

# 日本の小・中学生の算数・数学の現状

## —国際数学・理科教育動向調査2003年調査結果から—

### Trends in Understanding Science among Japanese Primary and Lower Secondary School Students: From the Result of TIMSS2003

鈴木 康志

SUZUKI Yasushi

文部科学省

Ministry of Education, Culture, Sports, Science  
And Technology

相馬 一彦

SOUMA Kazuhiko

北海道教育大学旭川校

Hokkaido University of Education, Asahikawa

[要約]よくできている問題(正答率が80%以上の問題)は,小学校4年では79題中32題(40.5%),中学校2年では99題中25題(25.3%)である。内容領域別ではどちらの学年でも「資料・確率」の問題比率が多い。また,中学校2年では「幾何」の問題比率も多く,その中で合同に関わる問題が4題と最も多くある。認知的領域別では,どちらの学年でも「用いる」の問題比率が多い。出題形式別では,どちらの学年でも「記述」よりも「選択肢」が多い。

よくできていない問題(正答率が40%未満の問題)は,小学校4年では79題中5題(6.3%),中学校2年では99題中12題(12.1%)である。内容領域別では,小学校4年で「幾何」と「資料・確率」にはないが,どちらの学年でも各領域に分散している。認知的領域別では,小学校4年では「知る」にはなく他の3つの領域に分散しており,中学校2年では「推論」と「解く」に多い。

#### 1. はじめに

ここでは, TIMSS2003 年調査の分析を, 内容領域別, 認知的領域別, 出題形式別に行う。その際, 正答率が「80%以上」「80%未満 40%以上」「40%未満」の3つの段階に分けて, 80%以上の問題と40%未満の問題に焦点を当てて分析する。最初に「内容領域別」「認知的領域別」「出題形式別」に正答率の分布を示し, 次に正答率が80%以上の問題の分析と正答率が40%未満の問題の分析を示す。また, それぞれの分析の最後には, 正答率が80%以上の問題の一覧表と具体的な問題, 及び正答率が40%未満の問題の一覧表を載せる。

#### 2. 正答率の分布

下の表1は, TIMSS2003年調査の小学校4年, 中学校2年について, 3つの段階の問題数を表し, ( ) 内にその問題数を学年の総問題数で割った問題比率を示している。また, 図1はその問題比率をグラフに表したものである。なお, 学年の総問題数は学年の欄に [ ] で示している。

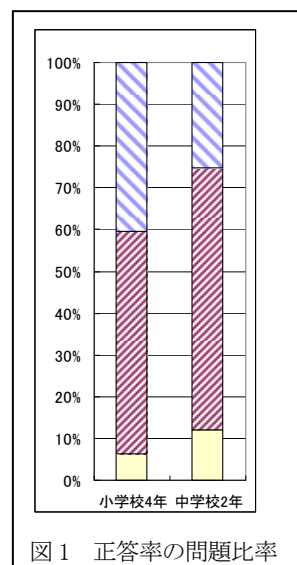
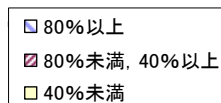


図1 正答率の問題比率

表1 TIMSS2003年調査 正答率の分布表

学年	80%以上	80%未満 40%以上	40%未満
小学校4年[79題]	32(40.5%)	42(53.2%)	5(6.3%)
中学校2年[99題]	25(25.3%)	62(62.6%)	12(12.1%)
計 [178題]	57(32.0%)	104(58.4%)	17(9.6%)

### (1) 内容領域別の正答率分布

TIMSS2003年調査における内容領域は、「数」「代数」(小学校では「きまりと関係」「測定」「幾何」「資料の表現・分析、確率」(以下、「資料・確率」)の5つの内容領域からなる。下の表2、表3は、正答率を3つの段階に分けて、内容領域別の問題数とその内容領域内の問題比率を( )内に示したものである。なお、領域の総問題数は、領域の欄に〔 〕で示している。

表2 小学校4年

内容領域	80%以上	80%未満 40%以上	40%未満
数 [38 題]	15 (39.5%)	21 (55.3%)	2 ( 5.3%)
きまりと関係 [7 題]	3 (42.9%)	3 (42.9%)	1 (14.3%)
測定 [14 題]	5 (35.7%)	7 (50.0%)	2 (14.3%)
幾何 [12 題]	3 (25.0%)	9 (75.0%)	0 ( 0.0%)
資料・確率 [8 題]	6 (75.0%)	2 (25.0%)	0 ( 0.0%)
計 [79 題]	32 (40.5%)	42 (53.2%)	5 ( 6.3%)

表3 中学校2年

内容領域	80%以上	80%未満 40%以上	40%未満
数 [31 題]	4 (12.9%)	23 (74.2%)	4 (12.9%)
代数 [24 題]	4 (16.7%)	17 (70.8%)	3 (12.5%)
測定 [17 題]	5 (29.4%)	11 (64.7%)	1 ( 5.9%)
幾何 [16 題]	7 (43.8%)	8 (50.0%)	1 ( 6.3%)
資料・確率 [11 題]	5 (45.5%)	3 (27.3%)	3 (27.3%)
計 [99 題]	25 (25.3%)	62 (62.6%)	12 (12.1%)

### (2) 認知的領域別の正答率分布

認知的領域は、「事実や手順を知ること」(以下「知る」)、「概念を用いること」(以下「用いる」)、「決まりきった問題を解くこと」(以下「解く」)、「推論を行うこと」(以下「推論」)の4つの領域からなる。次の表4、表5は、正答率を3つの段階に分けて、認知的領域別の問題数とその認知的領域の問題比率を( )内に示したものである。なお、認知的領域に含まれる総問題数は認知的領域の欄の〔 〕内に示している。

表4 小学校4年

認知的領域	80%以上	80%未満 40%以上	40%未満
知る [24 題]	9 (37.5%)	15 (62.5%)	0 ( 0.0%)
用いる [15 題]	7 (46.7%)	7 (46.7%)	1 ( 6.7%)
解く [31 題]	12 (38.7%)	16 (51.6%)	3 ( 9.7%)
推論 [9 題]	4 (44.4%)	4 (44.4%)	1 (11.1%)
計 [79 題]	32 (40.5%)	42 (53.2%)	5 ( 6.3%)

表5 中学校2年

認知的領域	80%以上	80%未満 40%以上	40%未満
知る [26 題]	8 (30.8%)	16 (61.5%)	2 ( 7.7%)
用いる [21 題]	8 (38.1%)	12 (57.1%)	1 ( 4.8%)
解く [34 題]	5 (14.7%)	24 (70.6%)	5 (14.7%)
推論 [18 題]	4 (22.2%)	10 (55.6%)	4 (22.2%)
計 [99 題]	25 (25.3%)	62 (62.6%)	12 (12.1%)

