学校番号	109

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	２年次
使用教科書	高等学校「数学Ⅱ」　（数研出版）						
副教材等	４プロセス　数学Ⅱ　（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

定期テスト等で基礎力を定着させながら、応用・発展へと進めていく。教科書の節末にある確認問題は、節全体の学習内容を練習するための問題、総合演習は章全体の学習内容を練習するための問題となっている。余力があるときに取り組む難易度の高い例題はステップアップとして取り上げている。４プロセス　数学Ⅱは教科書に準拠した問題集となっており反復練習を行うことにより、基礎力を養い、学力の定着がはかれるよう活用してほしい。

2　学習の到達目標

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，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。

【知識及び技能】

それぞれの単元の定義や公式などを身につけ、問題に活用することができる

【思考力、判断力、表現力等】

問題文（条件）から思考して、用いる定義や公式を適切に判断し、解答を立てた方針通りに文章に起こして表現することができる

【学びに向かう力、人間性等】

様々問題に自ら取り組み、１つの解法だけでなくいろいろな解法に関心を持ち、理解を深める

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する力，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力，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統合的・発展的に考察したりする力を養う。	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	第1章　式と証明	第１節　式と計算 １．３次式の展開と因数分解 ２．二項定理 ３．多項式の割り算 ４．分数式とその計算 ５．恒等式	a: ・ 3 次式の展開の公式を利用することができる。 ・3 次式の因数分解の公式を利用することができる。 ・式の形に着目して変形し，3 次式の因数分解の公式を適用する形にすることができる。 ・ $(a+b)^n$ の展開式からパスカルの三角形を導き，パスカルの三角形の性質を理解する。 ・二項定理を利用して，展開式やその項の係数を求めることができる。 ・二項定理を 3 項の場合に適用することで，展開式の係数を求めることができる。 ・多項式の割り算の計算方法を	定期考査 確認テスト		

			理解している。 ・割り算で成り立つ等式を理解し，利用することができる。 ・分数式の約分，四則計算ができる。 ・分数式の計算の結果を，既約分数式または多項式の形にして表現することができる。 ・恒等式と方程式の違いを理解している。 ・恒等式となるように，係数を決定することができる。 ・分数式の恒等式の分母を払った等式が恒等式であることを利用できる。 b: ・数学Ⅰで既習の2次式の展開公式を利用して，3次式の展開公式を導くことができる。 ・二項定理をパスカルの三角形と結び付けて考えることができる。 ・二項定理を等式の証明に活用することができる。 ・多項式の割り算の結果を等式で表して考えることができる。 ・分数式を分数と同じように約分，通分して扱うことができる。 ・恒等式における文字の役割の違いを認識できる。 c: ・因数分解の検算に展開を利用しようとする態度がある。 ・$(a+b+c)^n$ を展開したときの $a^p\ b^q\ c^r$ の係数がどうなるかを，興味・関心をもって調べようとする。 ・多項式の割り算の計算方法を理解しようとする態度がある。 ・通分をすることで，約分できる形に適切に式変形をしようとする態度がある。 ・恒等式の性質を理解し，具体的な問題に取り組もうとする。		定期考査 提出ノート	レポート 振り返りシート

		第２節 　等式・不等式の証明 ６．等式の証明 ７．不等式の証明	a: ・恒等式 A = B の証明を，適切な方法で行うことができる。 ・A = B と A−B = 0 が同値であることを利用して，等式を証明することができる。 ・比例式を =k とおいて処理することができる。 ・実数の大小関係の基本性質に基づいて，自明な不等式を証明することができる。 ・平方の大小関係を利用して，不等式を証明することができる。 ・絶対値の性質を利用して，絶対値を含む不等式を証明することができる。 ・相加平均・相乗平均の大小関係を利用して，不等式を証明することができる。 b: ・与えられた条件式の利用方法を考え，等式を証明することができる。 ・比例式から分数式の値を求めることができる。 ・不等式 A ＞B を証明するとき，A−B ＞0 を示してもよいことを利用して，不等式を証明することができる。 ・不等式の証明に実数の性質を利用できるように，式変形を考えることができる。 ・不等式の証明で，等号の成り立つ場合について考察できる。 ・同値な不等式を証明することで，もとの不等式を証明することができる。 c: ・比例式を含む等式の証明を通じて，加比の理に興味をもち，考察しようとする。 ・不等式の証明を通じて，三角不等式に興味・関心をもち，それを利用しようとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	レポート 振り返りシート

