学校番号	２１２

令和３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	「新版数学Ⅱ 新訂版」　（実教出版）						
副教材等	スパイラル数学Ⅱ　新訂版　（実教出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

数学Ⅱはさらに分野が広がり，深くなるので式の意味をしっかりと捉えていないと定着は難しいです。副教材のスパイラル数学Ⅱを用いて問題をたくさん解いて，答えを求めるだけでなく，途中式や考え方も書くようにしましょう。なぜ間違ったか，公式は覚えていたのか，途中式のどこでつまずいたのかをノートや配布するプリントにメモをし，課題を明確にして取り組みましょう。

また問題集は一度解いて満足するのではなく，わからないところを質問したり，解説を読むなどしたりして分かるまで何度も解く癖をつけましょう。

２　学習の到達目標

- いろいろな式，図形と方程式，三角関数，指数・対数，微分・積分についての基礎的な知識や技能を習得する。
- 様々な事象を数学的に考察する能力を培い，数学のよさを認識できるようにする。
- 問題の解決方法の１つとして，数学を活用する態度を身につける。

３　学習評価（評価規準と評価方法）

観点	a：関心・意欲・態度	b：数学的な見方や考え方	c：数学的な技能	d：知識・理解
観点の趣旨	数学的活動を通して，いろいろな式，図形と方程式，指数・対数，三角関数および微分・積分の考えの考え方に関心をもつとともに，数学的な見方や考え方のよさを認識し，それらを事象の考察に活用しようとする。	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に考えたりすることを通して，いろいろな式，図形と方程式，指数・対数，三角関数及び微分・積分の考えにおける数学的な見方や考え方を身につけている。	方程式，指数・対数，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・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	いろいろな式，図形と方程式，指数・対数，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，用語・記号などを理解し，知識を身につけている。
評価方法	・授業態度 ・発問評価 ・提出物確認	・提出物確認 ・傍用問題集 ・小テスト ・定期考査	・提出物確認 ・傍用問題集 ・小テスト ・定期考査	・傍用問題集 ・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		
一学期中間	1章 いろいろな式	1節 いろいろな式の計算 1　3次式の計算 2　二項定理 3　整式の除法 4　分数式 2節 複素数と方程式 1　複素数 2　2次方程式 3　因数定理 4　高次方程式 3節 等式と不等式の証明 1　等式の証明 2　不等式の証明	 ○ ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 	 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	a: ・ パスカルの三角形を利用して，二項定理を積極的に導こうとしている。 ・ 数の体系を複素数まで拡張する見方に関心をもち，数を拡張していく過程に活かそうとしている。 ・ 整式の除法を，既習の数の除法と同じように考えようとしている。 b: ・ 分数式の計算を，数の計算と関連付けて考えることができる。 ・ 数の体系を拡張することの意義や必要性を認識できる。 ・ 2次方程式の解について考えることができる。 ・ 等式，不等式の証明について，論理的に考えることができる。 c: ・ 3次の乗法公式，因数分解の公式が利用できる。 ・ 高次方程式を解くことができる。 ・ 整式の除法をすることができる。 d: ・ 3次の乗法公式，因数分解の公式について理解している。 ・ 2次方程式の解と係数の関係について理解している。 ・ 高次方程式の解法を理解している。 ・ 相加平均と相乗平均の関係を理解している。	・授業態度 ・発問評価 ・提出物確認 ・傍用問題集 ・小テスト ・定期考査

