年間授業計画　新様式例

高等学校 令和７年度（４学年用） 教科　　数学　　科目 数学Ⅱ

教　科：　数学　　科　目：　数学Ⅱ　　単位数：　2　単位

対象学年：第　　4 学年　　Ｍ，Ｅ，Ａコース

使用教科書：（ 新　高校の数学Ⅱ　　）

教科　数学　　の目標：

【 知　識　及　び　技　能 】　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。

【思考力、判断力、表現力等】　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。

【学びに向かう力、人間性等】　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。

科目　数学Ⅱ　　の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
いろいろな式，図形と方程式，指数関数・対数関数，三角関数の考えについて理解させ，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.	いろいろな式，図形と方程式，指数関数・対数関数，三角関数及び微分・積分の考えについて理解させ，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，それらを活用する態度を育てる。	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。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当時数
1学期	単元：２次関数のグラフ 【知識及び技能】 平方完成を利用して２次関数のグラフをかくことができるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 2次関数のグラフの特徴を理解するとともに，2次関数の式とグラフとの関係について，コンピュータなどの情報機器を用いてグラフをかくなどして多面的に考察する。 【学びに向かう力、人間性等】 放物線のもつ性質に興味・関心をもち，自ら調べようとする力を養う。	・指導項目 1．２次関数のグラフ 2．平方完成の式変形 3．２次関数のグラフの読み取り ・教材 新　高校の数学Ⅰ	【知識・技能】 ・放物線の形や軸，頂点について理解している。 ・y＝ax2のグラフをかくことができる。 ・y＝ax2＋qのグラフをかくことができる。 ・y＝a(x－p)2のグラフをかくことができる。 ・y＝a(x－p)2＋qのグラフをかくことができる。 ・ax2＋bx＋cをa(x－p)2＋qの形に変形できる。 ・平方完成を利用してy＝ax2＋bx＋c のグラフをかくことができる。 【思考・判断・表現】 ・y＝a(x－p)2＋qのグラフについて，x軸方向，y軸方向の平行移動の組み合わせとみて考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・放物線のもつ性質に興味・関心をもち，自ら調べようとする。 ・与えられた課題にまじめに取り組めている。	○	○	○	11
	定期考査			○	○	○	1
	単元：2次関数の最大値，最小値 【知識及び技能】 ２次関数の最大値・最小値を求めることができるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 2次関数のグラフの特徴を理解するとともに，2次関数の式とグラフとの関係について，コンピュータなどの情報機器を用いてグラフをかくなどして多面的に考察する。 【学びに向かう力、人間性等】 放物線のもつ性質に興味・関心をもち，自ら調べようとする力を養う。	・指導項目 1．２次関数の最大値・最小値 ・教材 新　高校の数学Ⅰ	【知識・技能】 ・2次関数が最大値または最小値をもつことを理解している。 ・平方完成を利用して，2次関数の最大値，最小値を求めることができる。 ・2次関数の定義域に制限がある場合に，最大値，最小値を求めることができる。 【思考・判断・表現】 ・2次関数の値の変化をグラフから考察することができる。 ・日常における最大・最小の問題の解決に，2次関数を活用することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・2次関数の最大・最小の問題を，図をかいて視覚的に考察しようとする。 ・与えられた課題にまじめに取り組めている。	○	○	○	11
	定期考査			○	○	○	1
	単元：微分法 【知識及び技能】 関数の平均変化率の意味を考え、そ	・指導項目 1．微分係数 2．導関数とその計算 3．接線の方程式	【知識・技能】 ○極限値を計算して微分係数を求めるとき，分母の h は0 でないことを理解している。				

	の極限として関数の変化率すなわち微分係数を導入し、さらに導関数を定義する。また、グラフの接戦の傾きと対比させて、微分係数の意味を具体的に理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 関数とその導関数との関係について考察すること。 【学びに向かう力、人間性等】 微分係数や導関数のよさを認識し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を養う。	・教材 新　高校の数学Ⅱ	○平均変化率，微分係数の定義を理解し，それらを求める ことができる。 ○微分係数の図形的意味を理解している。 ○定義に基づいて導関数を求める方法を理解している。 ○導関数の性質を利用して，種々の導関数の計算ができ る。 ○導関数を利用して微分係数が求められることを理解して いる。また，微分係数の値などから関数を決定することが できる。 ○接点の x 座標が与えられたとき，接線の方程式を求め ることができる。 ○接線の方程式の公式を利用して，接線の方程式を求める ことができる。 ○曲線外の点から曲線に引いた接線の方程式の求め方を理 解している。 【思考・判断・表現】 ○平均変化率における x の変化量 h は負でもよいことを 理解している。 ○導関数を表す種々の記号を理解していて，それらを	○	○	○	13
	定期考査			○	○	○	1
2学期	単元：積分法 【知識及び技能】 不定積分、定積分の計算ができるようになる。 【思考力、判断力、表現力等】 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。 【学びに向かう力、人間性等】 積分のよさを認識し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を養う。	・指導項目 1．不定積分 2．定積分 3．定積分と面積 ・教材 新　高校の数学Ⅱ	【知識・技能】 ○不定積分の計算では，積分定数を書き漏らさずに示すことができる。 ○不定積分の定義や性質を理解し，それを利用する不定積分の計算方法を理解している。 ○与えられた条件を満たす関数を，不定積分を利用して求めることができる。 ○定積分の定義や性質を理解し，それを利用する定積分の計算方法を理解している。 ○定積分は定数であることを理解し，それを利用して，定積分を含む関数を求めることができる。 ○上端が変数 x である定積分で表された関数を微分して処理することができる。 ○直線や曲線で囲まれた部分の面積を，定積分で表して求めることができる。 【思考・判断・表現】 ○微分法の逆演算としての不定積分を考察することができる。 ○定積分の性質の等式を，左辺から右辺，右辺から左辺への変形として利用できる。 ○上端が x である定積分を，x の関数とみることができる。 ○面積を求める際には，グラフの上下関係，積分範囲などを，図をかいて考察している。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○積分法が微分法の逆演算であることから，不定積分を求めようとする。 ○定積分の性質を利用して，計算がなるべく簡単になるように工夫して計算しようとする意欲がある。 ○面積 S(x) が関数 f(x) の原始関数の1つであることに興味・関心をもち，考察しようとする	○	○	○	13
	定期考査			○	○	○	1
3学期	単元　積分法② 【知識及び技能】 不定積分、定積分の計算ができるようになる。 【思考力、判断力、表現力等】 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。 【学びに向かう力、人間性等】 積分のよさを認識し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を養う。	・指導項目 1．定積分と面積② ・教材 新　高校の数学Ⅱ	【知識・技能】 ○上下関係が入れ替わる2つの曲線で囲まれた部分の面積を求めることができる。 ○絶対値のついた関数の定積分の計算方法を理解している。 【思考・判断・表現】 ○図形の対称性に着目した面積計算をすることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○直線や曲線で囲まれた部分の面積を，定積分を用いて求めようとする。	○	○	○	17

	定期考査			○	○	○	1
							合計
							70