※令和４年度以降入学生用

学校番号	315

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	高等学校 数学Ⅱ（数研出版）						
副教材等	４プロセス（数研出版），チャート式 黄色（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業では教科書の例題や練習問題を中心に解いていきます。例題の考え方を踏まえて練習問題に取り組んでください。わからない場合は答を待つのではなく，担当の先生や周りの人に聞くなどしてもよいので考える習慣をつけてください。また，授業で扱った考え方や公式などの知識を次回以降の授業でも使うことが多々あります。家に帰ってから復習として，授業で扱った問題を改めて解くなどして授業内容の確認をしてください。
・問題集は問題を解いたうえでテスト前に提出してもらいます。わからない問題についてはすぐに答を見るのではなく，教科書やノートを見ながらでもいいので，まずは自分で考えてください。問題集の解答を見て訂正する際には，ただ写すのではなく，なぜこの式が出てくるのかなど考えながら確認してください。
・問題を解く，解答をつくるにあたっては丁寧さを忘れないでください。テストではちゃんとすればよいからと問題集などで雑な計算，文章の省略をしているとテストでもします。普段からテストの答案を意識してください。

２　学習の到達目標

・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を理解させ，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図る。
・事象を数学的に考察する力や数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。
・数学のよさを認識できるようにするとともに，それらを活用する態度を養う。

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。

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	式と証明	3次式の展開と因数分解 二項定理 多項式の割り算 分数式とその計算 恒等式	a:二項定理を利用して展開式やその項の係数を求めたり，多項式の割り算を行ったりすることができる。 b:恒等式と方程式の違いや恒等式における文字の役割の違いを認識し，係数の決定を行うことができる。 c:$(a+b+c)^n$ を展開したときの$a^p b^q c^r$ の係数がどのようになるかを考察しようとする。	確認テスト 定期考査	レポート 定期考査	授業プリント・ノート 振り返りシート
		等式の証明 不等式の証明	a:等式や不等式の証明パターンを理解し,相加平均・相乗平均の大小関係などを利用しながら，等式や不等式の証明を行うことができる。 b:同値関係について理解し，式を変形することができる。 c: 不等式の証明を通じて，三角不等式に興味・関心をもち，それを利用しようとする。	確認テスト 定期考査	レポート 定期考査	授業プリント・ノート 振り返りシート
	複素数と方程式	複素数とその計算 2次方程式の解 解と係数の計算	a:複素数の四則計算をしたり，解と係数の関係を利用して2次方程式の係数を求めたりすることができる。 b:解と係数の関係を利用し，2次方程式の解の符号などを求めることができる。 c:直接証明法では難しい命題も，待遇を用いた証明法や背理法を用いると証明できることに興味・関心をもち，実際に証明しようとする。	確認テスト 定期考査	レポート 定期考査	授業プリント・ノート 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

		剰余の定理と因数定理 高次方程式	a:剰余の定理を利用して多項式を 2 次式などで割ったときの余りを求めたり，因数定理を利用して高次方程式を因数分解したりすることができる。 b: 高次方程式が虚数解 a＋bi を解にもてば a－bi も解にもつことを理解し，因数分解に利用することができる。 c:組立除法の利便性に興味・関心を持ち，それを利用して因数分解しようとする。	確認テスト 定期考査	レポート 定期考査	授業プリント・ノート 振り返りシート
	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	a:座標平面上の 2 点間の距離や内分点・外分点の座標を求めることができる。 b:垂直 2 直線の関係から，点と直線の距離について考察することができる。 c:図形の問題を代数的に解決する良さを認識しようとする。	確認テスト 定期考査	レポート 定期考査	授業プリント・ノート 振り返りシート
		円の方程式 円と直線 2 つの円	a:円の方程式を求めたり，円と直線や 2 つの円の共有点の座標を求めたりすることができる。 b:問題を解くにあたり，条件に応じて使う円の一般形を正しく判断することができる。 c: 円と直線や2つの円の共有点の座標を求めるにあたり，これまで学習してきた共有点の求め方と結びつけようとする。	確認テスト 定期考査	レポート 定期考査	授業プリント・ノート 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

2	図形と方程式	軌跡と方程式 不等式の表す領域	a:条件から軌跡の方程式や領域求めることができる。 b:不等式の満たす解を座標平面上の点の集合として認識できる。 c:x＋y の最大値・最小値について，グラフを利用して解く良さを認識しようとする。	確認テスト 定期考査	レポート 定期考査	授業プリント・ノート 振り返りシート
	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	a:三角関数を含む方程式や不等式を解いたり，関数の最大値・最小を求めたりすることができる。 b:三角関数のグラフを描くことができる。 c:単位円上の点の動きから，三角関数のグラフを考察しようとする。	確認テスト 定期考査	レポート 定期考査	授業プリント・ノート 振り返りシート
		加法定理 加法定理の応用	a:加法定理を用いて三角比の値を求めることができる。 b:加法定理を利用して 2 直線のなす角やある点の回転後の座標を求めることができる。 c:加法定理を利用して様々な公式を導出しようとする。	確認テスト 定期考査	レポート 定期考査	授業プリント・ノート 振り返りシート
	指数関数と対数関数	指数の拡張 指数関数	a:指数法則を利用して計算することができる。 b:指数関数のグラフを描くことができる。 c: 指数関数のグラフから数の大小関係や方程式，不等式を考察しようとする。	確認テスト 定期考査	レポート 定期考査	授業プリント・ノート 振り返りシート
		対数とその性質 対数関数 常用対数	a:対数とその性質を利用して計算することができる。 b:対数関数のグラフを描くことができる。 c: 対数関数のグラフから数の大小関係や方程式，不等式を考察しようとする。	確認テスト 定期考査	レポート 定期考査	授業プリント・ノート 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

3	微分係数と積分法	微分係数 導関数とその計算 接線の方程式	a:定義や公式から関数の微分を行うことができる。 b:グラフ上にない点から引いた接線の方程式を求めることができる。 c:微分係数と接線の傾きとを結びつけようとする。	確認テスト 定期考査	レポート 定期考査	授業プリント・ノート 振り返りシート
		関数の増減と極大・極小 関数の増減・グラフの応用	a:関数の増減を調べ，極値や最大値・最小値を求めることができる。 b:増減表からグラフを描くことができる。 c:グラフを利用して不等式の証明をしようとする。	確認テスト 定期考査	レポート 定期考査	授業プリント・ノート 振り返りシート
		不定積分 定積分 定積分と面積	a:関数を積分することができる。 b:文字の置き換えを利用し，定積分を含む等式を満たす関数を求めることができる。 c:定積分の図形的な意味を理解し，図形の面積を求めようとする。	確認テスト 定期考査	レポート 定期考査	授業プリント・ノート 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