

平成30年度中学校数学科の指導の重点

【本県の課題】

- 数量に関わる意味や概念を理解すること。
(正の数と負の数の必要性と意味を理解すること。円柱と円錐の関係を理解すること。等)
- 証明の方針を立て、その方針に基づいて証明すること。
- 事象を数学的に解釈し、数学的に説明すること。

【指導の重点】

- 単元など内容や時間のまとまりを見通して、その中で育む資質・能力を明確にすること。(指導計画作成の充実)
- 数量に関わる意味や概念を確実に理解できるようにすること。(数学的活動のより一層の充実)
- 継続的な指導や学年間等の円滑な接続を図ること。(学び直しの機会の充実)

【これから授業等で大切にしてほしい項目】

■指導計画作成の充実

※単元など内容や時間のまとまりを見通して、資質・能力が偏りなく育成されるよう計画的に指導を行いましょ。

- ・生徒や学校の実態、指導の内容に応じ、「主体的な学び」、「対話的な学び」、「深い学び」の視点から授業改善を図りましょ。

■数学的活動のより一層の充実

※事象を数理的に捉えて、数学の問題を見だし、問題を自立的、協働的に解決する過程を遂行しましょ。その際、以下のような表現(説明・記述)する活動を充実させましょ。

【事柄・事実の説明】

【方法・手順の説明】

【理由の説明】

詳細については、平成29年度全国学力・学習状況調査解説資料(中学校 数学) P 8 参照

■学び直しの機会の充実

※生徒の学習を確実なものにするために、新たな内容を指導する際には、関連する既習内容を意図的に再度取り上げ、学び直しの機会を充実させましょ。

- ・小学校算数科で学習した内容等についても、生徒の実態に応じた学び直しの機会を設定しましょ。

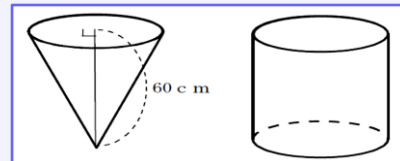
【具体的な指導例】

■本県生徒の課題 (平成29年度「熊本県学力調査2年生」)

【ねらい】円柱と円錐の体積について理解すること。(定着率38.0%)

【問題】

右の図は、円すいと円柱の形をした容器です。それぞれの容器の底面は合同な円で、高さは60cmで等しいことが分かっています。この円すいの容器いっぱいに入れた水を円柱の容器に移したとき、円柱の容器に入った水の高さは何cmになるか答えなさい。



■指導のポイント

以下に示す学習活動等を行い、円柱と円錐の関係を理解できるようにすることが大切です。
※柱体と錐体の関係を予想し、模型を用いた実験による測定を行って確かめる活動。
※「錐体の体積の3倍が柱体の体積」、「柱体の体積の1/3倍が錐体の体積」になることを、言葉や式、図などを使って表現する活動。

【今後も授業で大切にしたい項目】

- 「何を学ぶのか」が分かる「めあて」を板書し、解決の見通しをもてるようにする。
※「身に付けさせたい力」を学習指導要領に示された内容に基づいて確認しましょ。
- 言葉や式、図、表、グラフを用いて表現(説明・記述)する活動を位置付ける。
※個人の考えをもったうえで、グループや全体でお互いの考えを表現する活動を位置付けましょ。
※思考を広げたり、深めたりするために発問を精選し、考える時間を十分に確保しましょ。
- 「何を学んだのか」が分かる「まとめ」を提示する。
※生徒の言葉や解決方法を用いて、指導事項に沿ってまとめましょ。
- 適用問題や振り返りを位置付ける。
※全国学力・学習状況調査過去問題、県学力調査過去問題等を積極的に活用しましょ。
※一連の問題解決の過程を振り返らせましょ。