを表すこと。 |                                                                      |            |                                                                                                                            |
|      | 第2回  | 1（1）                        | ◎整数の減法を計算することや十進位取り記数法の仕組みを理解すること。<br>○与えられた情報から、目的に応じて必要な情報を読み取ること。 | 4（2）       | ○合同な三角形をかくための条件を見出すこと。<br>☆与えられた条件から、2つの図形の面積が等しい理由を説明すること。（無解答率も高い）【問題掲載】<br>☆与えられた条件から、規則性を見つけ、算数の用語を用いて表現すること。（無解答率も高い） |
| 1（2） |      | 7（1）                        |                                                                      |            |                                                                                                                            |
| 6（2） |      | 8（3）                        |                                                                      |            |                                                                                                                            |

### (2) 全体の傾向

- ・記述式問題の無解答率が高い。特に、小学校4年生において高い状況である。
- ・基本的な加法、減法、除法、四則が混合した計算をすることはできる。
- ・図形の領域について、論理的に考え、表現することに課題が見られる。
- ・与えられた事柄から、理由や方法を導き出し、既習の算数の用語を用いて表現することに課題が見られる。

### (3) 指導改善のポイント

| 問題                  | 指導改善のポイント                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第4学年<br>第1回<br>3(3) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ある乗法の式に着目した計算の工夫を式や言葉を使って説明するためには、目的に応じて数を多面的にみたり、他者の考えを解釈し、異なる数値の場合でも他者の考えを基に説明したりできるようにすることが大切である。</li> <li>→ワークシート『平成19年度～26年度 全国学力・学習状況調査問題より作成したワークシート「38 計算のきまり」』を活用</li> <li>→ワークシート『平成26・27年度 第2学年 A数と計算 「11 いろいろな方法で答えを見つけよう」』を活用</li> </ul> |
| 第5学年<br>第1回<br>4(3) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・面積が同じで合同でない2つの図形の片方の図形の辺の長さを求める方法を言葉や式を使って説明するためには、図形の性質を理解し、日常生活にみられる様々な形と関連付けて考えられるようにすることが大切である。</li> <li>→ワークシート『平成26・27年度 第4学年 A量と測定 「39 正方形の面積は？」』を活用</li> <li>→ワークシート『平成19年度～26年度 全国学力・学習状況調査問題より作成したワークシート「18 本立て」』を活用</li> </ul>             |

第5学年  
第2回  
7(1)

•与えられた条件から、2つの図形の面積が等しい理由を説明するためには、長方形の分割の仕方を観察し、長方形を分割した図とその分け方の説明とを対応させることが必要である。また、2つの三角形の底辺と高さが等しければ、面積が等しくなることを理解し、言葉を用いて表現することが必要である。日頃の学習において、話し合う場を設けて、話し手の児童の説明が筋道の立った説明になっているかどうかを判断し、必要に応じて話し手の児童に言い直すように促したり、聞き手の児童に筋道の立った説明になっているかを意識して話を聞くように促したりすることが大切である。  
→ワークシート『平成19年度～26年度 全国学力・学習状況調査問題より作成したワークシート「20 等しい面積(量と測定、図形)」』を活用

【第4学年 第1回3(3)の問題】

3 たくみさんたちは、かけ算について考えています。



九九の表で、一の位の数字が0になるところを○で囲みました。これを見て気づいたことを言ってみましょう。

| かける数   |   | 1 | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
|--------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| かけられる数 | 1 | 1 | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
|        | 2 | 2 | 4  | 6  | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 |
|        | 3 | 3 | 6  | 9  | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 |
|        | 4 | 4 | 8  | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 |
|        | 5 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
|        | 6 | 6 | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 |
|        | 7 | 7 | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 56 | 63 |
|        | 8 | 8 | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | 64 | 72 |
|        | 9 | 9 | 18 | 27 | 36 | 45 | 54 | 63 | 72 | 81 |



