

# 第3学年普通科 シラバス（数学）科

愛媛県立大洲高等学校

教科	数学	科目	数学研究Ⅰ・数学研究Ⅱ	学年	3年	類型	Ⅰ・Ⅱ型
単位数	5	教科書	数学研究Ⅰ・数学研究Ⅱ	出版社	愛媛県立大洲高等学校		
副教材	クリアー数学Ⅱ＋B、クリアー数学C（数研出版）						

## 学習の到達目標

<p>(1) 図形と方程式、三角関数、指数関数と対数関数、微分法と積分法、数列、統計的な推測およびベクトルについての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解を深めることができる。</p> <p>(2) 基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする能力を伸ばすとともに、それらを活用することができる。</p> <p>(3) 基本的な概念や原理を体系的に理解し、活用できる力を養う。</p>
---

## 授業の概要

<ul style="list-style-type: none"> <li>・本校では、学習の習熟の程度に応じて習熟度別編成を行い、わかりやすいきめ細かな授業を行います。どの講座も進度は同じですが、学習の習熟に応じ、取り扱う問題や指導方法などを工夫します。</li> <li>・新しい内容を学習する際には、身近な事象と関連付け、実験や観察を行い、その結果を基に一般化する場面を持ち、数学を学習する意義がわかるよう工夫をします。</li> <li>・各章のおわりに、身近な事象に関連付けて扱える題材を取り上げ、その章で身に付けた数学的な知識を活用して問題解決（数学的活動）を行います。</li> <li>・「数学」を学ぶことによって、数学的な見方や考え方などが理解でき、生涯にわたって活用していこうとする態度が育てられ、数学の学習の必要性が認識できるようになることを期待しています。</li> </ul>
--

## 評価の観点・方法

次の3つの観点に基づき、各学期ともに定期考査までの学習内容のまとめりごとに、下記の評価項目により観点ごと総括した評価結果を合計して、それを基に学期末・学年末に総括（評定）します。

	① 知識・技能	② 思考・判断・表現	③ 主体的に学習に取り組む態度
評価規準	<ul style="list-style-type: none"> <li>・方程式や関数についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。</li> <li>・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ている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身に付けている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・数学のよさを認識し数学を活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。</li> <li>・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している。</li> </ul>
評価の対象	定期考査・課題確認テスト(小テスト)・授業時の観察	定期考査・単元テスト・課題レポート・授業時の観察など	学習への参加状況 振り返りシート・ルーブリックなど
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観点別学習状況は3段階で表し、3段階の表示は、A、B、Cとし、科目の目標に基づきその達成状況を「十分満足できる」：A、「おおむね満足できる」：B、「努力を要する」：Cとして評価します。</li> <li>・「評定」は、上記「観点別学習状況の評価」を総括し、その結果を5段階で表します。</li> </ul> <p>5 … 十分満足できると判断できるものうち特に程度の高いもの                      4 … 十分満足できると判断できるもの                      3 … おおむね満足できると判断できるもの                      2 … 努力を要すると判断されるもの                      1 … 一層努力を要すると判断されるもの</p>		

年間学習計画

学期	単元	学習内容とねらい（内容のまとめりごとの評価規準）	定期考査
1 学期	【数学Ⅰ】 数と式 2次関数	<ul style="list-style-type: none"> <li>集合と命題に関する基本的な概念を理解している。</li> <li>2次の乗法公式及び因数分解の公式を適切に用いて計算をすることができる。</li> <li>二つの数量関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や、他の事象との関係を考察できる。</li> </ul>	1 学期 中間考査
	【数学Ⅱ】 式と証明 複素数と方程式	<ul style="list-style-type: none"> <li>因数定理について理解し、簡単な高次方程式について因数定理などを用いてその解を求めることができる。</li> <li>数を複素数まで拡張する意義を理解し、複素数の四則計算をするとともに、2次方程式の解の種類判別及び解と係数の関係について理解している。</li> </ul>	
	【数学Ⅰ】 図形と計量 データの分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>正弦定理や余弦定理について三角形の決定条件や三平方の定理と関連付けて理解している。</li> <li>正弦定理や余弦定理などを用いて三角形の辺の長さや角の大きさなどを求めることができる。</li> <li>データを表やグラフに整理したり、分散や標準偏差などの基本的な統計量を求めたりすることができる。</li> <li>不確実な事象の起こりやすさに着目し、主張の妥当性について、実験などを通して判断したり、批判的に考察したりすることができる。</li> </ul>	
	【数学Ⅱ】 図形と方程式 三角関数	<ul style="list-style-type: none"> <li>座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、それを方程式を用いて表現し、図形の性質や位置関係について考察することができる。</li> <li>不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表したりすることができる。</li> <li>三角関数の相互関係などの基本的な性質や加法定理を理解し、2倍角の公式や三角関数の合成などの新たな性質を導き理解している。</li> <li>2つの数量の関係に着目し、日常の事象などを数学的に捉え、問題解決に利用したり、解決の過程を振り返って自事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察できる。</li> </ul>	1 学期 期末考査
2 学期	【数学A】 場合の数と確率 図形の性質	<ul style="list-style-type: none"> <li>確率の意味や基本的な法則についての理解を深め、それらを用いて事象の確率や期待値を求めることができる。</li> <li>独立な試行の意味、条件付き確率の意味を理解し、独立な試行の確率及び条件付き確率を求めることができる。</li> <li>三角形や円に関する基本的な性質について理解している。</li> <li>図形の構成要素間の関係や既に学習した図形の性質に着目し、図形の新たな性質を見だし、その性質について論理的に考察したり説明したりすることができる。</li> </ul>	2 学期 中間考査
	【数学Ⅱ】 指数関数・対数関数 微分法・積分法	<ul style="list-style-type: none"> <li>指数関数とそのグラフの特徴について理解し、それらを事象の考察に活用できる。</li> <li>対数関数とそのグラフの特徴について理解し、それらを事象の考察に活用できる。</li> <li>導関数を用いて関数の値の増減や極大・極小を調べ、グラフの概形をかくことで、微分の考えを事象の考察に活用できる。</li> <li>定積分を用いて直線や関数のグラフで囲まれた図形の面積を求めることができる。</li> </ul>	
	【数学B】 数列 統計的な推測	<ul style="list-style-type: none"> <li>漸化式について理解し、簡単な漸化式で表された数列について、一般項を求めることができ、漸化式を事象の考察に活用することができる。</li> <li>数学的帰納法について理解し、それを用いて簡単な命題を証明することができる。</li> <li>確率変数及び確率分布について理解し、確率変数の平均、分散及び標準偏差を用いて確率分布の特徴を捉えることができる。</li> <li>標本調査の考え方について理解し、標本を用いて母集団の傾向を推測できる。</li> </ul>	
	【数学C】 ベクトル	<ul style="list-style-type: none"> <li>ベクトルの意味、相等、和、差、実数倍、位置ベクトル及びベクトルの成分表示について理解することができる。</li> <li>ベクトルの内積及びその基本的な性質について理解し、それらを平面図形の性質などの考察に活用することができる。</li> <li>座標及びベクトルの考えが平面から空間に拡張できる。</li> </ul>	
3 学期	総合演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>大学入試共通テスト対策演習</li> <li>2次対策演習</li> </ul>	