

| 教科名                             |           | 数 学 科                                                                                                                                                                                                                                               | 科 目 名          | 数 学                                                           |
|---------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------|
| 対象学年                            |           | 中学 1 年                                                                                                                                                                                                                                              | コース・選択等        | ——                                                            |
| 単位数                             |           | 4 単位                                                                                                                                                                                                                                                | 教 科 書<br>(出版社) | これからの数学 1 (数研出版)<br>これからの数学 2 (数研出版)                          |
| 使用教材                            |           | 体系数学 1 代数編<br>体系数学 1 幾何編<br>体系数学 2 代数編<br>体系問題集 数学 1 代数編・幾何編<br>体系問題集 数学 2 代数編                                                                                                                                                                      |                |                                                               |
| 学習のねらい                          |           | (1) 数を正の数と負の数まで拡張し、数の概念についての理解を深める。また、文字を用いることの意義および方程式の意味を理解するとともに、数量などの関係や法則を一般的かつ簡潔に表現し、処理できるようにする。<br>(2) 具体的な事象を調べることを通して、比例・反比例の見方や考え方を深めるとともに、数量の関係を表現し、考察する基礎を培う。<br>(3) 平面図形や空間図形についての観察、操作や実験を通して、図形に対する直感的な見方や考え方を深めるとともに、論理的に考察する基礎を培う。 |                |                                                               |
| 学<br>習<br>内<br>容<br>と<br>流<br>れ | 学期・<br>月等 | 単 元                                                                                                                                                                                                                                                 | 学期・<br>月等      | 単 元                                                           |
|                                 | 4 月       | 体系数学 1 代数編 □<br>第 1 章 正の数・負の数<br>1. 正の数と負の数<br>2. 加法と減法                                                                                                                                                                                             | 11 月           | 2. 比例とそのグラフ<br>3. 反比例とそのグラフ<br>4. 比例、反比例の利用                   |
|                                 | 5 月       | 3. 乗法と除法<br>4. 四則の混じった計算 *<br>第 2 章 式の計算<br>1. 文字式<br>2. 多項式の計算                                                                                                                                                                                     |                | 体系数学 1 幾何編<br>第 1 章 平面図形<br>1. 平面図形の基礎<br>2. 図形の移動<br>3. 作図 * |
|                                 | 6 月       | 3. 単項式の乗法と除法<br>4. 式の値                                                                                                                                                                                                                              | 12 月           | 4. 面積と長さ<br>第 2 章 空間図形<br>1. いろいろな立体                          |
|                                 | 7 月       | 5. 文字式の利用<br>第 3 章 方程式<br>1. 方程式とその解<br>2. 1 次方程式の解き方<br>3. 1 次方程式の利用 *                                                                                                                                                                             |                | (基礎学力テスト) □<br>2. 空間における平面と直線<br>3. 立体のいろいろな見方                |
|                                 | 9 月       | (計算力テスト) □<br>第 4 章 不等式<br>1. 不等式の性質<br>2. 不等式の解き方                                                                                                                                                                                                  | 1 月            | 4. 立体の表面積と体積                                                  |
|                                 | 10 月      | 体系数学 2 代数編<br>第 5 章 データの活用<br>1. データの整理<br>2. データの代表値<br>3. データの散らばりと四分位範囲 *                                                                                                                                                                        | 2 月            | 体系数学 1 代数編<br>第 3 章 1 次関数<br>4. 連立方程式 *                       |
|                                 |           | 体系数学 1 代数編<br>第 5 章 1 次関数<br>1. 変化と関数                                                                                                                                                                                                               | 3 月            |                                                               |
|                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                     |                | □ —— 学力テスト<br>* —— 定期テスト                                      |

| 教科名                             |           | 数 学 科                                                                                                                                                                                                                                                                   | 科 目 名          | 数 学                                                                              |
|---------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 対象学年                            |           | 中学 2 年                                                                                                                                                                                                                                                                  | コース・選択等        | ——                                                                               |
| 単位数                             |           | 5 単位                                                                                                                                                                                                                                                                    | 教 科 書<br>(出版社) | これからの数学 2 (数研出版)<br>これからの数学 3 (数研出版)                                             |
| 使用教材                            |           | 体系数学 1 代数編<br>体系数学 1 幾何編<br>体系数学 2 代数編<br>体系問題集 数学 1 代数編・幾何編<br>体系問題集 数学 2 代数編                                                                                                                                                                                          |                |                                                                                  |
| 学習のねらい                          |           | (1) 具体的な事象を調べることを通して、一次関数について理解するとともに、関数関係を見出し表現し考察する能力を養う。また、具体的な事象についての観察や実験を通して、確率の考え方の基礎を培う。<br>(2) 基本的な平面図形の性質について、観察・操作や実験を通して理解を深めるとともに、図形の性質の考察における数学的な推論の意義と方法とを理解し、推論の過程を的確に表現する能力を養う。<br>(3) 数の平方根について理解し、数の概念についての理解を一層深める。また、目的に応じて計算したり式を変形したりする能力を一層伸ばす。 |                |                                                                                  |
| 学<br>習<br>内<br>容<br>と<br>流<br>れ | 学期・<br>月等 | 単 元                                                                                                                                                                                                                                                                     | 学期・<br>月等      | 単 元                                                                              |
|                                 | 4 月       | 体系数学 1 代数編 □<br>第 3 章 方程式<br>4. 連立方程式<br>5. 連立方程式の利用                                                                                                                                                                                                                    | 11 月           | 体系数学 2 代数編<br>第 6 章 確率と標本調査<br>1. 場合の数<br>2. 事柄の起こりやすさと確率<br>3. 確率の計算<br>4. 標本調査 |
|                                 | 5 月       | 第 5 章<br>5. 1 次関数とそのグラフ<br>6. 1 次関数と方程式 *<br>7. 1 次関数の利用                                                                                                                                                                                                                |                | 第 1 章 式の計算<br>1. 多項式の計算 *                                                        |
|                                 | 6 月       | 体系数学 1 幾何編<br>第 3 章 図形と合同<br>1. 平行線と角<br>2. 多角形の内角と外角<br>3. 三角形の合同条件<br>4. 証明のすすめ方 *                                                                                                                                                                                    | 12 月           | 2. 因数分解<br>3. 式の計算の利用                                                            |
|                                 | 7 月       | 第 4 章 三角形と四角形<br>1. 二等辺三角形<br>2. 直角三角形の合同                                                                                                                                                                                                                               | 1 月            | (基礎学力テスト) □<br>第 2 章 平方根<br>1. 平方根<br>2. 根号を含む式の計算                               |
|                                 | 9 月       | 3. 平行四辺形 (計算力テスト) □                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 月            | 3. 有理数と無理数<br>4. 近似値と有効数字                                                        |
|                                 | 10 月      | 4. 平行線と面積<br>5. 三角形の辺と角の大小 *                                                                                                                                                                                                                                            | 3 月            |                                                                                  |
|                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                | □ —— 学力テスト<br>* —— 定期テスト                                                         |

| 教科名                             |           | 数 学 科                                                                                                                                                                                                                               | 科 目 名          | 数 学                                                                                    |
|---------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 対象学年                            |           | 中学 3 年                                                                                                                                                                                                                              | コース・選択等        | ――                                                                                     |
| 単位数                             |           | 5 単位                                                                                                                                                                                                                                | 教 科 書<br>(出版社) | これからの数学 3（数研出版）<br>高校 NEXT 数学 I（数研出版）                                                  |
| 使用教材                            |           | 体系数学 2 代数編<br>体系数学 2 幾何編<br>体系問題集 数学 2 代数編・幾何編<br>(高校) CONNECT 数学 I + A                                                                                                                                                             |                |                                                                                        |
| 学習の<br>ねらい                      |           | (1) 2 次方程式について理解し、式を効率的に活用できるようにする。<br>(2) 具体的な事象を調べることを通して、関数 $y=ax^2$ について理解するとともに、関数関係を見出し表現し考察する能力を伸ばす。<br>(3) 図形の相似や三平方の定理について理解し、それらを図形の性質の考察に用いる能力を伸ばす。<br>(4) 高校 1 年生の教科書で、数の概念についての理解を一層深める。また、目的に応じて計算したり変形したりする能力を一層伸ばす。 |                |                                                                                        |
| 学<br>習<br>内<br>容<br>と<br>流<br>れ | 学期・<br>月等 | 単 元                                                                                                                                                                                                                                 | 学期・<br>月等      | 単 元                                                                                    |
|                                 | 4 月       | 体系数学 2 代数編 □<br>第 3 章 2 次方程式<br>1. 2 次方程式の解き方<br>2. 2 次方程式の利用                                                                                                                                                                       | 11 月           | 5. 接線と弦のつくる角<br>6. 方べきの定理<br>7. 2 つの円<br>第 4 章 三平方の定理<br>1. 三平方の定理<br>2. 三平方の定理と平面図形 * |
|                                 | 5 月       | 第 4 章 関数 $y=ax^2$<br>1. 関数 $y=ax^2$<br>2. 関数 $y=ax^2$ のグラフ<br>3. 関数 $y=ax^2$ の値の変化 *<br>4. 関数 $y=ax^2$ の利用                                                                                                                          |                |                                                                                        |
|                                 | 6 月       | 5. いろいろな関数<br>体系数学 2 幾何編<br>第 1 章 図形と相似<br>1. 相似な図形<br>2. 三角形の相似条件<br>3. 平行線と線分の比 *                                                                                                                                                 | 12 月           | 3. 三平方の定理と空間図形                                                                         |
|                                 | 7 月       | 4. 中点連結定理<br>5. 相似な図形の面積比、体積比<br>6. 相似の利用                                                                                                                                                                                           | 1 月            | (基礎学力テスト) □<br>高校 数学 I<br>第 1 章 数と式<br>1. 式の計算                                         |
|                                 | 9 月       | (計算力テスト) □<br>第 2 章 線分の比と計量<br>1. 三角形の重心<br>2. 線分の比と面積比                                                                                                                                                                             |                |                                                                                        |
|                                 | 10 月      | 3. チェバの定理<br>4. メネラウスの定理                                                                                                                                                                                                            | 2 月            | 2. 実数<br>3. 1 次不等式 *                                                                   |
|                                 |           | 第 3 章 円<br>1. 外心と垂心<br>2. 円周角<br>3. 円に内接する四角形<br>4. 円の接線 *                                                                                                                                                                          | 3 月            |                                                                                        |
|                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                     |                |                                                                                        |

