

問題の趣旨

数学に関する学習内容のうち、身につけた基礎的な力を生かして様々な問題を解決したり、工夫して生活したりする力について調べる問題です。身近な事象について、文字式・平面図・表・グラフ・数量を求めるための手順などを利用しながら解決したり、説明したりする問題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
0.8%上回っています

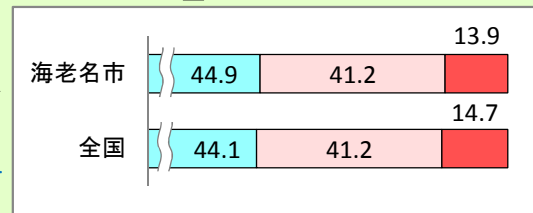
《平均正答率(%)》

	海老名市	神奈川県	全国	全国との比較
数学B	44.9	44.3	44.1	+0.8

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)

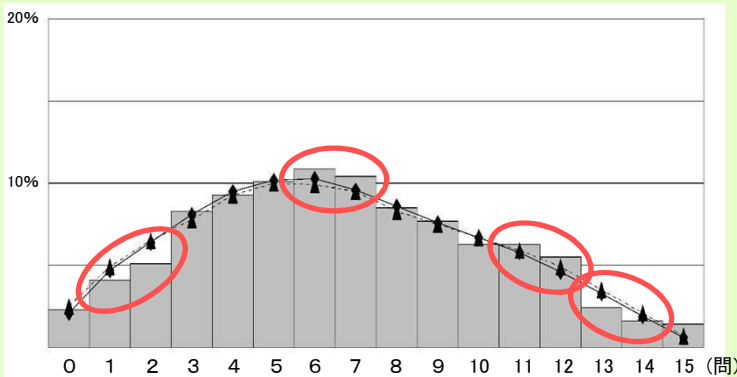


無解答率(何も書かなかった)は13.9%でした。

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6~7問、11~12問
の生徒が多く
1~2問、13~14問の生徒が
少ない
ことがわかります

* 正答率50%以下(0~7問)の生徒の割合は
60.4%でした。(全国は60.8%)

* 正答率80%以上(12~15問)の生徒の割合は
10.8%でした。(全国は10.4%)

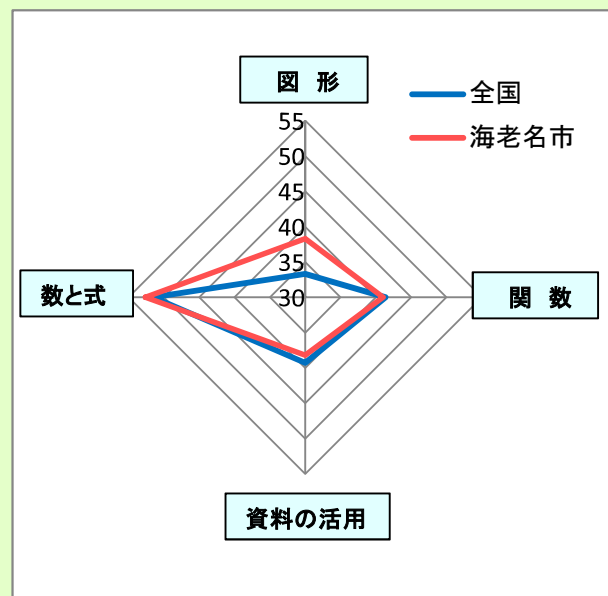
領域別の正答率

「関数」以外は全国と比較して
やや上回っています

	海老名市	全国	全国との比較
数と式	52.6	51.5	+1.1
図形	38.3	33.3	+5.0
関数	41.0	41.4	-0.4
資料の活用	38.2	39.3	-1.1

* 「図形」については、5.0%上回っていました。

* 「関数」「資料の活用」については、全国的に正答率が低い状況ですが、さらに下回っていました。



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

- 2つの辺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。(+5.4)
- 2つの辺の比を利用して三角形がどのような三角形になるかを説明する。(+4.4)
- 大会の進行表から1試合の時間を10分とることができるかどうかを考え、理由を説明する。(+3.4)

全国を下回った設問

- 示されたグラフから相対度数を求める式を書く。(-3.6)
- 2種類の車にかかる総費用の式やグラフを使って、総費用が等しくなる使用年数を求める方法を説明する。(-2.2)
- 一次関数の表から $x = 4$ のときの y の値を求める。(-1.2)

数学Bで平均正答率の全国との差が小さかった設問の例

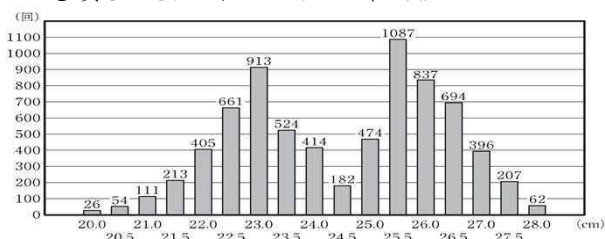
相対度数を求める設問 (全国との比較 -3.6%)

* あるボウリング場の「靴のサイズと貸し出された回数」のグラフを見て

25.5cmの靴を何足買うかを考えるために、25.5cmの靴が貸し出された回数の相対度数を求めます。その相対度数を求める式を書きなさい。ただし、実際に相対度数を求める必要はありません。

正答 $1087 \div 7260$

- 貸し出し用の靴の総数 200足
- 貸し出された回数の合計 7260回
- 貸し出された靴のサイズの平均値 24.5cm



☆ 数学B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、1~2問、13~14問の生徒が少ないことから、基礎的な力を生かして問題を解決する力はおおむね身につけているものの、さらに活用力を高める必要がある。
- ◆ 「図形」の領域については、全国に比べて平均正答率が特に高く、三角形の合同条件や平行四辺形の性質を用いて証明したり、新たな事象を見いだしたりする力が身につけている。
- ◆ 無解答率が全国を上回る設問が昨年度に比べて増えていることから、粘り強く問題に取り組む力、設問の意図を読み取る力に課題が見られる。

これまでとの比較



◆ 3年間とも全国を上回っているが、平成27年度は差が大きくなり、平成28年度は差が小さくなっている。

◆ 平成26年度は全領域において全国を上回ったが、平成27年度は「資料の整理」、平成28年度は「関数」「資料の整理」において全国を下回っている。

指導の改善にむけて

- ◆ 「関数の表や式やグラフを活用する力を高める」ために
 - 日常的な事象と表・式・グラフを結びつけて考え、それらを活用してわかりやすく説明することができるように指導する。
- ◆ 「数学的な思考力・表現力を高める」ために
 - 様々な視点から考え、より正確に問題の意図を読み取ることができるように指導する。
 - 証明や説明をする問題では、結論をしっかりと記述するように指導する。