### (3) 出題形式別の正答率分析

出題形式は、「選択肢」「記述」の2つに分けられている。次の表6、表7は、正答率を3つの段階に分けて、出題形式別の問題数と出題形式別内の問題比率を( )内に示したものである。なお、認知的領域に含まれる総問題数は認知的領域の欄の〔 〕内に示している。

表6 小学校4年

出題形式	80%以上	80%未満 40%以上	40%未満
選択肢 [50 題]	23 (46.0%)	25 (50.0%)	2 ( 4.0%)
記述 [29 題]	9 (31.0%)	17 (58.6%)	3 (10.3%)
計 [79 題]	32 (40.5%)	42 (53.2%)	5 ( 6.3%)

表7 中学校2年

出題形式	80%以上	80%未満 40%以上	40%未満
選択肢 [72 題]	21 (29.2%)	45 (62.5%)	6 ( 8.3%)
記述 [27 題]	4 (14.8%)	17 (63.0%)	6 (22.2%)
計 [99 題]	25 (25.3%)	62 (62.6%)	12 (12.1%)

### 3. 通過率が80%以上の問題分析

表1から正答率が80%以上の問題数は次の通りである。

小学校4年では、79題中32題(40.5%)

中学校2年では、99題中25題(25.3%)

小学校4年が中学校2年よりも正答率が80%以上の問題数、問題比率ともに高いが、中学校2年でも正答率が80%以上の問題数は決して少なくはない。

正答率が80%以上の問題の一覧表と具体的な問題を「(4) 正答率が80%以上の問題」に載せている。分析中における具体的な問題の引用は、その一覧表や具体的な問題につけている「問1」などの番号と学年をあわせて「小4問1」と示し、さらに同一学年の問題が続く場合は「小4問1、問8、問10」などと連続して示している。

#### (1) 内容領域別による分析

表2と表3における各学年の正答率で80%以上の問題の問題比率が大きい内容領域を挙げると、ともに「資料・確率」の領域である。問題数で見ると、小学校4年では「数」の領域の出題問題が

多いためか、正答率が80%以上の問題は「数」の領域に15題と多い。中学校では「幾何」の領域に7題と多い。次に、2つの学年をまとめて内容領域ごとに見ていく。

## 【数】

### 1) 整数に関する問題が多い

表2と表3から、この内容領域で正答率が80%以上の問題は19題あり、小学校4年に15題、中学校2年に4題ある。この中では整数に関わる問題が13題、分数と小数に関わる問題が6題あり、整数に関わる問題が多い。

### 2) 整数、小数、分数に関わる基本的な理解の問題が多い

整数に関わる問題では、整数の位取り記数法の問題(小4問2, 問5, 問16)や整数の乗法や除法の意味の理解に関わる問題(小4問9, 問22)など基本的な理解に関係する問題がある。分数や小数に関わる問題では、分数の意味の理解に関わる問題(小4問19)や分数の大小関係に関わる問題(中2問23)がある。また、計算ができることに関わる問題も3題(小4問3, 問23, 問26)ある。平成15年度教育課程実施状況調査の分析「3. 通過率が80%以上の問題分析」における小学校「数と計算」の領域で挙げた2), 3)と同様の特徴が見られる。

## 【代数】(小学校では「きまりと関係」)

### 1) 方程式に関わる問題が多い。

表2と表3から、この内容領域で正答率が80%以上の問題は7題あり、小学校4年に3題、中学校2年に4題ある。この中では方程式に関わる問題が3題(小4問17, 中2問18, 問25)と多い。

### 2) 小学校4年ではパターンを見つけたり、数量関係を式に表したりする問題がある

小学校4年では、数の並びのパターンを見つける問題(小4問14, 問29)や方程式に関わる簡単な数量関係を□を使った式に表す問題(小4問17)があり、パターンを見つけ、関係を式に表す問題がある。この数の並びのパターンを見つける2つの問題は、基本的には2つの数の差が一定になることを利用するものであり、このような問題はよくできている。

### 3) 方程式の解き方やグラフのよみに関わる問題がある

中学校2年では、同類項の計算(中2問20)や一次方程式を解く問題(中2問25)もあるが、天秤を利用した「一次方程式の解き方について理解している」問題(中2問18)や「関数関係を表したグラフをよむことができる」問題(中2問2)がある。

## 【測定】

### 1) いろいろな量を表す単位に関わる問題が多い

表2と表3から、この内容領域で正答率が80%以上の問題は10題あり、小学校4年に5題、中学校2年に5題ある。この中でいろいろな量を表す単位に関わる問題が4題(小4問10, 問15, 中2問14, 問17)と多い。

### 2) 計測と量の計算に関わる問題もある

定規などの道具を利用した計測の問題(中2問3)、正方形やブロックの個数の計算をもとに、面積や体積を比較する問題(小4問6, 中2問22)が見られる。

## 【幾何】

### 1) 合同に関わる問題が多い。

表 2 と表 3 から、この内容領域で正答率が 80%以上の問題は 10 題あり、小学校 4 年に 3 題、中学校 2 年に 7 題ある。

その中で合同に関わる問題が 4 題（小 4 問 7, 中 2 問 10, 問 12, 問 15）と最も多い。合同に関わる問題では、小学校 4 年で合同な図形を見つけることができる問題（小 4 問 7）があり、合同について小学校中学年からの学習可能性を示唆している。その他、合同な台形について合同の性質の理解をみる問題（中 2 問 15）など、合同な図形の判別、合同な図形の性質に関わる問題がある。ただし、証明に関わる合同の問題はない。

### 2) 平成 15 年度実施状況調査の「図形」と同様の問題が見られる。

三角柱の展開図の問題（中 2 問 1）や平行線の性質を利用する問題（中 2 問 16）がある。平成 15 年度教育課程実施状況調査の分析「3. 通過率が 80%以上の問題分析」における中学校の図形領域にも展開図、平行線の性質に関する問題が挙げられており、同様の特徴が見られる。

## 【資料・確率】

### 1) いろいろな範囲の問題がある

表 2 と表 3 から、この内容領域で正答率が 80%以上の問題は 11 題あり、小学校 4 年に 6 題、中学校 2 年に 5 題ある。これらの問題は表やグラフなどからデータをよんだり、書き込んだりするデータの表現に関わる問題が 5 題（小 4 問 1, 問 12, 問 13, 問 18, 問 25）、平均などを利用したり、データを解釈したりするデータの解釈に関わる問題が 4 題（小 4 問 4, 中 2 問 5, 問 6, 問 21）、確率に関わる問題が 2 題（中 2 問 11, 問 19）あり、いろいろな問題が含まれている。