| 教科名                             |            | 数 学 科                                                                                                                | 科 目 名                | 数 学 I                                                                                                                                 |
|---------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 対象学年                            |            | 高校 1 年                                                                                                               | コース・選択等              | 必 修                                                                                                                                   |
| 単位数                             |            | 3 単位                                                                                                                 | 教 科 書<br>(出版社)       | NEXT数学 I (数研出版)<br>改訂版NEXT数学 II (数研出版)                                                                                                |
| 使用教材                            |            | 改訂版CONNECT数学 I + A,<br>改訂版CONNECT数学 II + B + C [数列,統計的な推測,ベクトル] (数研出版)                                               |                      |                                                                                                                                       |
| 学習の<br>ねらい                      |            | 数と式、図形と計量、2 次関数、データの分析、いろいろな式、高次方程式について、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察する能力を培う。また、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用できる態度を育てる。 |                      |                                                                                                                                       |
| 学<br>習<br>内<br>容<br>と<br>流<br>れ | 学期・月等      |                                                                                                                      | 単 元                  | ね ら い                                                                                                                                 |
|                                 | 1 学期<br>中間 | 4 月                                                                                                                  | 数学 I                 |                                                                                                                                       |
|                                 |            |                                                                                                                      | 第 3 章 2 次関数          |                                                                                                                                       |
|                                 |            |                                                                                                                      | 第 1 節 2 次関数とグラフ      | 2 次関数とそのグラフについて理解する。                                                                                                                  |
|                                 | 1 学期<br>期末 | 5 月                                                                                                                  | 第 2 節 2 次関数の値の変化     | 2 次関数の値の変化について、グラフを用いて考察する。                                                                                                           |
|                                 |            | 6 月                                                                                                                  | 第 3 節 2 次方程式と 2 次不等式 | 2 次不等式の解を 2 次関数のグラフを用いて求める。                                                                                                           |
|                                 |            | 7 月                                                                                                                  | 第 4 章 図形と計量          |                                                                                                                                       |
|                                 | 2 学期<br>中間 | 9 月                                                                                                                  | 第 1 節 三角比            | 鋭角の三角比の意味と相互関係について理解する。                                                                                                               |
|                                 |            |                                                                                                                      |                      | 三角比を鈍角まで拡張する意義を理解し、鈍角の三角比の値を求める。                                                                                                      |
|                                 |            |                                                                                                                      | 第 2 節 三角比への応用        | 正弦定理や余弦定理について理解し、それらを用いて三角形の辺の長さや角の大きさを求める。<br><br>三角比を平面図形や空間図形の計量に活用する。                                                             |
|                                 | 2 学期<br>期末 | 11 月                                                                                                                 | 第 5 章 データの分析         | 四分位数、分散および標準偏差など各代表値や箱ひげ図の意味について理解し、それらを用いてデータの傾向を読み取り説明する。<br><br>散布図や相関係数の意味を理解し、それらを用いて 2 つのデータの相関を把握し説明する。<br><br>仮説検定の考え方を身につける。 |

| 学期・月等                           |            | 単 元                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 | ね ら い                                                             |
|---------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 学<br>習<br>内<br>容<br>と<br>流<br>れ | 学年末<br>テスト | 12月                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 数学Ⅱ<br>第1章 式と証明<br><br>第1節 式と計算 | 3次の乗法公式および因数分解の公式について理解すること。また、整式の除法や分数式の四則演算について理解すること。          |
|                                 |            | 1月                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 第2節 等式・不等式の証明                   | 等式や不等式が成り立つことを、それらの基本的な性質や実数の性質などを用いて証明する。                        |
|                                 |            | 2月                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 第2章 複素数と方程式                     | 数を複素数まで拡張する意義を理解し、複素数の四則計算をする。また、2次方程式の解の種類の判別および解と係数の関係について理解する。 |
|                                 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 第1節 複素数と2次方程式の解                 |                                                                   |
|                                 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 第2節 高次方程式                       |                                                                   |
| 学習の<br>留意点・<br>評価など             |            | ・定期試験に加え、課題テスト、冬休み明けのテスト、小テストなどを評価に加味する。<br>・学習意欲、態度および提出物を評価に加味する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                                                                   |
|                                 |            | <p>＜表現＞<br/>展開・因数分解・平方完成などの基礎計算が定着し、2次関数や三角比にまつわる基礎問題が解けるようになる。また、答えにたどり着くだけでなく、途中計算を他者が見て分かるように記述力をつける。</p> <p>＜協働＞<br/>計算問題、文章問題、図形問題、あらゆる分野の問題を解くにあたり、他者と学習内容を共有する。また、ペアワークやグループワークを通じて、お互いに理解できていないところを共有したり、教え合ったりする姿勢を身につける。</p> <p>＜科学的思考＞<br/>中学数学とは異なり、抽象概念への理解や論理的思考を多く必要とする。数学Ⅰの範囲を学習する中で、答えを求めるだけの姿勢から上記を含む数学的思考ができるように、授業内で論理的に考え、自分の言葉で理解することを心がける。また、思考作業を通じて、考える力を身につける。</p> |                                 |                                                                   |

|                                 |                                                                                                                              |            |                                                                                                                              |                                                                                                                                 |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教科名                             | 数 学 科                                                                                                                        |            | 科 目 名                                                                                                                        | 数 学 A                                                                                                                           |
| 対象学年                            | 高校 1 年                                                                                                                       |            | コース・選択等                                                                                                                      | 必 修                                                                                                                             |
| 単位数                             | 2 単位                                                                                                                         |            | 教 科 書<br>(出版社)                                                                                                               | NEXT数学 I (数研出版)<br>改訂版NEXT数学 A (数研出版)                                                                                           |
| 使用教材                            | CONNECT数学 I + A (数研出版)                                                                                                       |            |                                                                                                                              |                                                                                                                                 |
| 学習の<br>ねらい                      | 集合と命題、場合の数と確率、図形の性質、整数の性質について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、数学と人間の活動について認識を深め、事象を数学的に考察する能力を養い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。 |            |                                                                                                                              |                                                                                                                                 |
| 学<br>習<br>内<br>容<br>と<br>流<br>れ | 学期・<br>月等                                                                                                                    | 定期<br>テスト  | 単 元                                                                                                                          | ね ら い                                                                                                                           |
|                                 | 4 月<br>5 月                                                                                                                   | 1 学期<br>中間 | 数学 I<br>第 2 章 集合と命題<br>1. 集合<br>2. 命題と条件<br>3. 命題と証明                                                                         | 集合と命題に関する基本的な概念や用語を理解する。<br>それらを用いて命題を証明できるようにする。<br>集合や命題の概念を活用して事象を考察できるようにする。                                                |
|                                 | 6 月                                                                                                                          | 1 学期<br>期末 | 数学 A<br>第 1 章 場合の数と確率<br>第 1 節 場合の数<br>1. 集合の要素の個数<br>2. 場合の数<br>3. 順列<br>4. 組合せ                                             | 場合の数を求めるための基本的な考え方について理解する。<br>さまざまな場合の数を求めるための公式について、それを適用するだけにとどまらず、公式が導出される過程についても理解する。<br>それらをさまざまな場合の数に応用できるような力を培う。       |
|                                 | 7 月<br>9 月                                                                                                                   | 2 学期<br>中間 | 第 2 節 確率<br>5. 事象と確率<br>6. 確率の基本性質<br>7. 独立な試行と確率<br>8. 条件付き確率                                                               | 確率の意味とその表し方について理解し、場合の数の求め方を活用するなどして、様々な事象の確率を求められるようにする。<br>試行の独立について理解を深め、反復試行の確率や条件付き確率を求められるようにする。                          |
|                                 | 10月<br>11月                                                                                                                   | 2 学期<br>期末 | 9. 期待値<br>第 2 章 図形の性質<br>第 1 節 平面図形<br>1. 三角形の角の二等分線と辺の比<br>2. 三角形の外心・内心・重心<br>3. チェバの定理・メネラウスの定理<br>4. 円に内接する四角形<br>5. 円と直線 | 期待値について理解し、それを求められるようにするとともに、日常の事象での様々な判断に用いるような姿勢を養う。<br>平面図形の様々な性質について、その証明も含めて理解する。<br>それらをさまざまな事象の考察や新たな性質の証明などに活用できるようにする。 |

|                     | 学期・<br>月等       | 定期<br>テスト | 単<br>元                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ね ら い                                                                                                                                                      |
|---------------------|-----------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 学習内容と流れ             | 12月<br>1月<br>2月 | 学年末       | 6. 2つの円<br>第2節 空間図形<br>8. 直線と平面<br>9. 多面体<br>第3章 数学と人間の活動<br>1. 約数と倍数<br>3. 最大公約数・最小公倍数<br>4. 整数の割り算<br>5. ユークリッドの互除法<br>6. 1次不定方程式<br>7. $n$ 進法                                                                                                                                                                                                                 | 様々な空間図形の性質について、平面図形との違いにも注目しながら理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。<br>整数の性質についての理解を深め、それを事象の考察に活用できるようにする。ユークリッドの互除法の仕組みを理解し、最大公約数を求めたり、不定方程式の整数解を求めたりすることができるようにする。 |
|                     |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                            |
| 学習の<br>留意点・<br>評価など |                 |           | ・定期試験に加え、小テストなどを評価に加味する。<br>・学習意欲、態度および提出物を評価に加味する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                            |
|                     |                 |           | ＜表現＞<br>確率を求めることや、図形の計量などの基礎計算を定着させ、確率や図形にまつわる基礎問題が解けるようにする。また、答えにたどり着くだけでなく、途中計算を他人が見て分かるように記述力をつける。<br>＜協働＞<br>計算問題、文章問題、図形問題、あらゆる分野の問題を解くにあたり、他者と学習内容を共有できるようにする。またペアワークやグループワークを通じて、お互いに理解できていないところを共有したり、教え合ったりする姿勢で臨む。<br>＜科学的思考＞<br>中学数学とは異なり、抽象概念への理解や論理的思考を多く必要とする。数学Aの範囲を学習する中で、答えを求めるだけの姿勢から上記を含む数学的思考ができるように、授業内で考える時間を多く持つようにする。また思考作業を通じて、考える力を養う。 |                                                                                                                                                            |

