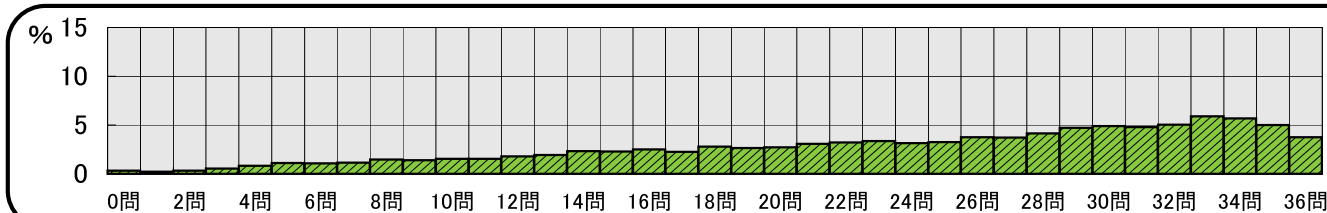


平成20年度 全国学力・学習状況調査 さいたま市全体の調査結果【中学校】

数学A

「数と式」、「図形」、「数量関係」に関する内容について、必要な学習内容を理解し、確実に身に付けているかどうかをみる基礎的・基本的な問題

1 さいたま市の正答数分布（正答数ごとの生徒の割合）



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	市全体の正答率 (%)
1	(1) 分数の減法の計算をする $\frac{5}{7} - \frac{2}{3}$	★			短答	87.6
	(2) 正の数と負の数で表した2つの市の最低気温の差を求める	★			短答	80.9
	(3) 指数を含む正の数と負の数の計算をする $2 \times (-3^2)$	★			短答	74.8
2	(1) 整式の加法と減法の計算をする $(5x - 8) - 2(x - 3)$	★			短答	83.7
	(2) $a = 4, b = -3$ のときの式 ab の値を求める	★			短答	75.2
	(3) n を自然数とすると、いつでも奇数を表す式を選ぶ	★			選択	75.7
	(4) 等式 $x + 2y = 6$ を、 y について解く	★			短答	56.9
	(5) $3a + 4b$ で表されるものを選ぶ	★			選択	35.3
3	(1) $-5x + 7 = -x + 31$ を解く	★			短答	81.4
	(2) 数量の関係を一元一次方程式で表す	★			短答	66.1
	(3) $x - y = 1$ の解の個数を選ぶ	★			選択	62.2
	(4) 連立方程式 $y = 3x - 1, 3x + 2y = 16$ を解く	★			短答	80.1
4	(1) 点対称な図形を完成する		★		短答	63.7
	(2) 垂線の作図で利用されている図形の性質を選ぶ		★		選択	56.0
5	(1) 直方体において、与えられた面に垂直な辺を書く		★		短答	64.4
	(2) 円錐と円柱の体積を比較し、正しい図を選ぶ		★		選択	56.0
6	(1) 1組の平行線に1つの直線が交わる時、和が 180° になる2つの角を選ぶ		★		選択	81.3
	(2) n 角形の内角の和を求める式で、 $(n-2)$ が表すものを選ぶ		★		選択	46.7
	(3) 与えられた三角形と合同な三角形を選ぶ		★		選択	64.5
	(4) 円周角の大きさを求める		★		短答	60.5
	(5)① 三角形の内角の和が 180° であることの理由の説明を完成する		★		選択	82.4
	(5)②		★		選択	85.9
7	平行四辺形になるための条件を、記号を用いて表す		★		短答	65.6
8	証明で用いられている図が考察対象の図形の代表であることについての正しい記述を選ぶ		★		選択	62.0
9	(1) 数量の関係が比例になるものを選ぶ			★	選択	61.5
	(2) 反比例の性質を表した記述を選ぶ			★	選択	69.6
10	比例のグラフ上に、 x の変域に対応する部分を図示する			★	短答	48.2
11	(1) 反比例のグラフ上の点の座標を求める			★	短答	76.2
	(2) 反比例のグラフから式を求める			★	短答	42.1
12	(1) 一次関数の式からグラフの傾きを求める			★	短答	58.3
	(2) 一次関数の表から式を求める			★	短答	41.7
13	二元一次方程式が表すグラフを選ぶ			★	選択	58.3
14	(1) 線香が燃えるときの時間と長さの関係を表したグラフをもとに、2cm燃えるときの時間を選ぶ			★	選択	66.8
	(2) 線香が燃えるときの時間と長さの関係を表したグラフをもとに、18分後の線香の長さを求める			★	短答	72.3
15	(1) 場合の数を求めるための正しい樹形図を選ぶ			★	選択	78.6
	(2) 赤玉3個、白玉2個の中から玉を1個取り出すとき、その玉が赤玉である確率を求める			★	短答	77.3

3 国の調査結果から分かるさいたま市の状況

○さいたま市全体の平均正答率は66.7%であり、国の平均正答率63.1%を上回っています。以下、領域別に正答率の高い(およそ80%以上)問題と低い(およそ60%以下)問題について取り上げます。

◇数と式…分数の計算問題【1(1)】、正負の数で表された気温の差を求める問題【1(2)】、一次式の計算問題【2(1)】、一次方程式を解く問題【3(1)】、連立方程式を解く問題【3(4)】は、80%以上の正答率でした。等式を変形する問題【2(4)】、文字式の意味をよみとる問題【2(5)】は、60%以下の正答率でした。