### 2) 小学校ではデータの表現の問題が、中学校ではデータの解釈の問題がある

小学校 4 年では、集計した表と棒グラフとを対応させる問題（小 4 問 13）のようにデータの表現に関わる問題が多い。中学校では、棒グラフのデータを解釈して文章で与えられた状況に適合する数値を選択する問題（中 2 問 6）など、単にグラフの数値をよむ問題ではなく、データの解釈に関わる問題が多い。また、統計は中学校で未習ではあるが、小学校で棒グラフ、円グラフや平均などを学習しているため、正答率が 80%以上の問題が中学校でも見られた。

### 3) 棒グラフを利用する問題が多い。

データの表現やデータの解釈など資料に関わる問題 9 題のうち、棒グラフを利用する問題が 5 題（小 4 問 1, 問 12, 問 13, 問 25, 中 2 問 6）と多いことも特徴である。

## (2) 認知的領域別による分析

### 1) 小学校 4 年, 中学校 2 年ともに「用いる」の認知的領域の問題比率が高い。

表 4 と表 5 において、正答率が 80%以上の問題比率が高い認知的領域をみると、小学校 4 年、中学校 2 年ともに「用いる」である。この「用いる」の認知的領域には、割合を図に表す問題（小 4 問 21）や一次方程式の解法を天秤モデルに表す問題（中 2 問 18）など、表すことに関わる問題がある。

### 2) 中学校 2 年「解く」の認知的領域には複雑な問題もある

正答率が 80%以上の問題数を表 4 と表 5 で見ると、小学校 4 年では出題数の多い「解く」の認知的領域が 12 題と多いが、中学校 2 年では出題数が多い「解く」の認知的領域の問題数は少

ない。この点についてそれぞれの問題をみると、小学校ではよく知られている手続きを選択する問題（小4問9）や、棒グラフの数値をよみとることが主体の比較的単純な問題（例えば小4問1）などが見られる。一方、中学校には、合同の性質や三角形の角の性質などを組み合わせて図形の角度を求める問題（中2問24）がある。このように複雑な問題で正答率が80%以上であることは、多くの生徒が三角形の角の性質や合同な図形の性質に対する確実な理解と角度の扱いに対する高い習熟を示している。

### （3）出題形式別による分析

#### 1) 「記述」問題に図をかく問題が多い

表6と表7における各学年の正答率が80%以上の問題を出題形式別に見ると、小学校4年、中学校2年の両方で、問題数、問題比率ともに「記述」よりも「選択肢」が多い。「記述」の問題は13題あるが、その中で図にかく問題が4題（小4問8、問11、問32、中2問10）と多いのが特徴である。その他、棒グラフを描く問題（小4問12）が1題あり、他は問題の答となる数値を記入する問題（例えば、小4問26）である。

### （4）正答率が80%以上の問題

ここでは、正答率が80%以上の問題の内容を示した一覧表と具体的な問題を正答率の順に載せた。以下の表や具体的な問題において、出題形式の欄の「選」は「選択肢」を、「記」は「記述」を表している。また、正答率が80%以上の問題を載せた図における欄は左から、

番号、問題番号、内容領域、認知的領域、出題形式、正答率を示している。番号は、正答率が80%以上の問題の分析において、問題を引用するために、それぞれの学年において問1から順に番号をつけている

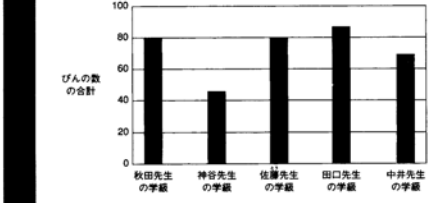
#### ①小学校4年

表8 小学校4年における正答率が80%以上の問題

番号	問題番号	内容領域	問題内容	認知的領域	出題形式	正答率
問1	M01-01	資料	あきびん45本を表す棒グラフ	解く	選	96.9
問2	M03-04	数	342と等しい式	用いる	選	96.5
問3	M03-05	数	2.5と3.8の合計	知る	選	95.9
問4	M02-06	資料	気温を表から読み取る	解く	選	94.7
問5	M01-06	数	2345の百の位の数字	用いる	選	94.1
問6	M02-13	測定	広さが一番広い図形	推論	選	93.7
問7	M02-03	幾何	合同な図形の組	知る	選	92.7
問8	M10-08A	幾何	長方形を2つの三角形に	解く	記	91.7
問9	M01-04	数	窓を洗うのにかかる時間	解く	選	91.4
問10	M02-09	測定	たまご1個の重さを量る単位	知る	選	90.8
問11	M10-08B	幾何	長方形を2つの長方形に	解く	記	90.7
問12	M04-10	資料	髪の色別棒グラフの完成	解く	記	89.8
問13	M10-10	資料	表と同じ内容の棒グラフ	用いる	選	89.8

問 14	M04-04	きまり	4 回目の映画の始まりの時刻	解く	選	89.6
問 15	M01-10	測定	おとなの体重	知る	選	88.9
問 16	M02-12	数	正方形で表された数	用いる	選	88.9
問 17	M04-05	きまり	リンゴ 20 個が残った式	用いる	選	88.7
問 18	M04-11	資料	鉛筆と定規の数の比較	解く	記	88.7
問 19	M09-03	数	ケーキ 8 切れのうちの 3 切れ	解く	選	88.2
問 20	M09-01	数	数直線の口に入る数	用いる	記	88.1
問 21	M03-06	数	半分が黒丸の図	用いる	選	87.8
問 22	M04-02	数	204cm のロープを 4 つに切る式	解く	選	87.3
問 23	M04-01	数	15×9	知る	記	86.5
問 24	M01-07	数	およそ 600 になる数	知る	選	84.8
問 25	M02-01	資料	80 本を表す 2 つの棒グラフ	解く	選	84.6
問 26	M10-01	数	204÷4	知る	記	83.8
問 27	M02-08	数	(一が 3 こ) + . . .	知る	選	83.7
問 28	M01-05	測定	カレンダーで 3 週間後	解く	選	83.1
問 29	M03-11	きまり	口に入る 3 つの数	推論	選	83.0
問 30	M09-02	数	間違って電卓に入力	推論	選	82.5
問 31	M13-03	数	142 にたして 369 となる数	推論	記	81.4
問 32	M04-06	測定	2 辺が同じ長さの三角形	知る	記	80.4