| 教科名                             |           | 数 学 科                                                                                                            | 科 目 名                                                                                                                          | 数 学 II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 対象学年                            |           | 高校 2 年                                                                                                           | コース・選択等                                                                                                                        | コース I 必 修                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 単位数                             |           | 3 単位                                                                                                             | 教 科 書<br>(出版社)                                                                                                                 | NEXT数学 II (数研出版)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 使用教材                            |           | CONNECT数学 II + B + C (数研出版)<br>Focus Gold 6th Edition 数学 II + B + C (ベクトル) (啓林館)                                 |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 学習の<br>ねらい                      |           | 図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分の考えについて理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察する能力を培い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。 |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 学<br>習<br>内<br>容<br>と<br>流<br>れ | 学期・<br>月等 | 定期<br>テスト                                                                                                        | 単 元                                                                                                                            | ね ら い                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                 | 4 月       | 1 学期<br>中間                                                                                                       | 第 2 章 複素数と方程式<br>5 高次方程式<br><br>第 3 章 図形と方程式<br>第 1 節 点と直線<br>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<br>研究 2 直線の交点を通る直線問題 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 因数定理を用いて、高次方程式を解くことができる。</li> <li>・ 数直線上と座標平面上の 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。</li> <li>・ 方程式で表される図形は、解 <math>x, y</math> の全体の集合であることから、図形と式との関係性を理解することができる。</li> <li>・ 与えられた条件をもとにして、垂直・平行な直線の方程式を求めることができる。</li> <li>・ 点と直線の距離の定義や公式の導出を理解ができ、点と直線の距離を求めることができる。</li> </ul> |
|                                 | 5 月       |                                                                                                                  | 第 2 節 円 5 円の方程式<br>6 円と直線                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1 年次で学習した平方完成を用いて、円の方程式を変形し、中心と半径を求めることができる。</li> <li>・ 与えられた条件をもとにして、円の方程式を決定することができる。</li> <li>・ 円と直線の位置関係を判別式と点と直線の距離をもとにして考えることができる。</li> <li>・ 円周上の点における接線の方程式が円と直線の関係性をもとにした考え方であることを理解し、円周上の点や外部における接線の方程式を求めることができる。</li> </ul>                                       |
|                                 | 6 月       | 1 学期<br>期末                                                                                                       | 7 2つの円<br>研究 2つの円の交点を通る直線問題                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2つの円の位置関係から円の方程式を求めたり、2つの円の共有点の座標を求めることができる。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                       |
|                                 |           |                                                                                                                  | 第 3 節 軌跡と領域<br>8 軌跡と方程式<br>9 不等式の表す領域<br>研究 $y=f(x)$ のグラフを境界とする領域問題<br>章末問題                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 与えられた条件を満たす点の軌跡を求めることができる。</li> <li>・ 軌跡は包含関係の確認が必要であることを理解と確認ができる。</li> <li>・ 円と直線、放物線で表された不等式の表す領域を図示することができる。</li> </ul>                                                                                                                                                   |

| 学<br>習<br>内<br>容<br>と<br>流<br>れ | 学<br>期<br>・<br>月<br>等 | 定<br>期<br>テ<br>ス<br>ト | 単<br>元                                                                  | ね<br>ら<br>い                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 |                       |                       | 第4章 三角関数<br>第1節 三角関数<br>1 角の拡張<br>2 三角関数<br>3 三角関数の性質                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・度数法から弧度法の表記を定着させ、扇形の弧の長さや面積を求めることができる。</li> <li>・1年次で学習した単位円の考え方をを用いて、三角関数の値を求めることができる。</li> <li>・グラフの対称性や奇関数と偶関数を理解し、三角関数のいろいろな等式を導くことができる。</li> </ul>                           |
|                                 | 7月                    |                       | 4 三角関数のグラフ<br>5 三角関数の応用問題                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・三角関数のグラフの特徴を理解し、グラフをかくことができる。</li> <li>・範囲に着目し、三角方程式・不等式を解くことができる。三角関数を含む最大値・最小値を求めることができる。</li> </ul>                                                                            |
|                                 | 9月                    | 2学期<br>中間             | 第2節 加法定理<br>6 加法定理<br>研究 加法定理と点の回転<br>7 加法定理の応用<br>研究 和と積の公式問題<br>章末問題  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・加法定理の公式を導くことができ、2倍角や半角の公式も導くことができる。また、正接と直線の傾きの関係性に着目し、直線の方程式を求めることができる。</li> <li>・加法定理の公式を用いて、三角関数の合成の公式を導くことができる。また、三角関数の合成を用いて、三角関数の最大・最小や三角関数の方程式・不等式の問題を解くことができる。</li> </ul> |
|                                 |                       |                       | 第5章 指数関数と対数<br>第1節 指数関数<br>1 指数の拡張<br>研究 負の数の $n$ 乗根                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・指数の拡張を理解し、指数法則を用いて計算することができる。</li> </ul>                                                                                                                                          |
|                                 | 10月                   |                       | 2 指数関数                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・指数関数のグラフの特徴を理解し、グラフをかくことができる。また、グラフの特徴をもとにして、指数方程式・不等式を解くことができる。</li> </ul>                                                                                                       |
|                                 |                       | 2学期<br>期末             | 第2節 対数関数<br>3 対数とその性質<br>4 対数関数<br>5 常用対数<br>章末問題                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・指数と関連付けて対数を定義し、計算することができる。</li> <li>・対数関数のグラフがかけ、指数関数のグラフと比較し、対数関数のグラフの特徴が理解できる。また、グラフの特徴をもとにして、指数方程式・不等式を解くことができる。</li> <li>・常用対数の有用性を理解し、それを活用して桁数などを求めることができる。</li> </ul>      |
|                                 | 11月                   |                       | 第6章 微分法と積分法<br>第1節 微分係数と導関数<br>1 微分係数<br>2 導関数とその計算<br>研究 関数 $x^n$ の導関数 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・平均変化率が曲線上の2点を結ぶ直線の傾きであることを理解し、それをもとに微分係数の意味を理解して接線の傾きを求めることができる。</li> <li>・導関数の意味を理解し、定義に従って微分することができる。</li> </ul>                                                                |

| 学<br>習<br>内<br>容<br>と<br>流<br>れ                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 学期・<br>月等 | 定期<br>テスト | 単<br>元                                                                                                                 | ね ら い                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 12月       |           | 3 接線の方程式                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・グラフ上にある接線の方程式を求めることができる。</li> <li>・グラフ上にない点から引いた接線の方程式を求めることができる。</li> </ul>                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 月       |           | 第2節 関数の値の変化<br>4 関数の増減と極大・極小<br>5 関数の増減・グラフの応用                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・増減表の書き方を理解し、極大値・極小値を求めることで、関数のグラフをかくことができる。</li> <li>・3次関数や4次関数の最大値・最小値を求めることができる。</li> <li>・方程式とグラフの関係性を見出し、方程式の解の個数を求めることができる。また、不等式の証明をすることができる。</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 月       | 学年末       | 第3節 積分法<br>6 不定積分<br>7 定積分<br>8 定積分と面積<br>研究 曲線と接線で囲まれた部分の面積<br>研究 放物線と $x$ 軸で囲まれた部分の面積<br>研究 $(x+a)^n$ の微分と積分<br>章末問題 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・不定積分の意味を理解し、微分と関連付けて求めることができる。</li> <li>・定積分の性質を理解し、利用することができる。</li> <li>・定積分を用いて面積を求めることができる。</li> </ul>                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3 月       |           |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・定期テストに加え、課題テストなどを評価に加味する。</li> <li>・学習意欲、態度および提出物を評価に加味する。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                             |           |           |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                        |
| 学習の<br>留意点・<br>評価など <p>＜表現＞<br/>三角関数・指数関数・対数関数・微分・積分などにおける基礎計算を定着させ、基礎問題が解けるようにする。また、答えにいたるまでの過程を論理的に記述ができるようにする。</p> <p>＜協働＞<br/>生徒個人の疑問を生徒全体に共有・解決できるようにする。ペアワークやグループワークを通して、考え方を共有し、わからないことを教え合う姿勢で臨む。</p> <p>＜科学的思考＞<br/>数学Ⅰに増して、より多くの抽象概念への理解や論理的思考を多く必要とする。数学Ⅱの範囲を学習する中で、答えを求めるだけの姿勢から上記を含む数学的思考ができるように、授業内で考える時間を多く持ち、考える力を養う。</p> |           |           |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                        |

| 教科名                             |           | 数 学 科                                                                                                             | 科 目 名                                                                                                                                                                         | 数 学 II                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 対象学年                            |           | 高校 2 年                                                                                                            | コース・選択等                                                                                                                                                                       | コース II 必 修                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 単位数                             |           | 3 単位                                                                                                              | 教 科 書<br>(出版社)                                                                                                                                                                | NEXT 数学 II (数研出版)                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 使用教材                            |           | CONNECT 数学 II + B + C (数研出版)                                                                                      |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 学習のねらい                          |           | 高次方程式・円の方程式・三角関数・指数関数・対数関数・微分・積分について、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察する能力を培う。また、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用できる態度を育てる。 |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 学<br>習<br>内<br>容<br>と<br>流<br>れ | 学期・<br>月等 | 定期<br>テスト                                                                                                         | 単 元                                                                                                                                                                           | ね ら い                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                 | 4 月       | 1 学期<br>中間                                                                                                        | 数学 II<br>第 1 章 複素数と方程式<br>第 2 節 高次方程式<br>4. 剰余の定理と因数定理<br>5. 高次方程式<br>問題・章末問題                                                                                                 | 2 次方程式の解の種類の判別および解と係数の関係について理解する。<br>因数定理を用いて高次方程式を解く手順を理解する。                                                                                                                                                                                                                     |
|                                 | 5 月       |                                                                                                                   | 第 3 章 図形と方程式<br>第 1 節 点と直線<br>1. 直線上の点の座標<br>2. 平面上の点の座標<br>3. 直線の方程式<br>4. 2 直線の関係<br>問題                                                                                     | 中学校で学んだ数直線や座標の概念を復習する。また、分点の座標、2 点間の距離の求め方などを理解し、公式が使える。<br>直線の方程式には様々な形があることを理解する。また、2 直線の平行・垂直条件を理解し、点と直線の距離の公式を導出過程を理解する。                                                                                                                                                      |
|                                 | 6 月       | 1 学期<br>期末                                                                                                        | 第 2 節 円と直線<br>5. 円の方程式<br>6. 円と直線<br>7. 2 つの円<br>問題<br><br>第 3 節 軌跡と領域<br>8. 軌跡<br>9. 不等式の表す領域<br>問題・章末問題<br><br>第 4 章 三角関数<br>第 1 節 三角関数<br>1. 角の拡張<br>2. 三角関数<br>3. 三角関数の性質 | 円の方程式を理解する。<br>円と直線の位置関係と 2 次方程式の解の個数の関連について理解し、接線の導出ができるようにする。<br>接線の公式も学ぶ。<br><br>条件を満たす点の軌跡を求める方法を理解する。<br>不等式の表す領域について理解し、線形計画法を用いて、与えられた領域を定義域とする関数の最大値・最小値を求める方法を理解する。<br><br>一般角を理解し、新しい角の概念である弧度法を導入する意義を理解する。<br>単位円を用いて一般角まで、三角比（三角関数）の定義を拡張し、数学 I で学習した公式が成り立つことを確認する。 |