一の位の数字が0になるのは、かけられる数とかける数のどちらかが5の場合ですね。



かけられる数とかける数のうち、5ではない方の数は2でわりきれ数であることに気づきました。

(1) 一の位の数字が0になる計算を、下の1から4までの中からすべてえらんで、その番号を書きましょう。

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 1 $29 \times 5$ | 2 $12 \times 5$ |
| 3 $5 \times 26$ | 4 $5 \times 15$ |



表の真ん中の25という数字を調べてみましょう。

たぐみさんは、「 $25 \times \square$ 」の□の中にいろいろな数を入れて計算しました。

|                                                            |                                                            |                                                            |                                                             |          |                                                             |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------|
| $\begin{array}{r} 25 \\ \times 1 \\ \hline 25 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 25 \\ \times 2 \\ \hline 50 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 25 \\ \times 3 \\ \hline 75 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 25 \\ \times 4 \\ \hline 100 \end{array}$ | $\cdots$ | $\begin{array}{r} 25 \\ \times 8 \\ \hline 200 \end{array}$ |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------|



$25 \times 4$  や  $25 \times 8$  のとき、一の位と十の位に0がならびました。

(2) さらに、□の中に25までの数を入れたとき、計算した数の一の位と十の位に0がならぶのは、□の中にどの数を入れたときですか。9から25までの数のうち、あてはまるものを1つ答えましょう。

(3) かなえさんは、 $25 \times 8$  を計算すると、一の位と十の位に0がならび、200になることを次のように説明しました。



$25 \times 8$  の8は  $4 \times 2$  と考えることができます。 $25 \times 8$  を計算すると、 $25 \times 4$  を計算した数の2倍の大きさになります。だから、 $25 \times 8$  は100の2倍の200になります。

次に、 $25 \times 36$  を計算すると、一の位と十の位に0がならび、900になることを説明します。かなえさんの説明をもとにして、 $25 \times 36$  を計算すると、900になることを、式や言葉を使って書きましょう。

## 【関連するワークシート】

<小学校4年生>

### 38 計算のきまり（数と計算・数量関係）

年 組 名前

さとしさんたちは、次の問題について考えています。

問題  $\square$ の中にいろいろな数を入れて、  
「 $37 \times \square$ 」の計算をしましょう。

さとしさんは、まず、 $\square$ の中に「1」、「2」、「3」を入れて筆算で計算しました。

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 1 \\ \hline 37 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 2 \\ \hline 74 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 3 \\ \hline 111 \end{array}$$

$37 \times 3$ の積は111となって、  
同じ数字が3つ並びます。



次に、 $\square$ の中に「4」、「5」、「6」を入れて計算しました。

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 4 \\ \hline 148 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 5 \\ \hline 185 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 6 \\ \hline 222 \end{array}$$

$37 \times 6$ の積は222となって、  
同じ数字が3つ並びます。



平成26年度全国学力・学習状況調査小学校算数B11問題より

- (1) さらに、 $\square$ の中に「7」、「8」、「9」を入れて計算し、積に同じ数字が並びかどうか調べます。  
積に同じ数字が並び計算を、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。

1

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

2

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

3

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

さとしさんとよしさんは、 $37 \times \square$ の計算で、積に同じ数字が並び計算があることに気付きました。そして、なぜ、かける数が6のとき、積に同じ数字が並びのかを考えました。

$$37 \times 3 = 111$$

$$37 \times 6 = 222$$

2人は、実際に筆算で計算しなくても、 $37 \times 3 = 111$ をもとにすると、 $37 \times 6$ の積が222になることに気付き、次のように説明しました。



さとしさんの説明

$$\begin{aligned} 37 \times 6 &= 37 \times (3 \times 2) \\ &= (37 \times 3) \times 2 \\ &= 111 \times 2 \\ &= 222 \end{aligned}$$



よしさんの説明

$37 \times 6$ の6は $3 \times 2$ と考えることができます。  
すると、 $37 \times 6$ の積は $37 \times 3$ の2倍の大きさになります。  
だから、積は111の2倍の222になります。

- (2) 次に、 $37 \times 24$ の積が888になることを説明します。  
2人の説明のどちらか一方をもとにして、 $37 \times 24$ の積が888になることを、式や言葉を使って書きましょう。