図 2 小学校 4 年における正答率が 80% 以上の問題

問 1	M01-01	資料	解く	選	96.9																														
<p>M01-01 中央小学校では、あきびん集めをしました。それぞれの学級の子どもたちは、あきびんを学校へ持ってきました。校長先生は 5 つの学級ごとに集めたあきびんの数を棒グラフに表しました。</p>  <p>あきびんを 45 本集めた学級は、次のどれですか。</p> <p>① 秋田先生の学級 ② 神谷先生の学級 ③ 佐藤先生の学級 ④ 中井先生の学級</p>																																			
問 2	M03-04	数	用いる	選	96.5																														
<p>M03-04 342 とひとしいのは、次のどれですか。</p> <p>① <math>3000 + 400 + 2</math> ② <math>300 + 40 + 2</math> ③ <math>30 + 4 + 2</math> ④ <math>3 + 4 + 2</math></p>																																			
問 3	M03-05	数	知る	選	95.9																														
<p>M03-05 2.5 と 3.8 を合わせた数は、次のどれですか。</p> <p>① 5.3 ② 6.3 ③ 6.4 ④ 9.5</p>																																			
問 4	M02-06	資料	解く	選	94.7																														
<p>M02-06 下の図は、4 日間のいろいろな時刻こくの気温を表しています。</p> <table border="1" data-bbox="925 1769 1340 1892"> <thead> <tr> <th></th> <th>午前 6 時</th> <th>午前 9 時</th> <th>正午 12 時</th> <th>午後 3 時</th> <th>午後 6 時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>月曜日</td> <td>15°</td> <td>17°</td> <td>20°</td> <td>21°</td> <td>19°</td> </tr> <tr> <td>火曜日</td> <td>15°</td> <td>15°</td> <td>15°</td> <td>10°</td> <td>9°</td> </tr> <tr> <td>水曜日</td> <td>8°</td> <td>10°</td> <td>14°</td> <td>13°</td> <td>15°</td> </tr> <tr> <td>木曜日</td> <td>8°</td> <td>11°</td> <td>14°</td> <td>17°</td> <td>20°</td> </tr> </tbody> </table> <p>気温がもっとも高かったのは、何曜日の何時ですか。</p> <p>① 月曜日の正午 12 時 ② 月曜日の午後 3 時 ③ 火曜日の正午 12 時 ④ 木曜日の午後 3 時</p>							午前 6 時	午前 9 時	正午 12 時	午後 3 時	午後 6 時	月曜日	15°	17°	20°	21°	19°	火曜日	15°	15°	15°	10°	9°	水曜日	8°	10°	14°	13°	15°	木曜日	8°	11°	14°	17°	20°
	午前 6 時	午前 9 時	正午 12 時	午後 3 時	午後 6 時																														
月曜日	15°	17°	20°	21°	19°																														
火曜日	15°	15°	15°	10°	9°																														
水曜日	8°	10°	14°	13°	15°																														
木曜日	8°	11°	14°	17°	20°																														

問5 M01-06 数 用いる 選 94.1

**M01-06** 2345の百の位の数字は、次のどれですか。

① 2  
② 3  
③ 4  
④ 5

問7 M02-03 幾何 知る 選 92.7

**M02-03** 形が同じで大きさも同じ図形を、ごとうな図形といいます。

上の図形のうちで、ごとうな図形の組は、次のどれですか。

① 1と2  
② 1と3  
③ 1と4  
④ 3と4

問9 M01-04 数 解く 選 91.4

**M01-04** とし子さんは、まどを1まい洗うのに4分かかります。まどを8まい洗うのにかかる時間をもとめるにはどうしたらよいですか。答えは、次の中から選びましょう。

①  $4 \times 8$  をします。  
② 8 を4でわります。  
③ 8から4をひきます。  
④ 4に8をたします。

問11 M10-08B 幾何 解く 記 90.7

(2) この長方形に直線を1本ひいて、2つの長方形に分けましょう。

問13 M10-10 資料 用いる 選 89.8

**M10-10**

すきなアイスクリーム	子どもの数
メロン	正
チョコレート	正 正
ストロベリー	正 正
パニラ	正 T

先生がうけもちの30人の子どもに、すきなアイスクリームの種をたずねました。先生が記入した子どもの答えは上の表のとおりでした。

下のほうグラフで、「×」というしるしがついているほうは、どの種のアイスクリームですか。

① メロン  
② チョコレート  
③ ストロベリー  
④ パニラ

問6 M02-13 測定 推論 選 93.7

**M02-13** 下の図形のうちで、広さが一番広いのは、どれですか。

① 2x3  
② 1x6  
③ 3x3  
④ 2x4

問8 M10-08A 幾何 解く 記 91.7

**M10-08** (1) この長方形に直線を1本ひいて、2つの三角形に分けましょう。

問10 M02-09 測定 知る 選 90.8

**M02-09** たまご1この重さをはかるのに、一番よい単位は、次のどれですか。

① センチメートル  
② ミリリットル  
③ グラム  
④ キログラム

問12 M04-10 資料 解く 記 89.8

**M04-10** 30人の子どもがいる組のうち、10人が黒いかみの毛で、15人が金色のかみの毛、のりが茶色のかみの毛です。茶色のかみの毛の子ども数がわかるように、下のグラフにつけくわえましょう。

問14 M04-04 きまり 解く 選 89.6

**M04-04** 下の表は、毎日のえいがのはじまりの時刻を表したものです。

えいが	はじまりの時刻
1回目	午後2時
2回目	午後3時30分
3回目	午後5時
4回目	?

このきまりがつづくとしたら、4回目のえいがのはじまりの時刻は、次のどれですか。

① 午後5時30分  
② 午後6時  
③ 午後6時30分  
④ 午後7時



問 15 M01-10 測定 知る 選 88.9

**M01-10** おとなの体重をはかったときに、一番ありそうな体重は、次のどれですか。

① 1 kg  
② 6 kg  
③ 60 kg  
④ 600 kg

問 17 M04-05 きまり 用いる 選 88.7

**M04-05** あつしさんはリングを50こ持っていました。そのうちいくつかを売ったので20こ残りました。このことを表す式は、次のどれですか。

①  $\square - 20 = 50$   
②  $20 - \square = 50$   
③  $\square - 50 = 20$   
④  $50 - \square = 20$