2学期	第4章 三角関数	第1節 三角関数 1. 角の拡張 2. 三角関数 3. 三角関数のグラフ 4. 三角関数の性質 5. 三角関数の応用	a: ・一般角を表す動径を図示したり，動径の表す角を $\alpha+360^\circ \times n$ と表したりすることができる。 ・角度の表し方に度数法と弧度法があることを理解している。また，弧度法の定義を理解し，度数法と弧度法の換算をすることができる。 ・扇形の弧の長さと面積の公式を理解している。 ・弧度法で表された角の三角関数の値を，三角関数の定義によって求めることができる。 ・単位円周上の点の座標を，三角関数を用いて表すことができる。 ・三角関数の相互関係を理解し，それらを利用して様々な値を求めたり，式変形をしたりすることができる。 ・いろいろな三角関数のグラフのかき方と周期の求め方を理解している。 ・三角関数の性質とグラフの特徴を相互に理解している。 ・$\theta+2n\pi$ や $-\theta$ などの公式を理解し，それらを用いて三角関数の値を求めることができる。 ・三角関数を含む2次方程式の解き方を理解している。 b: ・一般角を動径とともに考察することができる。 ・弧の長さで角を図る方法として，弧度法を考察することができる。 ・三角比の定義を，三角関数の定義に一般化することができる。 ・単位円上の点の動きから，三角関数のグラフを考えることができる。 ・三角関数の性質を，グラフの特徴とともに考察することができる。 ・三角関数の性質を，単位円を用	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	

			いて考察することができる。 ・三角関数を含む方程式・不等式を解く際に，単位円やグラフを図示して考察することができる。また，その解き方を理解している。			
			c： ・弧度法に興味をもち，角度の換算に取り組もうとする。 ・三角比の定義を一般化して，三角関数の定義を考察しようとする。 ・$y=\sin\theta$ と $y=\cos\theta$ のグラフが同じ形の曲線であることに興味・関心をもつ。 ・周期関数に興味をもち，その性質を調べようとする。 ・単位円や三角関数のグラフを利用して，三角関数の性質を調べようとする。 ・三角関数を含む方程式・不等式を解くことに取り組む意欲がある。			レポート 振り返りシート

3学期	第6章 微分法と積分法	第1節 微分係数と導関数 1. 微分係数 2. 導関数とその計算 3. 接線の方程式	a: ・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。 ・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。 ・変数が x，y 以外の関数について，導関数が求められる。 ・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。 b: ・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，それらを適切に使うことができる。 ・定点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を通ると読み替えることができる。 c: ・接線の傾きと微分係数との関連を図形的に考察しようとする。 ・関数 x^n の導関数について，二項定理を用いた証明に興味をもち，考察しようとする。 ・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。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	レポート 振り返りシート

		第2節 関数の値の変化 4. 関数の増減と極大･極小 5. 関数の増減･グラフの応用	a: ･導関数を利用して，関数の増減を調べることができる。 ･関数の増減や極値を調べるのに，増減表を書いて考察している。 ･導関数を利用して，関数の極値を求めたり，グラフをかいたりすることができる。 ･関数の極値が与えられたとき，関数を決定することができる。 ･導関数を利用して，関数の最大値・最小値を求めることができる。 ･最大･最小の応用問題では，変数のとり方，定義域に注意して解くことができる。 ･導関数を利用して，方程式の実数解の個数問題，不等式の証明問題を解くことができる。 ･不等式 $f(x) \geqq 0$ を，関数 $y=f(x)$ の最小値が 0 以上と読み替えることができる。 b: ･接線の傾きで関数の増減が調べられることを理解している。 ･$f'(a)=0$ は，$f(a)$が極値であるための必要条件ではあるが，十分条件ではないことを理解している。 ･最大値･最小値と極大値･極小値の違いを，意識して考察できる。 ･方程式の実数解の個数を，関数のグラフと x 軸の共有点の個数に読み替えて考察できる。 ･不等式を，関数のグラフと x 軸との上下関係に読み替えて，考察できる。 c: ･関数の増減や極値を調べ，3 次関数のグラフをできるだけ正しくかこうとする。 ･関数の増減や極値を調べ，4 次関数のグラフをできるだけ正し	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	レポート 振り返り シート

			くかこうとする。 ・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。			

※　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