

学校番号	3033B
------	-------

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	新編 数学Ⅱ (数研出版)						
副教材等	クリアー数学Ⅱ (数研出版)						

1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

<ul style="list-style-type: none"> <li>・予習 (習うところを読み、例をまねしてやってみる。練習問題が解けるようであれば解いてくる。) と復習 (授業で解いた問題を再度解き、該当する問題集の問題を解く) を必ずしてください。</li> <li>・問題集用のノートも用意し、自習用 (家庭学習用) に用いてください。定期的に提出してもらいます。</li> <li>・問題を解くときは、単に計算は式の羅列ではなく、考え方やなぜそうなるのかといった理由も書き添えるようにしましょう。答え合わせもしましょう。答えが異なるときは、特に、どこで差異が出てきたのかを確認し、納得できるかどうか考えましょう。そして、後から (後日)、もう一度その問題に取り組み、解答を見ずに解くことができるか確認しましょう。</li> </ul>
--

2 学習の到達目標

<p>いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・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ようとする。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、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養う。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。</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"> <li>・いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・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。</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・処理したりすることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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ことができる。</li> <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考察したりできる。</li> <li>・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ことができる。</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。</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>

※令和4年度以降入学生用

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、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。

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)
前期	方程式・式の証明	多項式の乗法・除法と分数式 2次方程式 高次方程式 式と証明	a: 3次の乗法公式及び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: 式の計算の方法を既に学習した数や式の計算と関連付け多面的に考察することができる。 c: 事象を方程式・式と証明の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれら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。	単元テスト 提出物	単元テスト 提出物 振り返りシート	振り返りシート 提出物 振り返りシート
	図形と方程式	点と直線 円 軌跡と領域	a: 座標を用いて、平面上の線分を内分する点、外分する点の位置や2点間の距離を表すことができる。 b: 数量と図形との関係などに着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、コンピュータなどの情報機器を用いて軌跡や不等式の表す領域を座標平面上に表すなどして、問題解決に活用したり、考察したりすることができる。 c: 事象を図形と方程式の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれら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。	単元テスト 提出物	単元テスト 提出物 振り返りシート	振り返りシート 提出物 振り返りシート

※令和4年度以降入学生用

	三角関数	三角関数 加法定理	<p>a: 角の概念を一般角まで拡張する意義や弧度法による角度の表し方について理解している。</p> <p>b: 三角関数に関する様々な性質について考察することができる。</p> <p>c: 事象を三角関数の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれら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。</p>	単元テスト 提出物	単元テスト 提出物 振り返りシート	振り返りシート 提出物 振り返りシート
後期	指数関数、対数関数	指数関数 対数関数	<p>a: 指数を正の整数から有理数へ拡張する意義を理解し、指数法則を用いて数や式の計算をすることができる。</p> <p>b: 指数と対数を相互に関連付けて考察することができる。</p> <p>c: 事象を指数関数・対数関数の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれら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。</p>	単元テスト 提出物	単元テスト 提出物 振り返りシート	振り返りシート 提出物 振り返りシート
	微分と積分	微分係数と導関数 導関数の応用 積分	<p>a: 微分係数や導関数の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の導関数を求めることができる。</p> <p>b: 関数とその導関数との関係について考察することができる。</p> <p>c: 事象を微分・積分の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれら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。</p>	単元テスト 提出物	単元テスト 提出物 振り返りシート	振り返りシート 提出物 振り返りシート

※ 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