学校番号	207

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	「数学Ⅱ」　（数研出版）						
副教材等	「サクシード　数学Ⅱ＋B＋C（ベクトル）」　（数研出版） 「チャート式基礎からの数学Ⅱ＋B＋C（ベクトル）」（数研出版） 「サクシード数学Ⅱ完成ノート【式と証明，複素数と方程式】」　（数研出版） 「サクシード数学Ⅱ完成ノート【図形と方程式】」（数研出版） 「サクシード数学Ⅱ完成ノート【三角関数，指数・対数関数】」（数研出版） 「サクシード数学Ⅱ完成ノート【微分法と積分法】」（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

（１）　数学Ⅱを学ぶにあたって

・数学Ⅱは 4 単位の授業ですから、週に４時間の授業があります。3 単位（週に 3 時間）だった数学Ⅰと比べると、１週間で学ぶ分量が増加します。そのため、日々の授業を大切にすること、復習を疎かにしないことがとても重要です。

・「解答をかく」という練習を日々行うことが大切です。高校数学においては、結論・結果を出すまでの過程が非常に重要となります。数学Ⅱで学ぶ内容には、深い思考力が必要な項目も少なくありません。結論や結果のみに重きを置くのではなく、自分の考えが読み手に伝わるよう、グラフや表などを使って考え方や求め方を表現することを強く意識しましょう。

（２）　授業の受け方

・（１）で述べたように授業のペースが速くなるため、1 週間の授業でかなりの内容を学習することになります。板書を写すだけでなく、先生が話をする中で大事だと思ったことをメモしてから家に帰って整理するとより濃密な復習になるでしょう。

・疑問点を放置しないことが大切です。遠慮なく先生に質問しましょう。授業で聞き逃した部分、何回考えても分からない問題など、基本事項についてはすぐに解決することをお勧めします。授業中に積極的に質問することも大歓迎。授業中にわからないところを質問することは、自分だけでなく周りの理解にもつながります。

（３）　家庭学習

・復習時間を確保して下さい。数学については、復習をいかに早い段階で、時間をかけてできたかが理解度を左右します。授業の進度に合わせて、可能な限りその日のうちに、最低限その週のうちにドリルや問題集を進めていくとよいでしょう。

・ドリルと問題集は「自分の理解の定着を図るもの」、参考書は「学習している内容をさらに深く理解するもの」です。問題集・参考書については定期的に提出を指示するが、自主的に何度も繰り返し取り組むことを心がけてください。そして、解答を見なくても自力ですべてが解けるようになることが大切です。

学校で用意された教科書・問題集・参考書をしっかり理解すれば受験にも十分対応できます。

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、三角関数および微分・積分の考え方について、基本的概念や原理・法則を理解し、基礎的な知識・技能を習得する。

【思考力、判断力、表現力等】

等式や不等式の性質や、座標平面上の図形について方程式を用いて図形の性質を表現することを通して事象を数学的に考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 数学のよさを認識し数学を活用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	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	1．3 次式の展開と因数分解	a: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できる形にすることができる。 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 c:3 次式の展開の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しようとする。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート

		2．二項定理	a: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。 b:二項定理とパスカルの三角形を結び付けて考察することができる。二項定理を等式の証明に活用することができる。 c:パスカルの三角形の対称性やそこに現れる数の並び，およびそれらと二項係数の関係に興味をもって調べようとする。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
		3．多項式の割り算	a:多項式の割り算の計算方法を理解している。 b:多項式の割り算の結果を等式で表して考察することができる。 c:2 種類の文字を含む多項式の割り算に興味を示し，具体的な問題に取り組もうとする。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
		4．分数式とその計算	a:分数式の約分，四則計算ができる。 b:分数式の計算の結果を，既約分数式または多項式として表現することができる。 c:繁分数式を分数式の性質を用いて処理することに意欲を示す。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
		5．恒等式	a:恒等式の性質を理解し，恒等式となるように係数を決定することができる。分数式の恒等式について，分母を払った等式が恒等式であることを利用できる。 b:1 文字の恒等式の知識をもとに，2 つ以上の文字に関する恒等式について考察することができる。 c:恒等式の係数を決定する際に，係数比較法と数値代入法とを，比較して考察しようとする。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート

		6．等式の証明	a:$A=B$ 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。 b:与えられた条件式の利用方法を考察することができ，適した方法を用いることによって等式を証明することができる。 c:等式の証明を通して，数学の論証に興味・関心をもつ。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
		7．不等式の証明	a:実数の大小関係や実数の平方の性質を利用して，不等式を証明することができる。正の数の場合，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，絶対値記号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 不等式の証明で，等号が成り立つ場合について考察できる。 c:相加平均・相乗平均の大小関係の有用性に，興味・関心をもつ。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
	第2章　複素数と方程式	1．複素数	a:複素数の表記を理解し，複素数，複素数の相等の定義を理解している。複素数の四則計算ができる。負の数の平方根を理解し，それらを含む式の計算を，i を用いて処理することができる。 b:有理数から実数へ数の範囲を拡張する必要性を理解し，複素数を考察することができる。 c:方程式が常に解をもつように考えられた複素数に興味・関心を示し，考察しようとする。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート

