※令和４年度以降入学生用

学校番号	2003

令和５年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅱ	単位数	2+2 単位	年次	２年次前期・後期
使用教科書	改訂版　高等学校　数学Ⅱ（数研出版）						
副教材等	チャート式 解法と演習 数学Ⅱ＋B(数研出版)，クリアー 数学Ⅱ(数研出版)， はぎ取り式　練習ドリル　数学Ⅱ（標準編）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

「課題を理解する→求められている解を予想する→解決の方法を構想する→実践する→結果や過程を振り返り、そこから更によい解決方法を考える」といった一連の過程を念頭に、自分の考えを表現、発表、議論する活動を行う。
問題集を週末課題として課すので、その日に学んだ内容は早めに復習すること。

2　学習の到達目標

【知識・技能】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・積分について、概念を理解し、基礎的な知識の習得と数学的処理技能の習熟をめざす。
【思考・判断・表現】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・積分について、数学的な思考力・判断力・表現力を身に付けることをめざす。
【主体的に学習に取り組む態度】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・積分について、事象を数学的に考察し、多面的に捉える能力、習得した知識、習熟した技能を的確に活用する能力を伸ばすことをめざす。

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	式と証明、複素数と方程式、図形と方程式、三角関数、指数対数関数、微分積分において、事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身につけている。 また基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、必要な知識を身につけている。	事象を数学的に考察し表現したり、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して、式と証明、複素数と方程式、図形と方程式、三角関数、指数対数関数、微分積分における数学的な見方や考え方を身につけている。	式と証明、複素数と方程式、図形と方程式、三角関数、指数対数関数、微分積分に関心をもつとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。

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。

※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)
前期	式と証明	・3次式の展開と因数分解 ・二項定理 ・整式の割り算 ・分数式 ・恒等式 ・等式の証明 ・不等式の証明	a: 文字式についての理解を深め、事象の考察に活用することができる。 恒等式や方程式といったそれぞれの文字式の意味を理解し、適切に扱うことができる。 b: 式の意味を理解した上で、因数分解や展開などを用い適切に式の変形を行ない、問題を解決することができる。 c: 等式や不等式の表す意味を理解し、それを証明できる	定期考査	定期考査	週末課題 小テスト ワークシート
	複素数と方程式	・複素数とその計算 ・2次方程式の解 ・解と係数の関係 ・剰余の定理と因数定理 ・高次方程式	a：2 次方程式をはじめ、与えられた方程式を適切に変形し解くことができる。 b:方程式の表す意味を理解し、課題に対して適切に立式し問題を解決できる。 c：数の拡張を通して、複素数といった新しい概念を理解する。 それぞれの定理の持つ意味を理解し、説明できる。	定期考査	定期考査	週末課題 小テスト ワークシート
	図形と方程式	・直線上の点 ・平面上の点 ・直線の方程式 ・２直線の関係 ・円の方程式 ・円と直線 ・２つの円 ・軌跡と方程式 ・不等式の表す領域	a: 点や距離、傾き、切片などの基本的な概念を理解し、数式から直線や円の方程式を判断できる。 b: 与えられた条件を満たす直線や円の方程式などを作ることができる。また逆に方程式から満たすべき条件を判断できる。 c:軌跡などを通して、平面上のグラフのもつ意味や、必要条件や十分条件の違いを理解し、適切に課題の意味を理解できる。	定期考査	定期考査	週末課題 小テスト ワークシート

※令和４年度以降入学生用

後期	三角関数	・角の拡張 ・三角関数 ・三角関数のグラフ ・三角関数の性質 ・三角関数の応用 ・加法定理 ・加法定理の応用	a:度数法と弧度法の変換を適切に行い、三角関数を含む方程式を解くことができる。 加法定理などを用いた計算を適切に行うことができる。 b:三角関数を含む方程式や不等式の表す意味を理解し、グラフなどで表現することができる。 加法定理などを適用できる場面を判断できる。 c:一般角など、三角関数に特有の性質を理解し活用することができる。 加法定理から様々な定理を導出することができる。	定期考査	定期考査	週末課題 小テスト ワークシート
	指数関数と対数関数	・指数の拡張 ・指数関数 ・対数とその性質 ・対数関数 ・常用対数	a:指数や対数の意味を理解し、指数関数・対数関数を含む方程式を解くことができる。 b:指数関数・対数関数を含む方程式の表す意味を理解し、グラフなどで表現することができる。 c:常用対数などの考え方を身の回りの問題に適用し解決することができる。	定期考査	定期考査	週末課題 小テスト ワークシート
	微分法と積分法	・微分係数 ・導関数とその計算 ・接線の方程式 ・関数の増減と極大・極小 ・関数の増減・グラフの応用 ・不定積分 ・定積分 ・定積分と面積	a:n 次関数の導関数や不定積分、定積分を計算できる。 接線の方程式や、高次関数のグラフの特徴を理解している。 b:増減表などを用いて、与えられた関数の特徴を、数式などを用いて適切に表現できる。積分と面積の関係を理解し、２曲線間の面積を求めることができる。 c:微分と積分、微分と接線の傾き、積分と面積など、繋がりを通して概念を理解している。	定期考査	定期考査	週末課題 小テスト ワークシート

※　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