

数学科シラバス 高校2年

1. 教科到達目標

人間を取り巻く環境や、身の回りで起こる様々な事象に対する科学的な探究心を持ち、数学で学んだ力を通して、積極的に社会に還元する姿勢を養う。	様々な自然現象・社会現象を数式・グラフなどを用いて表現し、様々な数学的技法によってそれを処理し、その結果を解釈する力を養う。	数学が社会の様々な分野の基礎を支えていることを踏まえ、物事を数学的に解釈し、基礎的な計算処理を行う力を養う。
--	--	--

S：想定以上に該当能力の醸成が達成されたと判断されるもの

A：期待通りに該当能力の醸成が達成されたと判断されるもの

B：部分的に該当能力の醸成が達成されたと判断されるもの

C：該当の能力の醸成が不十分と判断されるもの

2. 学習の到達目標と評価の観点

	単位数	学科・学年・学級	使用教科書と補助教材
(科目) 理系数学Ⅱ	4単位	第2学年 (理系・数Ⅲコース)	教科書「高等学校 数学Ⅱ」 「同 数学Ⅲ」数研出版 問題集「改訂版 クリアー 数学Ⅱ＋B」「同 数学Ⅲ＋C」数研出版 問題集「短期集中ゼミ 数学ⅠAⅡB C」実教出版
学習の到達目標	数学Ⅱの対数・三角関数および数学Ⅲの関数・極限・微分分野について、基礎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表現する能力を養うとともに、それらを活用する態度を育てる。また、既習範囲の内容を定期的に振り返ることで、大学入試に向けた実践力育成のために計画的に学習する態度も養う。		
評価の観点	<知識・技能> 対数関数、三角関数、関数、極限、微分法についての概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。 <思考力・判断力・表現力> 関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を数学的に考察する力、問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする力を養う。数列や関数の値の変化に着目し、極限について考察したり、関数関係をより深く捉えて事象を的確に表現し、数学的に考察したりする力、いろいろな関数の局所的／大域的な性質に着目し、事象を数学的に考察したり、問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする力を養う。 <主体的に学習に取り組む態度> 数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。また、既習範囲の内容が定着しているかを自己点検し、未定着部分についてはその克服のためにどうすべきかを考え、それを着実に遂行する力を養う。		

【点数化が難しい課題については、観点別評価とする。】

A:「十分満足できる」状況と判断されるもの 100%

B:「おおむね満足できる」状況と判断されるもの 80%

C:「努力を要する」状況と判断されるもの 60%

D:未提出, 未実施 0%

3. 学習計画及び評価方法等

月	単 元	学習のねらい	学習のポイント, 使用教材等
4 ・ 5 月	数学Ⅱ第5章 「指数関数と対数関数」	指数関数および対数関数について理解し, それらを事象の考察に活用できるようにする。	・指数や対数の定義を理解し, その演算方法に習熟する。 ・指数関数や対数関数の性質を理解し, 方程式や不等式の解法に習熟する。 ・常用対数を理解し, 桁数や小数首位問題を通してその有用性に気付く。
6 ・ 7 月	数学Ⅱ第4章 「三角関数」	角の概念を一般角まで拡張し, 三角関数およびその加法定理について理解し, それらを事象の考察に活用できるようにする。	・一般角および弧度法について理解する。 ・弧度法で表された一般角に対する三角関数の定義を理解し, さまざまな問題を通してその扱いに習熟する。 ・加法定理やそこから派生するさまざまな公式について理解し, 問題演習を通してその扱いに習熟する。
9 ・ 10 月	数学Ⅲ第3章 「関数」 数学Ⅲ第4章 「極限」	分数関数, 無理関数, 合成関数, 逆関数について理解し, それらを事象の考察に活用できるようにする。 数列の極限について理解し, それらを事象の考察に活用できるようにする。	・分数関数, 無理関数の性質やグラフについて理解する。 ・合成関数, 逆関数について理解する。 ・数列の極限および無限級数の性質について理解し, 種々の数列についてその極限および級数が求められるようにする。
11 ・ 12 月	数学Ⅲ第4章 「極限」 数学Ⅲ第5章 「微分法」	関数の極限について理解し, それらを事象の考察に活用できるようにする。 微分法について理解し, それらを事象の考察に活用できるようにする。	・分数関数, 無理関数の性質やグラフについて理解する。 ・合成関数, 逆関数について理解する。 ・数列の極限および無限級数の性質について理解し, 種々の数列についてその極限および級数が求められるようにする。

1 ・ 2 月	数学Ⅲ第6章 「微分法の応用」	微分法の応用について理解し、 それらを事象の考察に活用できる ようにする。	・接線や法線について理解し、様々な関数のグラフの接線や法線の方程式が求められるようにする。 ・平均値の定理について理解する。 ・関数の値の変化について理解し、様々な関数の極値や最大値・最小値が求められるようにする。 ・第2次導関数の意味を理解し、様々な関数のグラフが描けるようにする。 ・方程式や不等式に対して微分法が活用できるようにする。
------------------	--------------------	---	--

評価の観点及び内容	評価方法(具体例)
＜主体的に学習に取り組む態度＞ 授業および宿題にきちんと取り組んだか。	授業課題・宿題提出(10%)
＜思考力・判断力・表現力＞ 教科書・傍用問題集の応用問題（B問題）が解けるようになったか。	定期考査(45%)
＜知識・理解＞ 教科書・傍用問題集の基本問題（A問題）が解けるようになったか。	定期考査(45%)