		2．2 次方程式の解と判別式	a: 2 次方程式の解の公式を利用して，2 次方程式を解くことができる。 b:2 次方程式の解について，実際に解を求めずに，判別式で解の種類を判別することができることを理解している。 c:2 次方程式の解が虚数になる場合もあることに興味を示し，2 次方程式の解を考察しようとする。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
		3．解と係数の関係	a:解と係数の関係を使って，対称式の値や 2 次方程式の係数を求めることができる。2 次方程式の解を利用して，2 次式を因数分解できる。 b:やや複雑な 2 数を解とする 2 次方程式がどのようなものであるか，解と係数の関係を利用して考察することができる。 c:2 次方程式の解に関する種々の問題を，解と係数の関係を利用して考察しようとする。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
		4．剰余の定理と因数定理	a:剰余の定理を利用して，多項式を 1 次式で割ったときの余りを求めることができる。剰余の定理を利用して，多項式を 1 次式や 2 次式で割ったときの余りを求めることができる。 b:多項式 $P(x)$ が $x-k$ で割り切れることを式で表現することができる。 c:多項式を 1 次式で割る計算に，組立除法を積極的に利用する。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート

		５．高次方程式	a:因数分解や因数定理を利用することにより，高次方程式を解くことができる。高次方程式の既知の解から，方程式の係数を決定することができる。高次方程式の虚数解から，方程式の係数を決定することができる。 b:「方程式が虚数 α を解にもてば $\bar{\alpha}$ も解である」ことの証明に，共役な複素数の性質がどのように使われるかを考察することができる。 c:１の３乗根の性質に興味・関心をもち，具体的な問題に取り組もうとする。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
	第3章　図形と方程式	１．直線上の点	a:数直線上において，２点間の距離，線分の内分点，外分点の座標が求められる。 b:内分点の求め方と同様の考え方で外分点を考察することができる。 c:数直線上の点について調べようとする。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
		２．平面上の点	a:座標平面上において，線分の内分点，外分点の座標が求められる。三角形の重心の座標の公式を理解している。 b:図形の性質を証明する際に，座標軸を適切に設定することで，計算が簡単になるように工夫をすることができる。 c:図形の問題を座標平面上で代数的に解決する解法のよさを知ろうとする。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
		３．直線の方程式	a:与えられた条件を満たす直線の方程式の求め方を理解している。 b:1 点を通る直線の方程式から，異なる ２ 点を通る直線の方程式に拡張して考察することができる。 c:公式を利用して，直線の方程式を求めようとする。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート

		４．２直線の関係	a:2 直線の平行・垂直条件を理解していて，それを利用できる。点と直線の距離の公式を理解していて，それを利用できる。 b:連立方程式の解の状況を，2 直線の位置関係から考察することができる。直線に関して対称な点の座標について，2 直線の関係を用いて考察することができる。 c:2 直線の交点を通る直線の方程式に興味・関心をもち，具体的な問題に利用しようとする。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
		５．円の方程式	a:与えられた条件を満たす円の方程式の求め方を理解している。 b:円の方程式が x，y の 2 次方程式で表されることを理解し，x，y の 2 次方程式が，常に円を表すとは限らないことを考察しようとする。 c:与えられた方程式が表す図形に興味・関心をもつ。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
		６．円と直線	a:円と直線の共有点の座標を求めることができる。円の接線の公式を理解していて，それを利用できる。 b:直線が円によって切り取られてできる線分の長さを，円の中心と直線の距離を用いて考察することができる。 c:円と直線の位置関係を，2 次方程式の判別式や，円の中心から直線までの距離と円の半径の大小関係により調べようとする。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート

		7．2 つの円	a:2 つの円の位置関係を調べることができる。 b:2 つの円の位置関係を，2 円の中心間の距離と半径の関係で考察することができる。 c:2 つの円の交点と，その交点を通る円の方程式に興味･関心をもち，具体的な問題に利用しようとする。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
		8．軌跡と方程式	a:軌跡の定義を理解し，与えられた条件を満たす点の軌跡を求めることができる。 b:点が満たす条件から得られた方程式を，図形として考察することができる。 c:点が満たす条件から得られた方程式がどのような図形を表しているかを考察しようとする。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
		9．不等式の表す領域	a:不等式や連立不等式の表す領域を図示することができる。 b:条件の真理集合を考えることにより，命題の真偽を真理集合の包含関係として考察することができる。 c:線形計画法では，条件として与えられた不等式の表す領域を図示することにより，鮮やかに最大値･最小値を求めることができることに興味・関心をもつ。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
2学期	第4章 三角関数	1．一般角と弧度法	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。弧度法の定義を理解し，度数法と弧度法の換算ができる。 b: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。 c:新しい角の測り方である弧度法に興味をもち，角度の換算に取り組もうとする。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート

