

単元計画

教科・科目・学年	数学・数学Ⅰ・1年
教科書	新編 数学Ⅰ(数研出版)

単元	第3章 図形と計量 第2節 三角形への応用			
単元の目標	正弦定理や余弦定理について理解し、それらを用いて図形の計量を行うことができる。また、三角比の測量における有用性について認識できる。			
単元の評価規準	関心・意欲・態度	数学的な見方や考え方	数学的な技能	知識・理解
	① 正弦定理や余弦定理が有用であることを認識し、それらを用いて図形の計量に活用しようとしている。 ② 三角比の測量における有用性について、認識できている。	③ 正弦定理や余弦定理・面積の公式を導く過程を考察している。 ④ 計量に活用するために、正弦定理や余弦定理の式を多面的に見ている。	⑤ 正弦定理や余弦定理・面積の公式を用いて図形の計量を行っている。 ⑥ 三角形の決定条件が与えられたとき、三角形の残りの要素の求める方を身に付けている。	⑦ 正弦定理や余弦定理の利用の仕方及び三角形の面積の求め方について基礎的な知識を身に付けている。 ⑧ 正弦定理や余弦定理を三角形の決定条件と関連付けて理解している。

この単元で育成したい 主な思考力・判断力・ 表現力	正弦定理や余弦定理を多面的に見ることができ、それらを用いて具体的な事象を考察する力
---------------------------------	---

授業の中で、育成したい思考力・判断力・表現力	
【1】	正弦定理の成り立ちについて、考察し表現する力(思考力・表現力)
【2】	余弦定理の成り立ちについて、考察し表現する力(思考力・表現力)
【3】	正弦定理や余弦定理を多面的に見る力(思考力)
【4】	問題を三角形の成立条件と関連して捉える力(思考力)
【5】	三角形の面積の公式の成り立ちについて、考察し表現する力(思考力・表現力)
【6】	問題を測量と関連付けて捉える力(思考力)
【7】	既習の内容を基にして、測量の問題を解決し、思考の過程を振り返り、三角比の有用性を認識する力(思考力・判断力・表現力)

時	○学習内容 ・学習活動	育成したい思考力・判断力・表現力	評価規準 (評価方法等)
1	○正弦定理(1) ・正弦定理の公式を図形的に理解する。	【1】	③(観察、ノート)
2	○正弦定理(2) ・正弦定理を利用して、三角形の外接円の半径、辺の長さや角の大きさを求める。	【6】	⑤(確認小テスト、定期 ⑦(確認小テスト)
3	○余弦定理(1) ・余弦定理の公式を図形的に理解する。	【2】	③(観察、ノート)
4	○余弦定理(2) ・余弦定理を利用して、三角形の辺の長さ、角の大きさが求 める。	【6】	⑤(確認小テスト、定期 ⑦(確認小テスト)
5	○余弦定理(3) ・余弦定理を利用して、三角形の辺の長さ、角の大きさが求 める。		⑤(確認小テスト、定期 ⑦(確認小テスト)
6	○正弦定理と余弦定理の応用(1) ・余弦定理や正弦定理を用いて、三角形の残りの辺の長さや 角の大きさを求める。(☆)	【3】【4】	④(観察、ノート) ⑥(確認小テスト) ⑧(観察、ノート)
7 本時	○正弦定理と余弦定理の応用(2) ・与えられた条件によって、三角形が1つに定まる場合と、定ま らない場合があるのはなぜなのか考察する。(☆)	【4】	④(観察、ワークシート) ⑥(ワークシート) ⑧(確認小テスト、定期 ⑨(定期試験))
8	○三角形の面積(1) ・三角比を用いた三角形の面積公式を考察する。	【5】	③(観察、ノート)
9	○三角形の面積(2) ・三角形の3辺の長さから面積を求める。 ・ヘロンの公式を理解する。	【5】	③(観察、ノート) ⑤(定期試験)
10	○空間図形への応用 ・正弦定理、余弦定理を空間図形の計量に応用する。	【6】	②(観察) ④(観察)
11	○空間図形への応用 ・正四面体の体積の求め方を考える。		②(観察) ④(観察)
12	○補充問題、コラム(1)	【6】	①(観察) ⑤(確認小テスト) ⑦(確認小テスト)
13	○課題学習 ・三角比を活用し、測量の問題に取り組む。(☆)	【6】【7】	①(ワークシート) ②(ワークシート) ⑤(ワークシート)
(☆)アクティブ・ラーニングの視点を踏まえた学習活動			