

1 数学について

全国と松山市の調査結果を比較すると、全体的には全国平均とほぼ同じ状況でした。

学習指導要領に示されている「数と式」「図形」「関数」「データの活用」の4領域すべて全国平均とほぼ同じ状況でした。

評価の観点では、「知識・技能」「思考・判断・表現」とともに、全国平均とほぼ同じ状況でした。

問題形式別では、「選択式」「短答式」「記述式」すべて全国平均とほぼ同じ状況でした。

2 分析結果から特徴が見られた問題

4 正答 12

全国の正答率 34.7%

松山市の正答率

「全国の正答率をやや上回る」

4 一次関数 $y = 6x + 5$ の変化の割合は6です。この一次関数について、 x の増加量が2のときの y の増加量を求めなさい。

5 正答 0.25

全国の正答率 42.5%

松山市の正答率

「全国の正答率を大きく下回る」

ハンドボール投げの記録

階級(m)	度数(人)
以上 未満	
5 ~ 10	3
10 ~ 15	8
15 ~ 20	9
20 ~ 25	10
25 ~ 30	6
30 ~ 35	3
35 ~ 40	1
合計	40

20m以上 25m未満の階級の相対度数を求めなさい。

6(1) 正答 (例) ①6 ②9 ③15

全国の正答率 62.8%

松山市の正答率

「全国の正答率を大きく下回る」

6 結菜さんと太一さんは、3、6や12、15のような連続する2つの3の倍数の和がどんな数になるかを調べるために、次の計算をしました。

3、6 のとき $3 + 6 = 9$
12、15 のとき $12 + 15 = 27$
30、33 のとき $30 + 33 = 63$

次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。

(1) 結菜さんは、これらの計算の結果から、「連続する2つの3の倍数の和は、いつでも9の倍数になる」と予想しました。しかし、この予想は成り立ちません。この予想が成り立たないことを下のように説明します。下の①から③までに当てはまる整数をそれぞれ書き、説明1を完成しなさい。

説明1

連続する2つの3の倍数が、例えば、①、②のとき、① + ② を計算すると、和は③となり、9の倍数ではない。したがって、「連続する2つの3の倍数の和は、いつでも9の倍数になる」という予想は成り立たない。

3 考察

4は、変化の割合を基に、 x の増加量に対する y の増加量を求めることができるかどうかをみる問題です。「 x の増加量が2のときの y の増加量 (12)」と「 x の値が2のときの y の値 (17)」の違いを理解する必要があります。正答率が全国平均をやや上回りました。

5は、度数分布表を基に、相対度数の意味を理解し、正しい数値を求めることができるかどうかをみる問題です。「階級の相対度数 (0.25)」と「階級の度数 (10)」の違いを理解する必要があります。正答率が全国平均を大きく下回りました。

6(1)は、事柄が常に成り立つとは限らないことを、反例をあげて説明することができるかどうかをみる問題です。連続する2つの3の倍数が9の倍数にならない組み合わせを反例としてあげる必要があります。正答率が全国平均を大きく下回りました。

4 これからの学習にあたって

数学的な用語や表現について、知識の習得と習得した知識を活用する活動を行き来しながら理解を深めていくことが重要です。また、記述式の問題に対する無解答率が高いことから、日頃より、疑問に思った課題に対して、言葉や式、図、表、グラフなどを用いて、筋道立てて説明することに取り組み、苦手意識を取り除く必要があります。自分の考えをノートやタブレット等を用いて表現することを通して、身の回りの事象を数学的に捉え、数学を利用して課題を解決する力を身に付けることが必要です。