学校番号	3025

令和８年度　理数科

教科	理数	科目	理数数学Ⅱ	単位数	４単位	年次	３年次
使用教科書	数学Ⅲ（数研出版），数学Ｂ（数研出版）						
副教材等	新課程　教科書傍用　サクシード　数学Ⅱ＋Ｂ（数研出版） 新課程　教科書傍用　サクシード　数学Ⅲ＋Ｃ（数研出版） 新課程　クリアー　数学演習Ⅲ・Ｃ〔複素数平面，式と曲線〕　受験編（数研出版） 改訂版　メジアン　数学演習Ⅰ・Ⅱ・Ａ・Ｂ・Ｃ〔ベクトル〕　受験編（数研出版） ニューステージ　数学Ⅰ+Ａ+Ⅱ+Ｂ（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業では常に問題意識を持つようにし、「なぜ？」を考える活動をしてください。
・授業ノートについては、ただ板書を写すだけではなく、先生の話や、疑問点、気になったことなどを随時書き記していくようにしましょう。
・説明を聞き、あるいは教科書の例題等を読んで理解した後、先生の指示を待つのではなく、他の人に説明するつもりになって、練習問題を解いていって下さい。その際、ただ、答えを書くのではなく、詳しい解答を書くよう、心がけて下さい。
・相手にわかりやすく説明するため、根拠や解決の筋道などを明確にするようにしてください。
・できるだけ項目ごとに該当する問題集の問題を解くようにしてください。まずは自分の力で解いてみて、分からない問題は解答を確認して解けるようにしましょう。解きっぱなしにするのではなく、問題集の解答をチェックして、間違えた問題はやり直しをするようにしましょう。さらに、一回やりきっても、２回、３回と問題を解きましょう。
・わからない点があれば、必ず質問し、分からないままにしないようにしましょう。

２　学習の到達目標

極限，微分法及び積分法について理解させ，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する能力を培い，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育てる。離散的な変化の規則性に着目し，事象を数学的に表現し考察する力，確率分布や標本分布の性質に着目し，母集団の傾向を推測し判断したり，標本調査の方法や結果を批判的に考察したりする力，日常の事象や社会の事象を数学化し，問題解決の過程や結果を振り返って考察したりする力を養う。

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	極限，微分法及び積分法についての概念や原理・法則を体系的に理解し，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。	極限や関数をより深く捉えて事象を的確に表現し，数学的に考察する力，いろいろな関数の性質に着目し，事象を数学的に考察したり，問題解決の過程や結果を統合的に考察したりする力を養う。	数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとする態度，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。			

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学期	数学Ⅲ　極限	第２章　極限 １．数列の極限 ２．無限等比数列 ３．無限級数 ４．関数の極限 ５．三角関数と極限 ６．関数の連続性	a ○不定形を解消するように数列の式を変形することにより，数列の収束，発散を調べることができる。 ○無限等比級数の収束，発散を，公比の値で調べられる。 ○無限級数の収束，発散を判定する条件を理解し，それを利用できる。 ○関数の右側極限，左側極限を調べ，関数の極限の有無について調べられる。 b ○指数関数，対数関数，三角関数の極限を求めることができる。 ○sinx/xの極限が利用できるように関数の式を変形することにより，三角関数を含む関数の極限を求めることができる。 ○定義に基づいて，関数の連続性，不連続性を判定することができる。 c ○関数の極限を，グラフなどで直観的に考察しようとする。 ○連続でない関数があることに興味をもち，グラフを用いてそのことを調べようとする。	定期考査 確認ﾃｽﾄ	定期考査 提出ﾉｰﾄ 課題	提出ﾉｰﾄ 課題

1学期	数学Ⅲ　微分法	第３章　微分法 第１節　導関数 １．微分係数と導関数 ２．導関数の計算 第２節　いろいろな関数の導関数 ３．いろいろな関数の導関数 ４．第ｎ次導関数 ５．関数のいろいろな表し方と導関数	a: ○微分可能性と連続性の関係を理解し，連続ではあるが微分可能でないことを示せる。 ○導関数の性質，積の導関数，商の導関数，合成関数の微分法，逆関数の微分法を利用して，種々の導関数を求めることができる。 ○三角関数，対数関数，指数関数の導関数を理解し種々の関数の導関数を求めることができる。 ○対数微分法を利用して，複雑な関数を微分できる。 b: ○導関数の性質，積の導関数，商の導関数，合成関数の微分法，逆関数の微分法を定義に基づいて証明できる。 ○三角関数，対数関数，指数関数を含む関数を合成関数とみて，合成関数の微分法を利用することができる。 ○自然対数の底ｅを考える必然性を理解している。 ○1 つの曲線がいろいろな式で表されることを理解し，その導関数について考察することができる。 c: ○微分係数の図形的意味を考察しようとする。 ○微分可能性と連続性の関係について，興味，関心をもつ。 ○さまざまな導関数の性質や公式に興味をもち，定義に基づいて証明しようとする。 ○関数の極限としての値 ｅ（自然対数の底）について興味をもち，考察しようとする。	定期考査 確認ﾃｽﾄ	定期考査 提出ﾉｰﾄ 課題	提出ﾉｰﾄ 課題

