| 学校番号 | T3006 |
|---|---|

# 令和５年度　数学科

| 教科 | 数学科 | 科目 | 数学Ⅱ | 単位数 | 2 | 年次 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用教科書 | 「新数学Ⅱ」　（東京書籍） | | | | | | |
| 副教材等 | | | | | | | |

## 1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・指数関数・対数関数、微分の面白さを知り、より数学への関心を高めてほしいです。
・授業の最後に感想を書いてほしいと思います。
・指数の拡張の考え方に数学の特徴があることを学んでほしいです。
・定期考査は学習計画を立て、わからないところは事前に質問にくるなどして解決してください。

## 2　学習の到達目標

指数の拡張を理解し、指数関数のグラフを描ける力をつける。微分の計算力をつけるとともに、それらが他の分野に活用されていることも学ばせる。

## 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 | 指数関数・対数関数、微分に関心をもつとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用しようとする。 | 事象を数学的に考察し表現したり、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して、指数関数・対数関数、微分における数学的な見方や考え方を身に付けている。 | 指数関数・対数関数、微分において、事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。 | 指数関数・対数関数、微分について理解し、知識を身に付けている。 |
| 評価方法 | 出席状況<br>授業態度<br>観察等 | 授業プリント<br>定期テスト<br>観察等 | 授業プリント<br>定期テスト<br>観察等 | 授業プリント<br>定期テスト<br>観察等 |

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 | 内容 | 単元（題材） | 学習内容 | 主な評価の観点 a | b | c | d | 単元(題材)の評価規準 | 評価方法 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 前期 | 指数関数と対数関数 | 指数関数 | 指数の拡張 | ○ | | ○ | ○ | a:指数の拡張、指数関数に関心をもつとともにそれらを事象の考察に活用しようとする。<br>b:指数関数について様々なパターンで考察することができる。<br>c:指数について式を用いて事象を適切に表現することや見通しをもって式を扱うことができる。<br>d:指数法則、指数関数に関する用語・記号を理解し、知識を身につけている。 | 出席状況<br>授業態度<br>授業プリント<br>定期考査<br>観察等 |
| | | | 累乗根 | | | ○ | | | |
| | | | ゼロの指数<br>マイナスの指数<br>分数の指数 | | | ○ | | | |
| | | | 指数関数とそのグラフ | ○ | ○ | | ○ | | |
| | | 対数と対数関数 | 対数 | ○ | | | | a:対数、対数関数に関心をもつとともにそれらを事象の考察に活用しようとする。<br>b:対数関数について様々なパターンで考察することができる。<br>c:対数について式を用いて事象を適切に表現することや見通しをもって式を扱うことができる。<br>d:対数関数に関する用語・記号を理解し、知識を身につけている。 | |
| | | | 対数の性質 | | | ○ | | | |
| | | | 対数関数とそのグラフ | ○ | ○ | | ○ | | |
| 後期 | 微分 | 微分係数と導関数 | 平均変化率 | ○ | | | | a:平均変化率、微分係数に関心をもつとともにそれらを事象の考察に活用しようとする。<br>b:微分係数・導関数について様々なパターンで考察することができる。<br>c:導関数・接線について式を用いて事象を適切に表現することや見通しをもって式を扱うことができる。<br>d:微分係数・導関数に関する用語・記号を理解し、知識を身につけている。 | 出席状況<br>授業態度<br>授業プリント<br>定期考査<br>観察等 |
| | | | 微分係数 | | ○ | | ○ | | |
| | | | 導関数 | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| | | | 接線 | | | ○ | | | |
| | | 関数の変化 | 関数の増加･減少 | ○ | ○ | ○ | ○ | a:関数の変化に関心をもつとともにそれらを事象の考察に活用しようとする。<br>b:関数の増加・減少、極大・極小について様々なパターンで考察することができる。<br>c:導関数を利用して関数の変化について式を用いて事象を適切に表現することや見通しをもって式を扱うことができる。<br>d:関数の増加・減少、極大・極小について理解している。 | |
| | | | 関数の極大･極小 | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| | | | 関数の最大･最小 | | | ○ | | | |

※ 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

※ 原則として一つの単元（教材）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。