

令和5年度 数学科

教科	数学	科目	数学Ⅱ	単位数	4単位	年次	2年次
使用教科書	最新数学Ⅱ 改訂版 (数研出版)						
副教材等	基本と演習テーマ 数学Ⅱ 完成ノート (数研出版)						

1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

<p>数学は反復練習が大切です。教科書の問や例、副教材の問題など、何度も同じ問題を解き、定着をはかることが重要です。</p> <p>数学Ⅱという科目は、数学Ⅰに比べて学習内容が広く深くなります。しっかりと学習内容を定着させられるように、自宅でも復習をして授業に臨んでください。</p> <p>学習をする中で、友人同士での教え合い学習を推奨します。内容の理解が進まない人は、積極的に質問し、理解が進んでいる人は、積極的に友人に教えてあげてください。この活動がそれぞれの理解を促進し、全体の理解度を高めてくれます。</p>

2 学習の到達目標

<p>式と証明・高次方程式、図形と方程式、いろいろな関数および微分・積分の考えについて理解させ、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処理する能力を伸ばすとともに、それらを活用する態度を育てる。</p>

3 評価の観点及びその趣旨

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態度
観 点 の 趣 旨	<ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数および微分・積分の考え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。 ・事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・数の範囲や式の性質に着目し、等式や不等式が成り立つことなどについて論理的に考察する力を身に付けている。 ・座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現したり、図形の性質を論理的に考察したりする力を身に付けている。 ・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を身に付けている。 ・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合的・発展的に考察したりする力を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・数学のよさを認識し数学を活用しようとしたり、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善しようとしている。
<p>上に示す観点に基づいて、学習のまとめごとに評価し、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。</p>			

※令和4年度以降入学生用

4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1 学期	多項式の乗法除法と分数式	3次式の乗法公式と因数分解	a: 3次式の乗法公式と因数分解の公式を理解し, それらを用いて式の展開や因数分解をすることができる。 b: 二項定理を利用して, 等式を導くことができる。 c: 分数式の四則計算について, 分数の四則計算と関連付けて考えようとしている。	定期考査 確認テスト	定期考査 パフォーマンス課題	提出ノート 振り返りシート
		二項定理				
		多項式の除法				
		分数式とその計算				
	2次方程式	複素数とその演算	a: 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ことができる。 b: 解と係数の関係を利用して, やや複雑な2数を解とする2次方程式を考察することができる。	定期考査 確認テスト	定期考査 パフォーマンス課題	提出ノート 振り返りシート
		解の公式				
高次方程式	解と係数の関係	c: 数を複素数まで拡張する意義を考えようとしている。				
	因数定理					
2 学期	三角関数	一般角弧度法	a: 角の概念を拡張する意義を理解し, 一般角を理解する。 b: ある加法定理から他の加法定理を導くことができる。 c: 三角関数について学んだことを, 日常の事象の問題解決に生かそうとしている。	定期考査 確認テスト	定期考査 パフォーマンス課題	提出ノート 振り返りシート
		三角関数				
		三角関数のグラフ				
		三角関数の応用				
		加法定理				
		三角関数の合成				

※令和4年度以降入学生用

3 学期	微分係数と導関数	微分係数	<p>a: 関数の定数倍や和および差の導関数について考察し、公式を利用して簡単な関数を微分することができる。</p> <p>b: 学習したことを用いて曲線$y=f(x)$ 上にない点から曲線に引いた接線の方程式を求めることができる。</p> <p>c: 微分法について学んだことを、日常の事象の問題解決に生かそうとしている。</p>	定期考査 確認テスト	定期考査 パフォーマンス課題	提出ノート 振り返りシート
		導関数				
		接線				
		関数の極値				
		関数の最大・最小				
		方程式・不等式への応用				
	積分	不定積分	<p>a: 定積分について理解し、簡単な定積分の計算をすることができる。</p> <p>b: 積分の考え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方法について考察することができる。</p> <p>c: 定積分の学習を振り返り、考察を深めようとしている。</p>	定期考査 確認テスト	定期考査 パフォーマンス課題	提出ノート 振り返りシート
		定積分				
		面積				

※ 表中の観点について a:知識・技能 b:思考・判断・表現 c:主体的に学習に取り組む態度