

中学校数学A (主として「知識」に関する問題)

平成30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、関数とグラフ、資料を整理する方法、確率などの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
2.5ポイント上回っています

《平均正答率(%)》

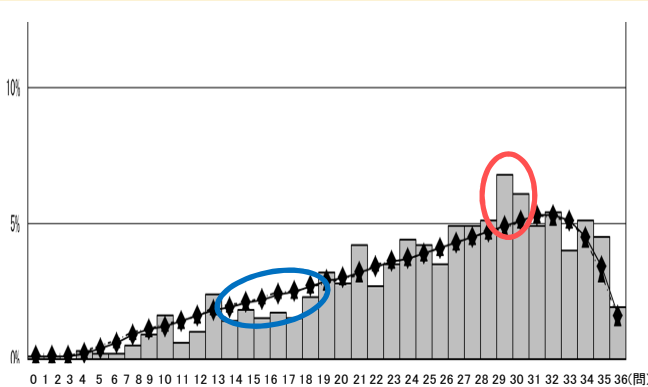
| | 海老名市 | 神奈川県 | 全国 | 全国との比較 |
|-----|------|------|------|--------|
| 数学A | 68.6 | 66.0 | 66.1 | +2.5 |

誤答の様子は…

分布の様子は…

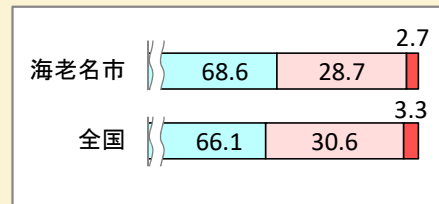
《正答数による分布》

■ 海老名市 ▲ 神奈川県 ◆ 全国



《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2.7%でした。

全国と比較すると
正答数が29~30問の生徒が
特に多く
13~18問の生徒が少ない
ことがわかります

* 正答率50%以下(0~18問)の生徒の割合は
21.3%でした。(全国は26.2%)

* 正答率80%以上(29~36問)の生徒の割合は
38.7%でした。(全国は35.2%)

領域別の正答率

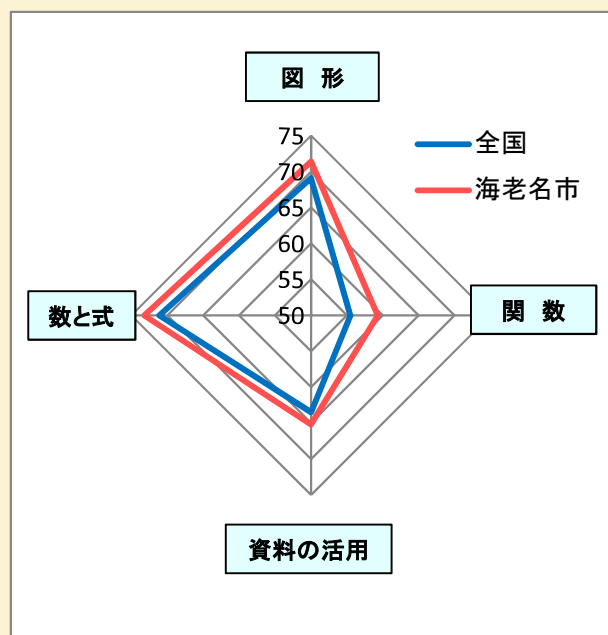
全ての領域において全国と比較
して上回っています

《平均正答率(%)》

| | 海老名市 | 全国 | 全国との比較 |
|-------|------|------|--------|
| 数と式 | 73.2 | 71.1 | +2.1 |
| 図形 | 71.4 | 69.1 | +2.3 |
| 関数 | 59.3 | 55.5 | +3.8 |
| 資料の活用 | 65.2 | 63.5 | +1.7 |

* どの領域も1.7ポイント以上、上回っていました。

* 特に「関数」については、3.8ポイント上回っていました。



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 | ○ 等式「 $S = \frac{1}{2} ah$ 」を、 a について解く。 (+10.3) |
| | ○ 点 $(-2, 3)$ の位置を座標平面上に示す。(+8.3) |
| | ○ 大小2つのさいころを同時に投げるとき、和が8になる確率を求める。(+6.9) |

| | |
|-----------|-------------------------------|
| 全国を下回った設問 | ○ 絶対値が6である数を書く。(−4.8) |
| | ○ 数量の大小を不等式で表す。(−3.3) |
| | ○ 与えられた資料から中央値を求める。 (−2.1) |

数学Aで平均正答率が全国を下回った設問の例

数量の大小を不等式で表す設問 (全国との比較−3.3)

「1個 a kg の荷物3個と1個 b kg の荷物4個の全体の重さは 15kg 以上である」という数量の関係を、不等式で表しなさい。

正答 $3a + 4b \geq 15$

与えられた資料から中央値を求める設問 (全国との比較−2.1)

下の記録は、ある中学校の女子生徒9人が反復横とびを20秒間行ったときの結果を、回数が少ない方から順に並べたものです。

記録:

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 37 | 41 | 43 | 45 | 47 | 50 | 50 | 50 | 50 | 51 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

反復横とびの記録の中央値を求めなさい。

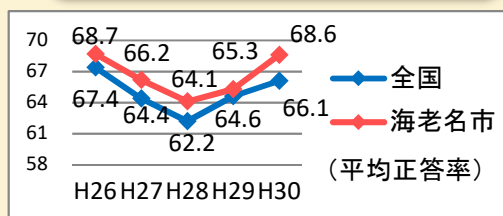
正答 47

☆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29~30問の生徒が特に多く、13~18問の生徒が少ないこと、全領域において平均正答率が全国を上回っていることから基礎的な力はおおむね身につけている。
- ◆ 「関数」の領域については、全国に比べて平均正答率が特に高く、座標を示す力や式やグラフから変化を的確に読み取る力がよく身につけている。
- ◆ 引き続き1年次の学習内容の定着に課題が見られるものの、「資料の活用」の領域などで改善傾向が見られることなどから、計画的な指導の成果がうかがわれる。

これまでとの比較



◆ 5年間とも全国を上回っている。

◆ 平成30年度は、これまでで最も全国を上回っている。

指導の改善にむけて

- ◆ 「学習内容を確実に身につけ、身につけた力を生かせるようになる」ために
 - 授業中の発問を工夫することで、様々な角度から問題を考えることができるように指導する。
 - 自分の考えを持ち、お互いに話し合うことにより、考えを深められるように工夫して指導する。