

< 数学 > 科 学習シラバス

科 目	数学Ⅱ	学年・類型	3年生 スポーツ&カルチャー	単位数	2単位	教科書	高校数学Ⅱ (実教出版)	
学習の到達目標		1 基本的な概念や原理・法則を体系的に理解し、数学的に解釈したり、表現・処理したりする技能を身に付ける。 2 事象を論理的に考察する力、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る。 3 数学のよさを認識し積極的に数学に活用しようとする態度、考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度を身に付ける。						
評価の観点	A 知識・技能	B 思考・判断・表現		C 主体的に学習に取り組む姿勢				
評価の内容	基本的な概念や原理・法則を体系的に理解しているとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする知識や技能が身に付いている。	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、関数の局所的な変化に着目し、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一的・発展的に考察したりする力が身に付いている。		数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする。また、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。				
評価の方法	・定期考査 ・課題への取組	・定期考査 ・小テスト		・授業への参加姿勢や態度 ・予習や復習への取組				
学期	月	単元名・小単元名	学 習 の 指 導 内 容			評 価 の 観 点		
1 学 期	4	3章 いろいろな関数 1節 三角関数 1. 一般角 2. 三角関数 3. 三角関数の相互関係	<ul style="list-style-type: none"> 角の概念を一般角まで拡張する意義を理解し、三角関数の値を求められるようにする。 相互関係を利用して、1つの三角関数の値から残りの三角関数の値が求められるようにする。 			○	○	○
	5	4. 三角関数の性質 5. 三角関数のグラフ	<ul style="list-style-type: none"> 三角関数の性質を利用して、いろいろな三角関数の値を求められるようにする。 三角関数の値の変化やグラフの特徴について理解する。 			○	○	○
	6	2節 加法定理/弧度法 1. 加法定理 2. 加法定理の応用 3. 弧度法	<ul style="list-style-type: none"> 加法定理や2倍角の公式、三角関数の合成について理解する。 2倍角の公式を利用して、$\sin 2\alpha$や$\cos 2\alpha$の値を求められるようにする。 弧度法と度数法との関連を理解し、扇形の弧の長さや面積を求められるようにする。 			○	○	○
	7	3節 指数関数 1. 指数の拡張(1) 2. 累乗根 3. 指数の拡張(2) 4. 指数関数のグラフ	<ul style="list-style-type: none"> 指数を0や負の整数に拡張し、指数法則を用いて数や式の計算ができるようにする。 累乗根を含む式の計算について、指数法則を利用して考察する。 指数関数の値の変化やグラフの特徴について理解できるようにする。 			○	○	○
2 学 期	8 ・ 9	4節 対数関数 1. 対数 2. 対数の性質 3. 対数関数のグラフ 4. 常用対数 <チャレンジ>	<ul style="list-style-type: none"> 対数の意味とその基本的な性質を理解する。 対数の性質を利用して、対数の計算ができるようにする。 対数関数の値の変化やグラフの特徴について理解する。 常用対数表を用いて、整数の桁数を調べることを考察する。 			○	○	○
	10	4章 微分と積分 1節 微分の考え 1. 平均変化率 2. 微分係数 3. 導関数 4. 接線	<ul style="list-style-type: none"> 微分係数の意味について理解し、微分係数を求められるようにする。 導関数の意味について理解し、導関数を求められるようにする。 放物線上の点における接線の方程式を微分係数を利用して求められるようにする。 			○	○	○
	11	5. 関数の増加・減少	<ul style="list-style-type: none"> 導関数を用いて、関数の値の増減を調べられるようにする。 			○	○	○
	12	6. 関数の極大・極小 7. 関数の最大・最小	<ul style="list-style-type: none"> 導関数を用いて、極大・極小を求め、3次関数のグラフをかけるようにする。 導関数を利用して、3次関数の最大値、最小値を求める。 			○	○	○
3 学 期	1	2. 定積分 3. 面積 4. いろいろな図形の面積	<ul style="list-style-type: none"> 定積分の意味を理解し、定積分を求められるようにする。 定積分をもとに直線や曲線で囲まれた図形の面積を求める。 積分の考えを用いて、いろいろな図形の面積を求められるようにする。 			○	○	○
	2					○	○	○
	3					○	○	○
学習のポイント		予習や復習など家庭学習を確実にすると、学習の効果は一層向上する。						