学校番号	3010

令和5年度　数学　科

教科	数学	科目	数学II	単位数	2 単位	年次	2　年次
使用教科書	数学Ⅱ Essence（東京書籍）						
副教材等	Essence Buddy CATCH 数学Ⅱ（東京書籍）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

公式を覚えることは必要ですが、暗記だけに終わらせるのではなく、なぜその公式が成り立つのか、どんな問題でどの公式をどのように使うのかを理解することが必要です。ノートは、板書を単に写すだけでなく、例題の解法等において、考え方や手順、そこで必要な公式等の確認事項などが十分に理解できるように作成することが大切です。例題を参考に積極的に練習問題等に取り組み、繰り返しのなかで理解を深めるように努めてください。

2　学習の到達目標

数学的な見方・考え方を働かせ，数学的活動を通して，数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することをめざす。
・いろいろな式，図形と方程式，三角関数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付けるようにする。
・ 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，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合的・発展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。

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，三角関数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。	・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。	・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。

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	1章　方程式・式と証明	1節　多項式・分数式の計算 1．３次の乗法公式と因数分解 2．二項定理 3．分数式とその計算 2節　２次方程式 1．複素数 2．２次方程式 3．解と係数の関係 4．２次関数のグラフと２次方程式 3節　高次方程式 1．多項式の除法 2．因数定理 3．高次方程式 4．高次方程式の利用 4節　式と証明 1．等式の証明 2．不等式の証明	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。多項式の除法や分数式の四則計算の方法について理解し，簡単な場合について計算をすることができる。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。２次方程式の解の種類の判別及び解と係数の関係について理解している。因数定理について理解し，簡単な高次方程式について因数定理などを用いてその解を求めることができる。 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。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。日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え，方程式を問題解決に活用することができる。 c:事象をいろいろな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。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。	・発問評価 ・ノート確認 ・課題プリント ・小テスト ・定期考査	・発問評価 ・ノート確認 ・課題プリント ・小テスト ・定期考査	・授業態度 ・発問評価 ・ノート確認 ・課題プリント
2	2章　図形と方程式	1節　座標と直線の方程式 1．座標と２点間の距離 2．内分点・外分点 3．直線の方程式 4．２直線の関係 2節　円の方程式 1．円の方程式 2．円と直線 3節　軌跡と領域 1．軌跡 2．不等式の表す領域 3．連立不等式の表す領域	・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。座標平面上の直線や円を方程式で表すことができる。軌跡について理解し，簡単な場合について軌跡を求めることができる。簡単な場合について，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。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，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: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。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。	・発問評価 ・ノート確認 ・課題プリント ・小テスト ・定期考査	・発問評価 ・ノート確認 ・課題プリント ・小テスト ・定期考査	・授業態度 ・発問評価 ・ノート確認 ・課題プリント

3	3章 三角関数	1節　三角関数 1．一般角 2．弧度法 3．三角関数 4．三角関数の相互関係 5．三角関数の性質 6．三角関数のグラフ 7．三角関数を含む方程式 2節　加法定理 1．加法定理 2．2倍角の公式 3．三角関数の合成	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について理解している。三角関数の相互関係などの基本的な性質を理解している。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:三角関数に関する様々な性質について考察することができる。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について多面的に考察することができる。２つの数量の関係に着目し，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: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。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。	・発問評価 ・ノート確認 ・課題プリント ・小テスト ・定期考査	・発問評価 ・ノート確認 ・課題プリント ・小テスト ・定期考査	・授業態度 ・発問評価 ・ノート確認 ・課題プリント

※　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