問 19 M09-03 数 解く 選 88.2

**M09-03** 1つのケーキを、同じ大きさになるように8切りに切り分けました。しろうさんはそのうち3切れを食べました。しろうさんが食べたケーキが全体のどれだけかを表しているのは、次のどれですか。

①  $\frac{1}{8}$   
②  $\frac{3}{8}$   
③  $\frac{3}{5}$   
④  $\frac{8}{3}$

問 21 M03-06 数 用いる 選 87.8

**M03-06** 下の図のうち、黒丸の数が全体の半分なのは、どれですか。

①  ②  ③  ④ 

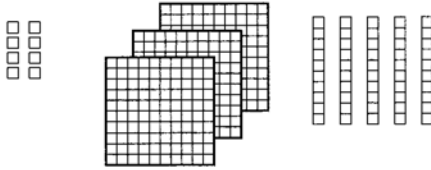
問 23 M04-01 数 知る 記 86.5

**M04-01**  $15 \times 9 =$

答え：\_\_\_\_\_

問 16 M02-12 数 用いる 選 88.9

**M02-12** 小さな正方形(□)は、1を表しています。ほう1本は、□が10こ分です。大きな正方形は、□が100こ分です。



上の図で表されている数は、次のどれですか。

① 16  
② 358  
③ 538  
④ 835

問 18 M04-11 資料 解く 記 88.7

**M04-11** ある店の主人が、学校のはじまった日に、ペン、えんぴつ、消しゴム、じょうぎがいくつ売れたのかを調べました。主人の作った集計表は下のとおりです。

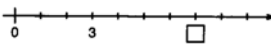
ペン	えんぴつ	消しゴム	じょうぎ
正 正 正	正 正 正	正 正 正	正 正 正
正 正	正 正	正 正	正 正

えんぴつはじょうぎよりもどれだけ多く売れましたか。

答え：\_\_\_\_\_ 本

問 20 M09-01 数 用いる 記 88.1

**M09-01**



上の数直線の□の中に入る数は何ですか。

□の中に入る数 = \_\_\_\_\_

問 22 M04-02 数 解く 選 87.3

**M04-02** 204 cmのロープを、同じ長さになるように4つに切りました。それぞれの長さが何センチメートルになるのかを表す式は、次のどれですか。

①  $204 + 4$   
②  $204 \times 4$   
③  $204 - 4$   
④  $204 \div 4$

問 24 M01-07 数 知る 選 84.8

**M01-07** 百の位ひゃくのゝゐまでのおよその数にすると、600になるのは、次のどれですか。

① 62  
② 160  
③ 546  
④ 586  
⑤ 660

問 25	M02-01	資料	解く	選	84.6																																																	
<p>M02-01 中央小学校では、あきびん集めをしました。それぞれの学級の子どもたちは、あきびんを学校へ持ってきました。校長先生は5つの学級ごとに集めたあきびんの数をばうグラフに表しました。</p> <p>あきびんをちょうど80本集めた2つの学級は、次のどれですか。</p> <p>① 秋田先生の学級と佐藤先生の学級          ② 秋田先生の学級と中井先生の学級          ③ 佐藤先生の学級と田口先生の学級          ④ 田口先生の学級と中井先生の学級</p>																																																						
問 28	M01-05	測定	解く	選	83.1																																																	
<p>M01-05 下の表は、12月のカレンダーです。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="7">12月</th> </tr> <tr> <th>日</th> <th>月</th> <th>火</th> <th>水</th> <th>木</th> <th>金</th> <th>土</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>20</td> <td>21</td> <td>22</td> <td>23</td> <td>24</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>26</td> <td>27</td> <td>28</td> <td>29</td> <td>30</td> <td>31</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>みきさんのたん生日は、12月2日(木曜日)です。みきさんは、たん生日からちょうど3週間後に、りょうこうに出かけます。みきさんが、りょうこうに出かける日は、次のどれですか。</p> <p>① 12月16日          ② 12月21日          ③ 12月23日          ④ 12月30日</p>						12月							日	月	火	水	木	金	土				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
12月																																																						
日	月	火	水	木	金	土																																																
			1	2	3	4																																																
5	6	7	8	9	10	11																																																
12	13	14	15	16	17	18																																																
19	20	21	22	23	24	25																																																
26	27	28	29	30	31																																																	
問 31	M13-03	数	推論	記	81.4																																																	
<p>M13-03 りえ子さんはたし算とひき算の問題を練習しています。142にいくつたすと、369になりますか。</p> <p>答え：_____</p>																																																						

問 26	M10-01	数	知る	記	83.8
<p>M10-01 <math>204 \div 4 =</math></p> <p>答え：_____</p>					
問 27	M02-08	数	知る	選	83.7
<p>M02-08 (一が3こ) + (十が5こ) + (百が4こ) + (一万が6こ)と同じ数は、次のどれですか。</p> <p>① 6453          ② 60453          ③ 64530          ④ 354060          ⑤ 604530</p>					
問 29	M03-11	きまり	推論	選	83.0
<p>M03-11 下の数のならびかたには、きまりがあります。</p> <p>100, 1, 99, 2, 98, □, □, □,</p> <p>□にはいる3つの数は、次のどれですか。</p> <p>① 3, 97, 4          ② 4, 97, 5          ③ 97, 3, 96          ④ 97, 4, 96</p>					
問 30	M09-02	数	推論	選	82.5
<p>M09-02 すみ子さんは、電たくを使って、1379と243のたし算をしようとして、まちがえて <math>1279+243</math> とおしてしまいました。このまちがいをなおす方法は、次のどれですか。</p> <p>① 100をたす          ② 1をたす          ③ 1をひく          ④ 100をひく</p>					
問 32	M04-06	測定	知る	記	80.4
<p>M04-06</p> <p>方眼紙に、ABが下の辺になるようにして、つづくえの2つの辺がそれぞれ同じ長さになるような三角形をかきましょう。</p>					

②中学校2年

表9 中学校2年における正答率が80%以上の問題

番号	問題番号	内容領域	問題内容	認知的領域	出題形式	正答率
問 1	M09-12	幾何	示された立体になる元の図形	用いる	選	96.8
問 2	M03-01	代数	2人が出会った時間	解く	選	96.0
問 3	M01-08	測定	定規で示された管の長さ	知る	選	92.5
問 4	M13-08	数	10に最も近い数	用いる	選	92.4
問 5	M02-02	資料	円グラフについての正しい文	用いる	選	91.9
問 6	M02-09	資料	棒グラフと文章で求める鉛筆数	推論	選	88.0
問 7	M02-10	数	ある会に集まった男女の人数	推論	選	86.8

問 8	M04-11A	測定	5 つで $245\text{cm}^2$ の面積の 1 つの面積	解く	記	86.4
問 9	M09-13	幾何	座標が $(2, -4)$ になる点	知る	選	86.3
問 10	M09-10	幾何	合同な三角形に分ける直線	知る	記	86.2
問 11	M03-11	資料	30 人の生徒, $1/5$ の確率	解く	選	85.7
問 12	M01-05	幾何	合同な三角形について誤った文	用いる	選	84.8
問 13	M03-04	数	9, 1, 4, 5 でできる数の差	解く	選	84.8
問 14	M13-12	測定	三角形の面積を示しているもの	知る	選	84.2
問 15	M02-03	幾何	合同な台形についての正しい文	推論	選	82.8
問 16	M03-09	幾何	2 つの角の和が $180^\circ$ になる角	知る	選	82.8
問 17	M10-06	測定	サッカー場の面積を表す単位	知る	選	82.1
問 18	M01-02	代数	天びん上のレンガ 1 個の重さ	用いる	選	82.0
問 19	M04-09	資料	矢が最も止まりにくい部分	推論	選	82.0
問 20	M13-10	代数	$2x-3y+7x+5y$ と等しい式	知る	選	81.8
問 21	M01-06	資料	テストの平均得点の関係	用いる	選	81.2
問 22	M02-01	測定	異なる体積を持つブロック	用いる	選	81.2
問 23	M04-06	数	$4/9$ よりも小さい分数	用いる	記	81.1
問 24	M03-02	幾何	合同な三角形間の重なる角度	解く	選	80.2
問 25	M03-13	代数	$4(x+5)=80$ のときの $x$ の値	知る	記	80.0

