

中学校数学A (主として「知識」に関する問題)

平成27年度
全国学力・学習状況調査

問題の趣旨

数学に関する学習内容のうち、これからの学習や生活をする上で、確実に身につけておかなければならない基礎的な力について調べる問題です。正負の数や文字式・方程式の計算、図形、関数、資料を整理する方法、確率などが出題されています。

全体の正答率

* 平均正答率とは、ひとりひとりの児童生徒の正答率(全設問のうち何%の設問に正答したか)を平均したものです。

平均正答率は全国と比較して
1.8%上回っています

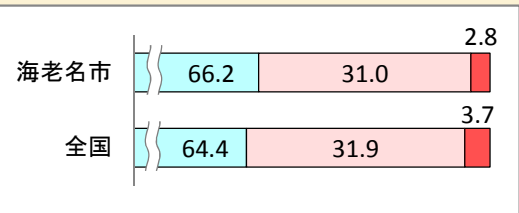
《平均正答率(%)》

	海老名市	神奈川県	全国	全国との比較
数学A	66.2	65.0	64.4	+1.8

誤答の様子は…

《誤答の内訳(%)》

■ 正答 ■ 誤答(書いたが不正解だった)
■ 無解答(何も書かなかった)

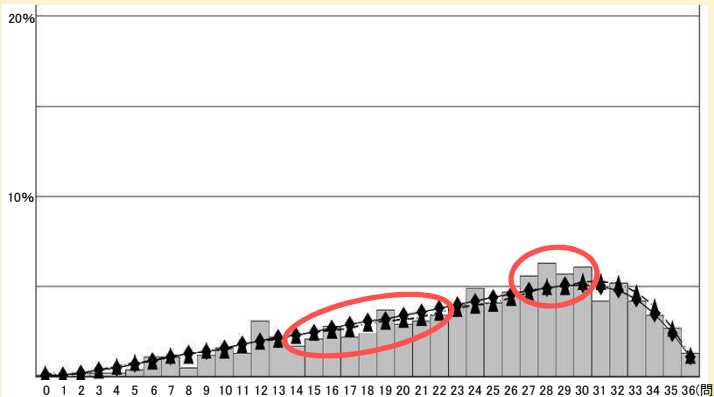


無解答率(何も書かなかった)は2.8%でした。

分布の様子は…

《正答数による分布》

■ 海老名市 ▲ 神奈川県 ◆ 全国



全国と比較すると
正答数が27~30問の生徒が多く
14~22問の生徒が少ない
ことが傾向としてわかります

* 正答率50%以下(0~18問)の生徒の割合は24.4%でした。(全国は27.8%)

* 正答率80%以上(29~36問)の生徒の割合は32.9%でした。(全国は31.1%)

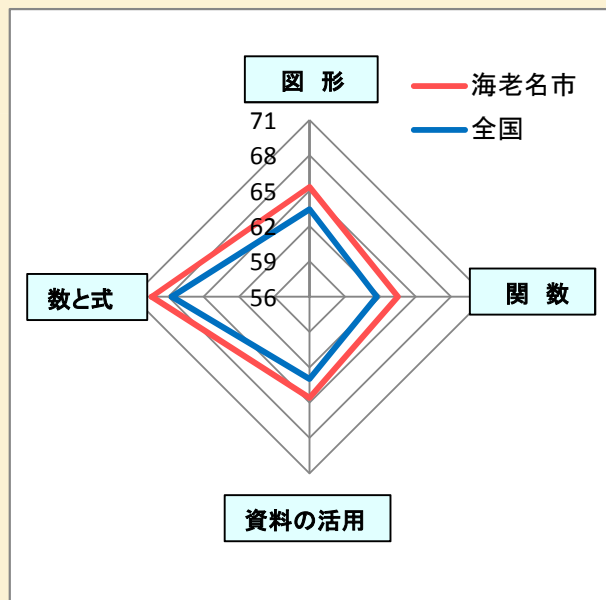
領域別の正答率

全領域において全国と比較して
やや上回っています

	海老名市	全国	全国との比較
数と式	69.4	67.7	+1.7
図形	65.3	63.4	+1.9
関数	63.5	61.7	+1.8
資料の活用	64.6	63.0	+1.6

* 全領域において、1.5%以上上回っていました。

* 「図形」「関数」については、2.0%近く上回っていました。



内容について

* ()内は、平均正答率の全国との比較

全国を上回った
設問

- 「連続する3つの整数の和は中央の整数の3倍になる」ことを説明するための式を書く。(+11.9)
- 比例のグラフを見て、xの変域からyの変域を求める。(+7.9)
- 証明で用いられている三角形の合同条件を書く。(+7.0)

全国を下回った
設問

- 百分率を使って表された数量関係を正しく連立方程式にしたものを選ぶ。(-11.2)
- いくつかの事象の中からyがxの関数でないものを選ぶ。(-3.8)
- 反復横とびの記録を見て、中央値を求める。(-2.8)

数学Aで平均正答率が全国を下回った設問の例

百分率を使って表された数量関係を連立方程式にする設問 (全国との比較-11.2%)

ある中学校の今年度の入学者数は男女合わせて223人で、昨年度の入学者数より3人増えました。男子は昨年度より5%増え、女子は昨年度より3%減りました。昨年度の男子の入学者数と女子の入学者数を求めなさい。

この問題を解くために、昨年度の男子の入学者数をx人、昨年度の女子の入学者数をy人として、連立方程式をつります。次の に当てはまる式として正しいものを、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。

$$\begin{cases} x + y = 220 \\ \text{ } = 223 \end{cases} \quad \begin{array}{ll} \text{ア } 0.05x + 0.03y & \text{イ } 0.05x - 0.03y \\ \text{ウ } 1.05x + 0.97y & \text{エ } 1.05x - 0.97y \end{array} \quad \underline{\text{正答}} \quad \text{ウ}$$

☆ 数学Aのすべての設問は、国立教育政策研究所のホームページで見ることができます。

考 察

- ◆ 全国と比べて、正答数が27~30問の生徒が多く、22問以下の生徒が少ない傾向があることから、基礎的な力はおおむね身につけている。
- ◆ 基礎的な学習内容を生かして計算したり、数学的な事象について説明したりする能力が高く指導の成果が見られる。
- ◆ 百分率の意味や、関数・図形・確率における定義や公式の意味を正しく理解しているかを問う設問において課題が見られ、指導の工夫が求められる。

平成26年度との比較

	海老名市	神奈川県	全国	全国との比較
平成26年度	68.7	67.0	67.4	+1.3
平成27年度	66.2	65.0	64.4	+1.8

- ◆ 昨年度と比べて、平均正答率がさらに上回っている。
- ◆ 領域ごとの差が平均化され、改善が見られた。

指導の改善にむけて

- ◆ 「学習内容を確実に身につける」ために
 - 学習内容の定着に差が生まれないように、バランスよく指導する。
 - 小学校の学習内容を含めて、既習事項を生かしながら指導する。
- ◆ 「定義や公式の意味を正しく理解する」ために
 - 生活に即した題材や、具体物を扱うことなどの数学的活動を取り入れ、指導する。
 - 定義や公式の意味を考えながら問題解決できるように指導する。