

# 令和4年度 全国学力調査分析 小松川第二中学校〈数学〉

## 1. 結果の概要

カテゴリー 内容(観点)	問題番号	設問項目	本校平均 (%)	都平均 (%)	全国平均 (%)
数と式	1	42を素因数分解する	51.1	47.6	52.2
	2	連立二元一次方程式 $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ y = x + 4 \end{cases}$ を解く	76.1	78.6	74.5
	6(1)	同じ偶数の和である $2n + 2n = 4n$ について、 $n$ が9のときどのような計算を表しているかを書く	75	78.2	73.8
	6(2)	差が4である2つの偶数の和が、4の倍数になることの説明を完成する	47.2	52.5	48.7
	6(3)	ある偶数との和が4の倍数になる数について、予想した事柄を表現する	38.3	40.7	37.6
	数と式 平均			57.6	59.5
図形	3	ある予想がいつでも成り立つかどうかを示すことについて、正しく述べたものを選ぶ	51.7	48.1	44.9
	9(1)	証明で用いられている三角形の合同条件を書く	77.2	78.1	73.2
	9(2)	$\angle ABE$ と $\angle CBF$ の和が $30^\circ$ になる理由を示し、 $\angle EBF$ の大きさがいつでも $60^\circ$ になることの説明を完成する	15.6	16.7	12.5
	図形と計量 平均			48.1	47.6
関数	4	変化の割合が2である一次関数の関係を表した表を選ぶ	35	41	37.9
	8(1)	与えられたグラフにおいて、点Eの座標を書く	55	58.5	54.6
	8(2)	目標の300kgを達成するまでの日数を求める方法を説明する	43.3	41.8	38.4
	関数 平均			44.4	47.1
資料の活用	5	容器のふたを投げたときに下向きになる確率を選ぶ	87.8	85.4	83.3
	7(1)	コマ回し大会で使用するコマをヒストグラムの特徴を基に選び、選んだ理由を説明する	48.9	47	44
	7(2)	箱ひげ図の箱が示す区間に含まれているデータの個数と散らばりの程度について、正しく述べたものを選ぶ	45	46.2	44.1
	資料の活用 平均			60.6	59.5

## 2. 結果に対する課題と改善策

〈カテゴリー内容(観点)別の結果の課題と改善策〉

### 結果と課題

- ①問題場面の考察の対象を明確に捉える  
②目的に応じて式を変形する  
③事柄が成り立つ理由を説明する(H19から6年間出題されているが、全国的に引き続き課題がある。)
- ①合同条件の正しい理解  
②筋道を立てて考え、ことがらが成り立つ理由を説明すること
- ①変化の割合の意味を理解する  
②表やグラフから、必要な情報を適切に読み取る
- ①箱ひげ図から分布の特徴を読み取る

### 改善策

\* 各単元の授業で、以下のようなことを意識して指導する。

- ①文字を用いた式がどのような事柄を表しているのか理解できるように指導する。(  $4n$  は4の倍数。など)  
②一般化する。それを構想を立てて説明する。文字や言葉を用いて根拠を明らかにする。  
(4の倍数であることを説明するには、 $4 \times (\text{整数})$  の形にすればよい。など)  
③具体例をあげて調べる活動を通して、特徴を見出し、話し合い、見出したことがらを数学的に表現する。
- ①証明を読み、当てはまる三角形の合同条件を確認する。  
②結論を導くために何が必要かを考える。与えられた条件を整理する。見通しや構想を立てる。
- ①変化の割合とは、 $(y \text{の増加量}) / (x \text{の増加量})$  であることや、 $x$  の増加量が1のときの  $y$  の増加量であることなど、意味を理解させる。  
②与えられた表とグラフを関連付けて、必要な情報を適切に読み取るように指導する。( (5, 37.8)  $\rightarrow$  5日目までの二酸化炭素削減量の合計が37.8kgである。など)
- ①箱ひげ図の必要性と意味を理解できるように指導する。