学校番号	410

令和２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(東京書籍)						
副教材等	STAGEⅡ＋B(東京書籍)						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

授業中の練習問題、問題集の問題は必ず自分の力で解いてください。間違えた問題は、解説を読み、どこで間違えていたのかを確認すること。また、分からない問題も、解き方を覚えるのではなく、解説の一文一文をしっかり理解しながら読み進めてください。
毎回の授業を大切にし、分からない部分があったらその都度質問して、疑問点を解消してください。

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，三角関数および微分・積分の考えについて理解させ，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，事象を数学的に考察し表現する能力を養うとともに，それらを活用する態度を育てる。

3　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:数学的な見方・考え方	c:数学的な技能	d:知識・理解
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・積分の考えにおける考え方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活用して数学的な考え方に基づいて判断しようとする。	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・積分の考えにおいて，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，数学的な見方や考え方を身に付けている。	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付けている。	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・積分の考えにおける基本的な概念，原理・法則などを体系的に理解し，基礎的な知識を身に付けている。
評価方法	授業態度 発問評価 課題提出	小テスト 定期考査	小テスト 定期考査	小テスト 定期考査

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	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1学期	式と証明	・式と計算 ・等式・不等式の証明	○	○	○	○	a. 因数分解の検算に展開を利用しようとする態度がある。比例式を含む等式の証明を通じて，加比の理に興味をもち，考察しようとする。 b. 整式の割り算の結果を等式で表して考えることができる。不等式の証明に実数の性質を利用できるように式変形を考えることができる。 c. 式の形に着目して変形し，3次式の因数分解の公式を適用する形にすることができる。実数の大小関係の基本性質に基づいて，自明な不等式を証明することができる。 d. 二項定理を利用して，展開式やその項の係数を求めることができる。絶対値の性質を利用して，絶対値を含む不等式を証明することができる。	・授業態度 ・発問評価 ・課題提出 ・小テスト ・定期考査

	三角関数	・三角関数 ・加法定理	○	○	○	○	a. 周期関数に興味をもち，その性質を調べようとする。 b. 単位円上の点の動きから，三角関数のグラフを考えることができる。角を弧度法で表した場合にも，加法定理が適用できる。 c. 角度の表し方に度数法と弧度法があることを理解している。加法定理を利用して，種々の三角関数の値を求めることができる。 d. 一般角を表す動径を図示したり，動径の表す角を α＋360°×n の形で表すことができる。2 倍角の公式，半角の公式を利用して，三角関数の値を求めることができる。	・授業態度 ・発問評価 ・課題提出 ・小テスト ・定期考査
2学期	複素数と方程式	・複素数と 2 次方程式の解 ・高次方程式	○	○	○	○	a. 2 次方程式が常に解をもつように考えられた複素数に興味・関心を示し，考察しようとする。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，積極的に用いようとする。 b. 複素数の表記を理解し，複素数 a＋0i を実数 a と同一視できる。高次方程式を 1 次方程式や 2 次方程式に帰着させることができる。 c. 複素数の除法の計算では，分母と分子に共役な複素数を掛ければよいことを理解している。高次方程式が解 α をもつことを，式を用いて表現できる。 d. 複素数の四則計算ができる。因数分解や因数定理を利用して，高次方程式を解くことができる。	・授業態度 ・発問評価 ・課題提出 ・小テスト ・定期考査

	指数関数と対数関数	・指数関数 ・対数関数	○	○	○	○	a. 累乗根の性質に興味を示し，具体的に証明しようとする。やや複雑な対数方程式，対数不等式に積極的に取り組もうとする。 b. 累乗根をグラフによって考察することができる。対数関数の増減によって，大小関係や方程式・不等式を考察することができる。 c. 累乗根を含む計算では，分数指数を利用して計算をすることができる。指数と対数とを相互に書き換えることができる。 d. 底と 1 の大小に注意して，指数関数を含む不等式を解くことができる。対数の定義を理解し，対数の値を求めることができる。	・授業態度 ・発問評価 ・課題提出 ・小テスト ・定期考査
3学期	図形と方程式	・点と直線 ・円 ・軌跡と領域	○	○	○	○	a. 図形の問題を座標平面上で代数的に解決する解法のよさを知ろうとする。2 直線の交点を通る直線の方程式に興味・関心をもち，具体的な問題に利用しようとする。 b. 座標平面を利用して，図形の性質を証明することができる。平面上の点の軌跡を，座標平面を利用して考察することができる。 c. 図形的条件（線対称など）を式で表現できる。1 次と 2 次の連立方程式では，計算しやすい方の文字を消去する。 d. 座標平面上において，2 点間の距離が求められる。軌跡の定義を理解し，与えられた条件を満たす点の軌跡を求めることができる。	・授業態度 ・発問評価 ・課題提出 ・小テスト ・定期考査

	微分法と積分法	・微分係数と導関数 ・関数の値の変化 ・積文法・	○	○	○	○	a. 関数の増減や極値を調べ，3次関数のグラフを正しくかこうとする。面積 S(x)が関数 f(x)の原始関数の 1 つであることに興味・関心をもち，考察しようとする。 b. 導関数を表す種々の記号を理解していて，それらを適切に使うことができる。接線の傾きで関数の増減が調べられることを理解している。 c. 導関数を利用して微分係数が求められることを理解している。関数の増減や極値を調べるのに，増減表を書いて考察している。 d. 平均変化率，微分係数の定義を理解し，それらを求めることができる。導関数を利用して，関数の極値を求めたり，グラフを描いたりできる。	・授業態度 ・発問評価 ・課題提出 ・小テスト ・定期考査

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:数学的な見方や考え方
　　c:数学的な技能　　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について〇を付けている。