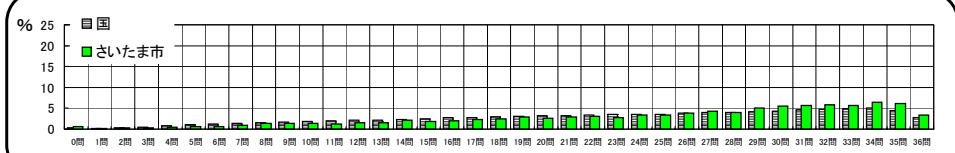


平成22年度
全国学力・学習状況調査　さいたま市の抽出調査結果【中学校】

数学A　主として「知識」に関する問題

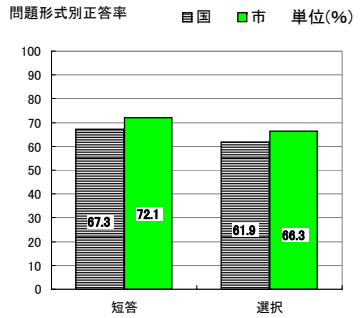
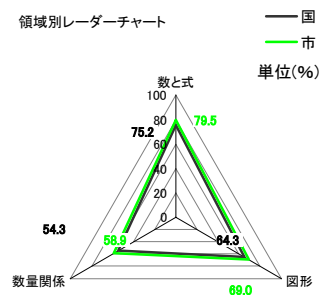
さいたま市(参考)　全国
平均正答率(%)　69.2　64.6

1　さいたま市の正答数分布（正答数ごとの児童の割合）



2　さいたま市の設問ごとの正答率等

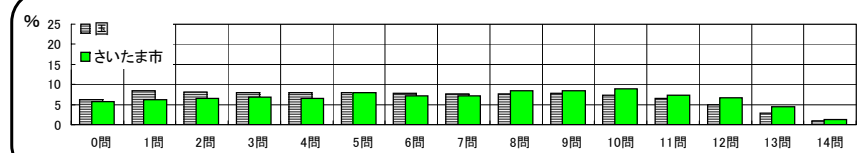
問題 番号	問題の内容	数 と 式	図 形	数量 関係	問題 形式	正答率 (%)	
						国	市
1	(1) $1/4+2/5$ を計算する	★			短答	84.7	86.7
	(2) -10 より大きい負の整数を1つ書く	★			選択	74.5	81.5
	(3) 150を基準にして128を負の数で表す	★			短答	85.5	87.8
2	(1) $b \times 5 \times a$ を、文字を用いた式の表し方にしたがって書く	★			短答	90.8	92.2
	(2) $210a$ で表される事象を選ぶ	★			選択	74.5	79.0
	(3) $x=3$ のときの式 $12/x$ の値を求める	★			選択	90.3	92.7
	(4) 2けたの自然数を表す式を選ぶ	★			短答	65.9	74.0
	(5) 等式 $2x+y=5$ を、 y について解く	★			選択	72.1	77.7
3	(1) $2x=x+3$ の解について正しい記述を選ぶ	★			短答	55.2	60.8
	(2) $(x+1)/5=2$ を解く	★			短答	58.1	64.5
	(3) 連立方程式 $\begin{cases} 3x+2y=9 \\ x+y=4 \end{cases}$ を解く	★			短答	78.3	81.7
	(4) 連立方程式をつくるために着目する数量を選び、式で表す	★			選択	72.1	75.8
4	(1) 線対称な図形の対称軸を選ぶ		★		選択	68.5	74.6
	(2) 垂線の作図の手順を選ぶ		★		選択	85.9	88.4
5	(1) 立体の辺が底面に垂直であるかどうかを調べる方法として、正しいものを選ぶ		★		選択	57.1	61.0
	(2) 三角形をそれと垂直な方向に一定の距離だけ平行に動かしてできる立体を選ぶ		★		選択	83.0	85.8
	(3) 立方体の見取り図をよみとり、2つの線分の長さの関係について、正しいものを選ぶ		★		選択	53.6	57.5
	(4) 円柱の体積を求める式と答えを書く		★		選択	39.9	46.5
6	(1) 三角形の外角を表す式を選ぶ		★		選択	69.4	74.4
	(2) 三角形の1つの頂点を移動し、角の大きさを90°に変えたときの内角の和の値として正しいものを選ぶ		★		短答	72.8	76.6
7	(1) 事柄「 $AO=80$ 、 $GO=80$ ならば $AG=80$ である。」の仮定をすべて書く		★		短答	75.2	80.0
	(2) 証明で用いられている合同条件を選ぶ		★		短答	55.4	63.0
	(3) 平行四辺形になるための条件を、記号を用いて表す			★	記述	61.9	69.7
8	(2) 証明された事柄に新たな条件を付け加えた事柄について、正しい記述を選ぶ			★	記述	48.7	50.4
9	(1) 比例の表を完成させる			★	記述	87.8	89.1
	(2) $y=-2x$ 上の点を選ぶ			★	記述	40.4	47.1
	(3) 比例のグラフから、 x の変域に対応する y の変域を求める			★	記述	45.0	57.4
10	(1) $y=3/x$ について、正しい記述を選ぶ			★	記述	48.8	52.3
	(2) 反比例 $y=12/x$ のグラフを選ぶ			★	記述	62.7	68.9
11	(1) 一次関数の式から変化の割合を求める			★	記述	51.6	59.3
	(2) 一次関数のグラフから式を求める			★	記述	55.2	58.5
	(3) 15cmの長さのひもで作る長方形の縦の長さと横の長さの関係を表す			★	記述	22.9	29.1
12	水曜に水を入れ始めてからの時間と水の量の関係について、正しい記述を選ぶ			★	記述	48.9	51.1
13	連立二元一次方程式の解を、グラフ上の点から選ぶ			★	記述	58.7	61.3
14	(1) 総当たり戦の試合数を求める			★	記述	66.4	66.9
	(2) 1枚の硬貨を投げるときの確率について正しい記述を選ぶ			★	記述	63.7	66.3



