

【中学校 数学】

全国学力・学習状況調査 今治市の各教科調査結果の特徴

1 平均正答率等について

本市の中学校数学の平均正答率は52%で、全国の平均正答率と比べ▼0.5%下回り、県の平均正答率と同じ数値となりました。「図形」「関数」の2領域で全国、県の平均正答率を上回りましたが、「数と式」「データの活用」の領域については全国、県の平均正答率を下回りました。また、「思考・判断・表現」の観点では、5問中4問において県の平均正答率を上回りました。

2 特徴が見られた問題

9 (1) では、本市の平均正答率 (28.5%) が全国、県の平均正答率 (25.8%、26.0%) と比べて (△2.7%、△2.5%) 上回っています。また、本市の無解答率 (28.6%) は、全国、県の無解答率 (33.6%、33.4%) と比べて (▼5.0%、▼4.8%) 下回っており、自分の考えを書くことができている生徒が多くいます。今後

は、中学校2年生から中学校3年生に向けて徐々に論理的に書くことができるよう見通しを持って取り組むとともに、証明を読むことで、論理的な説明の方法について理解する必要があります。

7 (1) では、本市の平均正答率 (69.3%) が全国、県の平均正答率 (74.3%、70.7%) と比べて (▼5.0%、▼1.4%) 下回り、与えられたデータから最頻値を求めることができていない生徒が多いと考えられます。解答類型を分析すると、最頻値と最小値、最大値、中央値を混同している生徒が多いと考えられます。これからは、用語について正しく理解し、正確に処理する場面をより多く確保する必要があります。

2 (1) では、本市の平均正答率 (47.8%) が全国、県の平均正答率 (52.5%、51.9%) と比べて (▼4.7%、

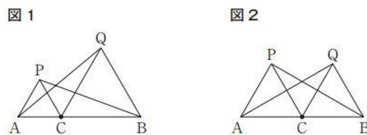
▼4.1%) 下回り、等式を目的に応じて変形することが苦手な生徒が多いと考えられます。解答類型を分析すると、文字を含む項のみに着目して計算したり、yの値を求めたりしている生徒が多いと考えられます。これからは、文字について解くことの意味を理解し、等式を変形することができるようにする必要があります。

3 これからの学習に当たって

「数と式」の領域では、今年度、全国、県の平均正答率を下回りました。「数と式」の内容は、全領域の内容と深い関わりがあるため、例えば連続する2つの偶数を文字を用いて表す際には、偶数は、2で割ったときに余りが0になる整数であることや、2数の差が2であることなど、数量のもつ特徴を丁寧に確認しながら理解を深める必要があります。記述式の問題は、昨年度、全国の正答率を下回っていましたが、今年度は、全国、県の平均正答率を上回っています。今後も、日々の授業において論理的かつ的確に説明する場面をより多く確保し、数学的な表現を用いて問題解決の方法を説明できるよう、授業改善等に努める必要があります。

9 線分AB上に点Cをとり、AC、CBをそれぞれ1辺とする正三角形PAC、QCBを、線分ABについて同じ側につくります。そして、点Aと点Q、点Bと点Pを結びます。ただし、点Cは点A、Bと重ならないものとします。

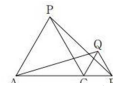
桃子さんは次の図1のように点Cをとり、健太さんは次の図2のように線分ABの中点に点Cをとりました。



二人は図1と図2を観察し、線分や角についていえることがないか気になりました。そこで、コンピュータを使って点Cを動かしながら調べました。

(1) 桃子さんは、コンピュータを使って調べたことから、点Cが線分AB上のどこにあっても、 $AQ=PB$ になることを予想しました。

桃子さんの予想した $AQ=PB$ がいつでも成り立つことは、 $\triangle QAC \cong \triangle BPC$ を示すことで証明できます。 $AQ=PB$ になることの証明を完成しなさい。



証明

$\triangle QAC$ と $\triangle BPC$ において、

合同な図形の対応する辺は等しいから、
 $AQ=PB$

7 (1) 10cmの位置から進んだ距離について調べた結果をもとに、10cmの位置から進んだ距離の最頻値を求めなさい。

10 cm の位置から進んだ距離について調べた結果

1.5	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0
2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.4	2.4

(単位：cm)

2 等式 $6x + 2y = 1$ を、yについて解きなさい。