学校番号	３０２５

令和８年度　理数科

教科	理数	科目	理数数学Ⅱ	単位数	４単位	年次	２年次
使用教科書	数学Ⅱ（数研出版）						
副教材等	新課程　教科書傍用　サクシード　数学Ⅱ＋B（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業では常に問題意識を持つようにし、「なぜ？」を考える活動をしてください。
・授業用のノートだけでなく、問題集用のノートも用意してください。
・授業ノートについては、ただ板書を写すだけではなく、先生の話や、疑問点、気になったことなどを随時書き記していくようにしましょう。
・問題集用のノートについては、清書することなく、間違いの箇所を消さないで必ず残しておくこと。間違えた箇所に矢印等を施し、再度横で解いてみる「くせ」をつけるようにしましょう。
・説明を聞き、あるいは教科書の例題等を読んで理解した後、先生の指示を待つのではなく、他の人に説明するつもりになって、練習問題を解いていって下さい。その際、ただ、答えを書くのではなく、詳しい解答を書くよう、心がけて下さい。
・相手にわかりやすく説明するため、根拠や解決の筋道などを明確にするようにしてください。
・できるだけ項目ごとに該当する問題集の問題を解くようにしてください。まずは自分の力で解いてみて、分からない問題は解答を確認して解けるようにしましょう。解きっぱなしにするのではなく、問題集の解答をチェックして、間違えた問題はやり直しをするようにしましょう。さらに、一回やりきっても、2 回、3 回と問題を解きましょう。
・わからない点があれば、必ず質問し、分からないままにしないようにしましょう。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
数と式，図形と計量，2 次関数及びデータの分析について理解させる。
【思考力、判断力、表現力等】
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う。
【学びに向かう力、人間性等】
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。

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，三角関数および微分・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に関する技能を身に付けている。	・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を身に付けている。 ・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を身に付けている。 ・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力を身に付けている。 ・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統合的・発展的に考察したりする力を身に付けている。	・数学のよさを認識し数学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	1章 方程式・式と証明	･3 次式の乗法公式と因数分解 ･二項定理 ･多項式の除法 ･分数式とその計算 ･複素数とその演算 ･解の公式 ･解と係数の関係 ･因数定理 ･簡単な高次方程式 ･恒等式 ･不等式の証明	a: 3 次式の乗法公式と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をすることができる。 パスカルの三角形や二項定理について理解し,応用することができる。 2種類以上の文字を含む多項式について，1つの文字に着目して除法を計算することができる。 数を複素数まで拡張する意義を理解し,複素数の四則計算をすることができる。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート課題	提出ノート課題

			2 次方程式の解と係数の関係，2 次式の因数分解について理解している。 剰余の定理，因数定理について理解し，多項式の除法や因数分解に応用することができる。 恒等式について理解し，恒等式となるように係数を定めることができる。 等式の性質をもとに，等式が成り立つことを論理的に考察し，証明することができる。 不等式の性質や実数の性質をもとに，不等式が成り立つことを論理的に考察し，証明することができる。 b: (a+b+c)^n　の式の展開に，二項定理を応用することができる。 二項定理を利用して，等式を導くことができる。 解と係数の関係を利用して，やや複雑な 2 数を解とする 2 次方程式を考察することができる。 2 次方程式の解の符号について，解と係数の関係と 2 次関数のグラフを関連付けて考察することができる。 剰余の定理を応用して，多項式を 2 次式で割った余りを考察することができる。 与えられた虚数解をもつ高次方程式を考察することができる。 相加平均と相乗平均の関係を理解し，これを利用して不等式が成り立つことを証明することができる。 平方根や絶対値記号を含む不等式が成り立つことを，実数の性質をもとに，論理的に考察し，証明することができる。 数量の関係に着目し，高次方程式を利用して日常に関する問題を解決することができる。 c:			