平成26年度全国学力・学習状況調査小学校算数B11問題より

解答例

<小学校2年生>

数と計算（乗法九九）

いろいろな方法で 答えを みつけよう

年 組 名前

★  $7 \times 6$ の九九の 答えを 忘れてしまった 時の、答えの 見つけ方を いろいろ考えてみましょう。

- ①  $7 \times 6$ の 答えは、

$7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 42$ の 計算で もとめることが できます。

答え 42

- ② かける数が 1ふえると、答えは かけられる数だけ ふえるので、

$$7 \times 6 = 7 \times 5 + 7 = 42$$

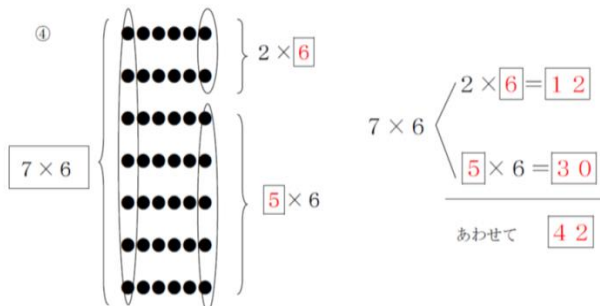
答え 42

- ③ かけられる数と かける数を 入れかえて 計算しても、答えは 同じになるので、

$$7 \times 6 = 6 \times 7 = 42$$

答え 42

- ④



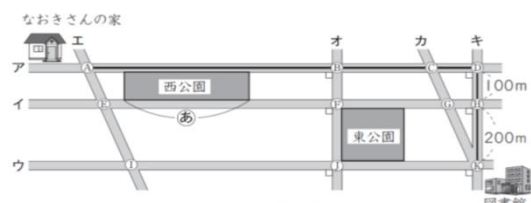
答え 42

【さらに】

- 九九を忘れてしまった時に、①～④の他にも答えを求める方法がないかを考えさせたい。
- ①～④を参考に、他の九九でも活用できるようにしたい。

## 【第5学年 第1回4（3）の問題】

- 4 なおきさんは、図書館に本を返しに行きました。交差点(A)から交差点(K)まで、下の地図のように、——の道を通りました。本を返したあと、家から図書館までの道路や公園の位置を地図で確かめました。



＜なおきさんの家から図書館までの道＞

- ・道路ア、イ、ウは平行です。
- ・道路工、力、キは平行です。
- ・道路オ、キは平行です。
- ・道路ア、イ、ウは、それぞれ道路オに垂直です。
- ・道路ア、イ、ウは、それぞれ道路キに垂直です。

- (1) なおきさんは、図書館で本を返したあと、交差点(K)から交差点(A)まで行く間に、交差点(D)と交差点(H)を過ぎずに帰りました。地図で行きと帰りの道を確かめたところ、行きの道のりと帰りの道のりは同じでした。なおきさんは、図書館から家まで帰るとき、どの交差点を順に通ったでしょうか。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 交差点(K)→交差点(G)→交差点(C)→交差点(B)→交差点(A)
- 2 交差点(K)→交差点(D)→交差点(F)→交差点(B)→交差点(A)
- 3 交差点(K)→交差点(D)→交差点(F)→交差点(E)→交差点(A)
- 4 交差点(K)→交差点(D)→交差点(H)→交差点(E)→交差点(A)

小算-9

- (2) なおきさんは、地図を見て、交差点(D)から交差点(K)までの道のりについて考えました。



地図を見ると、交差点(D)から交差点(K)までの道のりは、交差点(A)から交差点(C)までの道のりと同じであることがわかります。

交差点(D)から交差点(K)までの道のりが、交差点(A)から交差点(C)までの道のりと同じであることは、次のように説明できます。

説明

地図の中には、①の形があります。①には、②という特ちょうがあるので、交差点(D)から交差点(K)までの道のりが、交差点(A)から交差点(C)までの道のりと同じであることがわかります。

上の説明について、①に入る四角形の名前を書きましょう。また、②に入るものを、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 向かい合った辺の長さが等しい
- 2 4つの角がすべて直角である
- 3 向かい合った角の大きさは等しい
- 4 2本の対角線がそれぞれの真ん中の点で交わる

