授業担当計画

| 学期 | 月 | 章の学習内容 | 時間数 |
| --- | --- | --- | --- |
| 第１学期 | 4月  5月  6月  7月 | **第１章　数列の極限** | |
| 第１節　無限数列  １　無限数列の極限  ２　無限等比数列の極限  節末問題 | 4  2  1 |
| 第２節　無限級数  １　無限級数の収束・発散  ２　無限等比級数の収束・発散  ３　いろいろな無限級数  コンピュータの活用  節末問題 | 1  2.5  1.5  1 |
| 章末問題  思考力を養う[課題学習] | 1  (1) |
| 計 | 14 |
| **第２章　関数とその極限** | |
| 第１節　分数関数と無理関数  １　分数関数  ２　無理関数  ３　逆関数と合成関数  節末問題 | 2  1.5  3  1 |
| 第２節　関数の極限と連続性  １　関数の極限  ２　いろいろな関数の極限  ３　関数の連続性  ４　連続関数の性質  コンピュータの活用  節末問題 | 4  3  1.5  1  1 |
| 章末問題  思考力を養う[課題学習] | 1  (1) |
| 計 | 19 |

| 学期 | 月 | 章の学習内容 | 時間数 |
| --- | --- | --- | --- |
| 第１学期 |  | **第３章　微分法** | |
| 第１節　微分と導関数  １　微分可能と連続  ２　微分と導関数  ３　合成関数と逆関数の微分法  節末問題 | 1  2  2  1 |
| 第２学期 | 9月  10月  11月 | 第２節　いろいろな関数の導関数  １　三角関数の導関数  ２　対数関数・指数関数の導関数  ３　高次導関数  節末問題 | 1  3  1  1 |
| 第３節　導関数と関数のグラフ  １　接線・法線の方程式  ２　平均値の定理  ３　関数の増減  ４　第2次導関数とグラフ  節末問題 | 2  1  3  3  1 |
| 第４節　微分法の応用  １　最大・最小  ２　方程式，不等式への応用  ３　曲線の媒介変数表示と微分法  ４　速度と加速度  ５　関数の近似式  節末問題 | 1.5  1.5  1  2  1  1 |
| 章末問題  思考力を養う[課題学習] | 2  (1) |
| 計 | 32 |

| 学期 | 月 | 章の学習内容 | 時間数 |
| --- | --- | --- | --- |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 第２学期 | 12月 | **第４章　積分法** | |
| 第１節　不定積分  １　不定積分  ２　置換積分法と部分積分法  ３　いろいろな関数の不定積分  節末問題 | 2  3  2  1 |
| 第３学期 | 1月  2月  3月 | 第２節　定積分  １　定積分  研究／定積分 の値  ２　定積分で表された関数の微分  ３　区分求積法と定積分  節末問題  研究／定積分 の　　値 | 4  1  2  1 |
| 第３節 積分法の応用  １　面　積  ２　体　積  研究／直線*y*＝*x*のまわりの回転体の体積  ３　曲線の長さ  節末問題 | 2.5  3.5  3  1 |
| 章末問題  研究[発展]／微分方程式  思考力を養う[課題学習] | 2  (1) |
| 計 | 28 |
| 全章　計 | | | 93 |

数学Ⅲの標準単位数は3単位

1単位は年35週であるが，行事や試験で削られることを配慮し，1単位につき30時間内でとるようにしている。しかし，ここに示した標準時間数は少々オーバーしていが，これは目安であるから，生徒の実態に応じて柔軟に扱っていただきたい。

※「第１章　数列の極限」と「第２章　関数とその極限」については，「第２章　第１節　分数関数と無理関数」を学習してから，「第１章　数列の極限」「第２章　第２節　関数の極限と連続性」を扱っても差し支えないが，本書は，極限の途中に「分数関数と無理関数」をはさむことで，数列の極限と関数の極限の混同を避け，それぞれの定着を図るようにしている。

※この数学Ⅲは，数学Ｂの「数列」を既に学習していることを前提に編集している。

この配当時間数は1つの案であって，諸般の事情のもとではもっと違った案も考えられる。

例えば，以下のようなことが考えられる。

・「第１章　数列の極限」については，数学Ｂの「数列」を学習した後に扱うことも考えられる。

・「第３章　微分法」については，数学Ｃの「平面上の曲線」を学習した後に扱う場合は，楕円や媒介変数表示，サイクロイド等の説明を省くことも考えられる。

授業展開例

◎Approachの扱い方例

　Approachは，これまでに学習した知識を用いて，課題を通して新しい考え方を習得していくものであり，これまでは本文として埋もれていたり，例として扱っていたものを，その課題と結論がわかる形に要素として興したものである。

よって，授業での様々な扱い方が可能である。例えば，次のような扱い方が考えられる。

①　生徒に予習させ，授業で生徒に説明させる。

　②　生徒に予習させ，先生がポイントを説明する。

　③　授業で従来通り，先生が解説する。

　④　アクティブラーニングをさせる。

◎進度を確保したい場合

例えば，以下のように進めると，授業をよりスムーズに進めることができる。

①　既習の箇所の扱いを軽くする。

本教科書では，既習を前提としている箇所に「既習線」を入れている。この箇所を軽く扱うことで，授業時数を削減することができる。

②　節末問題，章末問題Ａと本文とのリンクマークを活用する。

本教科書では，本文中に，節末問題，章末問題Ａへのリンクマークを入れている。このリンクマークが出てきたときに，節末問題，章末問題Ａを本文の流れに沿って扱うことで，より学習内容を深める授業を行うことができる。また，リンクマークが出たときにその問題を扱うことで，学習事項の定着と，より応用的な問題の理解がスムーズにできる。

③　視点，注目などは声掛けをする。

　　視点や注目などは，生徒が読んで理解できるようにしているから，読んでおくように声掛けをして，授業では詳しく扱わない。

④　研究を取捨選択する。

　　本教科書では，応用的，発展的内容は研究として独立させているから，内容により取捨選択することで，授業の流れをスムーズにすることができる。また，研究の内容は研究の中だけで完結していて節末問題や章末問題には該当問題を入れていないから，飛ばしてもこれらに影響はない。

◎時間をかけて数学的思考をつけながら進めたい場合

　本教科書は，基本的には，考え方が身に付くような流れや構成になっているが，以下のように進めると，より考え方が身に付き，思考力，判断力，表現力をつけることができる。

①　章のはじめのMath Activityについて，話し合ってみる。

②　Approachや，視点，注目，Columnなどについて，アクティブラーニングを行う。

③　章末の思考力を養うや，巻末の思考力をみがくなどのコーナーを課題として扱い，レポートを提出させる。

③　節目で振り返りをさせ，新しい疑問が出てきたら，それについて考える。