図 3 中学校 2 年における正答率が 80% 以上の問題

問 1	M09-12	幾何	用いる	選	96.8	問 2	M03-01	代数	解く	選	96.0
<p>M09-12</p> <p>おり曲げると、上のような立体を作ることができるものは、次のどれですか。</p> <p>①   ②   ③   ④</p>						<p>M03-01</p> <p>下のグラフは、敏和さんと雅郎さんがハイキングで歩いた距離と時間を表しています。</p> <p>2 人が同じ場所を出発してから同じ方向に向かって歩いたとき、2 人が出会った時間は、次のどれですか。</p> <p>① 8:00 ② 8:30 ③ 9:00 ④ 10:00 ⑤ 11:00</p>					
問 3	M01-08	測定	知る	選	92.5	問 4	M13-08	数	用いる	選	92.4
<p>M01-08</p> <p>上の図において、管の長さは次のどれですか。</p> <p>① 0.085 m ② 0.805 m ③ 0.85 m ④ 8.5 m</p>						<p>M13-08</p> <p>10 に最も近い数は、次のどれですか。</p> <p>① 0.10 ② 9.99 ③ 10.10 ④ 10.90</p>					

問 5	M02-02	資料	用いる	選	91.9
-----	--------	----	-----	---	------

**M02-02** 下のグラフは、ある国の穀物収獲高の割合を表しています。

次の文のうち、グラフからみて正しいのは、どれですか。

- ① カラス麦は小麦より多く作られている。
- ② とうもろこしは、その国の穀物の半分以上である。
- ③ カラス麦は、その国の穀物の3分の1以上である。
- ④ カラス麦と小麦をあわせると、とうもろこしよりも多い。

問 6	M02-09	資料	推論	選	88.0
-----	--------	----	----	---	------

**M02-09** 下のグラフは、ある店で1週間に売れたペン、鉛筆、ものさし、消しゴムの数を表したものです。

グラフには商品名が書かれていません。ペンはもっとも多く売れました。消しゴムは、他のどれよりも売れませんでした。ものさしより鉛筆の方が、多く売れました。鉛筆は何本売れましたか。

- ① 40
- ② 80
- ③ 120
- ④ 140

問 7	M02-10	数	推論	選	86.8
-----	--------	---	----	---	------

**M02-10** ある会の始まりにいた人のうち、3分の2は男の人でした。その後、だれも増らないうで、さらに男の人が10人、女の人が10人来ました。次のことがらのうち、正しいのはどれですか。

- ① その会には、男の人の方が女の人より多く集まりました。
- ② その会に集まった女の人の数と男の人の数は、同じでした。
- ③ その会には、女の人の方が男の人より多く集まりました。
- ④ これだけでは、女の人の方が多く集まったのか、男の人の方が多く集まったのか、わかりません。

問 8	M04-11A	測定	解く	記	86.4
-----	---------	----	----	---	------

**M04-11** 下の図形は、面積の等しい5つの正方形でできています。全体の面積は  $245 \text{ cm}^2$  です。

ア) 1つの正方形の面積を求めなさい。

答: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

問 9	M09-13	幾何	知る	選	86.3
-----	--------	----	----	---	------

**M09-13**

上の座標平面で、座標が  $(2, -4)$  になる点は、次のどれですか。

- ① P
- ② Q
- ③ R
- ④ S

問 10	M09-10	幾何	知る	記	86.2
------	--------	----	----	---	------

**M09-10**

この三角形 ABC において、 $AB = AC$  です。  
三角形 ABC を合同な2つの三角形に分ける1本の直線をひきなさい。

問 11	M03-11	資料	解く	選	85.7
------	--------	----	----	---	------

**M03-11** 中学2年生のあるクラスには、30人の生徒がいます。その中からひとりの生徒をかってに選ぶとき、その生徒が13才未満である確率は  $\frac{1}{5}$  です。このクラスの中で、13才未満の生徒の数は、次のどれですか。

- ① 2人
- ② 3人
- ③ 4人
- ④ 5人
- ⑤ 6人

問 12	M01-05	幾何	用いる	選	84.8
------	--------	----	-----	---	------

**M01-05** 下の正方形 EFGH について、誤ったことを述べている文は、次のどれですか。

- ①  $\triangle EIF$  と  $\triangle EIH$  は、合同である。
- ②  $\triangle GHI$  と  $\triangle GHF$  は、合同である。
- ③  $\triangle EFH$  と  $\triangle EGH$  は、合同である。
- ④  $\triangle EIF$  と  $\triangle GHI$  は、合同である。

問 13	M03-04	数	解く	選	84.8
------	--------	---	----	---	------

**M03-04**

上の図の4つの数字を、大きい順に並びかえて4けたの数を作ります。次に小さい順に並びかえて、別の4けたの数を作ります。こうしてできた2つの4けたの数の差は、次のどれですか。

- ① 3726
- ② 4726
- ③ 8082
- ④ 8182
- ⑤ 8192

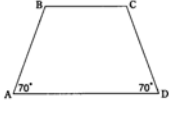
問 14	M13-12	測定	知る	選	84.2
------	--------	----	----	---	------

**M13-12** ある三角形の面積を示しているものは、次のどれですか。

- ①  $2 \text{ cm}$
- ②  $3 \text{ m}$
- ③  $5 \text{ cm}^2$
- ④  $8 \text{ m}^2$

問 15	M02-03	幾何	推論	選	82.8
------	--------	----	----	---	------

**M02-03** 図形 ABCD は台形です。

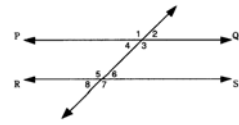


他の台形 GHU (図に示されていない) は、台形 ABCD と合同 (形と大きさが同じ) です。角 G と角 J の大きさは、それぞれが  $70^\circ$  です。次の中で、正しいものはどれですか。