- (3) なおきさんが地図で調べたところ、東公園は正方形の形で、西公園は長方形の形でした。また、東公園と西公園は面積が同じであることがわかりました。このとき、西公園の②の長さを求める方法を、言葉や式を使って書きましょう。

## 【関連するワークシート】

解答例

＜小学校4年生＞

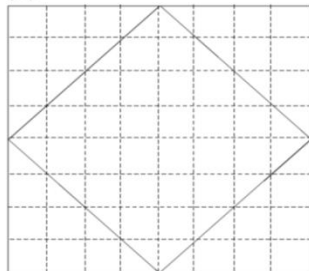
量と測定（面積）

正方形の面積は？

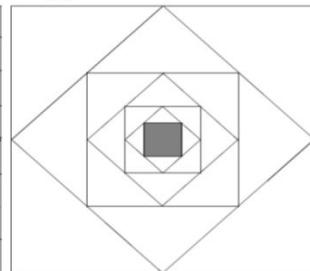
年 組 名前

- 1 正方形の4つの辺の真ん中の点をそれぞれ結ぶと、(ア)の図のように小さい正方形ができます。これを同じようにくり返していくと、(イ)の図ようになります。

(ア)



(イ)



では、(イ)の図の一番大きな正方形の面積を64cm<sup>2</sup>とすると、一番小さな7番目の正方形の面積は何cm<sup>2</sup>になるでしょうか。図や言葉などを使って説明しましょう。

答え

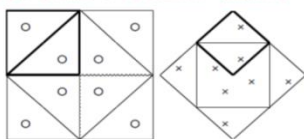
1 cm<sup>2</sup>

【ここをチェック】

面積が半分になることを順に説明していますか

説明 正方形の4つの辺のまん中の点をそれぞれ結んでできた正方形の面積は元の正方形の面積のちょうど半分になります。

だから、1番大きい正方形…64 cm<sup>2</sup>  
2番目の正方形…32 cm<sup>2</sup>  
3番目の正方形…16 cm<sup>2</sup>  
4番目の正方形…8 cm<sup>2</sup>  
5番目の正方形…4 cm<sup>2</sup>  
6番目の正方形…2 cm<sup>2</sup>  
7番目の正方形…1 cm<sup>2</sup>  
となり、一番小さい正方形の面積は1 cm<sup>2</sup>です。

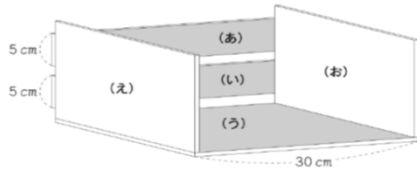


# 18 本立て (図形)

年 組 名前

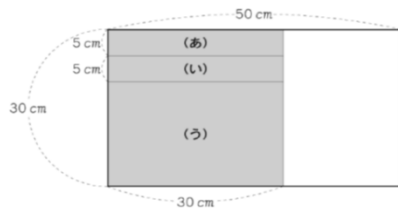
よしおさんたちは、図画工作の時間に本立てを作ることになりました。

(1) よしおさんは、次のような本立てを作ろうと考えています。



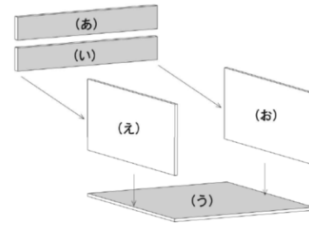
本立てを作るのに使うのは、下のような板です。この板は、たてが 30 cm、横が 50 cm の長方形です。

長方形 (あ)、(い)、(う) は の部分を、下の図の線のように切って作ります。板の残りの の部分はあまりが出ないように切って、合同な 2 つの長方形 (え)、(お) を作ります。



