

「分析支援プログラム」を活用した効果的な取組事例

【三郷市教育委員会】

【数学】

設問別・観点別正答率

学習指導要領の内容	問題番号	通番	出題のねらい	評価の観点				記述式	県正答率	本校正答率
				1	2	3	4			
A 1年(1)ウ	(1)	1	正の数、負の数の加法や減法の計算ができる。			○			96.6	95.0
A 1年(1)ウ	(2)	2	正の数、負の数の四則計算ができる。			○			69.8	71.0
A 1年(1)ウ	(3)	3	指数の計算ができる。			○			62.7	42.0
A 1年(2)ウ	(4)	4	文字式の計算ができる。			○			83.4	85.0
A 1年(2)ウ	(5)	5	分配法則を用いた文字			○			86.0	92.0
A 1年(2)エ	(6)	6	数を代入して式の値を求めることができる。			○			67.5	71.0
A 1年(3)ウ	(7)	7	一次方程式を解くことができる。			○			84.0	88.0
A 1年(3)ウ	(8)	8	比例式を解くことができる。			○			79.2	83.0
A 1年(1)ア	(1)	9	数の数直線上の位置						92.7	90.0
A 1年(2)エ	(2)	10	条件に合う数量である						66.9	78.0
A 1年(3)ウ	(3)	11	文章から数量関係を読み取						81.6	92.0
B 1年(2)ウ	(1)	12	円錐の体積を求める						64.2	71.0
B 1年(2)ウ	(2)	13	おうぎ形の面積を求めることができる。			○	○		50.1	57.0
B 1年(2)ウ	(3)	14	球の体積を求める式について理解している。						42.4	27.0
B 1年(1)イ	(4)	15	対称移動の性質を理解することができる。						60.3	50.0
B 1年(2)イ	(5)	16	投影図について理解						71.9	56.0
C 1年(1)エ	(1)	17	比例の表について理解している。						92.0	92.0
C 1年(1)エ	(2)	18	表から式を求めることができる。			○	○		50.4	55.0
C 1年(1)エ	5	19	反比例の関係						67.2	67.0
D 1年(1)ア	(1)	20	ヒストグラムを						82.5	85.0
D 1年(1)イ	(2)	21	階級の幅を小 料の特徴や傾						54.4	58.0
A 1年(2)エ	(1)	22	文字を用いて数量の間の関係を式に表現できる。			○	○		71.7	59.0
A 1年(2)エ	(2)	23	文字の式を用いるなど、工夫して条件に合う数量を求めることができる。	○	○	○			59.4	57.0
C 1年(1)オ	8	24	具体的な二つの数量の関係が反比例である理由を、説明することができる。	○	○			☆	32.9	23.0
B 1年(1)ア	9	25	角の二等分線を作図することができる。	○		○	○	☆	80.0	73.0

評価の観点₃が技能の問題の正答率が県平均より高い。

正方形の周の長さ_と面積を混同している生徒が多い中、県平均を大きく上回った。前年度までの長方形の周の長さを含め文字式の意味の理解を大切にしていきたい。

図形の新学習指導要領の内容の定着が県平均より低い。過去の問題の練習でなく、既習事項の復習としてさらに定着させる必要がある。

資料の活用の正答率が県平均と共に向上した。前年度の正答率の低さの反省を生かしヒストグラムやモード、メジアン等の用語の理解の定着と、資料を読み取る力が向上したとみられる。

1. 数式の成果と課題 → 1 - (3) 【指数】

技能に関わる問題では、ほとんどが県の平均正答率を上回った。放課後の10分間を利用した基礎基本（主に計算）の力を身につける取組（カゴスタ）や土曜日の自主学習（サタスタ）などの効果と考えられる。また、数学を学習する教室に各単元のポイントや公式などをまとめたプリントを掲示していることも習熟度を上げている。しかし、指数に関しては県平均を大きく下回ってしまっている。冬期休業中の課題で総復習となる計算問題を多く出したが、その中で指数の問題はそのどれもが「 $(-3)^2$ 」や「 $(-5)^2$ 」などであり、今回出された「 -5^2 」のような問題が無かったことが正答率を下げている原因である。

指数の計算の意味を理解していないことが考えられるので、今後はカゴスタ（放課後の10分間学習）や個に応じた指導で定着を再確認する必要がある。

2. 図形の成果と課題 → 3 - (3), (4), (5), 9

内容別正答率から、図形は県平均より5.8ポイントも低い。「球の体積」「対称移動」「投影図」と新しく学習するようになった内容に集中している。今一度、指導方法を工夫・改善する必要がある。「球の体積」については1学年3学期末に生徒に配布した試験勉強プリントに出題していないこともあり、再度、定着を確認する必要がある。

2学年の図形の学習に入る前に既習事項の復習として取り入れる。また、2学年になって定期テスト等で毎回1年の復習問題を取り入れているので、正答率の低かった「図形」の内容を出題することを伝え学習させる。

3. 全体のよかった点としての無回答率の低さ

全体に共通して見られるのが、無回答率が低いことである。特に8の記述式の問題では正答率こそ低いものの、無回答率は県平均に対して24.5ポイントも低い。(※1)

1学年時より全教科を通して、個の実態を把握し、安心して発言・発表できる配慮や誤答等も生かし練り上げる工夫などの取り組みが効果をあげていると考える。

数学科では、①授業後の「自己評価表」の記入 ②毎時間、輪番の生徒が授業で疑問に感じたこと、質問などを書いて提出する「疑問シール」 ③個人個人の授業の板書だけでなく、みんなの疑問や感想を見ることができる「数学授業日誌」などの取組がある。また、研究校での研究授業にみられた“スタンディング・シンキング・タイム”（約1分間生徒全員が起立し、近くの人と自分の考えや疑問等について相談や助言を行い、発表しやすい雰囲気をつくる活動）も今後取り入れ、無回答率をなくすよう取り組んでいく。

※1 8 <出題のねらい> 具体的な二つの数量の関係が反比例である理由を、説明することができる。

解答類型(正答をオレンジ色で表示)

