

# 令和 7 年度 学 習 の 手 引 き

|     |     |    |     |      |             |
|-----|-----|----|-----|------|-------------|
| 教科名 | 数学  | 年次 | 3学年 | 使用教材 | 最新数学Ⅱ(数研出版) |
| 科目名 | 数学Ⅱ |    | 必修  |      | 3TRIAL 数学Ⅱ  |
|     |     | 単位 | 3   |      |             |

## 科目の目標

- (1)いろいろな式、図形と方程式、三角関数の考えについての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。
- (2)数の範囲や式の性質、座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、事象を数学的に考察したり、問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする力を養う。
- (3)数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。

## 学習方法

教科書を中心に、例題の解説、問題演習を通して、問題解決の能力を養う。

学習内容をよく理解するために、出来る限り多くの問題を解くようにします。また家庭学習用に問題集を用意する。しっかり家庭で、復習すること。反復練習することにより、理解が深まる。

考えることは大切なので、黒板すべてを写すのではなくて、必要な物だけをノートに書くこと。教科書の重要なところは印をつける。教科書には答えを書かないで、ノートに書く。計算の途中式は必ず残しておくこと。

予習の方法は、次の授業でどんなことを勉強するのか知り、また例題を解いてみることで、解るかどうかチェックすること。

復習の方法は、授業で習ったところの問題を解いてみて本当に解ったかどうか確認し、また自分が解いた答えは必ずチェックし、間違ったところはその理由を確認する。

## 評価の観点

次の観点に基づき、単元または内容のまとまりごとに評価を行います。前期末にはそれらを総括して評価を行います。学年末は1年間を総括して評定を出します。

| 評価の観点 |              | 評価の観点の趣旨                                                                                                                        |
|-------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ①     | 知識・技能        | ・基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。<br>・事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。                                               |
| ②     | 思考・判断・表現     | ・実数の性質や等式の性質、不等式の性質などを基に、等式や不等式が成り立つことを論理的に考察し証明できるようにする。<br>・座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、それらを方程式を用いて表現し、図形の性質や位置関係について考察できるようにする。 |
| ③     | 学びに向かう力、人間性等 | ・数学のよさを認識し数学を活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。<br>・問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとしている。                                 |

## 評価方法

| 評価方法\観点    | ① | ② | ③ | 備 考 |
|------------|---|---|---|-----|
| 学習活動への取り組み |   |   | ◎ | -   |
| 課題や提出物の状況  |   |   | ◎ | -   |
| 定期考査・単元テスト | ◎ | ○ |   | -   |
|            |   |   |   | -   |
|            |   |   |   |     |
|            |   |   |   |     |
|            |   |   |   |     |
|            |   |   |   |     |

◎特に重視する点

## 評定への総括

| 評語    | 評価      | 評定 |
|-------|---------|----|
| A A A | 10      | 5  |
| A A B | 9       |    |
| A B B | 8 または 7 | 4  |
| A A C |         |    |
| A B C | 6       | 3  |
| B B B | 5       |    |
| B B C | 4       |    |
| A C C | 3       | 2  |
| B C C | 2       |    |
| C C C | 1       |    |
|       |         | 1  |