1学期・2学期	数学Ⅲ　微分法の応用	第４章　微分法の応用 第１節　導関数の応用 １．接線と法線 ２．平均値の定理 ３．関数の値の変化 ４．関数の最大と最小 ５．関数のグラフ ６．方程式，不等式への応用 第２節　速度と加速度 ７．速度と加速度 ８．近似式	a: ○微分係数の意味を理解しており，接線・法線の方程式が求められる。 ○平均値の定理と，その図形的意味を理解し，具体的にcの値を求めることができる。 ○f(x)がx＝aで微分不可能な場合にも，増減表から f(a)が極値になるかどうかを判定できる。 ○導関数，第２次導関数を利用して，増減，凹凸，変曲点，漸近線などを調べて関数のグラフをかくことができる。 ○導関数を利用して，不等式の証明問題，方程式の実数解の個数問題を解くことができる。 b: ○共通な接線をもつ条件を理解し，問題の解決に利用できる。 ○平均値の定理を利用して導関数の符号と関数の増減の関係を証明する方法を理解している。 ○関数の定義されていないところや，x→±∞のときの状態を調べて，関数のグラフをかくことができる。 c: ○平均値の定理に興味をもち，図形的意味を考察しようとする。 ○方程式や不等式を関数的視点で捉え，微分法を利用して解決しようとする。	定期考査 確認ﾃｽﾄ	定期考査 提出ﾉｰﾄ 課題	提出ﾉｰﾄ 課題

2学期	数学B 統計的な推測	母集団と標本 確率変数と確率分布 確率変数の平均と分散 確率変数の和と積 二項分布 正規分布 母集団の分布 標本平均の分布 母平均の推定 仮説検定の方法	a: 〇標本調査に関する用語について理解している。 〇復元抽出と非復元抽出，および無作為標本の考え方について理解を深める。 〇確率変数が条件を満たす確率や確率分布を求めることができる。 〇確率変数の平均と分散，標準偏差について理解し，求めることができる。 〇確率変数 aX+b の平均と分散，標準偏差を，確率変数 X におけるそれらの値との関係を理解して求めることができる。 〇確率変数の和の平均，および独立な確率変換の積の平均や和の分散を求めることができる。 〇二項分布の特徴を理解し，二項分布に従う確率変数が条件を満たす確率を求めることができる。 〇二項分布に従う確率変数について，平均や分散，標準偏差を求めることができる。 〇確率密度関数および連続分布の１つである正規分布について理解している。 〇標準正規分布の性質や特徴について理解し，正規分布に従う確率変数が条件を満たす確率を求めることができる。 〇母平均，母分散，母標準偏差を求めることができる。 〇標本平均が条件を満たす確率を，正規分布を利用して求めることができる。 〇母平均に対する信頼区間の意味を理解し，母平均を推定することができる。 〇信頼区間の考え方を利用して，母比率を推定することが	定期考査 確認ﾃｽﾄ	定期考査 提出ﾉｰﾄ 課題	提出ﾉｰﾄ 課題

			できる。 〇仮説検定の考え方や用語について理解し，棄却域について考察したり，母平均に関する主張について片側検定や両側検定をしたりすることができる。 〇仮説検定の考え方を利用して，母比率に関する主張について仮説検定することができる。 b: 〇二項分布および正規分布の特徴に着目し，二項分布の正規分布による近似を利用して，二項分布で表される確率を考察することができる。 〇母集団分布と標本分布の関係に着目して，標本平均の平均や標準偏差，標本平均の分布の特徴について考察を深めることができる。 〇目的に応じて必要となる標本の大きさを区間推定の方法をもとに計算して標本調査を設計することができる。 〇仮説検定の考え方を利用して，日常の事象に関する標本調査の方法や結果について批判的に考察し，問題を解決することができる。 c: 〇数列について学んだことを，日常の事象の問題解決に生かそうとしている。			

2学期・3学期	問題演習	主に数学ⅡBⅢC の範囲の問題演習	a: ・様々な問題を解くことができる。 b: ・明確な数学的根拠に基づき，解答を作成することができる。 c: ・様々な問題に意欲的に取り組み，その数学的背景を考えようとする。	定期考査 確認ﾃｽﾄ	定期考査 提出ﾉｰﾄ 課題	提出ﾉｰﾄ 課題

※　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