学校番号	402

令和２年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅱ	単位数	３単位	年次	２年次
使用教科書	数学ⅡAdvanced（東京書籍）						
副教材等	Hi-PRIME 数学Ⅱ＋Ｂ（東京書籍）,チャート式基礎からの数学Ⅱ＋Ｂ（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

数学を学習することにおいて留意することは,単に公式や定理を暗記して問題を解くだけでなく,数学の用語・記号,公式,定理などを体系的に理解して身に付け活用することです。また数学を学習していく過程で,帰納的な考え方,演繹的な考え方など,数学特有の見方や考え方を学ぶことになります。このような見方や考え方のよさを理解し,何が本質であるかを見抜くことが大切であり,この本質をつかむと,未知のいろいろな事柄にも見通しをもって対処することができるようになります。数学を通して,見通しをもち筋道を立てて考え,判断できる力を身につけるとともに,日常生活や社会生活において数学を積極的に活用することを期待します。

２　学習の到達目標

方程式・式と証明, 図形と方程式,微分,積分及びベクトルの考えについて理解し,基礎的な知識の習得と技能の習熟を図る。また,数学Ⅱ,数学Ｂを一体と考え,科目数学Ⅱにおいても,ベクトルも学び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身に付けることを目標とします。

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	方程式･式と証明,図形と方程式,微分,積分及びベクトルの考え方に関心をもつとともに,数学的事象の捉え方に触れ,活用の仕方を学びとろうとする。	今までにない事象の数学的捉え方を学び、その活用方法をまね,さらにその考え方の理解を深めていく。	方程式・式と証明,図形と方程式,微分,積分及びベクトルの考え方において,事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法,またそれに必要な,数式,関数の見方,変形等の基礎技術を身に付けている。	図形と方程式,微分,積分及びベクトルの考え方における基本的な概,原理・法則などを体系的に理解し,知識を身に付けている。
評価方法	確認テスト 共通課題の取り組み 観察等	定期テスト 共通課題の取り組み 観察等	確認テスト 定期テスト 共通課題の取り組み 観察等	確認テスト 定期テスト 共通課題の取り組み 観察等

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		
前期	方程式・式と証明	【第 1 節　整式の乗法・除法と分数式】 1. 整式の乗法と因数分解 2. 二項定理 3. 整式の除法 4. 分数式とその計算 【第 2 節　2 次方程式】 1. 複素数とその演算 2. 解の公式 3. 解と係数の関係 【第 3 節　高次方程式】 1. 因数定理 2. 簡単な高次方程式 【第 4 節　式と証明】 1. 恒等式 2. 不等式の証明	 ○ ○

後期	三角関数	【1 節　三角関数】 1.一般角 2.三角関数 3.三角関数の性質 4.三角関数のグラフ 5.三角関数の応用 【2 節　加法定理】 1.加法定理 2.加法定理の応用 3.三角関数の合成	 ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○ ○	a：三角関数に関心をもち，三角関数の有用性を認識し，事象の考察に活用しようとしている。 b：事象を三角関数を用いて考察し表現したり，その過程を振り返ったりすることなど，関数的な見方や考え方を身につけている。 c：三角関数の値の変化を調べて表現したり，その値を求めたりすることができる。 d：三角関数とそのグラフ，関数の値の変化について基本的な事柄を理解し，知識を身につけている。	確認テスト 定期テスト 課題等
	指数関数・対数関数	【第 1 節　指数関数】 1. 指数法則 2. 累乗根 3. 指数の拡張 4. 指数関数とそのグラフ 【第 2 節　対数関数】 1. 対数とその性質 2. 対数関数とそのグラフ 3. 常用対数	 ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○		 ○ ○ ○ ○ ○ 	a:対数関数を指数関数のグラフを使って視覚的に認識し，対数のよさを理解する。 b:指数関数の性質と関連づけながら，対数関数の理解を深め，そのグラフの特徴と性質を理解する。 c:常用対数について理解を深め，自然数の桁数を求めたり，変化する数量について応用したりすることができる。 d:指数・対数の考え方における基本的な概念・原理・法則などを体系的に理解し、底の値によってグラフのイメージを捉えることができる。	確認テスト 定期テスト 課題等

	微分と積分	【第1節　微分係数と導関数】 1. 微分係数 2. 導関数 【第2節　導関数の応用】 1. 接線 2. 関数の増減と極大・極小 3. 関数の最大・最小 4. 方程式・不等式への応用 【第3節　積分】 1. 不定積分 2. 定積分 3. 定積分と面積	○ ○	○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ 	a:平均変化率を図形的意味も含めて理解する。関数の平均変化率の極限として微分係数を求めることができる。また，グラフの接線の傾きと対比して，微分係数の図形的な意味を理解する。また，微分法の逆演算として不定積分を導入し，整関数について不定積分の計算ができる。 b:微分係数を関数的にとらえ，導関数を定義することができる。 c:グラフの接線の方程式を求めることができる。また，定積分の定義を理解し，その計算ができる。 d:微分法を用いて，関数のグラフをかき，その結果から関数の最大値・最小値を求め，具体的な事象の考察に活用できる。また，直線や放物線で囲まれた図形の面積を定積分により求める方法を理解し，面積を計算することができる。	確認テスト 定期テスト 課題等
後期	ベクトル	【第1節　平面上のベクトル】 1. ベクトルの意味 2. ベクトルの加法・減法・実数倍 3. ベクトルの成分 4. ベクトルの内積 【第2節　ベクトルの応用】 1. 位置ベクトル 2. ベクトル方程式 【第3節　空間におけるベクトル】 1. 空間における座標 2. 空間におけるベクトル 3. 位置ベクトルと空間の図形	○ ○	 ○ ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	a:ベクトルの平行・分解について理解する。平面と同様に，空間においてもベクトルを考えることができることを理解する。また，空間のベクトルについても内積を定義し，空間内のいろいろな図形の性質の考察に利用できるようにする。 b:平面上のベクトルの概念を理解するとともに，ベクトルに関する基本的な用語・記号を理解する。 c:ベクトルの加法・減法および実数倍について理解し，それらの演算について数の演算と同様の法則が成り立つことを確かめる。また，ベクトルの平行・分解について理解する。 d:ベクトルの加法・減法および実数倍について理解し，それらの演算について数の演算と同様の法則が成り立つことを確かめる。また，平面と同様に，空間においても位置ベクトルを考えることができることを理解し，内分点・外分点の位置ベクトルを求めることができるようにする。また，空間における位置ベクトルのよさを認識する。	確認テスト 定期テスト 課題等

※　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。