| 学<br>習<br>内<br>容<br>と<br>流<br>れ | 学期・<br>月等 | 定期<br>テスト  | 単<br>元                                                     | ね ら い                                                                                                                                        |
|---------------------------------|-----------|------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | 7 月       |            | 4. 三角関数のグラフ<br>5. 三角関数の応用<br>問題                            | 三角関数のグラフでは、周期などの特徴があることを理解する。<br>三角関数を含む方程式・不等式は単位円やグラフを利用して解けることを理解する。                                                                      |
|                                 | 9 月       | 2 学期<br>中間 | 第 2 節 加法定理<br>6. 三角関数の加法定理<br>7. 加法定理の応用<br>問題・章末問題        | 加法定理は導出過程を理解するとともに公式を繰り返し使って記憶する。<br>2 倍角・半角の公式は、加法定理から公式を導出する過程を理解する。<br>三角関数の合成は加法定理に基づいていることを理解し、図を描いて合成できるようにする。                         |
|                                 | 10 月      | 2 学期<br>期末 | 第 5 章 指数関数と対数関数<br>第 1 節 指数関数<br>1. 指数の拡張<br>2. 指数関数<br>問題 | 指数を負の数に拡張する意味を理解し、四則演算ができるようにする。<br>指数関数では底 $a$ が $0 < a < 1$ 、 $1 < a$ の 2 つの場合のグラフの形をしっかりと把握させる。                                           |
|                                 | 11 月      |            | 第 2 節 対数関数<br>1. 対数とその性質<br>2. 対数関数<br>3. 常用対数<br>問題・章末問題  | 対数と指数の書き換えを理解し、対数が表わすものの意味を理解する。<br>対数関数と指数関数のグラフは、直線 $y=x$ に関して対称であり、真数が正であることに注意する。常用対数の計算に習熟させる。                                          |
|                                 | 12 月      | 学年末        | 第 5 章 微分と積分<br>第 1 節 微分係数と導関数<br>1. 微分係数<br>2. 導関数とその計算    | 平均変化率は曲線上の 2 点を結ぶ直線の傾きであることを理解させる。<br>導関数の定義を理解し、定義に従って微分ができるようにする。また、3 次、4 次関数の微分は公式を用いて計算できるようにする。                                         |
|                                 | 1 月       |            | 3. 接線の方程式<br>問題                                            | 微分係数を用いて、曲線に接線が引けることを理解する。曲線上にない点から引く場合には接点を文字で置くことを理解させる。                                                                                   |
|                                 |           |            | 第 2 節 関数の値の変化<br>4. 関数の増減と極大・極小<br>5. 方程式・不等式への応用<br>問題    | 増減表を用いて極大値・極小値を求めることで、曲線のグラフが描けることを理解する。<br>方程式の実数解の個数と曲線のグラフとの関係性を見出して使い分けができるようにする。                                                        |
|                                 | 2 月       |            | 第 3 節 積分法<br>6. 不定積分<br>7. 定積分<br>8. 定積分と面積                | 微分と積分は逆演算であることを理解し、原始関数は定数の違いだけ無数にあることを理解する。<br>曲線と $x$ 軸で囲まれた部分の面積と積分が大きくかわっていることを理解し、定積分の必要性を認識する。<br>定積分の計算では、定積分の性質を利用して計算が容易になる方法を学習する。 |
|                                 | 3 月       |            | 問題・章末問題                                                    |                                                                                                                                              |

学習の  
留意点・  
評価など

- ・定期テストに加え、課題テスト、冬休み明けのテスト、小テストなどを評価に加味する。
- ・学習意欲、態度および提出物を評価に加味する。

＜表現＞

高次方程式・円の方程式・三角関数・指数関数・対数関数・微分・積分などにおける基礎計算を定着させ、基礎問題が解けるようにする。また、答えにたどり着くだけでなく、途中計算を他者が見て分かるように記述力をつける。

＜協働＞

計算問題、文章問題、図形問題、あらゆる分野の問題を解くにあたり、他者と学習内容を共有できるように促す。またペアワークやグループワークを通じて、お互いに理解できていないところを共有したり、教え合ったりする姿勢を促す。

＜科学的思考＞

数学Ⅰに増して、より多くの抽象概念への理解や論理的思考を多く必要とする。数学Ⅱの範囲を学習する中で、答えを求めるだけの姿勢から上記を含む数学的思考ができるように、授業内で考える時間を多く持つように努める。また思考作業を通じて、考える力を養う。

| 教科名                             |           | 数 学 科                                                                                                                      | 科 目 名                                                                                                     | 数 学 II                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 対象学年                            |           | 高校 2 年                                                                                                                     | コース・選択等                                                                                                   | コースⅢ 必 修（グレード別）                                                                                                                                                                                                |
| 単位数                             |           | 4 単位                                                                                                                       | 教 科 書<br>(出版社)                                                                                            | NEXT数学Ⅱ（数研出版）<br>NEXT数学Ⅲ（数研出版）                                                                                                                                                                                 |
| 使用教材                            |           | CONNECT数学Ⅱ + B + C〔数列、統計的な推測、ベクトル〕、CONNECT数学Ⅲ + C（数研出版）                                                                    |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                |
| 学習の<br>ねらい                      |           | 高次方程式・円の方程式・三角関数・指数関数・対数関数・微分・積分・数列や関数の極限について、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察する能力を培う。また、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用できる態度を育てる。 |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                |
| 学<br>習<br>内<br>容<br>と<br>流<br>れ | 学期・<br>月等 | 定期<br>テスト                                                                                                                  | 単 元                                                                                                       | ね ら い ・ 目 標                                                                                                                                                                                                    |
|                                 | 4 月       | 1 学期<br>中間                                                                                                                 | 数学Ⅱ<br>第 2 章 複素数と方程式<br>第 2 節 高次方程式<br><br>5. 高次方程式<br>問題・章末問題                                            | 因数定理を用いて高次方程式を解く手順を理解する。                                                                                                                                                                                       |
|                                 | 5 月       |                                                                                                                            | 第 3 章 図形と方程式<br>第 1 節 点と直線<br>1. 直線上の点の座標<br>2. 平面上の点の座標<br>3. 直線の方程式<br>4. 2 直線の関係<br>問題                 | 分点の座標、2 点間の距離の求め方を理解し、公式が使える。<br>様々な条件から直線の方程式を求めることができる。                                                                                                                                                      |
|                                 | 6 月       | 1 学期<br>期末                                                                                                                 | 第 2 節 円と直線<br>5. 円の方程式<br>6. 円と直線<br>7. 2 つの円<br>問題<br><br>第 3 節 軌跡と領域<br>8. 軌跡<br>9. 不等式の表す領域<br>問題・章末問題 | 円の方程式を理解する。<br>円と直線の位置関係について、2 次方程式の解を調べる方法と図形から直接調べる方法で共有点の個数を調べることができる。<br>円の接線の方程式を求めることができる。                                                                                                               |
|                                 |           |                                                                                                                            | 第 4 章 三角関数<br>第 1 節 三角関数<br>1. 角の拡張<br>2. 三角関数<br>3. 三角関数の性質<br><br>4. 三角関数のグラフ<br>5. 三角関数の応用<br>問題       | 与えられた条件を満たす点から図形の方程式を求めることができる。<br>領域を用いて、線形計画法の問題を解くことができる。<br><br>度数法から弧度法に変換でき、三角関数の値を求めることができる。<br>三角関数の相互関係を用いて、等式の証明や式の値を求めることができる。<br><br>三角関数のグラフがかけ、周期を求めることができる。<br>三角関数を含む方程式・不等式を単位円を用いて、解くことができる。 |

| 学<br>習<br>内<br>容<br>と<br>流<br>れ<br>学<br>習<br>内<br>容<br>と<br>流<br>れ | 学期・<br>月等 | 定期<br>テスト  | 単<br>元                                                                                                                      | ね ら い ・ 目 標                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    | 7 月       | 2 学期<br>中間 | 第 2 節 加法定理<br>6. 三角関数の加法定理<br>7. 加法定理の応用<br>問題・章末問題                                                                         | 三角関数の加法定理を用いて、2 倍角や 3 倍角、半角の公式を導くことができる。<br>三角関数の合成を用いて、最大・最小、方程式・不等式を解くことができる。                                                                                 |
|                                                                    | 9 月       |            | 第 5 章 指数関数と対数関数<br>第 1 節 指数関数<br>1. 指数の拡張<br>2. 指数関数<br>問題<br><br>第 2 節 対数関数<br>1. 対数とその性質<br>2. 対数関数<br>3. 常用対数<br>問題・章末問題 | 指数法則を理解し、指数を含む式の計算や方程式・不等式を解くことができる。<br>指数関数のグラフをかくことができる。<br><br>対数法則を理解し、対数を含む式の計算や方程式・不等式を解くことができる。<br>対数関数のグラフをかくことができる。<br>常用対数を用いて、指数で表された数の桁数を求めることができる。 |
|                                                                    | 10 月      | 2 学期<br>期末 | 第 6 章 微分と積分<br>第 1 節 微分係数と導関数<br>1. 微分係数<br>2. 導関数とその計算<br>3. 接線の方程式<br>問題                                                  | 微分係数と導関数の定義を学習する。<br>導関数の公式を用いて、関数を微分することができる。<br>微分係数が接線の傾きであることを図形を用いて理解する。                                                                                   |
|                                                                    | 11 月      |            | 第 2 節 関数の値の変化<br>4. 関数の増減と極大・極小<br>5. 方程式・不等式への応用<br>問題<br><br>第 3 節 積分法<br>6. 不定積分<br>7. 定積分<br>8. 定積分と面積<br>問題・章末問題       | 関数の増減は、接線の傾きが関係することを理解し、増減表・グラフをかくことができる。また、グラフを用いて、関数の最大・最小を求めることができる。<br><br>公式を用いて、関数を積分することができる。<br>定積分を用いて、関数によって囲まれる図形の面積を求めることができる。                      |

