※令和４年度以降入学生用

学校番号	3034

令和８年度　理数科

教科	理数	科目	発展数学演習	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書	「NEXT　数学Ⅲ」（数研出版）						
副教材等	「サクシード　数学Ⅲ+C（複素数平面、式と曲線）」（数研出版） 「NEW ACTION LEGEND　数学Ⅲ」（東京書籍） 「入試必修問題集　実戦　数学Ⅲ+数学Ｃ（複素数平面・平面上の曲線）」（啓林館）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業では、学習する内容を基本から発展まで、例題などを用いながら解説します。単に板書内容をノートに写すだけでなく、解説をよく聴き、考えながら授業を受けることを心掛けましょう。解説の後、いくつかの課題を与えます。それら課題に対して、自ら考え、周りの人と協働して考える活動を行います。考えを発表・議論することを通じて、論理的に説明をする力を磨きましょう。
・問題集用のノートを用意してください。問題集の問題をまず自分で解いてみましょう。ただ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。
・年度途中より大学入試問題演習を行いますので、事前に授業で扱う問題を予習すること。授業では自分の考えを発表し、添削指導を行います。各大学の個別入試に対応できる学力の定着を図ります。
・家庭学習においては、解決方法を習得するまで問題集や参考書の問題を繰り返し解き、最後まで諦めずに取り組みましょう。
※「第１章　関数」「第２章　極限」「第３章　微分法」「第５章 第１節　不定積分」「第５章 第２節　定積分」は２年生までに学んでいます。

２　学習の到達目標

大学入試問題演習や数学Ⅲで学習した内容について，数学的な見方・考え方を働かせ，数学的活動を通して，数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1) 数学における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。
(2) 数学を活用して事象を論理的に考察する力，事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力，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。
(3) 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，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。

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

※令和４年度以降入学生用

観点の趣旨	数学Ⅲにおける基本的な概念や原理・法則を体系的に理解しているとともに，事象を数学化したり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりすることができる。	数学Ⅲにおける事象を数学的に考察し，問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察する力を身につけることができる。	数学Ⅲにおける数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度，粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断しようしている。また，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している。
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　微分法の応用	導関数の応用 いろいろな応用	a:増減や凹凸，漸近線などを調べて，関数のグラフをかくことができる。平面上を運動する点の速さと加速度の大きさを求めることができる。 b: 曲線外の点Cから曲線に接線を引くとき，接点 A における接線が点 C を通ると読み替えて，接線の方程式を求めることができる。平均値の定理を用いた不等式の証明ができる。不等式を関数の値域の条件として捉え，関数の増減を用いて不等式の証明ができる。 c: 事象を微分の応用の考えを用いて考察するよさを認識し，問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。	定期考査 確認テスト	定期考査 ﾚﾎﾟｰﾄ課題	提出ノート ﾚﾎﾟｰﾄ課題

※令和４年度以降入学生用

1学期	数学Ⅲ 積分法とその応用	積分法の応用	a:・定積分を利用して，いろいろな曲線で囲まれた図形の面積や立体の体積及び曲線の長さなどを求めることができる。 b: ・極限や定積分の考えを基に，立体の体積や曲線の長さなどを求める方法について考察することができる。 ・微分と積分の関係に着目し，事象を数学的に捉え，問題を解決したり，解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。 c: ・事象を積分とその応用の考えを用いて考察するよさを認識し，問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。	定期考査 確認テスト	定期考査 レポート課題	提出ノート レポート課題
2学期	微分法・微分法の応用	入試必修問題集 実戦 数学Ⅲ+数学Ｃ 7．導関数の計算 8．微分法の応用(1) 9．微分法の応用(2)	a: ・導関数を用いて，いろいろな曲線の接線の方程式を求めたり，いろいろな関数の値の増減，極大・極小，グラフの凹凸などを調べグラフの概形をかいたりすることができる。 b: ・関数の局所的な変化や大域的な変化に着目し，事象を数学的に捉え，問題を解決したり，解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。 c: ・事象を微分の応用の考えを用いて考察するよさを認識し，問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。	定期考査 確認テスト	定期考査 レポート課題	提出ノート レポート課題

※令和４年度以降入学生用

2学期	積分法	入試必修問題集 実戦 数学Ⅲ+数学Ｃ 10. 積分法(1) 11. 積分法(2)	a: ・不定積分及び定積分の基本的な性質についての理解を深め，それらを用いて不定積分や定積分を求めることができる。 ・置換積分法及び部分積分法について理解し，簡単な場合について，それらを用いて不定積分や定積分を求めることができる。 b: ・関数の式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりして，いろいろな関数の不定積分や定積分を求める方法について考察することができる。 c: ・事象を積分とその応用の考えを用いて考察するよさを認識し，問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。	定期考査 確認テスト	定期考査 レポート課題	提出ノート レポート課題
3学期	積分法の応用	入試必修問題集 実戦 数学Ⅲ+数学Ｃ 12. 面積 13. 体積 14. 定積分と級数、不等式 15. 定積分の種々の問題	a: ・定積分を利用して，いろいろな曲線で囲まれた図形の面積や立体の体積及び曲線の長さなどを求めることができる。 b:・極限や定積分の考えを基に，立体の体積や曲線の長さなどを求める方法について考察することができる。 c: ・事象を積分とその応用の考えを用いて考察するよさを認識し，問題解決にそれらを積極的に活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。	定期考査 確認テスト	定期考査 レポート課題	提出ノート レポート課題

※　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