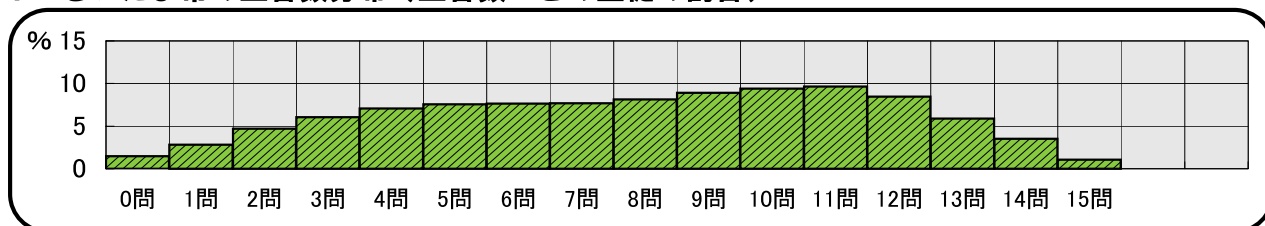
◇図形…平行線の性質を使った問題【6(1)、6(5)①・②】は、80%以上の正答率でした。作図に利用されている図形の性質を選ぶ問題【4(2)】、円錐と円柱の体積の関係から正しい図を選ぶ問題【5(2)】、 n 角形の内角の和を求める公式の意味を問う問題【6(2)】は、60%以下の正答率でした。

◇数量関係…座標を求める問題【11(1)】、グラフをよみとる問題【14(2)】、樹形図を選ぶ問題【15(1)】、確率を求める問題【15(2)】は、70%台の正答率でした。グラフの変域を図に示す問題【10】、比例や反比例、一次関数の表・式・グラフの関連を問う問題【11(2)、12(1)・(2)、13】は、60%以下の正答率でした。

数学B

授業で学習した内容を、学校や日常生活のさまざまな場面で実践的に使うことができるか、また、さまざまな問題を解決するために、計画を立てて実践し、それを振り返り、よりよくしようとする力などをみる問題

1 さいたま市の正答数分布（正答数ごとの生徒の割合）



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	市全体の正答率 (%)
1	(1) 上腕骨の長さから身長を推定する式を用いて、およその身長の値を選ぶ			★	選択	73.4
	(2) 上腕骨の長さの差が4cmのとき、身長の差を式を用いて求める			★	短答	52.2
	(3) 男性の場合と女性の場合で、上腕骨の長さの差が等しいとき、身長の差が大きくなる方を選び、その理由を説明する			★	記述	22.1
2	(1) 82と、82の十の位の数と一の位の数を入れかえた数との和を、式で表す	★			短答	76.3
	(2) 2けたの自然数と、その数の十の位の数と一の位の数を入れかえた数との和が11の倍数になる説明を完成する	★			記述	41.4
	(3) 2けたの自然数と、その数の十の位の数と一の位の数を入れかえた数との差について予想した事柄を表現する	★			記述	51.9
3	(1) 積み重ねたベニヤ板の枚数の求め方を読み、枚数を厚さに置きかえて考えているか答える			★	短答	76.4
	(2) 釘の全体の重さが分かっているとき、釘の本数を求めるために調べるものを選び、本数を求める方法を説明する			★	記述	55.0
	(3) 数量を求める際、別の数量に置きかえて個数を求める方法に共通する考えを選ぶ			★	選択	50.8
4	(1) 辺の長さが等しいことを証明する際に、その辺を含む三角形の合同を示せばよい理由を選ぶ		★		選択	71.5
	(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	50.9
	(3) 証明で用いた三角形の合同を根拠として、証明したこと以外に新しく分かることを選ぶ		★		選択	71.5
5	(1) 5つの湖から2つの湖の選び方の総数を求める			★	短答	51.7
	(2) 高さが高くなるのにもなって、気温が一定の割合で減少することから、高さ気温との関係を選ぶ			★	選択	24.5
	(3) 表やグラフのデータをもとに、富士山の6合目の気温を求める方法を説明する			★	記述	15.4

3 国の調査結果から分かるさいたま市の状況

○さいたま市全体の平均正答率は52.3%であり、国の平均正答率49.2%を上回っています。以下、領域別に正答率の高い（およそ80%以上）問題と低い（およそ60%以下）問題について取り上げます。

◇数と式…問題の場面をよみとり、当てはまる式を答える問題【2(1)】は、76.3%の正答率でした。文字を用いた説明を完成させる問題【2(2)】、発展的に考えて、差についての結果を予想する問題【2(3)】は、60%以下の正答率でした。

◇図形…三角形の合同を示す理由を選ぶ問題【4(1)】、証明したこと以外に新しく分かることを選ぶ問題【4(3)】は、71.5%の正答率でした。三角形の合同を利用した証明を記述する問題【4(2)】は、50.9%の正答率でした。

◇数量関係…与えられた情報から、およその身長値を選ぶ問題【1(1)】、ベニヤ板の枚数の求め方について、当てはまることばを答える問題【3(1)】は、70%以上の正答率でした。他の問題は、すべて60%以下の正答率でした。