| 学<br>習<br>内<br>容<br>と<br>流<br>れ | 学期・<br>月等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 定期<br>テスト  | 単<br>元                                                                                                                                                                                                                  | ね ら い ・ 目 標                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | 12月                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 学年末<br>テスト | 数学Ⅲ<br>第1章 関数<br>1. 分数関数<br>2. 無理関数<br>3. 逆関数と合成関数<br>問題・章末問題<br><br>第2章 極限<br>第1節 数列の極限<br>1. 数列の極限<br>2. 無限等比数列<br>3. 無限級数<br>問題<br><br>第2節 関数の極限<br>4. 関数の極限（1）<br>5. 関数の極限（2）<br>6. 三角関数の極限<br>7. 関数の連続性<br>問題・章末問題 | 定義域や値域に注意して、分数関数や無理関数のグラフをかくことができる。また、グラフを利用して、方程式・不等式を解くことができる。<br>逆関数の性質を理解し、逆関数を求めることができる。<br><br>無限大や収束・発散の意味を理解し、数列の極限を求めることができる。<br>数列の無限和にも収束・発散があることを理解し、和を求めることができる。<br><br>不定形の極限を求めることができる。<br>グラフを用いて、関数の極限の収束・発散について考えることができる。 |
|                                 | 1月                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                 | 2月                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                 | 3月                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                             |
| 学習の<br>留意点・<br>評価など             | ・ 定期テストに加え、課題テスト、冬休み明けのテスト、小テストなどを評価に加味する。<br>・ 学習意欲、態度および提出物を評価に加味する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                 | ＜表現＞<br>高次方程式・円の方程式・三角関数・指数関数・対数関数・微分・積分・数列や関数の極限などにおける基礎計算を定着させ、基礎問題が解けるようにする。また、途中過程を矛盾なく記述できるようにする。<br>＜協働＞<br>計算問題、文章問題、図形問題、あらゆる分野の問題を解くにあたり、他者と学習内容を共有できるように促す。またペアワークやグループワークを通じて、お互いに理解できていないところを共有したり、教え合ったりする姿勢を促す。<br>＜科学的思考＞<br>数学Ⅰに増して、より多くの抽象概念への理解や論理的思考を多く必要とする。数学Ⅱ・Ⅲの範囲を学習する中で、答えを求めるだけの姿勢から上記を含む数学的思考ができるように、授業内で考える時間を多く持つように努める。また思考作業を通じて、考える力を養う。 |            |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                             |

| 教科名                             |           | 数 学 科                                                                                                                 | 科 目 名                                                                                          | 数 学 B                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 対象学年                            |           | 高校 2 年                                                                                                                | コース・選択等                                                                                        | コースⅡ 必 修                                                                                                                                                                                                                            |
| 単位数                             |           | 2 単位                                                                                                                  | 教 科 書<br>(出版社)                                                                                 | NEXT数学B（数研出版）                                                                                                                                                                                                                       |
| 使用教材                            |           | CONNECT数学Ⅱ+B+C（数研出版）、項目別学習ノート ベクトル（数研出版）                                                                              |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                     |
| 学習のねらい                          |           | ベクトルや数列といった新しい概念を習得する中で、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察する能力を培う。また、他分野との関連性も見い出すとともに数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用できる態度を育てる。 |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                     |
| 学<br>習<br>内<br>容<br>と<br>流<br>れ | 学期・<br>月等 | 定期<br>テスト                                                                                                             | 単 元                                                                                            | ね ら い                                                                                                                                                                                                                               |
|                                 | 4 月       | 1 学期<br>中間                                                                                                            | 第 1 章 数列<br>第 1 節 等差数列・等比数列<br>1. 数列とその項<br>2. 等差数列<br>3. 等差数列の和<br>4. 等比数列<br>5. 等比数列の和<br>問題 | 等差数列の定義を正しく理解し、初項と公差から一般項を導出する仕組みを理解させる。そこから和の公式が容易に導けることを理解させる。<br>等比数列の定義を正しく理解し、初項と公比から一般項を導出する仕組みを理解させる。また、等比数列の特徴を生かして、和の公式が導出できるその仕組みを理解させる。                                                                                  |
|                                 | 5 月       |                                                                                                                       | 第 2 節 いろいろな数列<br>6 和の記号 $\Sigma$<br>7 階差数列<br>8 いろいろな数列の和                                      | 記号 $\Sigma$ の意味を理解させ、 $\Sigma$ にまつわる公式の導出と利用を理解させる。<br>階差数列や群数列など、やや複雑な数列・その和について、考え方や解法を理解させる。                                                                                                                                     |
|                                 | 6 月       | 1 学期<br>期末                                                                                                            | 第 3 節 漸化式と数学的帰納法<br>9. 漸化式                                                                     | 初項と漸化式を用いて、数列を帰納的に定義できることを理解させる。また、簡単な漸化式から一般項の導出ができるようにする。                                                                                                                                                                         |
|                                 | 7 月       | 2 学期<br>中間                                                                                                            | 10. 数学的帰納法<br>問題・章末問題                                                                          | 数学的帰納法という有用な証明方法を理解させ、それを等式・不等式の証明などに応用させる。                                                                                                                                                                                         |
|                                 | 9 月       |                                                                                                                       | 第 2 章 統計的な推測<br>第 1 節 確率分布<br>1. 確率変数と確率分布                                                     | 確率変数を導入し、確率分布の意味を理解させる。                                                                                                                                                                                                             |
|                                 | 10 月      | 2 学期<br>期末                                                                                                            | 2. 確率変数の期待値と分散<br>3. 確率変数の和と積                                                                  | 確率変数の期待値、分散、標準偏差について理解させる。また、その求め方を理解させる。<br>確率変数の和の期待値や、確率変数が独立な場合の積の期待値、和の分散などについて、性質を理解させる。                                                                                                                                      |
|                                 | 11 月      |                                                                                                                       | 4. 二項分布<br>5. 正規分布<br>問題                                                                       | 確率分布の代表的なものとして、二項分布を取り上げ、期待値、分散、標準偏差を求める方法を理解させる。<br>確率変数には連続型の場合があり、その分布は確率密度関数 $f(x)$ によって定まる。この概念は、離散型の場合の拡張になっていることを理解させる。<br>連続型確率変数の代表として、正規分布を導入し、その分布曲線の形と期待値、標準偏差との関係を理解させる。<br>正規分布の活用では、確率変数の標準化を導入し、標準正規分布に従う確率変数を利用する。 |

|                                 | 学期・<br>月等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 定期<br>テスト | 単<br>元                                | ね ら い                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 学<br>習<br>内<br>容<br>と<br>流<br>れ | 12月                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 学年末       | 第2節 統計的な推測<br>6. 母集団と標本<br>7. 標本平均の分布 | 標本は、母集団の特徴を反映するように取り出す必要がある。そのための取り出し方や標本の大きさなどについて考える。<br>標本平均の分散と母集団の特性値との関係を理解させる。                                                                       |
|                                 | 1月                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           | 8. 推定<br>9. 仮説検定<br>問題・章末問題           | 「鍋いっぱいのスープの味をみるのには、さじ一杯のスープの味を見ればよい」という推定のもつ意味を理解させる。標本から母集団の特性値、特に母平均、母比率の推定の方法の理解と計算方法を指導する。<br>仮説検定の意味を理解させ、その手順をまとめる。また、具体例を交えて、両側検定と片側検定の違いについても理解させる。 |
|                                 | 2月<br>3月                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           | 以下、問題演習及び共通テスト対策としてベクトル分野の学習を行う。      |                                                                                                                                                             |
| 学習の<br>留意点・<br>評価など             | ・ 定期テストに加え、課題テスト、冬休み明けのテスト、小テストなどを評価に加味する。<br>・ 学習意欲、態度および提出物を評価に加味する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                                       |                                                                                                                                                             |
|                                 | <p>&lt;表現&gt;<br/>位置ベクトルを用いて、図形上の点や図形自体を表現する手法を身につけさせる。また、ベクトルは次元が異なっても手法は大きく変わらない。そのことを利用し、平面ベクトルの事象から空間ベクトルの事象を表現していく過程を正しく理解させる。</p> <p>&lt;協働&gt;<br/>計算問題、文章問題、図形問題、あらゆる分野の問題を解くにあたり、他者と学習内容を共有できるように促す。またペアワークやグループワークを通じて、お互いに理解できていないところを共有したり、教え合ったりする姿勢を促す。</p> <p>&lt;科学的思考&gt;<br/>数学Ⅰ・Aより多くの抽象概念への理解や論理的思考を多く必要とする。数学Bの範囲を学習する中で、答えを求めるだけの姿勢から上記を含む数学的思考ができるように、授業内で考える時間を多く持つように努める。また思考作業を通じて、考える力を養う。</p> |           |                                       |                                                                                                                                                             |