平成 22 年度全国学力・学習状況調査小学校算数 B 2 問題より

切り分けた 5 枚の長方形の板は、下のように組み立てます。

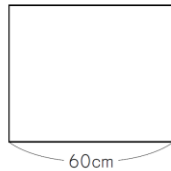


(え) はどのような長方形ですか。辺の長さと言葉を使って書きましょう。

平成 22 年度全国学力・学習状況調査小学校算数 B 2 問題より

## 【第5学年 第2回7 (1) の問題】

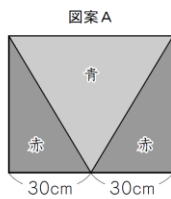
7 なおきさんは、図画工作の時間に、右の図のような長方形の布を使って旗を作ります。旗は、赤と青の 2 色の絵の具を使って色分けします。



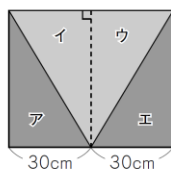
なおきさんは、右のような図案 A を考えました。



これなら、赤と青の部分の面積は等しくなるね。



(1) 先生は、図案 A のそれぞれの色の部分の面積が等しくなることを、右の図のように点線をひいて、次のように説明しました。



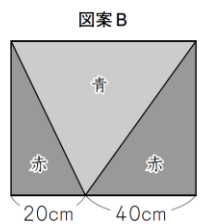
先生の説明

図のように点線をひくと、ア、イ、ウ、エの三角形はすべて底辺と高さが等しいから、面積が等しい 4 つの三角形になります。だから、青の部分のイとウの面積の和と、赤の部分のアとエの面積の和は等しくなります。

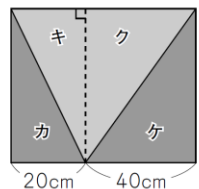
次になおきさんは、右のような図案 B について考えることにしました。



これでも、赤と青の部分の面積が等しくなるかな。



先生の説明のしかたを参考にして、図案 B のそれぞれの色の部分の面積が等しくなることを、右の図のように点線をひいて次のように説明しようと考えました。 の中に、なおきさんの説明の続きを書き、説明を完成させましょう。



なおきさんの説明

図のように点線をひくと、カとキの三角形は底辺と高さが等しいから面積が等しくなります。

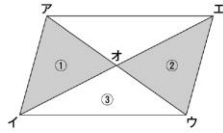
# 【関連するワークシート】

<小学校5年生>

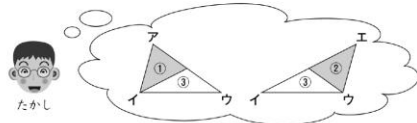
## 20 等しい面積（量と測定、図形）

年 組 名前

たかしさんたちは、次の図のような平行四辺形アイウエに、2本の対角線をかいてできる三角形①と三角形②の面積について調べています。



たかしさんは、三角形①と三角形②の面積が等しいことに気がきました。



たかし

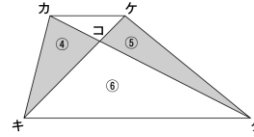
そして、どのように考えたのかを、下のように説明しました。

### たかしさんの説明

三角形アイウと三角形エイウは、  
底辺と高さが同じなので、面積が等しくなります。  
三角形③は、これら2つの三角形に共通しています。  
三角形①と三角形②は、  
面積が等しい三角形から共通の三角形③をひいたものです。  
だから、三角形①と三角形②の面積は等しくなります。

平成22年度全国学力・学習状況調査小学校算数B 4問題より

次に、下の図のような台形カキクに、2本の対角線をかいてできる三角形④と三角形⑤の面積について調べています。



あかねさんは、次のように言いました。



あかね

三角形④と三角形⑤の形はちがいます。  
でも、たかしさんと同じ考え方を使えば、  
面積が等しいことがわかります。

たかしさんと同じ考え方を使って、三角形④と三角形⑤の面積が等しくなることを説明すると、どのようになりますか。

下の□の中に言葉を入れましょう。解答は、すべて解答用紙に書きましょう。

### 説明

三角形カキクと三角形ケキクは、  
底辺と高さが同じなので、面積が等しくなります。  
(例)  
三角形⑥は、これら2つの三角形に共通しています。  
三角形④と三角形⑤は、  
面積が等しい三角形から共通の三角形⑥をひいたものです。  
だから、三角形④と三角形⑤の面積は等しくなります。

平成22年度全国学力・学習状況調査小学校算数B 4問題より