数学B　主として「活用」に関する問題

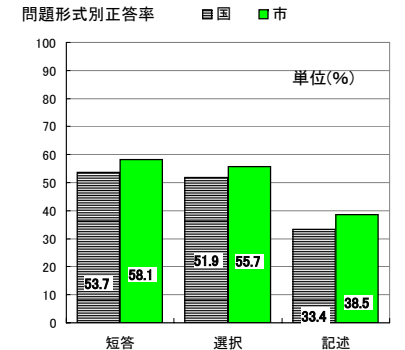
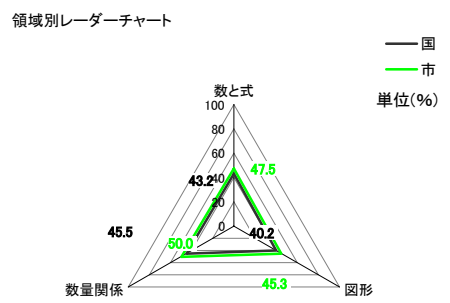
さいたま市(参考)　全国
平均正答率(%)　48.0　43.3

1　さいたま市の正答数分布（正答数ごとの児童の割合）



2　さいたま市の設問ごとの正答率等

問題 番号	問題の内容	数 と 式	図 形	数量 関係	問題 形式	正答率 (%)	
						国	市
1	(1) 身体活動量を求める式を用いて、自転車に30分間乗ったときの身体活動量を求める			★	短答	72.7	76.3
	(2) 数量の関係を連立二元一次方程式で表し、これを解く	★			短答	38.6	43.2
	(3) 卓球をした場合と同じ身体活動量で、運動の実施時間を半分にできる別の運動を選び、その理由を説明する			★	記述	28.7	34.6
2	(1) 予想が成り立たない連続する3つの奇数の例をあげ、その和を求める		★		短答	52.4	59.1
	(2) 連続する3つの奇数の和が3の倍数になることを説明する		★		記述	24.3	28.1
	(3) 連続する4つの奇数の和について成り立つ事柄を表現する		★		記述	57.5	59.6
3	(1) グラフから、2店のTシャツのプリント料金が同じになる座標を選ぶ			★	選択	52.6	57.2
	(2) Tシャツ35枚のプリント料金が最も安い店をグラフから判断する方法を説明する			★	記述	29.1	36.6
4	(1) 証明をよみ、2つの三角形の対応する2辺の間の角が等しいことを表している部分を書く		★		短答	47.1	49.5
	(2) 2つの線分の長さが等しいことを、三角形の合同を利用して証明する		★		記述	46.3	54.7
5	(1) パイプの構造を図形としてとらえ、パイプの端点をつないでできる図形の名前を書く		★		短答	57.8	62.4
	(2) 平行四辺形になることを証明するための根拠となる事柄を書く		★		記述	9.4	14.4
6	(1) L字型の厚紙を引き出すとき、その長さと面積の関係を表すグラフの特徴を説明する			★	記述	38.4	41.4
	(2) 封筒から引き出した部分の長さと面積の関係を表したグラフから、厚紙の形として、正しいものを選ぶ			★	選択	51.2	54.2



さいたま市の結果概要及び指導のポイント

【結果概要】
◇分数の計算[A1(1)]、負の数で表すこと[A1(2)]、文字を用いた式の表し方[A2(1)]、代入して式の値を求めること[A2(3)]、垂線の作図の手順を選ぶこと[A4(2)]、三角形をそれと垂直な方向に平行移動してできる立体を選ぶこと[A5(2)]、比例の表を完成させること[A9(1)]については、相当数の生徒ができています。
◆具体的な事象における一次関数の関係を式に表すこと[A11(3)]、事柄が一般的に成り立つ理由を説明すること[B2(2)]、事象を数学的に解釈し、数学的な表現を用いて説明すること[B5(2)]に課題がある。
【指導のポイント】
○具体的な事象について、数量の関係をとらえ、与えられた条件を目的に応じて整理したり解釈したりして、問題解決のために結果を予想したり構想を立てたりする活動を充実させる。
○日常的な事象を形や大きさ、位置関係に着目して観察することで、図形やその要素の関係をを見だし、その事象の特徴を図形の性質として把握するとともに、把握した事柄を用いて説明したり、問題解決に用いたりできるようにする。