学校番号	406

令和８年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅱ	単位数	４単位	年次	３年次
使用教科書	高校数学Ⅱ　（実教出版）						
副教材等	ステップノート数学Ⅱ　（実教出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

- 毎回の授業は教科書とノートを基本に適宜、授業プリントを用いて行う。
- 毎回の授業終わりにノートを回収し、その時間中の取り組み具合などを評価する。
- 生徒同士で問題の解答解説を行うことで、より数学に対する理解を深めることができる。なので、授業中は生徒同士の意見交換の場を積極的に設けていく。
- 数学Ⅱではこれまでに学習した内容を用いて問題を解いていくことになるので、すでに習った内容でも丁寧に復讐を重ねないよう理解につなげていく。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
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・積分の基本的な考え方を理解し、正しく活用できる。
【思考力、判断力、表現力等】
数式や図・数学的な言葉を使って、複雑な数学的な事象や関係を分かりやすく表現することができる。
【学びに向かう力、人間性等】
学習の振り返りを通じて、自分の理解の深まりや課題を自覚し、学びを継続しようとする姿勢をもつ。

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	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の基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。 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ことができる。 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することができる。 関数関係に着目し、事象を的確に表現して、その特徴を数学的に考察することができる。 関数の局所的な変化に着目し、事象を数学的に考察したり、問題解決の過程や結果を振り返って総合的・発展的に考察したりすることができる。	数学の良さを認識し数学の良さを活用しようとしたり、粘り強く柔軟に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。
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	複素数と方程式	式の計算	a：3 次の乗法公式や因数分解の公式を理解し，それらを用いて式の展開や因数分解ができる。 分数式の四則計算の方法について理解し，計算ができる。 b：3 次の乗法公式や因数分解の公式について，既に学習した 2 次式の場合と関連付けて多面的に考察できる。 分数式の計算の方法を，既に学習した分数の計算と関連付けて多面的に考察できる。 c：3 次の乗法公式を数の計算に活用できるこ	定期考査 授業中の小テスト 授業中の質疑	定期考査 授業中の小テスト 授業中の質疑	プリント提出 授業態度

			とに関心をもち，実際の計算に活用しようとしている。 分数式の計算について，分数と同様に考えられることに関心をもっている。	応答	応答	
		複素数と２次方程式	a：数を複素数まで拡張する意義を理解し，複素数の四則計算ができる。 2 次方程式の解の種類の判別及び解と係数の関係について理解できる。 b：複素数の四則計算の方法を，既に学習した数や式の計算と関連付けて，同様な点や異なる点を考察できる。 式の値を計算する際に，適切に式を変形すると解と係数の関係を利用できることを考察できる。 c：数を複素数まで拡張していく過程に関心をもち，調べようとしている。 判別式の良さがわかり，解の種類の判別を調べようとしている。			
		高次方程式	a：整式の除法について理解し，計算ができる。 剰余の定理や因数定理を理解し，余りを求めたり，与えられた式が因数であるかを調べたりすることができる。 b：整式の除法について，既に学習した数の計算と関連付けて多面的に考察できる。 因数定理を利用すると，3 次式や 4 次式が因数分解できることを考察できる。 式の一部を文字で置き換えたり，因数定理を利用したりすると，高次方程式が解けることを考察できる。 c：日常の事象を数学的に捉え，高次方程式を用いて問題解決ができる。 整式の除法に関心をもっている。 剰余の定理や因数定理に関心をもち，高次方程式の解法に活用しようとしている。			

2学期	図形と方程式	点と座標	a：直線上の2点間の距離や，線分を内分する点・外分する点の座標を求めることができる。 座標平面上の2点間の距離や，線分を内分する点，外分する点の座標を求めることができる。 b：座標平面上の異なる2点から等しい距離にある点の座標を，2点間の距離を求めることを利用して考察できる。 座標平面上の2点の中点の座標を利用すると，三角形の重心の座標が求められることを考察できる。 c：直線上の点や座標平面上の点について，いろいろな距離や座標を求めることに関心をもち，調べようとしている。	定期考査 授業中の小テスト 授業中の質疑応答	定期考査 授業中の小テスト 授業中の質疑応答	プリント提出 授業態度
		直線の方程式	a：座標平面上のいろいろな直線を方程式で表すことができる。 直線の傾きに着目して，平行な2直線や垂直な2直線を調べることができる。 b：ある直線に平行な直線や垂直な直線について，その方程式を求めることを考察できる。 直線の方程式や2点間の距離を利用して，原点と直線との距離を考察できる。 c：座標平面上の直線の方程式は，すべて ax+by+c=0 の形で表されることに関心をもち，調べようとしている。			
		円の方程式	a：座標平面上の円を方程式で表すことができる。 円の方程式から，中心の座標や半径を求めることができる。 b：x^2+y^2+lx+my+n=0 の方程式を変形すると，円の中心の座標や半径が求められることを考察できる。 円と直線の位置関係や共有点の個数について，2次方程式の判別式を用いて考察できる。 平面上の2点間の距離などを利用して，ある条件をみたす点の軌跡を考察できる。 c：x^2+y^2+lx+my+n=0 の式の変形には，数学Ⅰで学んだ平方完成の知識が活用できることがわかり，関心をもっている。			