| 教科名                             |                | 数 学 科                                       |                                                                                                                             | 科 目 名                                                                                                                                                                    | 数 学 B         |
|---------------------------------|----------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 対象学年                            |                | 高校 2 年                                      |                                                                                                                             | コース・選択等                                                                                                                                                                  | コースⅢ（必修）グレード別 |
| 単位数                             |                | 2 単位                                        |                                                                                                                             | 教 科 書<br>(出版社)                                                                                                                                                           | NEXT数学B（数研出版） |
| 使用教材                            |                | CONNECT数学Ⅱ+B+C（ベクトル）（数研出版）                  |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          |               |
| 学習のねらい                          |                | 数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を育成する。 |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          |               |
| 学<br>習<br>内<br>容<br>と<br>流<br>れ | 学期・<br>月等      | 定期<br>テスト                                   | 単<br>元                                                                                                                      | ね ら い                                                                                                                                                                    |               |
|                                 | 4 月<br><br>5 月 | 1 学期<br>中間                                  | 数学C<br>第1章 平面上のベクトル<br>第1節 ベクトルとその演算<br>1. 平面上のベクトル<br>2. ベクトルの演算<br>3. ベクトルの成分<br>4. ベクトルの内積<br>第2節 ベクトルと平面図形<br>5. 位置ベクトル | ベクトルの基本的な概念について理解し、その有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようにする。<br><br>ベクトルの意味を明らかにするとともに、その演算と計算法則を理解する。<br>ベクトルを成分で表し、成分でのベクトルの計算を習得する。<br>ベクトルの内積の定義、意味、計算法則を理解し、図形への応用を図ることができる。 |               |
|                                 | 6 月            | 1 学期<br>期末                                  | 6. ベクトルと図形<br>7. ベクトル方程式<br><br>NEXT数学B<br>第1章 数列<br>第1節 等差数列と等比数列<br>1. 数列と一般項<br>2. 等差数列<br>3. 等差数列の和                     | 直線や円のベクトル方程式を理解する。<br><br>数列とその和および漸化式と数学的帰納法について理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。<br><br>数列の規則性を推測できるようにし、基本的な用語の意味や、一般項の概念を理解する。                                               |               |
|                                 | 7 月<br><br>9 月 | 2 学期<br>中間                                  | 4. 等比数列<br>5. 等比数列の和<br>第2節 いろいろな数列<br>6. 和の記号 $\Sigma$<br>7. 階差数列                                                          | いろいろな数列の一般項・和を求め、記号 $\Sigma$ の意味を理解し、数列の和を表現したり、求めることができる。<br>階差数列や第 $n$ 項での和から一般項が求められることができる。                                                                          |               |
|                                 | 10月            |                                             | 8. いろいろな数列の和<br>第3節 漸化式と数学的帰納法<br>9. 漸化式<br>10. 数学的帰納法                                                                      | 漸化式の意味を理解し、漸化式で定義された数列の一般項を求めることができる。<br>数学的帰納法の考え方を理解し、自然数 $n$ に対して成り立つ等式や不等式等の証明に用いることができる。                                                                            |               |
|                                 | 11月            | 2 学期<br>期末                                  | 第2章 統計的な推測<br>第1節 確率分布<br>1. 確率変数と確率分布<br>2. 確率変数の期待値と分散                                                                    | 確率変数とその分布、統計的な推測について理解し、それらを不確定な事象の考察に活用できるようにする。<br><br>確率変数と確率分布の意味を理解し、これに基づいて確率を求めることができる。<br>確率変数の平均、標準偏差の意味やその性質を理解し、求めることができる。                                    |               |

| 学期・<br>月等                | 定期<br>テスト | 単<br>元                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ね ら い                                                                                                                                                             |
|--------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12月<br>1 月<br>2 月<br>3 月 | 学年末       | 3. 確率変数の和と積<br>4. 二項分布<br>5. 正規分布<br>第2節 統計的な推測<br>6. 母集団と標本<br>7. 標本平均の分布<br>8. 推定<br>9. 仮説検定                                                                                                                                                                                                                   | 二項分布の意味を理解し、その平均や標準偏差を求めることができる。<br>正規分布を導入し、正規分布の使い方に習熟し、二項分布が正規分布によって近似できることを理解し、二項分布に従う確率変数の確率を求めることができる。<br>集団の持つ母平均、母平均の考えや、これらを推定する方法を理解する。<br>仮説検定の理解を深める。 |
| 学習の<br>留意点・<br>評価など      |           | ・ グレード別クラス編成とする。2レベル・3クラスに分けて授業を行う。理解の徹底を図り、受験に対応できるように多くの問題に取り組む。                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                   |
|                          |           | <表現><br>平面座標においての図形をベクトルで表現する手法を身につけ、数列において事象の離散的な変化の規則性を数学に表現する。<br><協働><br>あらゆる分野の問題を解くにあたり、他者と学習内容を共有できるようにする。また、ペアワークやグループワークを通じて、互いに理解できていないところを共有したり、教え合ったりする姿勢を持つ。<br><科学的思考><br>日常や社会の事象の問題解決に数列の考えを活用し、数学的帰納法を用いた証明方法を他の証明方法と比較しながら多面的に考察する。また、仮説検定などにより標本から母集団を統計的に推測することで、数学と社会生活をより深く結びつけて思考する力をつける。 |                                                                                                                                                                   |