内容のまとまりごとの評価規準

科目名: 数学Ⅱ

|   | 評価の観点<br>内容のまとまり | 知識・技能                                                                                                                                                    | 思考・判断・表現                                                                                                                                                       | 主体的に学習に取り組む態度                                                                                                          |
|---|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 指数関数・対数関数        | (ア) 指数を正の整数から有理数へ拡張する意義を理解し, 指数法則を用いて数や式の計算をすること。(イ) 指数関数の値の変化やグラフの特徴について理解すること。(ウ) 対数の意味とその基本的な性質について理解し, 簡単な対数の計算をすること。(エ) 対数関数の値の変化やグラフの特徴について理解すること。 | (ア) 指数と対数を相互に関連付けて考察すること。(イ) 指数関数及び対数関数の式とグラフの関係について, 多面的に考察すること。(ウ) 二つの数量の関係に着目し, 日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え, 問題を解決したり, 解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすること。    | ・事象を数学的活動を通して考察するよさを認識し, 問題解決にそれらを活用しようとしたり, 粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。<br>・問題解決の過程を振り返って考察を深めたり, 評価・改善したりしようとしている。 |
| 2 | 微分・積分            | (ア) 微分係数や導関数の意味について理解し, 関数の定数倍, 和及び差の導関数を求めること。(イ) 導関数を用いて関数の値の増減や極大・極小を調べ, グラフの概形をかく方法を理解すること。(ウ) 不定積分及び定積分の意味について理解し, 関数の定数倍, 和及び差の不定積分や定積分の値を求めること。   | (ア) 関数とその導関数との関係について考察すること。(イ) 関数の局所的な変化に着目し, 日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え, 問題を解決したり, 数学的な特徴を考察したりすること。(ウ) 微分と積分の関係に着目し, 積分の考えを用いて直線や関数のグラフで囲まれた図形の面積を求める方法について考察すること。 | ・事象を数学的活動を通して考察するよさを認識し, 問題解決にそれらを活用しようとしたり, 粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。<br>・問題解決の過程を振り返って考察を深めたり, 評価・改善したりしようとしている。 |
| 3 |                  |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                |                                                                                                                        |
| 4 |                  |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                |                                                                                                                        |
| 5 |                  |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                |                                                                                                                        |
| 6 |                  |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                |                                                                                                                        |
| 7 |                  |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                |                                                                                                                        |
| 8 |                  |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                |                                                                                                                        |

## 年間学習計画

教科( 数学 )学年( 3 )  
履修形態( 必修 )

科目( 数学Ⅱ )  
单位( 3 )

[illegible]

単元の計画

|         |            |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                      |                                                                                                  |
|---------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教科名     |            | 数学                                                                                                                                       | 対象学年・生徒                                                                                                                                               | 3学年 必修 | 育成する<br>資質・能力                                                                                                        | ・発見力<br>・学ぶ力<br>・探究力<br>・行動量<br>・グローバル力<br>・思考力<br>・判断力<br>・表現力<br>・寛容力<br>・自己指導力<br>・コミュニケーション力 |
| 科目名     |            | 数学Ⅱ                                                                                                                                      | 教材<br>題材                                                                                                                                              | 教科書    |                                                                                                                      |                                                                                                  |
| 単位数     |            | 3                                                                                                                                        |                                                                                                                                                       | 問題集    |                                                                                                                      |                                                                                                  |
| 単元名     |            | 指数関数・対数関数                                                                                                                                |                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                      |                                                                                                  |
| 内容のまとめり |            | (指数関数・対数関数)                                                                                                                              |                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                      |                                                                                                  |
| 単元の目標   |            | 知識・技能                                                                                                                                    | 思考・判断・表現                                                                                                                                              |        | 主体的に学習に取り組む態度                                                                                                        |                                                                                                  |
|         |            | ・数を実数まで拡張する意義を理解するとともに、簡単な無理数の計算をすることができる。                                                                                               | ・問題を解決する際に、既に学習した計算の方法と関連付けて、式を多面的に捉えたり目的に応じて適切に変形したりすることができる。・日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、一次不等式を問題解決に活用することができる。                                            |        | ・事象を数と式の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。<br>・問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善しようとしたりしている。 |                                                                                                  |
| 単元の学習内容 |            | 指数法則                                                                                                                                     |                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                      |                                                                                                  |
|         |            | 指数関数とそのグラフ                                                                                                                               |                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                      |                                                                                                  |
|         |            | 対数・対数の性質・対数関数とそのグラフ・常用対数                                                                                                                 |                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                      |                                                                                                  |
|         |            |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                      |                                                                                                  |
| 単元の評価規準 |            | 知識・技能                                                                                                                                    | 思考・判断・表現                                                                                                                                              |        | 主体的に学習に取り組む態度                                                                                                        |                                                                                                  |
|         |            | ・数を実数まで拡張する意義を理解するとともに、簡単な無理数の計算をすることができる。<br><br>・二次の乗法公式や因数分解の公式を適切に用いて計算をすることができる。<br>・不等式の解の意味や不等式の性質について理解するとともに、一次不等式の解を求めることができる。 | ・集合の考えを用いて命題を論理的に考察し、簡単な命題の証明をすることができる。<br>・問題を解決する際に、既に学習した計算の方法と関連付けて、式を多面的に捉えたり目的に応じて適切に変形したりすることができる。・日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、一次不等式を問題解決に活用することができる。 |        | ・事象を数と式の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。<br>・問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善しようとしたりしている。 |                                                                                                  |
| 主な評価方法  | 学習活動への取り組み |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                       |        | ○                                                                                                                    |                                                                                                  |
|         | 課題や提出者の状況  | ○                                                                                                                                        | ○                                                                                                                                                     |        | ○                                                                                                                    |                                                                                                  |
|         | テスト        | ○                                                                                                                                        | ○                                                                                                                                                     |        |                                                                                                                      |                                                                                                  |
|         |            |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                      |                                                                                                  |
|         |            |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                      |                                                                                                  |
|         |            |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                      |                                                                                                  |
|         |            |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                      |                                                                                                  |
| 配当時間    |            | 30時間                                                                                                                                     |                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                      |                                                                                                  |
| 補足等     |            | —                                                                                                                                        |                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                      |                                                                                                  |

