※令和４年度以降入学生用

学校番号	３２６

令和８年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅱ	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	新　高校の数学Ⅱ（数研出版）						
副教材等	教科書学習ノート　数学Ⅱ（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

指数関数・対数関数の内容から入り、微分法・積分法を学んでいきます。昨年度学んだ知識は今年度の学習でも用いますので、既習の知識をしっかりと復習しておきましょう。また、学ぶ内容がより高度になってきますので、予習をしっかりも行いましょう。

2　学習の到達目標

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
観点の趣旨	指数関数・対数関数及び微分積分の考えについての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。	数の範囲や式の性質に着目し、等式や不等式が成り立つことなどについて論理的に考察する力、座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現したり、図形の性質を論理的に考察したりしてその特徴を数学的に考察する力を養う。	数学の良さを認識し数学を活用しようする態度、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。			

※令和４年度以降入学生用

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	指数関数と対数関数	指数関数 1．指数の拡張 2．指数関数 対数関数 1．対数とその性質 2．対数関数	a:指数を正の整数から有理数へ拡張する意義を理解し,指数法則を用いて数や式の計算をすることができる。 指数関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。 対数の意味とその基本的な性質について理解し,簡単な対数の計算をすることができる。 対数関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。 b:指数と対数を相互に関連付けて考察することができる。 指数関数及び対数関数の式とグラフの関係について,多面的に考察することができる。 ２つの数量の関係に着目し,日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え,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することができる。 c:指数の範囲を正の整数から 0 や負の整数に拡張する過程に関心をもち,どのように定義すればよいかと調べようとする。 累乗根の性質に興味を示し,具体的に証明しようとする。 指数関数のグラフの概形を,点をプロットしてかこうとする意欲がある。 指数と対数との相互関係に興味・関心をもつ。	・副読本の問題のチェック ・出席状況 ・定期考査 ・授業態度等 ・パフォーマンス課題	・定期考査 ・出席状況 ・授業態度等 ・パフォーマンス課題	・課題の提出状況 ・授業態度等 ・パフォーマンス課題 ・自己評価

※令和４年度以降入学生用

			対数関数のグラフの概形を，点をプロットしてかこうとする意欲がある。 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。 桁巣や小数首位の問題を一般的に考察しようとする。			
2	微分法と積分法	○平均変化率と微分係数 ○導関数 ○接線の方程式 ○関数の増減と極大・極小 ○方程式・不等式への応用	a:微分係数や導関数の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の導関数を求めることができる。導関数を用いて関数の値の増減や極大・極小を調べ、グラフの概形をかく方法を理解している。 b:関数とその導関数との関係について考察することができる。関数の局所的な変化に着目し、日常の事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察することができる。 c:曲線外の点から曲線に引いた接線の方程式を求めようとする。関数の極値を導関数を用いて調べようとする。身近にある最大値・最小値の問題を、微分法を利用して解決しようとする。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。	・副読本の問題のチェック ・定期考査 ・授業態度等 ・小テスト	・定期考査 ・授業態度等 ・パフォーマンス課題 ・小テスト	・課題の提出状況 ・授業態度等 ・パフォーマンス課題 ・自己評価

※令和４年度以降入学生用

3	微分法と積分法	○不定積分 ○定積分 ○定積分と面積	a: 不定積分及び定積分の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の不定積分や定積分の値を求めることができる。 b: 微分と積分の関係に着目し、積分の考えを用いて直線や関数のグラフで囲まれた図形の面積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。	・副読本の問題のチェック ・定期考査 ・授業態度等 ・小テスト	・定期考査 ・授業態度等 ・パフォーマンス課題 ・小テスト	・課題の提出状況 ・授業態度等 ・パフォーマンス課題 ・自己評価

※　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