| 学校番号 | T0104 |
|---|---|

# 令和３年度　数学科

| 教科 | 数学 | 科目 | 数学Ⅱ | 単位数 | ２単位 | 年次 | ４年次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用教科書 | 改訂　新数学Ⅱ（東京書籍） | | | | | | |
| 副教材等 | 教科書の内容に関連した別教材 | | | | | | |

## 1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

３年次までで学習した内容を確認し，それを基に数学における基本的な概念や原理・法則の体系的な理解を深めます。第１回授業時にファイルを配布します。授業プリントや問題プリントを整理し，各自復習等に用いましょう。授業プリントで学習した内容を問題プリントで確認し、知識の定着を図ります。問題プリントは実施ごとに回収し，評価の対象とします。毎回しっかりと取り組みましょう。授業への取り組み状況も評価の対象となります。遅刻や欠課をせずに，しっかりと出席しましょう。

## 2　学習の到達目標

三角関数、微分・積分について、数学のよさを認識し、習得した知識、習熟した技能、事象を数学的に考察する能力等を活用する態度を育てることを目標とする。

## 3　学習評価(評価規準と評価方法)

| 観点 | a:関心・意欲・態度 | b:数学的な見方や考え方 | c:数学的な技能 | d:知識・理解 |
|---|---|---|---|---|
| 観点の趣旨 | 数学的な活動とその事象に強い関心を示し、意欲をもって臨むことで、自らの資質・能力を伸ばして数学的な見方を養い、活用する態度を育んでいる。 | 事象を多面的に解析する見方や論理的に分析する考え方を深めることで、意欲をもって学ぼうとする数学的な思考が養われている。 | 数学的な表現を具象化し理解したことを、数理的に推論し処理することで、問題を論理的に解決できる。 | 数量と図形に関する知識を広げて技能を培い、理解をより深めることで、原理や法則を多面的・発展的に考察し、導くことができる。 |
| 評価方法 | 提出物、授業態度、出席状況、定期考査等 | 提出物、授業態度、定期考査 | 提出物、授業態度、定期考査 | 提出物、授業態度、定期考査 |

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

| 学期 | 単元名 | 学習内容 | 主な評価の観点 | | | | 単元(題材)の評価規準 | 評価方法 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | | |
| 前期 | 三角関数 | 一般角 | ○ | | | | a: 角の概念を一般角で考えることにより、三角比の概念を拡張できることを理解する。単位円周上の点の位置により、三角関数の種々の性質や三角関数のグラフがかけることを理解し、意欲的に学ぼうとする。<br>b: 扇型の弧の長さや面積を求めたり、三角関数のグラフをかくことにより弧度法の有用性を理解している。三角関数のグラフにより、関数の諸性質が明確に表現できることを理解し、数学的に考察できるようにする。<br>c: 三角関数の周期性、対称性を理解することで正確にグラフをかき、事象の処理に役立てることができる。三角関数の性質や相互関係についての理解を深めることで、的確に三角関数の値を求めることができる。<br>d: グラフから三角関数の性質を理解し図形の考察に活用することができる。正弦・余弦の加法定理の意味を理解することで、いろいろな性質を導き、活用することができる。 | 出席状況、授業態度、問題プリント定期考査 |
| | | 三角関数 | | ○ | ○ | | | |
| | | 三角関数の相互関係 | | ○ | ○ | | | |
| | | 三角関数のグラフ | | ○ | ○ | | | |
| | | 三角関数の性質 | ○ | | | | | |
| | | 加法定理 | | | ○ | ○ | | |
| | | 加法定理の応用 | | ○ | ○ | ○ | | |
| | | 弧度法 | ○ | | ○ | ○ | | |
| 後期 | 微分と積分 | 平均変化率 | ○ | | | | a: 極限を直感的にとらえ曲線の接線の意味を明らかにし、接線の傾きの変化から曲線の増減や概形を考察できる。微分の逆演算である積分に関心を示し、直線や放物線で囲まれる図形の面積などに積極的に活用しようとする。<br>b: 接線の傾きの変化から導関数の概念を導き、微分の意味を | 出席状況、授業態度、問題プリント定期考査 |
| | | 微分係数 | | | ○ | ○ | | |
| | | 導関数 | | | ○ | ○ | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 接線 | | ○ | | ○ | 数学的に理解することができる。②微分の逆演算である積分と、曲線で囲まれる図形の面積の関係を直感的・視覚的に理解し、考察に役立てている。<br>c: 関数を導関数や増減表を理解してグラフとして表現することで、最大・最小などの性質を考察できる。積分の概念が図形の計量に活用できることを理解し、曲線で囲まれる図形の面積などを計算することができる。<br>d: 微分係数や微分の定義を理解し、整関数の微分や接線の方程式の考察に活用できる知識を身につけている。不定積分の計算を理解し、曲線の囲む図形の面積を視覚的にとらえて定積分として表現し、活用することができる。 | |
| | | 関数の増加・減少 | | ○ | | ○ | | |
| | | 関数の極大・極小 | | ○ | ○ | ○ | | |
| | | 関数の最大・最小 | | ○ | ○ | | | |
| | | 不定積分 | | | ○ | ○ | | |
| | | 定積分 | | ○ | ○ | ○ | | |
| | | 面積 | ○ | ○ | ○ | ○ | | |

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:数学的な見方や考え方
　　c:数学的な技能　　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。