- ①  $GH = AB$
- ② 角 H は、直角である。
- ③ 台形 GHU のすべての辺の長さは、同じである。
- ④ 台形 GHU の周の長さは、台形 ABCD の周の長さの 3 倍である。
- ⑤ 台形 GHU の面積は、台形 ABCD よりも小さい。

問 16	M03-09	幾何	知る	選	82.8
------	--------	----	----	---	------

**M03-09** 下の図において、直線 PQ, RS は平行です。



2つの角の和が  $180^\circ$  になるのは、次のどれですか。

- ①  $\angle 5$  と  $\angle 7$
- ②  $\angle 3$  と  $\angle 6$
- ③  $\angle 1$  と  $\angle 5$
- ④  $\angle 1$  と  $\angle 7$
- ⑤  $\angle 2$  と  $\angle 8$

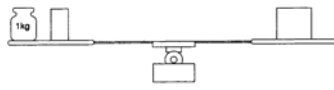
問 17	M10-06	測定	知る	選	82.1
------	--------	----	----	---	------

**M10-06** サッカー場の面積を表すのに普通使われている単位は、次のどれですか。

- ① 平方センチメートル
- ② 立方センチメートル
- ③ 平方メートル
- ④ 立方メートル

問 18	M01-02	代数	用いる	選	82.0
------	--------	----	-----	---	------

**M01-02** 天びんにものをのせたら、ちょうど水平につり合っています。左の皿の上には  $1\text{ kg}$  のおもりと、レンガ半分がのっています。右の皿の上にはレンガが 1 個のっています。




レンガ 1 個の重さは、次のどれですか。

- ①  $0.5\text{ kg}$
- ②  $1\text{ kg}$
- ③  $2\text{ kg}$
- ④  $3\text{ kg}$

問 19	M04-09	資料	推論	選	82.0
------	--------	----	----	---	------

**M04-09** 下の図のような24個の部分に分られたルーレットがあります。このルーレットの矢を回すと、その矢は24個の部分のどこかに、同じ程度に止まります。



全体の  $\frac{1}{2}$  の部分が青色、 $\frac{1}{24}$  の部分がむらさき色、 $\frac{1}{2}$  の部分がオレンジ色、 $\frac{1}{3}$  の部分が赤色です。ある人がこのルーレットの矢を回すとき、最も止まりにくいのは何色の部分ですか。

- ① 青色
- ② むらさき色
- ③ オレンジ色
- ④ 赤色

問 20	M13-10	代数	知る	選	81.8
------	--------	----	----	---	------

**M13-10**  $2x - 3y + 7x + 5y$  と等しいのは、次のどれですか。

- ①  $5x + 2y$
- ②  $5x + 8y$
- ③  $9x + 2y$
- ④  $9x + 8y$

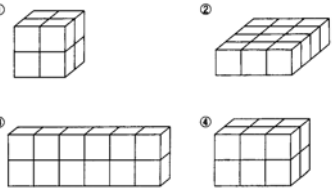
問 21	M01-06	資料	用いる	選	81.2
------	--------	----	-----	---	------

**M01-06** 太郎さんの3つのテストの成績は、78点、76点、74点で、花子さんの同じテストの成績は、72点、82点、74点でした。太郎さんと花子さんのこの3つのテストの平均点をくらべると、その関係はどうなりますか。答えは次の中から選びなさい。

- ① 太郎さんの方が1点高い。
- ② 太郎さんの方が1点低い。
- ③ 2人の平均点は等しい。
- ④ 太郎さんの方が2点高い。
- ⑤ 太郎さんの方が2点低い。

問 22	M02-01	測定	用いる	選	81.2
------	--------	----	-----	---	------

**M02-01** 小さいブロックはすべて同じ大きさです。他と異なる体積を持つものは、次のどれですか。



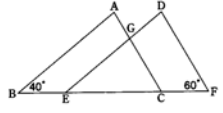
問 23	M04-06	数	用いる	記	81.1
------	--------	---	-----	---	------

**M04-06**  $\frac{4}{9}$  よりも小さい分数を1つ書きなさい。

答: \_\_\_\_\_

問 24	M03-02	幾何	解く	選	80.2
------	--------	----	----	---	------

**M03-02** 下の図で、三角形 ABC と三角形 DEF は合同で、 $BC = EF$  です。



角 EGC の大きさは、次のどれですか。

- ①  $20^\circ$
- ②  $40^\circ$
- ③  $60^\circ$
- ④  $80^\circ$
- ⑤  $100^\circ$

問 25	M03-13	代数	知る	記	80.0
<p>M03-13 <math>4(x+5) = 80</math> のとき、<math>x</math> の値を求めなさい。</p> <p>答： _____</p>					

#### 4. 正答率が40%未満の問題分析

正答率が40%未満の問題数は次の通りである。小学校4年と比べて中学校2年に正答率が40%未満の問題が多く、問題比率は約2倍になっている。

小学校4年では、79題中5題（6.3%）

中学校2年では、99題中12題（12.1%）

##### （1）内容領域別による分析

- ① 小学校4年では、表2のように、「幾何」と「資料・確率」に正答率が40%未満の問題はなく、「数」2題、「きまりと関係」1題、「測定」2題のように3つの領域に分散している。たとえば「きまりと関係」領域の1題は、次のような問題（問題例1）である。
- ② 中学校2年では、表3のように、正答率が40%未満の問題はすべての領域にあるが、特に「数」と「代数」に多い。たとえば「数」領域の次のような問題（問題例2）の正答率は20%未満である。また、「代数」領域の中の1題は、次のような問題（問題例3）である。

図4 内容領域別による分析の問題例

問題例 1	小 4	M09-04	正答率 26.4%
<p>M09-04 <math>37 \times \blacksquare = 703</math> です。 <math>37 \times \blacksquare + 6</math> はいくつですか。</p> <p>答え： _____</p>			
問題例 2	中 2	M13-07	正答率 16.4%
<p>M13-07 あるコンピュータ部は部員が40人で、そのうち80%は女子でした。その後、10人の男子が入部しました。今、部員の何パーセントが女子ですか。答えとその計算の過程を書きなさい。</p> <p>答： _____</p>			

問題例 3	中 2	M13-02	正答率 37.1%
<p>M13-02 <math>370 \times 998 + 370 \times 2</math> と等しいのは、次のどれですか。</p> <p>① <math>370 \times 1000</math>          ② <math>372 \times 998</math>          ③ <math>740 \times 998</math>          ④ <math>370 \times 998 \times 2</math></p>			

##### （2）認知的領域別による分析

- ① 小学校4年では、表4のように、「知る」に正答率が40%未満の問題はなく、5つの問題が他の3つの認知的領域に分散している。たとえば「解く」領域の次のような問題（問題例4）である。また、「推論」領域の次の問題（問題例5）の正答率は、小学校4年の全問題中で最も低い13.4%である。
- ② 中学校2年では、表5のように、12の問題が5つの認知的領域に分散しているが、特に「解く」と「推論」に多い。たとえば「解く」の次のような問題（問題例6）である。

