

数学科研究授業学習指導案

石川県立志賀高等学校

指導日時・教室 平成21年 11月 27日(金) 第4限目 教室名 11H教室
 対象生徒・集団 普通科 1年生 29人(内訳 11H 29人)
 科目名 数学A(単位数3)
 使用教科書 高等学校 新編 数学A(出版社名 第一学習社)

1 研究テーマ

- (1) 研究テーマ 電子黒板を用いて生徒の学習意欲を喚起させる指導法
 (2) 研究テーマ設定の理由

本校では、基礎学力が定着していない生徒が多い。数学科では、電子黒板を用いて、視覚的な説明を行い、生徒の学習意欲を喚起させ、基礎学力の定着と学力向上につなげるため、上記の研究テーマを設定した。

2 単元(題材)名 三角形の重心、外心、内心

3 単元(題材)の目標

- 三角形の重心、外心、内心に関心をもち、調べようとする。【関心・意欲・態度】
 ○三角形の重心は3つの中線の交点であること、外心は3辺の垂直二等分線の交点であること、内心は3つの角の2等分線であることを導く過程を考察することができる。【数学的な見方や考え方】
 ○三角形の重心、外心、内心の性質を、図形の計量や証明に用いることができる。【表現・処理】
 ○三角形の重心、外心、内心について理解している。【知識・理解】

4 指導に当たって

(1) 生徒の状況

学年全体から見ると、学習意欲のある生徒が多く、理解の早い生徒も数人いるクラスである。しかし、数学を苦手としている生徒も数人いる。そのため、教師の説明が長くなったり、難しい内容になって理解できなくなると集中力が途切れてしまう。その一方で、理解の早い生徒に、基礎的で、簡単な内容だけを扱う訳にはいかない。応用的な問題も扱わなければならない。

(2) 指導方針・方法

1時間の授業を通して、電子黒板を用いて説明する。問題演習も取り入れるが、そのときは、プリントの教材も準備する。また、普通の黒板も使用する。問題のレベルは標準問題に留め時間を費やさないように工夫する。

(3) 教材選定の理由

基礎力を身につけるために、まず、学習意欲が喚起されることが必要になってくる。電子黒板は、板書では得られないことや表現しきれないものがカバーできる。ICTの視覚から生徒の興味・関心をもたせ学習意欲の喚起につなげたい。

5 単元(題材)の指導計画(総時数9時間)

第一次 三角形の重心(3時間)

第二次 三角形の外心(2時間)

第三次 三角形の内心(2時間)

1時 三角形の内接円、内心の定義・導入

2時 三角形の内心を用いた問題演習・・・・・・・・・・本時

第四次 確認問題(2時間)

6 本時の指導と評価の計画（第三次 第2時）

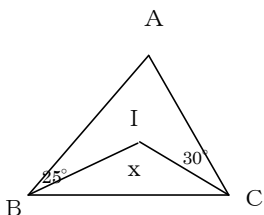
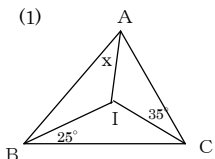
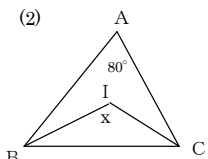
（1）本時のねらい

- ・三角形の内心の性質を図形の計量に用いることができる。【表現・処理】
- ・三角形の内心について理解している。【知識・理解】

（2）準備・資料等

三角定規、コンパス、作図用プリント、

（3）本時の展開

時間	学習内容	生徒の学習活動	教師の指導・留意点	評価規準【観点】 (評価方法)
導入	・ 前時の復習	・ 三角形の内接円、内心の定義を確認する。	・ 三角形の内接円、内心の定義を電子黒板で表示し、確認する。	
10分	・ 本時のねらいの確認	・ 本時のねらいを聞く。	・ 本時のねらいを電子黒板で表示し、説明する。	
展開 35分	・ 三角形の内心	・ 三角形の内心、内接円を作図する。 ・ 例11を考える。 下の図で、点Iは△ABCの内心である。xを求めよ。  ・ 問7を考える。 下の図で、点Iは△ABCの内心である。xを求めよ。 (1)  (2)  ・ 問7をノートに解く。	・ プリント上の三角形で作図をするよう指示する。 ・ 机間指導 ・ 指名して、生徒に解答を板書させる。 ・ 例11の問題を電子黒板で提示する。 ・ ポイントを電子黒板で説明する。 ・ 3枚のシートを使って順次表示する。 ・ 解答は改めて板書する。 ・ 問7を電子黒板で提示する。 ・ ポイントを電子黒板で説明する。 ・ 机間指導 ・ 指名して、生徒に解答を板書させる。 ・ 解答を補足説明する。	・ 三角形の内心の性質を図形の計量に用いることができる。【表現・処理】 (観察) ・ 三角形の内心について理解している。【知識・理解】 (観察)
まとめ 5分	・ 本時のまとめ ・ 次時の予告	・ 三角形の内接円、内心の定義を確認する。 ・ 次時の授業内容を確認する。	・ 三角形の内接円、内心の定義を電子黒板上の色マジックでアンダーラインを引き、本時のまとめを確認する。 ・ 次は三角形の辺と角の大小をすることを知らせる。 ・ 予習と復習をするよう家庭学習を促す。	