			(a+b)^2, (a+b)^3　の展開式をもとに, (a+b)^n　の展開式を考えようとしている。 多項式の除法について, 整数の除法と関連付けて考えようとしている。 分数式の四則計算について, 分数の四則計算と関連付けて考えようとしている。 数を複素数まで拡張する意義を考えようとしている。 2次方程式の解の符号について学んだことを振り返り, 考察を深めようとしている。 高次方程式について学んだことを, 日常の事象の問題解決に生かそうとしている。			
	2章 図形と方程式	2点間の距離 内分点・外分点 直線の方程式 2直線の関係 円の方程式 円と直線 2つの円 軌跡の方程式 不等式の表す領域	a: 座標を用いて, 数直線上, 座標平面上の 2 点間の距離を表すことができる。 座標を用いて, 数直線上, 座標平面上の内分点・外分点の位置を表すことができる。 座標平面上の 2 直線の平行条件, 垂直条件を理解している。 座標平面上の点と直線の距離を求めることができる。 座標平面上の円がどのような方程式で表されるかを理解している。また, 与えられた条件を満たす円の方程式を求めることができる。 座標平面上の円と直線の共有点について調べることができる。 座標平面上の円の接線の方程式を求めることができる。 座標平面上の 2 つの円の位置関係について調べることができる。 軌跡について理解し, さまざまな軌跡の方程式を求めることができる。 b:	定期考査 確認テスト	定期考査 提出 ノート 課題	提出 ノート 課題

			座標平面上の内分点・外分点の公式を，図形の性質への考察に応用することができる。 座標平面上の点の位置について，2 直線の関係を用いて考察することができる。 座標平面上の 2 直線の交点を通る直線を，方程式を利用して考察することができる。 座標や図形の方程式を利用して，図形の性質を証明することができる。 方程式に文字を含む直線について，円との共有点を多面的に考察することができる。 点と直線の距離を利用して，座標平面上の円の弦の長さを考察することができる。 円の接線の方程式を利用して，円の外部から引いた接線の方程式を考察することができる。 座標平面上の 2 つの円の交点を通る円を，方程式を利用して考察することができる。 内分点の軌跡の方程式を求める方法を考察することができる。 不等式の表す領域を命題の証明や ax+by の最大・最小問題に応用することができる。 内分点の軌跡を求める方法を，様々な図形について発展的に考察することができる。 c: 図形の性質について，図形を座標平面上で表して考察しようとしている。 座標平面上の円の方程式について，円の決定条件と関連付けて考えようとしている。 円の接線の方程式について学んだことを振り返り，一般化して考察を深めようとしている。 内分点の軌跡について学んだことを振り返り，発展的に考察を深めようとしている。			

2 学 期	3 章 三 角 関 数	一般角と弧度法 三角関数 三角関数の性質 三角関数のグラフ 三角関数の応用 加法定理 加法定理の応用 三角関数の合成	a: 角の概念を拡張する意義を理解し，一般角を理解する。 弧度法を理解し，角度を度数法で表したり弧度法で表したりすることができる。 弧度法を用いて扇形の弧の長さや面積を表すことができる。 三角比の拡張として三角関数の定義を理解する。 三角関数の符号やとり得る値の範囲について理解する。 三角比の性質の拡張として，三角関数の相互関係などの基本的な性質を理解する。 相互関係を利用して，三角関数を含む簡単な式の値を求めることができる。 相互関係を利用して，三角関数を含む簡単な式の値を求めることができる。 三角関数の加法定理について理解する。また，15°，75°，105°などを 2 つの角の和や差と見なして三角関数の値を求めることができる。 2 倍角の公式や反角の公式について理解し，それらを利用して三角関数の値を求めることができる。 三角関数の合成について理解し，異なる三角関数の和を 1 つの三角関数の式で表すことができる。 b: 三角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。 単位円やグラフを利用して三角関数を含む方程式や不等式を解くことができる。 三角関数の値域を考えることで，三角関数を含む複雑な関数の最大値，最小値を求めることができる。	定期 考査 確認 ﾃｽﾄ	定期 考査 提出 ﾉｰﾄ 課題	提出 ﾉｰﾄ 課題

