

＜ 数学 ＞ 科 学習シラバス

科目	数学A	学年・類型	1年生	単位数	2単位	教科書	高校数学A 新訂版(実教出版)			
学習の到達目標		1 場合の数と確率、整数の性質、図形の性質について理解し、基礎的な知識を身に付けさせる。 2 場合の数と確率、整数の性質、図形の性質に関する問題を表現・処理できる技能を習熟させる。 3 場合の数と確率、整数の性質、図形の性質に関して身に付けた知識や技能を用いて事象を数学的に処理する能力を育て、数学的な見方や考え方のよさを認識できるようにする。								
評価の観点	A 関心・意欲・態度		B 数学的な見方や考え方		C 数学的な技能		D 知識・理解			
評価の内容	場合の数と確率、整数の性質、図形の性質に関心をもつとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用しようとする。		事象を数学的に考察し表現したり、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることを通して、数学的な見方や考え方を身に付けていく。		場合の数と確率、整数の性質、図形の性質において、事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。		場合の数と確率、整数の性質、図形の性質における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、知識を身に付けている。			
評価の方法	・授業への参加姿勢や態度 ・予習や復習への取組		・定期考査		・定期考査 ・小テスト		・定期考査 ・課題への取組			
学期	月	単元名・小単元名	学習の指導内容				評価の観点			
1 学 期	4	1章 場合の数と確率 1節 場合の数 ①集合と要素 ②集合の要素の個数 ③和の法則と積の法則 ④順列 ⑤組合せ チャレンジ 問題1-1 2章 確率 1節 確率とその基本性質 ①事象と確率(1) ②事象と確率(2) ③独立な試行と確率 ④反復試行の確率 ⑤条件つき確率 問題1-2	・部分集合や補集合、共通部分と和集合を、ベン図を用いて理解できるようにする。 ・集合の要素の記号を理解し、補集合や和集合の集合の要素を求めることができるようにする。 ・和の法則について、理解できるようにする。 ・積の法則について、樹形図などを利用して理解できるようにする。 ・順列の意味を理解し、順列の総数を求めることができるようにする。 ・円順列や重複順列の意味を理解し、具体的な例で総数を求めることができるようにする。 ・組合せの意味を理解し、組合せの数を求めることができるようにする。 ・ ${}_nC_r = {}_nC_{n-r}$ が理解できるようにする。 ・いろいろな場合の数の計算に、組合せの考えを利用できるようにする。 ・最短経路の道順について、組合せの考えを利用できるようにする。 ・1章の学習内容を確認し、定着を図る。				A	B	C	D
	6	①事象と確率(1) ②事象と確率(2) ③独立な試行と確率 ④反復試行の確率 ⑤条件つき確率 問題1-2	・試行と事象の意味を理解し、確率の基本的な考え方を理解できるようにする。 ・事象Aの確率P(A)について、その基本性質を理解できるようにする。 ・組合せを利用して事象の確率を求めることができるようにする。 ・排反事象の確率が求められるようにする。 ・余事象を利用して確率が求められるようにする。 ・独立な試行の意味を理解し、その確率が求められるようにする。 ・反復試行の意味を理解し、その確率が求められるようにする。 ・条件つき確率の意味を理解し、その確率が求められるようにする。 ・2章の学習内容を確認し、定着を図る。				○	○	○	○
2 学 期	8・9	2章 整数の性質 1節 整数の性質 ①倍数と約数 ②倍数の見分け方 ③素数と素因数分解 ④最小公倍数と最大公約数 ⑤最小公倍数と最大公約数の利用 ⑥最小公倍数と最大公約数の関係 問題2-1	・倍数と約数について理解し、倍数と約数を求められるようにする。 ・倍数の見分け方の方法を理解する。 ・素数および素因数分解について理解し、素数かどうかの判定や素因数分解ができるようにする。 ・最小公倍数と最大公約数について理解し、最小公倍数と最大公約数を求められるようにする。 ・いろいろな事象について、最小公倍数や最大公約数を利用して考えることができる。 ・2つの整数と、その最小公倍数と最大公約数との関係を理解することができるようにする。 ・1節の学習内容を確認し、定着を図る。				○	○	○	○
	10	2節 ユークリッドの互除法と不定方程式 ①最大公約数と最大の正方形 ②ユークリッドの互除法 ③不定方程式 問題2-2	・長方形を最大の正方形で敷き詰めることと最大公約数の考え方を理解できるようにする。 ・ユークリッドの互除法の仕組みについて、長方形を正方形で敷き詰めることから理解し、互除法を用いて最大公約数を求めることができるようにする。 ・2元1次不定方程式を解くことができるようにする。 ・2節の学習内容を確認し、定着を図る。				○	○	○	○
	11	3節 整数の性質の活用 ①2進法の仕組み ②分数と小数 問題2-3	・2進法と10進法の仕組みについて、それぞれ理解できるようにする。 ・有限小数と循環小数について理解できるようにする。 ・3節の学習内容を確認し、定着を図る。				○	○	○	○
	12	2章のまとめ	・3章の学習内容を確認し、定着を図る。				○	○	○	○
3 学 期	1	4章 図形の性質 1節 作図 ①基本の作図 ②いろいろな作図 2節 三角形の性質 ①三角形の角 ②三角形の線分の比 ③三角形の外心・内心・重心 問題3-2	・定規とコンパスを用いて、垂直二等分線や垂線、角の二等分線を作図することができるようにする。 ・定規とコンパスを用いて、平行線や等分点を作図することができるようにする。 ・三角形の内角や外角について理解することができるようにする。 ・中点連結定理を理解し、線分の比を求めることができるようにする。 ・角の二等分線と線分の比について理解し、線分の比を求めることができるようにする。 ・三角形の外心・内心・重心を理解し、三角形の外心・内心・重心を求めることができるようにする。 ・2節の学習内容を確認し、定着を図る。				○	○	○	○
	2	3節 円の性質 ①円周角 ②円と四角形 ③円と接線 ④方べきの定理 ⑤2つの円 問題3-3	・円周角の定理について理解できるようにする。 ・接線と弦のつくる角を理解し、具体的な問題を解くことができるようにする。 ・円に内接する四角形の性質を理解し、具体的な問題を解決することができる。 ・円に接する直線と弦の角や長さの関係を理解することができる。 ・2直線と円によってできる線分の長さの関係を理解し、具体的な問題を解決することができる。 ・2つの円の位置関係を距離に着目し考察することができる。 ・3節の学習内容を確認し、定着を図る。				○	○	○	○
	3	4節 空間図形 ①空間における直線と平面 ②多面体 2学年のまとめ	・平面の決定、2つの直線の位置関係、2つの直線の位置関係、直線と平面の位置関係について理解することができる。 ・多面体や正多面体について理解することができる。 ・2学年の学習内容を確認し、定着を図る。				○	○	○	○
学習のポイント		予習や復習など家庭学習を充実させると、学習の効果は一層向上する。								