単元の計画

|         |            |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                   |                                                                                                  |
|---------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教科名     |            | 数学                                                                                                                                           | 対象学年・生徒                                                                                                                                              | 3学年 必修 | 育成する<br>資質・能力                                                                                                                     | ・発見力<br>・学ぶ力<br>・探究力<br>・行動量<br>・グローバル力<br>・思考力<br>・判断力<br>・表現力<br>・寛容力<br>・自己指導力<br>・コミュニケーション力 |
| 科目名     |            | 数学Ⅱ                                                                                                                                          | 教材<br>題材                                                                                                                                             | 教科書    |                                                                                                                                   |                                                                                                  |
| 単位数     |            | 3                                                                                                                                            |                                                                                                                                                      | 問題集    |                                                                                                                                   |                                                                                                  |
| 単元名     |            | 微分・積分                                                                                                                                        |                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                   |                                                                                                  |
| 内容のまとめり |            | (微分・積分)                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                   |                                                                                                  |
| 単元の目標   |            | 知識・技能<br><br>・鋭角の三角比の意味と相互関係について理解している。・三角比を鈍角まで拡張する意義を理解している。・鋭角の三角比の値を用いて鈍角の三角比の値を求める方法を理解している。・正弦定理や余弦定理などを用いて三角形の辺の長さや角の大きさなどを求めることができる。 | 思考・判断・表現<br><br>・図形の構成要素間の関係を三角比を用いて表現し、定理や公式として導くことができる。・図形の構成要素間の関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。 |        | 主体的に学習に取り組む態度<br><br>・事象を図形と計量の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。・問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善しようとしている。 |                                                                                                  |
| 単元の学習内容 |            | 平均変化率・微分係数・導関数                                                                                                                               |                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                   |                                                                                                  |
|         |            | 接線・関数の増減・極大極小・最大最小                                                                                                                           |                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                   |                                                                                                  |
|         |            | 不定積分・定積分・面積                                                                                                                                  |                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                   |                                                                                                  |
|         |            |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                   |                                                                                                  |
| 単元の評価規準 |            | 知識・技能<br><br>・鋭角の三角比の意味と相互関係について理解している。・三角比を鈍角まで拡張する意義を理解している。・鋭角の三角比の値を用いて鈍角の三角比の値を求める方法を理解している。・正弦定理や余弦定理などを用いて三角形の辺の長さや角の大きさなどを求めることができる。 | 思考・判断・表現<br><br>・図形の構成要素間の関係を三角比を用いて表現し、定理や公式として導くことができる。・図形の構成要素間の関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。 |        | 主体的に学習に取り組む態度<br><br>・事象を図形と計量の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。・問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善しようとしている。 |                                                                                                  |
| 主な評価方法  | 学習活動への取り組み |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                      |        | ○                                                                                                                                 |                                                                                                  |
|         | 課題や提出者の状況  | ○                                                                                                                                            | ○                                                                                                                                                    |        | ○                                                                                                                                 |                                                                                                  |
|         | テスト        | ○                                                                                                                                            | ○                                                                                                                                                    |        |                                                                                                                                   |                                                                                                  |
|         |            |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                   |                                                                                                  |
|         |            |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                   |                                                                                                  |
|         |            |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                   |                                                                                                  |
|         |            |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                   |                                                                                                  |
|         |            |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                   |                                                                                                  |
| 配当時間    |            | 40時間                                                                                                                                         |                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                   |                                                                                                  |
| 補足等     |            | —                                                                                                                                            |                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                   |                                                                                                  |