| 学校番号 | Ｔ０２０４ |
|---|---|

# 令和３年度　数学科

| 教科 | 数学 | **科目** | 数学Ⅱ（選択Ｃ群） | **単位数** | ２単位 | **年次** | ３～４年次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用教科書 | 改訂版「新 高校の数学Ⅱ」（数研出版） | | | | | | |
| 副教材等 | | | | | | | |

## 1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・２年生までの数学Ⅰを復習しながら、三角比、三角関数、指数関数・対数関数について学習します。また、社会生活において数学が活用されている場面や身近な事象を数理的に考察する技能を身につけます。
・わからないことはすぐに授業担当者に質問をしても構いません。わからないことをそのままにしておくことはやめましょう。
・授業に出席することが基本です。欠席が多いと授業内容を理解することが難しくなります。
・定期テストは授業内容を中心に出題されます。
・プリントを中心に学習しますが、教科書を使うときもあるので、教科書は忘れずに持ってきて下さい。

## 2　学習の到達目標

三角比、三角関数、指数関数・対数関数についての基礎的な知識や技能を習得します。
また、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します。
さらに、それらを活用する態度を身に付けることを目標とします。

## 3　学習評価(評価規準と評価方法)

| 観点 | a:関心・意欲・態度 | b:思考・判断・表現 | c:技能 | d:知識・理解 |
|---|---|---|---|---|
| 観点の趣旨 | 三角比、三角関数、指数関数･対数関数の考え方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、三角比、三角関数、指数関数･対数関数における数学的な見方や考え方を身に付けている。 | 三角比、三角関数、指数関数・対数関数において、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。 | 三角比、三角関数、指数関数・対数関数における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、知識を身に付けている。 |
| 評価方法 | 学習活動への取り組み<br>提出プリント<br>観察等 | 定期考査<br>提出プリント<br>小テスト<br>観察等 | 定期考査<br>提出プリント<br>小テスト<br>観察等 | 定期考査<br>提出プリント<br>小テスト<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 | 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 | 三角比 | | | ○ | ○ | a：$y=\sin\theta$ と $y=\cos\theta$ のグラフが同じ形の曲線であることに興味，関心をもつ。周期関数に興味をもち，その性質を調べようとする。<br><br>b：一般角を動径とともに考察することができる。一般角を動径とともに考察することができる。加法定理の特別な場合として２倍角の公式が導かれることを理解している。<br><br>c：直角三角形において，正弦・余弦・正接が求められる。三角関数の値を求めることができる。三角比の相互関係を理解し，それを利用して，１つの値から残りの値を求めることができる。一般角を表す動径を図示することができる。加法定理について理解し，三角関数の値を求めることができる。２倍角の公式を利用して，三角関数の値を求めることができる。<br><br>d：三角関数の定義を理解している。三角関数の相互関係を理解している。三角関数の式の形とグラフの特徴との関係を理解している。加法定理について理解している。 | 定期考査<br><br>小テスト<br><br>学習活動への取り組み<br><br>課題・提出物の状況<br><br>観察等 |
| | | 一般角 | | ○ | ○ | | | |
| | | 三角関数 | | | ○ | ○ | | |
| | | 三角関数の相互関係 | | | ○ | ○ | | |
| | | 三角関数の性質 | | | ○ | ○ | | |
| | | 三角関数のグラフ | ○ | ○ | ○ | | | |
| | | 加法定理 | | | ○ | ○ | | |
| | | いろいろな公式 | | ○ | ○ | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 後期 | 指数関数 | 指数法則 | | | ○ | | a：指数関数のグラフの概形を，点をプロットしてかこうとする意欲がある。<br><br>b：指数法則が成り立つように，指数が０や負の整数まで拡張していることを理解している。指数関数の増減によって，大小関係や方程式を考察することができる。<br><br>c：$a^m \div a^n$ を $a^m \times a^{-n}$ として処理することができる。累乗根の計算ができる。指数が有理数の場合の累乗の定義を理解し，累乗の計算や，指数法則を利用した計算をすることができる。累乗根を含む計算では，分数指数を利用して計算をすることができる。<br><br>d：累乗根の定義を理解している。指数が有理数の場合の累乗の定義を理解している。指数関数のグラフの概形，特徴を理解している。 | 定期考査<br><br>小テスト<br><br>学習活動への取り組み<br><br>課題・提出物の状況<br><br>観察等 |
| | | 指数の拡張① | | ○ | ○ | | | |
| | | 累乗根 | | | ○ | ○ | | |
| | | 指数の拡張② | | | ○ | ○ | | |
| | | 指数関数のグラフ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| | 対数関数 | 対数 | | | | ○ | a：対数関数のグラフの概形を，点をプロットしてかこうとする意欲がある。<br><br>b：対数関数の増減によって，大小関係や方程式を考察することができる。<br><br>c：指数と対数とを相互に書き換えることができる。対数の値を求めることができる。 | 定期考査<br><br>小テスト<br><br>学習活動への取り組み<br><br>課題・提出物の状況<br><br>観察等 |
| | | 対数の性質 | | | ○ | | | |
| | | 対数関数のグラフ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| | | 常用対数 | | ○ | ○ | ○ | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 後期 | 対数関数 | | | | | | 対数の性質に基づいて，種々の対数の値の計算ができる。底の変換公式を等式として利用できる。常用対数の定義を理解し，常用対数表を用いて対数の値を求めることができる。<br><br>d：対数 $\log_a M$ が $M=a^p$ を満たす指数 $p$ を表していることを理解している。対数関数のグラフの概形，特徴を理解している。常用対数の定義を理解している。 | |

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　b:思考・判断・表現
c: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）について〇を付けている。