| 教科名                             |           | 数 学 科                                       |                                                                                                   | 科 目 名          |                                                                                             | 数 学 B          |  |
|---------------------------------|-----------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|
| 対象学年                            |           | 高校 3 年                                      |                                                                                                   | コース・選択等        |                                                                                             | コース I（必修）      |  |
| 単位数                             |           | 2 単位                                        |                                                                                                   | 教 科 書<br>（出版社） |                                                                                             | NEXT 数学B（数研出版） |  |
| 使用教材                            |           | CONNECT数学Ⅱ + B（数研出版）                        |                                                                                                   |                |                                                                                             |                |  |
| 学習の<br>ねらい                      |           | 数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を育成する。 |                                                                                                   |                |                                                                                             |                |  |
| 学<br>習<br>内<br>容<br>と<br>流<br>れ | 学期・<br>月等 | 定期<br>テスト                                   | 単 元                                                                                               |                | ね ら い                                                                                       |                |  |
|                                 | 4 月       | 1 学期<br>中間                                  | 第 1 章 数列<br>第 1 節 等差数列と等比数列<br>1. 数列と一般項<br>2. 等差数列<br>3. 等差数列の和<br>4. 等比数列<br>5. 等比数列の和          |                | 数列とその和および漸化式と数学的帰納法について理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。                                            |                |  |
|                                 | 5 月       |                                             |                                                                                                   |                | 数列の規則性を推測できるようにし、基本的な用語の意味や、一般項の概念を理解する。<br>いろいろな数列の一般項を求め、記号Σの意味を理解し、数列の和を表現したり、求めることができる。 |                |  |
|                                 | 6 月       |                                             |                                                                                                   |                | 階差数列や第 $n$ 項での和から一般項を求めることができる。                                                             |                |  |
|                                 | 7 月       | 1 学期<br>期末                                  | 第 2 節 いろいろな数列<br>6. 和の記号Σ<br>7. 階差数列<br>8. いろいろな数列の和                                              |                | 漸化式の意味を理解し、漸化式で定義された数列の一般項を求めることができる。                                                       |                |  |
|                                 | 9 月       |                                             | 第 3 節 漸化式と数学的帰納法<br>9. 漸化式<br>10. 数学的帰納法                                                          |                | 数学的帰納法の考え方を理解し、自然数 $n$ に対して成り立つ等式や不等式等の証明に用いることができる。                                        |                |  |
|                                 | 10 月      |                                             |                                                                                                   |                |                                                                                             |                |  |
|                                 | 11 月      | 2 学期<br>中間                                  | 第 2 章 統計的な推測<br>第 1 節 確率分布<br>1. 確率変数と確率分布<br>2. 確率変数の期待値と分散<br>3. 確率変数の和と積<br>4. 二項分布<br>5. 正規分布 |                | 確率変数とその分布、統計的な推測について理解し、それらを不確定な事象の考察に活用できるようにする。                                           |                |  |
|                                 | 12 月      |                                             |                                                                                                   |                | 確率変数と確率分布の意味を理解し、これに基づいて確率を求めることができる。<br>確率変数の平均、標準偏差の意味やその性質を理解し、求めることができる。                |                |  |
|                                 | 1 月       |                                             |                                                                                                   |                | 二項分布の意味を理解し、その平均や標準偏差を求めることができる。                                                            |                |  |
|                                 |           | 学年末<br>テスト                                  | 第 2 節 統計的な推測<br>6. 母集団と標本<br>7. 標本平均の分布<br>8. 推定<br>9. 仮説検定                                       |                | 正規分布を導入し、正規分布の使い方を習得する。また、二項分布が正規分布によって近似できることを理解し、二項分布に従う確率変数の確率を求めることができる。                |                |  |
|                                 |           |                                             |                                                                                                   |                | 集団の持つ母平均やその考え方、推定方法を理解する。<br>仮説検定の理解を深める。                                                   |                |  |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 学習の<br>留意点・<br>評価など | <p>&lt;表現&gt;<br/>数列を理解し、決まりに従って一般項を式で表したり、和を記号を使って表現し、公式を用いて計算する。</p> <p>&lt;協働&gt;<br/>あらゆる分野の問題を解くにあたり、他者と学習内容を共有できるようにする。また、ペアワークやグループワークを通じて、互いに理解できていないところを共有したり、教え合ったりする姿勢を持つ。</p> <p>&lt;科学的思考&gt;<br/>日常や社会の事象の問題解決に数列の考えを活用し、数学的帰納法を用いた証明方法を他の証明方法と比較しながら多面的に考察する。また、仮説検定などにより標本から母集団を統計的に推測することで、数学と社会生活をより深く結びつけて思考する力をつける。</p> |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 教科名                             |                    | 数 学 科                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                           | 科 目 名          |                                                                                                                | 数 学 Ⅲ         |  |
|---------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--|
| 対象学年                            |                    | 高校 3 年                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                           | コース・選択等        |                                                                                                                | コースⅢ（必修）グレード別 |  |
| 単位数                             |                    | 4 単位                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                           | 教 科 書<br>（出版社） |                                                                                                                | NEXT数学Ⅲ（数研出版） |  |
| 使用教材                            |                    | CONNECT数学Ⅲ（数研出版）<br>ニュースタンド数学演習Ⅰ・A＋Ⅱ・B・C 受験編（数研出版）<br>ベーシックスタイル数学演習Ⅲ・C〔複素数平面、式と曲線〕 受験編（数研出版）                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                                                                                                                |               |  |
| 学習の<br>ねらい                      |                    | 三角関数・指数関数・対数関数・分数関数・無理関数・2次曲線などに対して、微分・積分を取り扱う。微分・積分の基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察する能力を培う。また、微分・積分有用性を認識できるようにするとともに、それらを活用できる態度を育てる。 |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                                                                                                                |               |  |
| 学<br>習<br>内<br>容<br>と<br>流<br>れ | 学期・<br>月等          | 定期<br>テスト                                                                                                                            | 単 元                                                                                                                                                                                                                                                                       |                | ね ら い                                                                                                          |               |  |
|                                 | 4 月                | 1 学期<br>中間                                                                                                                           | 数学Ⅲ<br>第 3 章 微分法<br>第 2 節 いろいろな関数の導関数<br>5. 曲線の方程式と導関数<br>第 4 章 導関数の応用<br>第 1 節 導関数の応用<br>1. 接線の方程式<br>2. 平均値の定理<br>3. 関数の値の変化<br>4. 関数のグラフ<br>第 2 節 いろいろな応用<br>5. 方程式、不等式への応用<br>6. 速度と加速度<br>7. 近似式<br>第 5 章 積分方とその応用<br>第 1 節 不定積分<br>1. 不定積分とその基本性質<br>2. 置換積分法と部分積分法 |                | 導関数の符号と関数の増減の関係を理解し、いろいろな関数の極値を調べることを習得する。<br>第 2 次導関数を用いてグラフの凹凸、変曲点を調べてグラフの概形がかけられるようにする。                     |               |  |
|                                 | 5 月                |                                                                                                                                      | 増減表を用いて、最大・最小問題や方程式・不等式に活用できることを理解する。                                                                                                                                                                                                                                     |                |                                                                                                                |               |  |
|                                 | 6 月                | 1 学期<br>期末                                                                                                                           | 3. いろいろな関数の不定積分<br>第 2 節 定積分<br>4. 定積分とその性質<br>5. 置換積分法と部分積分法<br>6. 定積分のいろいろな問題<br>第 3 節 積分法の応用<br>7. 面積<br>8. 体積<br>9. 道のり<br>10. 曲線の長さ                                                                                                                                  |                | 数学Ⅱで習ったことが多いので、不定積分と同様である。<br>偶関数と奇関数について理解させ、定積分の計算で応用できるようにする。<br>面積に加えて体積が定積分によって求められることを理解し、その計算ができるようにする。 |               |  |
|                                 | 7 月<br>9 月<br>10 月 | 2 学期<br>中間                                                                                                                           | 問題演習（数学Ⅰ A Ⅱ B Ⅲ C）                                                                                                                                                                                                                                                       |                | 数学Ⅲ C まで本格的に学習する必要がある生徒は数学Ⅰ A Ⅱ B Ⅲ C の演習を複合的に取り組み、そうでない生徒は数学Ⅰ A Ⅱ B C の演習を重点的に取り組む。<br>同上                     |               |  |
|                                 | 11 月<br>12 月       | 2 学期<br>期末                                                                                                                           | 同上                                                                                                                                                                                                                                                                        |                | 同上                                                                                                             |               |  |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>学習の<br/>留意点・<br/>評価など</p> | <p>・定期テストに加え、課題テスト、毎週早朝行われる確認テストなどを評価に加味する。<br/>・学習意欲、態度および提出物を評価に加味する。</p> <p>&lt;表現&gt;<br/> <math>n</math> 次関数・三角関数・指数関数・対数関数・分数関数・無理関数・2次曲線などに対して、微分・積分の基礎計算を定着させ、基礎問題が解けるようにする。また、答えにたどり着くだけでなく、途中計算を他人が見て分かるように記述力をつける。</p> <p>&lt;協働&gt;<br/> 計算問題、文章問題、図形問題、あらゆる分野の問題を解くにあたり、他者と学習内容を共有できるように促す。またペアワークやグループワークを通じて、お互いに理解できていないところを共有したり、教え合ったりする姿勢を促す。</p> <p>&lt;科学的思考&gt;<br/> 数学Ⅰ・Ⅱに増して、より多くの抽象概念への理解や論理的思考を多く必要とする。数学Ⅲの範囲を学習する中で、答えを求めるだけの姿勢から上記を含む数学的思考ができるように、授業内で考える時間を多く持つように努める。また思考作業を通じて、考える力を養う。</p> |
| <p>備 考</p>                   | <p>2学期からは数学ⅢCまで本格的に学習する必要がある生徒とそうでない生徒でクラスを再編成し、必要な生徒には数学ⅠAⅡBⅢCの複合的な演習、そうでない生徒には数学ⅠAⅡBⅢCの演習を重点的に行う。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| 教科名                             |            | 数 学 科                                                                                                                                                                   | 科 目 名                                                                                                                       | 数 学 C                                                                                                                                                           |
|---------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 対象学年                            |            | 高校 3 年                                                                                                                                                                  | コース・選択等                                                                                                                     | コースⅢ 必 修 (グレード別)                                                                                                                                                |
| 単位数                             |            | 2 単位                                                                                                                                                                    | 教 科 書<br>(出版社)                                                                                                              | NEXT 数学C (数研出版)                                                                                                                                                 |
| 使用教材                            |            | CONNECT数学C (数研出版)<br>ニュースタダード数学演習Ⅰ・A + Ⅱ・B・C受験編 (数研出版)                                                                                                                  |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                 |
| 学習のねらい                          |            | <p>複素数平面や2次曲線、ベクトルについて、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察する能力を培う。また、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用できる態度を育てる。</p> <p>また、2学期以降は、数学Ⅰ・A + Ⅱ・B・Cで学習した内容を総復習し、知識を複合しながら活用する態度を育てる。</p> |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                 |
| 学<br>習<br>内<br>容<br>と<br>流<br>れ | 学期・<br>月等  | 定期<br>テスト                                                                                                                                                               | 単 元                                                                                                                         | ね ら い                                                                                                                                                           |
|                                 | 4 月        | 1 学期<br>中間                                                                                                                                                              | 数学C<br>第4章 式と曲線<br>第1節 2次曲線<br>1. 放物線<br>2. 楕円<br>3. 双曲線<br>4. 2次曲線の平行移動<br>5. 2次曲線と直線<br>6. 2次曲線と離心率                       | 2次曲線は数学Ⅰ・Ⅱで扱った2次関数や円の一般化であり、平行移動や判別式などの今までに習った手法が使えることを学ぶ。                                                                                                      |
|                                 | 5 月        |                                                                                                                                                                         | 第2節 媒介変数と極座標<br>1. 曲線の媒介変数表示<br>2. 極座標と極方程式                                                                                 | パラメータを用いて曲線を表す手法を理解し、2次曲線やより一般の曲線の媒介変数表示へとその考えを応用する。                                                                                                            |
|                                 | 6 月        | 1 学期<br>期末                                                                                                                                                              | 第3章 複素数平面<br>1. 複素数平面<br>2. 複素数の極形式<br>3. ド・モアブルの定理<br>4. 複素数と図形                                                            | 数学Ⅱにおいて方程式の解として導入された複素数を、座標平面上の点と対応させることの意義を理解する。<br>極形式を用いて複素数の積・商の図形的意味を理解する。<br>複素数平面上で平面図形をとらえる方法を理解する。<br>幾何学的な特徴がどのように代数的な演算と結びつくかを考察し、複素数平面を総合的な理解につなげる。 |
|                                 | 7 月        | 2 学期<br>中間                                                                                                                                                              | 第2章 空間のベクトル<br>1. 空間の点<br>2. 空間のベクトル<br>3. ベクトルの成分<br>4. ベクトルの内積<br>5. ベクトルの図形への応用<br>6. 座標空間における図形<br>問題演習 (数学Ⅰ・A + Ⅱ・B・C) | 空間のベクトルは平面のベクトルの一般化であり、内積や位置ベクトル、ベクトル方程式など、平面のベクトルで習った手法が使えることを学ぶ。                                                                                              |
|                                 | 9 月        |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                             | 数学Ⅰ・A + Ⅱ・B・Cの内容について、大学入試問題の過去問を用いて、復習する。そして、記述の入試問題が正確な記述のもと解けるよう、演習を行なう。                                                                                      |
|                                 | 10月        |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                 |
| 学<br>習<br>内<br>容<br>と<br>流<br>れ | 10月<br>11月 | 2 学期<br>期末                                                                                                                                                              | 同上                                                                                                                          | 同上                                                                                                                                                              |
|                                 | 12月        |                                                                                                                                                                         | 同上                                                                                                                          | 同上                                                                                                                                                              |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 学習の<br>留意点・<br>評価など | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 定期テストを主に評価する。</li> <li>・ 学習意欲、態度および提出物を評価に加味する。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                     | <p>＜表現＞<br/>複素数平面・2次曲線・媒介変数表示などにおける基礎事項を理解させ、基礎問題が解けるようにする。また、答えにたどり着くだけでなく、途中計算を他人が見て分かるように記述力をつける。</p> <p>＜協働＞<br/>計算問題、文章問題、図形問題、あらゆる分野の問題を解くにあたり、他者と学習内容を共有できるように促す。またペアワークやグループワークを通じて、お互いに理解できていないところを共有したり、教え合ったりする姿勢を促す。</p> <p>＜科学的思考＞<br/>数学Ⅰ・A、Ⅱ・Bに増して、より多くの抽象概念への理解や論理的思考を多く必要とする。数学Ⅲの範囲を学習する中で、答えを求めるだけの姿勢から上記を含む数学的思考ができるように、授業内で考える時間を多く持つように努める。また思考作業を通じて、考える力を養う。</p> |
| 備 考                 | <p>1学期は数学Ⅲの内容についての理解を深め、2学期以降は数学Ⅰ・A＋Ⅱ・B・Ⅲの内容も含め、高校数学全体についてのまとめの演習を行う。自分の進路実現のために必要な基礎学力養成の時間とする。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| 教科名                             |              | 数 学 科                                       |                                                                                                      | 科 目 名                                                                                                                                                                                              | 数 学 C           |
|---------------------------------|--------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 対象学年                            |              | 高校 3 年                                      |                                                                                                      | コース・選択等                                                                                                                                                                                            | コース I（選択 A 4）   |
| 単位数                             |              | 2 単位                                        |                                                                                                      | 教 科 書<br>(出版社)                                                                                                                                                                                     | NEXT 数学 C（数研出版） |
| 使用教材                            |              |                                             |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                    |                 |
| 学習の<br>ねらい                      |              | 数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を育成する。 |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                    |                 |
| 学<br>習<br>内<br>容<br>と<br>流<br>れ | 学期・<br>月等    | 定期<br>テスト                                   | 単<br>元                                                                                               | ね ら い                                                                                                                                                                                              |                 |
|                                 | 4 月          | 1 学期<br>期末                                  | 第 1 章 平面上のベクトル<br>第 1 節 ベクトルとその演算<br>1. ベクトル<br>2. ベクトルの演算<br>3. ベクトルの成分<br>4. ベクトルの内積               | 平面上のベクトルの基本的な概念について理解する。<br><br>ベクトルの意味を明らかにするとともに、実数の計算法則と関連付けてベクトルの演算と計算法則を理解する。<br>ベクトルを成分で表し、成分でのベクトルの計算を習得する。                                                                                 |                 |
|                                 | 5 月          |                                             | 第 2 節 ベクトルと平面図形<br>5. 位置ベクトル<br>6. ベクトルと図形への応用<br>7. 図形のベクトルによる表示                                    | ベクトルの内積の定義、意味、計算法則を理解し、図形への応用を図ることができる。<br>位置ベクトルについて理解し、平面図形の性質を見出したり、多面的に考察することができる。<br>与えられた条件を満たす点が描く図形について考察することができる。                                                                         |                 |
|                                 | 6 月          |                                             |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                    |                 |
|                                 | 7 月          | 2 学期<br>期末                                  | 第 2 章 空間ベクトル<br>1. 空間の点<br>2. 空間のベクトル<br>3. ベクトルの成分<br>4. ベクトルの内積<br>5. ベクトルの図形への応用<br>6. 座標空間における図形 | 空間におけるベクトルの定義やベクトルの分解とその一意性について、平面上のベクトルの考えを空間に拡張できることを理解する。<br>空間座標の概念およびその意味を理解して成分表示することができる。                                                                                                   |                 |
|                                 | 9 月          |                                             |                                                                                                      | 平面上のベクトルの考えを拡張して、内積や位置ベクトルを理解し、空間図形の性質について多面的に考察することができる。                                                                                                                                          |                 |
|                                 | 10 月         |                                             |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                    |                 |
|                                 | 11 月<br>12 月 |                                             |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                    |                 |
|                                 | 1 月          | 学年末                                         | 第 3 章 数学的な表現の工夫<br>1. データの表現方法の工夫<br>2. 行列による表現<br>3. 離散グラフによる表現<br>4. 離散グラフと行列の対応                   | データの種類に応じて適切な図、表統計グラフなどの表現方法を理解する。<br>行列を定義し、行列の演算を用いることで能率的に調査結果を処理することができる。<br>具体的な事象を離散グラフで表して考察し、その意義を理解する。<br>離散グラフについて隣接行列とその演算を用いて考察する活動を通して、表現の工夫によって能率的に処理したり、事象の様子を的確に伝えたりすることができるようにする。 |                 |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 学習の<br>留意点・<br>評価など | <p>&lt;表現&gt;<br/>平面座標、空間座標においての図形をベクトルで表現する手法を身につけ、図表統計グラフ離散グラフ及び行列を用いて日常の事象などを数学的に表現し、考察する。</p> <p>&lt;協働&gt;<br/>あらゆる分野の問題を解くにあたり、他者と学習内容を共有できるようにする。また、ペアワークやグループワークを通じて、互いに理解できていないところを共有したり、教え合ったりする姿勢を持つ。</p> <p>&lt;科学的思考&gt;<br/>日常や社会の事象の問題解決に数学的な考えを活用し、多面的に考察する。問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善をしたりする。</p> |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 教科名                             |                  | 数 学 科                                                                                                                                        |               | 科 目 名          | 私 大 数 学                                                               |                                         |
|---------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 対象学年                            |                  | 高校 3 年                                                                                                                                       |               | コース・選択等        | コースⅡ 選 択 （B3）                                                         |                                         |
| 単位数                             |                  | 2 単位                                                                                                                                         |               | 教 科 書<br>（出版社） | なし                                                                    |                                         |
| 使用教材                            |                  | ベーシックスタイル数学演習Ⅰ・Ⅱ・A・B・C〔ベクトル〕                                                                                                                 |               |                |                                                                       |                                         |
| 学習の<br>ねらい                      |                  | 数学Ⅰ・A・Ⅱの内容を総復習し、基礎知識を確認・定着させる。また、大学入試で出題された問題に数多く取り組み、できるだけ自分で解決できるように演習を重ねる。                                                                |               |                |                                                                       |                                         |
| 学<br>習<br>内<br>容<br>と<br>流<br>れ | 学期・<br>月等        | 定期<br>テスト                                                                                                                                    | 単 元           |                | ね ら い                                                                 |                                         |
|                                 | 4 月              | 1 学期<br>期末                                                                                                                                   | 第 1 章 数と式     |                | CHECKとSame Styleを用いて、基礎事項を確認する。その際に、自分の学力に応じて、今まで使ってきた参考書などを用いて、復習する。 |                                         |
|                                 | 5 月              |                                                                                                                                              | 第 2 章 2 次関数   |                |                                                                       |                                         |
|                                 |                  |                                                                                                                                              | 第 3 章 図形と計量   |                |                                                                       |                                         |
|                                 | 6 月              |                                                                                                                                              | 第 4 章 データの分析  |                |                                                                       |                                         |
|                                 |                  |                                                                                                                                              | 第 5 章 場合の数と確率 |                |                                                                       |                                         |
|                                 |                  |                                                                                                                                              | 第 6 章 図形の性質   |                |                                                                       |                                         |
|                                 |                  |                                                                                                                                              | 第 8 章 式と証明    |                |                                                                       |                                         |
| 第 9 章 複素数と方程式                   |                  |                                                                                                                                              |               |                |                                                                       |                                         |
| 第 10 章 図形と方程式                   |                  |                                                                                                                                              |               |                |                                                                       |                                         |
| 7 月                             |                  |                                                                                                                                              | 第 11 章 三角関数   |                |                                                                       | Completeを用いて、応用問題に挑戦することで、実践的な数学力を育成する。 |
|                                 | 第 12 章 指数関数と対数関数 |                                                                                                                                              |               |                |                                                                       |                                         |
|                                 | 第 13 章 微分法と積分法   |                                                                                                                                              |               |                |                                                                       |                                         |
|                                 | 9 月              | 以下、同様に繰り返す                                                                                                                                   |               |                |                                                                       |                                         |
| 10 月                            |                  |                                                                                                                                              |               |                |                                                                       |                                         |
|                                 |                  |                                                                                                                                              |               |                |                                                                       |                                         |
|                                 |                  | 11 月                                                                                                                                         |               |                |                                                                       |                                         |
| 12 月                            |                  | 私大入試に向けての演習                                                                                                                                  |               |                |                                                                       |                                         |
| 学習の<br>留意点・<br>評価など             |                  | ・ 定期テストに加え、小テストなどを評価に加味する。<br>・ 学習意欲、態度および提出物を評価に加味する。                                                                                       |               |                |                                                                       |                                         |
|                                 |                  | ＜表現＞<br>基礎計算を定着させ、基礎問題が解けるようにする。また、答えにたどり着くだけでなく、途中計算を他者が見て分かるように記述力をつける。                                                                    |               |                |                                                                       |                                         |
|                                 |                  | ＜協働＞<br>計算問題、文章問題、図形問題、あらゆる分野の問題を解くにあたり、他者と学習内容を共有できるように促す。またペアワークやグループワークを通じて、お互いに理解できていないところを共有したり、教え合ったりする姿勢を促す。                          |               |                |                                                                       |                                         |
|                                 |                  | ＜科学的思考＞<br>基礎事項を押さえた上で、応用問題に着手できるようにする。その際、問題で設定された事象を正確に読み取り、基礎事項を応用する思考作業を通じて、考える力を養う。答えを求めるだけの姿勢から上記を含む数学的思考ができるように、授業内で考える時間を多く持つように努める。 |               |                |                                                                       |                                         |