			ある加法定理から他の加法定理を導くことができる。 加法定理を利用して2直線のなす角を求めることができる。 三角関数の加法定理から 2 倍角の公式や半角の公式を導くことができる。 2倍角の公式を利用して三角関数を含む方程式や不等式を解くことができる。 三角関数の加法定理を利用して三角関数の合成を考察することができる。 三角関数の合成を利用して，三角関数の和の最大値・最小値を求めたり，三角関数を含む方程式を解いたりすることができる。 c: 鈍角の三角比の定義をもとに，三角関数の定義を考えようとしている。 三角比において成り立つ性質をもとに，三角関数において成り立つ性質を考えようとしている。 三角関数の加法定理から新たな性質を導こうとしている。 三角関数の加法定理から新たな性質を導こうとしている。 三角関数の加法定理から新たな性質を導こうとしている。			
2 学 期	3 章 三 角 関 数	一般角と弧度法 三角関数 三角関数の性質 三角関数のグラフ 三角関数の応用 加法定理 加法定理の応用 三角関数の合成	a: 角の概念を拡張する意義を理解し，一般角を理解する。 弧度法を理解し，角度を度数法で表したり弧度法で表したりすることができる。 弧度法を用いて扇形の弧の長さや面積を表すことができる。 三角比の拡張として三角関数の定義を理解する。 三角関数の符号やとり得る値の	定期 考査 確認 ﾃｽﾄ	定期 考査 提出 ﾉｰﾄ 課題	提出 ﾉｰﾄ 課題

			範囲について理解する。 三角比の性質の拡張として，三角関数の相互関係などの基本的な性質を理解する。 相互関係を利用して，三角関数を含む簡単な式の値を求めることができる。 相互関係を利用して，三角関数を含む簡単な式の値を求めることができる。 三角関数の加法定理について理解する。また，15°，75°，105°などを 2 つの角の和や差と見なして三角関数の値を求めることができる。 2 倍角の公式や反角の公式について理解し，それらを利用して三角関数の値を求めることができる。 三角関数の合成について理解し，異なる三角関数の和を 1 つの三角関数の式で表すことができる。 b: 三角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。 単位円やグラフを利用して三角関数を含む方程式や不等式を解くことができる。 三角関数の値域を考えることで，三角関数を含む複雑な関数の最大値，最小値を求めることができる。 ある加法定理から他の加法定理を導くことができる。 加法定理を利用して2直線のなす角を求めることができる。 三角関数の加法定理から 2 倍角の公式や半角の公式を導くことができる。 2倍角の公式を利用して三角関数を含む方程式や不等式を解くことができる。 三角関数の加法定理を利用し			

			て三角関数の合成を考察することができる。 三角関数の合成を利用して，三角関数の和の最大値・最小値を求めたり，三角関数を含む方程式を解いたりすることができる。 c: 鈍角の三角比の定義をもとに，三角関数の定義を考えようとしている。 三角比において成り立つ性質をもとに，三角関数において成り立つ性質を考えようとしている。 三角関数の加法定理から新たな性質を導こうとしている。 三角関数の加法定理から新たな性質を導こうとしている。 三角関数の加法定理から新たな性質を導こうとしている。			
	4章 指数関数・対数関数	指数法則 累乗根 指数の拡張 指数関数とそのグラフ 対数とその性質 対数関数とそのグラフ 常用対数	a: 指数や指数法則を自然数から整数の範囲に拡張できることを理解している。 累乗根の意味を理解し，基本的な累乗根の計算をすることができる。 指数や指数法則を整数から有理数，実数の範囲に拡張できることを理解している。 指数法則を利用して累乗や累乗根を含む式を計算することができる。 指数関数のグラフの特徴を利用して，累乗や累乗根の形で表された数の大小を比較することができる。 対数の意味とその基本的な性質について理解している。 対数を含む簡単な式の計算や対数の底の変換をすることができる。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート課題	提出ノート課題

			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。 よく用いられる対数として常用対数を理解し，常用対数表を利用していろいろな数の常用対数を求めることができる。 常用対数を利用して，累乗の形で表された数の桁数を求めることができる。 b: 指数関数の式とグラフの関係について，表の観察や他のグラフとの比較を通して多面的に考察することができる。 指数関数の性質を利用し，指数関数を含む方程式や不等式を解くことができる。 より一般的な指数関数を含む方程式の解について考察することができる。 指数と対数，または指数法則と対数の基本的な性質を相互に関連付けて考察することができる。 対数関数の式とグラフの関係について，指数関数のグラフと関連付けるなどして多面的に考察することができる。 対数関数の性質を利用して，対数関数を含む方程式や不等式を解くことができる。 対数関数の値域に注意して，対数関数を含む関数の最大値，最小値を求めることができる。 ある数量に着目し自ら変数を設定することで，常用対数を利用して日常の事象の問題を解決することができる。 常用対数を利用して自然数の累乗の桁数を求める方法を発展させ，より詳しく調べる方法について考察することができる。 c: 指数関数の学習を振り返り，考			