一学期期末	2章 図形と方程式	1節 点と直線 1 直線上の点 2 平面上の点 3 直線の方程式 4 2直線の平行と垂直 2節 円 1 円の方程式 2 円と直線 3節 軌跡と領域 1 軌跡と方程式 2 不等式の表す領域 3 連立不等式の表す領域	 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 	 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	a: ・ 点の座標を使った問題に関心をもち，積極的に解こうとしている。 ・ 円について，直線と同じように，方程式に表そうとしている。 ・ 方程式の表す図形を境界とする領域は不等式で表せることに関心をもち，いろいろな不等式について，その条件を満たす領域の考察に活用しようとしている。 b: ・ 座標を用いて図形の性質や関係を調べる解析幾何学の手法の初歩を考察することができる。 ・ 方程式を用いて円と直線の位置関係について考察することができる。 ・ 不等式の表す領域を，数学的に考察することができる。 c： ・ 2点間の距離，内分点，外分点の公式を使って，適切に問題を解くことができる。 ・ 与えられた条件から，円の方程式に表すことができる。 ・ 不等式の表す領域を，図示することができる。 d: ・ 2点間の距離，内分点，外分点の公式を使って，適切に問題を解くことができる。 ・ 与えられた条件から，円の方程式に表すことができる。 ・ 不等式の表す領域を，図示することができる。	・授業態度 ・発問評価 ・提出物確認 ・傍用問題集 ・小テスト ・定期考査
二学期中間	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 三角関数の性質 5 三角関数のグラフ 2節 加法定理 1 加法定理 2 加法定理の応用	 ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○	a: ・ 一般角で定義された三角関数の意味を理解し，三角関数の相互関係を積極的に活用しようとしている。 ・ 弧度法という新しい角の概念に関心をもち，角を弧度法で表そうとしている。 b: ・ 三角比から三角関数への発展の重要性を認識できる。 ・ 三角関数の特徴から，三角関数のグラフの周期について考察することができる。 c: ・ 三角関数の相互関係を用いて，三角関数を他の三角関数を用いた式で表し，計算で値を求めることができる。 ・ 加法定理を利用して，三角関数の合成をすることができる。 d: ・ 三角比からの発展として，周期関数としての三角関数を理解している。 ・ 加法定理の知識を活用して，三角関数の値を求めることができることを理解している。	・授業態度 ・発問評価 ・提出物確認 ・傍用問題集 ・小テスト ・定期考査

	4章 指数 関数 対数 関数	1節 指数関数 1 指数の拡張 2 指数関数	○ 	 ○	○ ○	○ ○	a: ・ 指数法則において指数を整数に拡張できる考えに関心をもつとともに，それらを数学的推論の過程の考察に活用しようとしている。 b: ・ 指数の範囲を拡張することの意義や必要性を認識できる。 c： ・ 指数関数のグラフをかくことができる。 d： ・ 拡張された指数の意味を理解し，指数計算での指数法則の活用の仕方を理解している。	
二学期期末		2節 対数関数 1 対数 2 対数関数	 ○	○ ○	○ ○	 ○	a: ・ 指数の形で表された整数の桁数を調べる場面などで，対数を積極的に活用しようとしている。 b: ・ 指数と対数の関係を理解し，指数と対数の計算やグラフを用いて考えることができる。 c: ・ 対数の計算をすることができる。 d: ・ 対数の性質やグラフの特徴を理解している。	・授業態度 ・発問評価 ・提出物確認 ・傍用問題集 ・小テスト ・定期考査
	5章 微分 積分	1節 微分法 1 平均変化率と微分係数 2 導関数 3 接線の方程式	○ 	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ 	a: ・ 平均の速さについて関心をもって調べようとしている。 b: ・ 微分係数と接線の傾きの関係を関連付けて考えることができる。 c: ・ 導関数の計算ができる。 d: ・ 微分係数の意味を理解している。	

学年末		2節 微分法の応用 1 関数の増減と極大・極小 2 方程式・不等式への応用 3節 積分法 1 不定積分 2 定積分 3 面積	 ○ ○	 ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○ 	a: ・ 関数の最大・最小を求める場面で，微分法を活用しようとしている。 ・ 定積分を用いることによって，図形の面積が求められることのよさを認識することができる。 b: ・ 関数の増加・減少を接線の傾きと関連付けて考えることができる。 ・ 放物線と直線や放物線で囲まれた図形の面積の求め方を，定積分と関連付けて考えることができる。 c: ・ 関数の増減を分析的に調べることができる。 ・ 不定積分や，定積分の計算ができる。 d: ・ 関数の増減を分析的に調べることができる。 ・ 不定積分や，定積分の計算ができる。	・授業態度 ・発問評価 ・提出物確認 ・傍用問題集 ・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。