		不等式の表す領域	a：不等式の表す領域を求めることができる。 連立不等式の表す領域が理解できる。 b：ax+by+c>0 などの形で表された不等式について，式を適切に変更することで，不等式の領域を表せることを考察できる。 連立不等式の表す領域を求める際に，それぞれの不等式が表す領域の共通部分を考察できる。 c：コンピュータなどを利用して，いろいろな不等式の表す領域を調べようとしている。			
	いろいろな関数	三角関数	a：角の概念を一般角まで拡張する意義について理解できる。 一般角について三角関数の値を求めることができる。 三角関数の性質を利用して，いろいろな三角関数の値を求めることができる。 三角関数の値の変化やグラフの特徴について理解できる。 b：数学Ⅰで学んだことと同様に，一般角の三角関数においても，相互関係を利用して，1つの三角関数の値から残りの三角関数の値が求められることを考察できる。 三角関数の式とグラフの関係について多面的に考察できる。 c：コンピュータなどを利用して，いろいろな三角関数のグラフをかき，その特徴を調べようとしている。			
		加法定理・弧度法	a：三角関数の加法定理や2倍角の公式，三角関数の合成について理解できる。 弧度法による角度の表し方について理解できる。 扇形のこの長さや面積を求めることができる。 b：三角関数の加法定理を利用すると，2倍角の公式や三角関数の合成を導けることを考察できる。 2倍角の公式を利用して，$\sin 2\alpha$ や $\cos 2\alpha$ の値が求められることを考察できる。 c：加法定理からいろいろな公式が導けることがわかり，その良さに関心をもっている。			

3学期		指数関数	a：指数を正の整数から有理数へ拡張する意義を理解できる。 指数法則を用いて数や式の計算ができる。 指数関数の値の変化やグラフの特徴について理解できる。 b：累乗根を含む式の計算について，指数法則を利用して考察できる。 指数関数の式とグラフの関係について，多面的に考察できる。 指数関数を利用して，指数に x を含む方程式を解くことを考察できる。 c：指数が正の整数から有理数へ拡張していく過程に関心をもっている。 身の回りの現象で，指数関数のような変化をするものを探そうとしている。			
		対数関数	a：対数の意味と基本的な性質を理解できる。 対数の定義に基づいて，対数の値を求めることができる。 対数関数の値の変化やグラフの特徴について理解できる。 b：指数と対数を相互に関連付けて考察できる。 対数の性質を利用して，対数の計算をすることを考察できる。 対数関数の式とグラフの関係について，多面的に考察できる。 常用対数を用いて，整数の桁数を調べることを考察できる。 c：指数と対数の関係に関心をもっている。 身の回りの現象で，対数関数のような変化をするものを探そうとしている。			

	微分と積分	微分の考え	a：微分係数の意味について理解し，微分係数を求めることができる。 導関数の意味について理解し，導関数を求めることができる。 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・極小を調べることができる。 b：関数 x^n とその導関数との関係について考察できる。 積の形で表された関数について，展開してから導関数を求めることを考察できる。 放物線上の点における接線の方程式を求める際に，微分係数を利用することを考察できる。 ・次関数のグラフをかく際に，導関数を用いて考察できる。 3 次関数の最大値，最小値を求める際に，導関数を用いて考察できる。 c：日常の事象を数学的に捉え，導関数を利用して問題を解決することを考察できる。 関数の局所的な変化に着目することの良さがわかり，その変化を調べようとしている。	定期考査 授業中の小テスト 授業中の質疑応答	定期考査 授業中の小テスト 授業中の質疑応答	プリント提出 授業態度
		積分の考え	a：不定積分の意味について理解し，不定積分を求めることができる。 定積分の意味を理解し，定積分を求めることができる。 関数の定数倍，和及び差の不定積分を求めることができる。 b：条件のついた不定積分を考察できる。 関数の定数倍，和及び差の定積分を求めることについて，学んだ知識を活用して考察することができる。 積分の考えを用いて，いろいろな図形の面積を求める方法について考察できる。 c：微分と積分の関係に着目し，その関係に関心をもっている。 天秤を用いて面積を確認できることに関心をもち，面積を調べようとしている。			

※　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