※令和４年度以降入学生用

学校番号	1009

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	「数学Ⅱ　Advanced」（東京書籍）						
副教材等	「Hi-PRIME 数学Ⅱ＋Ｂ」（東京書籍）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

数学Ⅰから続く分野です。図形と方程式、三角・指数・対数関数、微分・積分について学びます。
好奇心をもって取組んで下さい。
あきらめずに課題に取組み、周りの人と協働で考える活動に取組んでください。
問題集用のノートを用意して下さい。
家庭学習における課題として定期的に点検します。毎時間課される課題に取組んでください。

２　学習の到達目標

数学的な見方・考え方を働かせ、数学的に考える資質・能力を次のとおり育むことをめざす。
(1)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するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身につけるようにする。
(2)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、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養う。
(3)数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、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。

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	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つけている。	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を身につけている。 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つけている。 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つけている。	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・改善したりしようとしている。
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)
1学期	方程式・式と証明	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、因数定理を理解し、それらを用いて式の展開や因数分解、高次方程式の解を求めることができる。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:実数の性質や等式の性質、不等式の性質などを基に、等式や不等式が成り立つことを論理的に考察し、証明することができる。 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。	確認テスト 単元テスト 定期テスト	確認テスト 単元テスト 定期テスト ワークシート	ワークシート 観察
	図形と方程式	点と直線 円 軌跡と領域	a:座標平面上の線分を内分・外分する点の位置や２点間の距離を表し、直線や円を方程式で表すことができる。軌跡を求めることができる。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。 B: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。 c: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。	確認テスト 単元テスト 定期テスト	確認テスト 単元テスト 定期テスト ワークシート	ワークシート 観察

※令和４年度以降入学生用

２学期	三角関数	三角関数 加法定理	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。三角関数の値の変化やグラフの特徴、相互関係などの基本的な性質について理解している。三角関数の加法定理や２倍角の公式、三角関数の合成について理解している。 b:三角関数の加法定理から新たな性質を導くことができる。三角関数の式とグラフの関係を多面的に考察することができる。 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。	確認テスト 単元テスト 定期テスト	確認テスト 単元テスト 定期テスト ワークシート	ワークシート 観察
	指数関数・対数関数	指数関数 対数関数	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。対数の意味とその基本的な性質について理解し、簡単な対数の計算をすることができる。指数関数・対数関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。 b:指数と対数を相互に関連づけて考察することができる。指数関数及び対数関数の式とグラフの関係について、多面的に考察することができる。 c: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。	確認テスト 単元テスト 定期テスト	確認テスト 単元テスト 定期テスト ワークシート	ワークシート 観察

※令和４年度以降入学生用

３学期	微分と積分	微分係数と導関数 導関数の応用 積分	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。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方法を理解している。不定積分及び定積分の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の不定積分や定積分の値を求めることができる。 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。関数の局所的な変化に着目し、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したりすることができる。 c: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。	確認テスト 単元テスト 定期テスト	確認テスト 単元テスト 定期テスト ワークシート	ワークシート 観察

※　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