			察を深めようとしている。 常用対数について学んだことを，日常の事象の問題解決に生かそうとしている。 常用対数の学習を振り返り，考察を深めようとしている。 指数関数・対数関数について学んだことを，日常の事象の問題解決に生かそうとしている。			
3 学 期	5 章 微 分 と 積 分	微分係数 導関数 接線 関数の増減と極大・極小 関数の最大・最小 方程式・不等式への応用 不定積分 定積分 定積分と面積	a: 平均変化率について理解する。 極限値と微分係数の定義を直観的に理解し，定義に基づいて微分係数を求めることができる。 微分係数の図形的な意味を理解し，曲線 y=f(x) 上の点における接線の傾きを求めることができる。 導関数の定義を理解し，定義に基づいて簡単な関数の微分を考察することができる。 関数の定数倍や和および差の導関数について考察し，公式を利用して簡単な関数を微分することができる。 微分を利用して関数 f(x) の微分係数 f’(a)を求めることができる。 微分係数の図形的な意味をもとに，曲線 y=f(x) 上の点における接線の方程式を求めることができる。 導関数の符号と関数の増減との関係について理解し，関数の増減を調べることができる。 関数の極値について理解し，関数の増減をもとに極値を求めことができる。 増減表を利用して，3 次関数のグラフの概形をかくことができる。 増減表を利用して，区間における 3 次関数の最大値・最小値を	定期 考査 確認 ﾃｽﾄ	定期 考査 提出 ﾉｰﾄ 課題	提出 ﾉｰﾄ 課題

			求めることができる。 3 次方程式 f(x)=0 の実数解と関数 y=f(x) のグラフと x 軸の交点の関係について理解する。 原始関数，不定積分，積分定数について理解し，微分と関連付けて簡単な関数の積分を考察することができる。 関数の定数倍や和および差の不定積分について考察し，公式を利用して簡単な関数を不定積分することができる。 定積分について理解し，簡単な定積分の計算をすることができる。 関数の定数倍，和及び差の定積分について考察し，公式を利用して簡単な関数の定積分を計算することができる。 積分区間に着目して定積分の様々な性質を理解し，定積分の計算に利用することができる。 定積分の図形的な意味を理解し，曲線と x 軸で囲まれた図形や 2 曲線で囲まれた図形の面積について、定積分を利用して求めることができる。 定積分の図形的な意味を踏まえて，関数に絶対値記号を含む定積分を計算することができる。 b: 学習したことを用いて曲線 y=f(x) 上にない点から曲線に引いた接線の方程式を求めることができる。 導関数の符号をもとに，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。 3 次関数の同様に考えて，4 次関数の極値を求めたりグラフの概形をかいたりすることができる。 極値についての様々な条件か			

			ら関数を決定することができる。 関数の局所的な変化に着目し，微分法を利用して日常の事象の問題を解決することができる。 3 次方程式 f(x)=0 の実数解と関数 y=f(x) のグラフと直線 y=a の交点の関係に着目して，実数解の個数の変化を考察することができる。 不等式と関数を関連付け，関数の増減を調べることにより不等式を証明することができる。 微分法を用いて日常の事象の問題を解決した過程を振り返り，条件を変えた場合の結果の変化について考察することができる。 導関数や曲線上の接線の傾きについての条件から関数を決定することができる。 定積分は定数であることに着目して定積分を含む関数について考察することができる。 上端や下端に変数を含む定積分を関数と見なして考察することができる。 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。 定積分を利用して直線や曲線で囲まれた図形の面積を求めた学習を振り返り，関数に文字を含む場合の定積分について考察することができる。 c: 微分法について学んだことを，日常の事象の問題解決に生かそうとしている。 方程式・不等式に関数を関連付けて，微分法について学んだことを方程式・不等式の考察に生かそうとしている。 微分法の学習を振り返り，考察			

			を深めようとしている。 微分の逆演算として積分を捉え，微分と積分を関連付けて考えようとしている。 定積分の学習を振り返り，考察を深めようとしている。 微分・積分について学んだことを日常の事象の問題解決に生かそうとしている。			

※　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