

| | | | |
|-----|-----|-----|-------|
| 教科名 | 科目名 | 単位数 | 年・組 |
| 数学 | 数学Ⅱ | 5 | 2年10組 |

| | |
|--------------------------|--|
| 使用教科書 | 副教材 |
| 数学Ⅱ (東京書籍) 数学Ⅲ (東京書籍) | ハイスコープⅡ+B、ハイスコープⅢ (東京書籍) チャート式基礎からの数学Ⅱ+B (数研出版) チャート式基礎からの数学Ⅲ (数研出版) |

1. 学習の目標

三角関数, 指数関数・対数関数, 微分と積分について理解させ、基本的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し処理する能力を育てるとともに、数学的な見方や考え方の重要性を認識できるようにする。

2. 評価内容

| | | | |
|--|---|---|---|
| 1. 関心・意欲・態度 | 2. 考え方・判断 | 3. 技能・表現 | 4. 知識・理解 |
| 数学的活動を通して数学的な見方や考え方の良さを認識し考察に活用しようとする。 | 数学的な見方や考え方を身につけ, 思考の過程を振り返り多面的・発展的に考える。 | 対象となる事柄を数学的に考察し, 表現あるいは処理の仕方や推論の方法を身につけ問題を解決する。 | 基本的な概念, 原理, 法則, もしくは, 用語・記号などの意味を理解し, 基礎的な知識を身につける。 |

3. 学習計画および学習内容等

| 学期 | 月 | 単元・学習項目 | 学習計画および学習内容 | 評価方法 |
|----|---|---|---|-------------------------------|
| 1 | 4 | 3章 三角関数 1節 三角関数 1. 一般角 2. 三角関数 3. 三角関数の性質 | 弧度法, 扇形の弧の長さと同面積 三角関数と単位円 三角関数の相互関係, 三角関数の性質 | 授業態度 定期試験 小テスト 提出物 等 |
| | 5 | 4. 三角関数のグラフ 5. 三角関数の応用 | $y=\sin \theta, y=\cos \theta, y=\tan \theta$ のグラフ, 周期関数, 偶関数・奇関数とそのグラフ, いろいろな関数のグラフ 三角関数を含む方程式, 三角関数を含む不等式, 三角関数を含む関数の最大・最小 | |
| | | 2節 加法定理 1. 加法定理 2. 加法定理の応用 3. 三角関数の合成 | 2直線のなす角 2倍角の公式, 半角の公式, 三角関数の合成 | |
| | 6 | 4章 指数関数・対数関数 1節 指数関数 1. 指数法則 2. 累乗根 3. 指数の拡張 4. 指数関数とそのグラフ | aの0乗とaの-n乗, 指数法則 累乗根の性質 指数の拡張 指数関数のグラフ, 指数関数の性質 指数関数を含む方程式・不等式 | |
| | 7 | 2節 対数関数 1. 対数とその性質 2. 対数関数とそのグラフ 3. 常用対数 | 底の変換公式, 対数関数の性質, 対数関数を含む方程式・不等式, 対数関数の最大・最小 常用対数 | |
| | | 5章 微分法と積分法 1節 微分係数と導関数 1. 微分係数 2. 導関数 | 平均の速さ, 平均変化率, 瞬間の速さ, 極限值と微分係数, 微分係数の図形的意味 導関数の計算, 微分係数の計算, 変数がx, y以外の文字の導関数 | |

| | | | | |
|--------------|---------------------------------------|--|---|-------------------------------|
| 2 | 9 | 2節 導関数の応用 | 接線 関数の増減, 関数の極大・極小 関数の最大・最小 方程式・不等式への応用 | 授業態度 定期試験 小テスト 提出物 等 |
| | | 1. 接線 | | |
| | | 2. 関数の増減と極大・極小 | | |
| | | 3. 関数の最大・最小 | | |
| | 10 | 4. 方程式・不等式への応用 | | |
| | | 3節 積分 | 不定積分の計算 定積分, 定積分の公式, 定積分の性質, 定積分と微分 2 曲線間の面積, 絶対値のついた関数の定積分, | |
| | | 1. 不定積分 | | |
| | | 2. 定積分 | | |
| | 3. 定積分と面積 | | | |
| | 11 | 数学Ⅲ | | |
| | | 3章 関数と極限 | y=k/x のグラフ, y=k/(x-p)+q のグラフ y=(ax+b)/(cx+d) のグラフ, 分数関数のグラフと不等式 y=√ax のグラフ, y=√(ax+b) にグラフ 逆関数, 逆関数の求め方, 逆関数のグラフ 合成関数 y=g(f(x)), 合成関数と逆関数 | |
| | | 1節 関数 | | |
| 1. 分数関数とグラフ | | | | |
| 2. 無理関数とグラフ | | | | |
| 3. 逆関数と合成関数 | | | | |
| 2節 数列の極限 | | | | |
| 1. 数列の極限 | | | | |
| 2. 無限等比数列 | | | | |
| 3. 無限級数 | | | | |
| 4. 無限等比級数 | | | | |
| 5. いろいろな無限級数 | | | | |
| 12 | 3節 関数の極限 | 極限 $\lim f(x)$, 片側極限 x→∞, x→∞のときの極限, 指数関数・対数関数と極限 関数の極限值と大小関係, $\sin \theta / \theta$ の極限 三角関数の極限の図形への応用 区間における連続, 連続関数の最大値・最小値 中間値の定理 | | |
| | 1. 関数の極限 | | | |
| | 2. 三角関数と極限 | | | |
| | 3. 関数の連続性 | | | |
| 3 | 4章 微分 | 微分可能と連続, 導関数, x ⁿ の導関数, 導関数の性質 積の微分法, 商の微分法 合成関数の微分法, 逆関数の微分法, x ^r の導関数 曲線の方程式と微分, 媒介変数で表された関数の微分法 | | |
| | 1節 微分法 | | | |
| | 1. 導関数 | | | |
| | 2. 積・商の微分法 | | | |
| | 3. 合成関数の微分法 | | | |
| | 2節 いろいろな関数の導関数 | | | |
| | 5章 微分の応用 | | | |
| | 1節 接線, 関数の増減 | | | |
| | 2節 微分のいろいろな応用 | | | |
| 6章 積分とその応用 | 不定積分の置換積分法, 部分積分法 定積分の置換積分法, 部分積分法 | | | |
| 1節 不定積分 | | | | |
| 2節 定積分 | | | | |

※ 上記の内容は, 進度によって変更される場合がある。