| 教科名                             |                | 数 学 科                                                                             |                                                                                                                                                | 科 目 名                                                                        | 数 学 演 習       |
|---------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 対象学年                            |                | 高校 3 年                                                                            |                                                                                                                                                | コース・選択等                                                                      | コースⅡ 選 択 (B4) |
| 単位数                             |                | 3 単位                                                                              |                                                                                                                                                | 教 科 書<br>(出版社)                                                               | なし            |
| 使用教材                            |                | ニューステージ数学演習Ⅰ・A＋Ⅱ・B・C (数研出版)<br>2027共通テスト直前対策問題集数学Ⅰ 数学A (河合出版)                     |                                                                                                                                                |                                                                              |               |
| 学習のねらい                          |                | 数学Ⅰ・A・Ⅱ・B・Cの内容を総復習し、基礎知識を確認・定着させる。また、大学入試で出題された問題に数多く取り組み、できるだけ自分で解決できるように演習を重ねる。 |                                                                                                                                                |                                                                              |               |
| 学<br>習<br>内<br>容<br>と<br>流<br>れ | 学期・<br>月等      | 定期<br>テスト                                                                         | 単 元                                                                                                                                            | ね ら い                                                                        |               |
|                                 | 4 月<br><br>5 月 | 1 学期<br>中間                                                                        | オリエンテーション<br>1 ～ 3 「数と式」<br>4 ～ 5 「集合と命題」<br>6 ～ 8 「2次関数」<br>9 ～ 11 「図形と計量 (三角比)」<br>12 ～ 14 「データの分析」<br>15 ～ 18 「場合の数と確率」<br>19 ～ 21 「図形の性質」  | CHECKは各自で取り組み、基礎事項を確認する。<br>授業では、STEPとTRIALの中からの問題を取り扱う。<br>小テストを行い、実践力をつける。 |               |
|                                 | 6 月            | 1 学期<br>期末                                                                        | 22 ～ 24 「式と証明」、「複素数と方程式」<br>25 ～ 27 「図形と方程式」<br>28 ～ 29 「三角関数」<br>30 ～ 31 「指数関数と対数関数」<br>32 ～ 33 「導関数、関数」<br>34 ～ 36 「微分法、積分法」<br>37 ～ 40 「数列」 | 同上                                                                           |               |
|                                 | 7 月<br><br>9 月 | 2 学期<br>中間                                                                        | 41 ～ 43 「統計的な推測」<br>44 ～ 46 「ベクトル」<br>47 ～ 48 「複素数平面」<br>49 ～ 50 「2次曲線」<br>総合問題                                                                |                                                                              |               |
|                                 | 10月<br>11月     | 2 学期<br>期末                                                                        | 実践問題演習                                                                                                                                         | 直前対策として実践力をつける                                                               |               |
|                                 | 12月            |                                                                                   | 共通テストに向けての演習                                                                                                                                   | 同上                                                                           |               |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 学習の<br>留意点・<br>評価など | <ul style="list-style-type: none"> <li>・定期テストに加え、小テストなどを評価に加味する。</li> <li>・学習意欲、態度および提出物を評価に加味する。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                      |
|                     | <p>&lt;表現&gt;<br/>大学受験に対応できる記述力を身につけられるよう、演習内で指導していく。</p> <p>&lt;協働&gt;<br/>計算問題、文章問題、図形問題、あらゆる分野の問題を解くにあたり、他者と学習内容を共有できるように促す。またペアワークやグループワークを通じて、お互いに理解できていないところを共有したり、教え合ったりする。</p> <p>&lt;科学的思考&gt;<br/>基礎事項を押さえた上で、応用問題に着手できるようにする。その際、問題で設定された事象を正確に読み取り、基礎事項を応用する思考作業を通じて、考える力を養う。答えを求めるだけの姿勢から上記を含む数学的思考ができるように、授業内で考える時間を多く持つように努める。</p> |