

# 令和7年度 年間指導計画

A科:生物科学科 B科:環境科学科 C科:食農科学科

|                                             |                                                                                                                                                                                       |            |                                                                                              |                                  |   |          |      |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---|----------|------|
| 教科名                                         | 数学                                                                                                                                                                                    | 科目名        | 数学Ⅱ                                                                                          | 単位数                              | 3 | 履修学年・クラス | 3ABC |
| 担当者                                         |                                                                                                                                                                                       | 使用教材       | 教科書：Essence数学Ⅱ（東京書籍）                                                                         | 副教材：Essence Buddy CATCH数学Ⅱ（東京書籍） |   |          |      |
| 学習目標                                        | ○整式や分数式の四則演算ができるようになる。また、数の範囲を複素数まで拡張し、2次方程式や高次方程式を解けるようになる。<br>○座標や式を用いて直線や円などを表し、図形の性質や関係の考察に活用できるようになる。<br>○角の概念を一般角まで拡張し、三角関数の特徴を理解する。<br>○指数関数、対数関数の概念を理解し、事象の考察に活用できるようになる。     |            |                                                                                              |                                  |   |          |      |
| 学習方法                                        | ○四則計算の仕方と意味を復習し、式に関する基礎的な知識の習得と技能の習熟を図る。また、因数分解をして高次方程式の解を求める。<br>○座標を用いて基本的な平面図形の性質や関係を表現する。また、図形を「条件を満たす点の集合」とみる。<br>○三角比を復習し、角を一般角まで拡張してグラフをかく。<br>○指数を有理数まで拡張し、実際に関数の値を求めてグラフをかく。 |            |                                                                                              |                                  |   |          |      |
| 学習評価                                        | 評価の観点                                                                                                                                                                                 |            | 科目の評価の観点の趣旨                                                                                  |                                  |   |          |      |
|                                             | 知                                                                                                                                                                                     | 知識・技能      | 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術を身に付けようとする。ことばや記号の意味を理解し、基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、基礎的な知識を身に付けようとする。 |                                  |   |          |      |
|                                             | 思                                                                                                                                                                                     | 思考・判断・表現   | 事象を数学的に考察し、思考の過程を振り返って数学的な見方や考え方を身に付けようとする。                                                  |                                  |   |          |      |
|                                             | 態                                                                                                                                                                                     | 主体的に取り組む態度 | 学習内容に関心をもつとともに、事象を考察し判断しようとする。                                                               |                                  |   |          |      |
| ※定期考査については、上記の観点それぞれについて学習内容に応じて適切に配分しています。 |                                                                                                                                                                                       |            |                                                                                              |                                  |   |          |      |

| 学期   | 単元(題材)                 | 学習内容                                                                               | 評価の観点 |   |   | 単元(題材)の評価規準                                                                                                                                                                 | 評価方法                                  |
|------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 前期中間 | 第2章 図形と方程式<br>第1節 点と直線 | 1 直線上の点<br>2 平面上の点<br>3 直線の方程式<br>4 2直線の関係                                         | ○     |   | ○ | [態度]線分の内分点、外分点を数直線上で考察できる。<br>[思考判断表現]点の満たす条件や方程式を図形として考察できる。<br>[知識技能]2点間の距離や内分点・外分点の座標を求めることができる。直線や円を方程式で表すことができる。                                                       | ・授業観察<br>・プリント<br>・課題<br>・小テスト<br>・考査 |
|      | 第2節 円                  | 1 円の方程式<br>2 円と直線<br>3 不等式と領域                                                      |       |   | ○ |                                                                                                                                                                             |                                       |
|      |                        |                                                                                    |       |   | ○ |                                                                                                                                                                             |                                       |
| 前期末  | 第3章 三角関数<br>第1節 三角関数   | 1 一般角<br>2 弧度法<br>3 三角関数<br>4 三角関数の相互関係<br>5 三角関数の性質<br>6 三角関数のグラフ<br>7 三角関数を含む方程式 |       | ○ | ○ | [態度] $\sin \theta$ と $\cos \theta$ のグラフが同じ形のグラフであることや周期関数に興味を持ち、点をプロットしてグラフをかいたり、その性質を調べたりしようとする。<br>[思考判断表現]一般角を動径とともに考察できる。<br>[知識技能]三角関数の値を求めることができる。三角関数のグラフの特徴を理解している。 | ・授業観察<br>・プリント<br>・課題<br>・小テスト<br>・考査 |
|      |                        |                                                                                    | ○     | ○ | ○ |                                                                                                                                                                             |                                       |

| 後期中間 | 第4章 指数関数・対数関数<br>第1節 指数関数    | 1 指数の拡張(1)<br>2 累乗根<br>3 指数関数のグラフ<br>4 指数関数の利用    | ○ | ○ | ○ | [態度]<br>指数や対数を使って身の回りの事象を考えてみようとする。指数関数や対数関数のグラフからどんなことが読み取れるかを調べようとする。<br>[思考判断表現]<br>指数法則を指数が0や負の整数まで拡張していることを理解している。<br>[知識技能]<br>指数や対数の値を求めたり、指数や対数の式を簡単にすることができる。指数法則や対数を理解している。                           | ・授業観察<br>・プリント<br>・課題<br>・小テスト<br>・考査 |
|------|------------------------------|---------------------------------------------------|---|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|      | 第2節 対数関数                     | 1 対数<br>2 対数の性質<br>3 対数関数とそのグラフ<br>4 常用対数         |   | ○ | ○ |                                                                                                                                                                                                                 |                                       |
|      |                              |                                                   |   | ○ | ○ |                                                                                                                                                                                                                 |                                       |
|      |                              |                                                   |   |   | ○ |                                                                                                                                                                                                                 |                                       |
| 後期末  | 第1章 複素数と方程式<br>第1節 多項式分数式の計算 | 1 3次の乗法公式と因数分解<br>3 分数式とその計算                      |   | ○ | ○ | [態度]2次方程式の解が虚数になる場合があることに興味を示し、2次方程式の解を考察しようとする。<br>[思考判断表現]分数式を分数と同様に考え、約分や通分をして取り扱うことができる。高次方程式を1次方程式や2次方程式に帰着させることができる。<br>[知識技能]負の数の平方根、複素数の表記、複素数の相当の定義、整式のわり算、因数定理、実数の大小関係について理解している。整式・分数式・複素数の四則演算ができる。 | ・授業観察<br>・プリント<br>・課題<br>・小テスト<br>・考査 |
|      | 第2節 2次方程式                    | 1 複素数<br>2 2次方程式<br>3 解と係数の関係<br>4 2次関数のグラフと2次方程式 | ○ | ○ | ○ |                                                                                                                                                                                                                 |                                       |
|      | 第3節 高次方程式                    | 1 多項式の除法                                          |   |   | ○ |                                                                                                                                                                                                                 |                                       |

※一つの単元(題材)ですべての観点について評価するが、重点的に評価を行う観点に○をつけている。