図5 認知的領域別による分析の問題例

問題例 4	小 4	M13-02C	正答率 34.7%
-------	-----	---------	-----------

**M13-02** 一番大きな数字をみつける

みち子さんとはるおさんはこのカードを使って新しいゲームをしました。答えが一番大きくなるように、そのカードをならべました。

(3) ①, ④, ⑤のカードを使います。かけ算をしたときに、答えが一番大きな数になるように、下の□の中に数字を書きましょう。

問題例 5	小 4	M09-06B	正答率 13.4%
-------	-----	---------	-----------

これからの問題では、すでにくぼられているあつ紙を1まい使います。あつ紙には、下のよう10まいのカードがかかれています。あつ紙を切って、10まいのカードにしてください。

あつ紙がない人は、手をあげてください。

白いカード3まい

三角形のカード4まい

黒いカード3まい

(2) 下の長方形の $\frac{5}{8}$ が黒になるように8まいのカードをならべましょう。

下にその形を黒くぬりましょう。

ここに黒くぬる

問題例 6	中 2	M03-07	正答率 38.5%
-------	-----	--------	-----------

**M03-07** ビーカーの中に沸騰した湯を入れて、そのままにして冷やします。5分ごとに水の温度を記録すると、温度と時間のグラフは下のようになりました。

冷却曲線

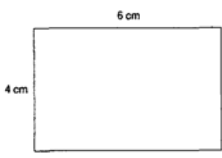

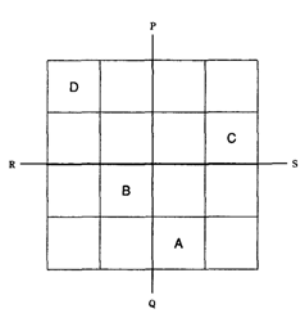
水の温度がはじめて20℃下がるのにかかったおよその時間は、次のどれですか。

① 3分  
② 8分  
③ 37分  
④ 50分

(3) 出題形式別による分析

- ① 小学校4年では、表6のように、正答率が40%未満の問題は「選択肢」が2題で「記述」が3題であるが、問題比率を比べると「記述」の方が多い。「選択肢」の2題は次のような問題（問題例7, 問題例8）である。
  - ② 中学校2年では、表7のように、正答率が40%未満の問題は「選択肢」が6題で「記述」が6題であるが、問題比率を比べると「記述」の方が多い。たとえば「選択肢」の次のような問題（問題例9）である。
- また、「記述」の次の問題（問題例10）の正答率は、中学校2年の全問題中で最も低い14.3%である。

図6 出題形式別による分析の問題例

問題例 7	小 4	M03-09	正答率 25.4%	<p><b>M03-09</b> 横の長さが6センチメートル、たての長さが4センチメートルの長方形があります。その形をちょうどぐるりとまわった長さを、まわりの長さといいますが、</p>  <p>上の長方形のまわりの長さをセンチメートルでもとめる式は、次のどれですか。</p> <p>① <math>6 + 4</math>                  ② <math>6 \times 4</math>                  ③ <math>6 \times 4 \times 2</math>                  ④ <math>6 + 4 + 6 + 4</math></p>
問題例 8	小 4	M10-06	正答率 24.7%	<p><b>M10-06</b> さとしさんは <math>1\frac{1}{2}</math> 時間と2時間の間の長さのえいが見たいと思っています。さとしさんがえらばなければならないえいがは、次のどれですか。</p> <p>① 59分 のえいが                  ② 102分 のえいが                  ③ 121分 のえいが                  ④ 150分 のえいが</p>
問題例 9	中 2	M02-06	正答率 35.3%	<p><b>M02-06</b> たかさんの持っている本の数は、敏夫さんの2倍で、健二さんは敏夫さんより6冊多く持っています。敏夫さんが持っている本の冊数を <math>x</math> とするとき、3人の持っている本の合計を表す式は、次のどれですか。</p> <p>① <math>3x + 6</math>                  ② <math>3x + 8</math>                  ③ <math>4x + 6</math>                  ④ <math>5x + 6</math>                  ⑤ <math>8x + 2</math></p>
問題例 10	中 2	M13-06	正答率 14.3%	<p><b>M13-06</b></p>  <p>この問題でもタイルの向きは上に示すように表します。下の方眼紙にA, B, C, Dの文字を記入して、パターンが直線PQに対しても直線RSに対しても対称になるように文字を記入しなさい。タイルを並べてパターンを作りなさい。</p> 

(4) 正答率が40%未満の問題

ここでは、正答率が40%未満の問題の内容等を示した一覧表を載せる。表における出題形式の「選」「記」は「2. (4) 正答率が80%以上の問題」におけるものと同じである。

①小学校4年

表10 小学校4年における正答率が80%以上の問題

問題番号	内容領域	問題内容	認知的領域	出題形式	正答率	問題例
M13-02C	数	1, 4, 5 のかけ算で一番大きな数	解く	記	34.7	問題例 4
M09-04	きまり	$37 \times \blacksquare + 6$	用いる	記	26.4	問題例 1
M03-09	測定	長方形の周りの長さ	解く	選	25.4	問題例 7
M10-06	測定	$1 \cdot 1/2$ 時間と2時間の映画	解く	選	24.7	問題例 8
M09-06B	数	$5/8$ が黒になる並べ方	推論	記	13.4	問題例 5



②中学校 2 年

表 11 中学校 2 年における正答率が 80%以上の問題

問題番号	内容領域	問題内容	認知的領域	出題形式	正答率	問題例
M03-08	数	25 分から 20 分への短縮の割合	知る	選	38.7	
M03-07	資料	水の温度が下がる時間	解く	選	38.5	問題例 6
M04-12	数	350km のドライブで残った燃料	解く	選	38.4	
M10-03	代数	$a+2(b+c)$	推論	記	37.4	
M13-02	数	$370 \times 998 + 370 \times 2$ と等しい式	知る	選	37.1	問題例 3
M02-06	代数	3 人の本の合計を表す式	用いる	選	35.3	問題例 9
M04-01	代数	$k + (k+2) + (k+4) = 84$ における $k$	解く	選	34.1	
M09-07B	測定	残りを通過する平均の速さ	推論	記	33.0	
M10-09	資料	1 か月通話した分数	解く	記	19.5	
M10-08	資料	5 時間通話の料金と求め方	解く	記	18.7	
M13-07	数	女子部員のパーセント	推論	記	16.4	問題例 2
M13-06	幾何	線対称になる文字の並べ方	推論	記	14.3	問題例 10