		２．三角関数	a: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。 b:三角比の定義を，三角関数の定義に一般化して考察することができる。 c: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。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
		３．三角関数の性質	a:$-\theta$ や $\theta \pm \pi$ 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。 b:三角関数の性質を，単位円を用いて考察することができる。 c:単位円を利用して，三角関数の性質を調べようとする。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
		４．三角関数のグラフ	a:三角関数の性質とグラフの特徴を相互に理解している。$y=\sin(k\theta+\alpha)$ の形の関数の式を適切に変形して，グラフや周期を考察することができる。 b: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。 c:周期関数に興味をもち，その性質を調べようとする。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
		５．三角関数の応用	a:三角関数を含む方程式・不等式の解き方を理解している。三角関数を含む関数の最大値・最小値を求めることができる。 b: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。 c:やや複雑な三角関数を含む関数の最大値・最小値を求めることに取り組む意欲がある。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート

		６．加法定理	a:加法定理を利用して，種々の三角関数の値を求めることができる。 b:正接の定義と加法定理を利用して，2 直線のなす角を考察することができる。 c:加法定理を利用して，平面上の点を回転させたときの座標の求め方を考察しようとする。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
		７．加法定理の応用	a:2 倍角，半角の公式を利用して，三角関数の値を求めることができる。 b:3 倍角の公式を，3α=2α＋α としてとらえることによって証明することができる。2 倍角の公式を利用して，やや複雑な三角関数を含む方程式・不等式の角を統一して考察することができる。 c:加法定理から，2 倍角の公式，半角の公式を導こうとする。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
		８．三角関数の合成	a:三角関数の合成を理解している。$a\sin x + b\cos x = k$ の形の方程式や不等式を解くことができる。 b: $a\sin\theta + b\cos\theta$ の変形にあたり，同じ周期をもつ 2 つの関数の合成であることを理解している。 c 同じ周期をもつ 2 つの関数 $y = \sin x$ と $y = \cos x$ を合成すると、そのグラフは位相がずれた正弦曲線になることに興味・関心をもつ。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート

	第5章 指数関数と対数関数	1．指数の拡張	a:指数が整数，有理数の場合の累乗の定義を理解し，累乗の計算や，指数法則を用いた計算をすることができる。累乗根の定義を理解し，累乗根の計算ができる。 b:累乗根をグラフによって考察することができる。 c:指数法則が成り立つようにするには，0乗，負の整数乗，分数乗をどのように定義すればよいかと調べようとする。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
		2．指数関数	a:指数関数のグラフの概形，特徴を理解している。底と1の大小に注意して，指数関数を含む方程式・不等式を解くことができる。 b:指数関数の増減によって，大小関係や不等式・方程式を考察することができる。 c: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。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
		3．対数とその性質	a:指数と対数とを相互に書き換えることができる。対数の定義を理解し，対数の値を求めることができる。対数の性質に基づいた種々の対数の値の計算や，等式の証明の方法がわかる。 b:指数法則から，対数の性質を考察することができる。 c:指数と対数との相互関係に興味・関心をもつ。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
		4．対数関数	a:対数関数のグラフの概形，特徴を理解している。底と1の大小に注意して，対数関数を含む方程式・不等式を解くことができる。 b:対数関数の増減によって，大小関係や方程式・不等式を考察することができる。 c: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。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート

		５．常用対数	a:常用対数の定義を理解し，それに基づいて種々の値を求めることができる。 b:底の変換公式を用いることによって，どの対数も常用対数で表現することができる。桁数や小数首位が第 n 位の数を，不等式で表現することができる。 c:バクテリアの分裂など，現実世界の問題を，常用対数を用いて解こうとする。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
３学期	第６章　微分法と積分法	１．微分係数	a: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。 b:関数の極限値の性質を直感的に理解し，その性質を利用して関数の極限値を考察することができる。 c:平均の速さと瞬間の速さに興味をもち，平均変化率や微分係数との関連を考察しようとする。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
		２．導関数	a: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。 b:導関数を表す種々の記号を理解していて，それらを適切に使って表現することができる。 c:二項定理を利用して関数 x^n の導関数の公式の証明を，興味・関心をもって理解しようとする。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート

		３．接線	a: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。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:微分係数の図形的な意味と，直線の方程式の公式から，接線の方程式の公式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や接点の座標を求めようとする。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
		４．関数の値の変化	a:導関数を利用して，関数の増減を調べることができる。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。 b:関数の増減を接線の傾きから考察することができる。関数の極値から関数を決定する際に，必要十分条件に注意して考察することができる。 c:4 次関数の増減や極値を調べたり，グラフをかいたりする意欲がある。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
		５．最大値・最小値	a: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。 b:最大値･最小値と極大値･極小値の違いを，明確に意識して考察することができる。 c: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。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート

		６．関数のグラフと方程式・不等式	a: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。 b: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，考察することができる。 c: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。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
		７．不定積分	a: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や曲線の方程式を，不定積分を利用して求めることができる。 b: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。 c: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。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート
		８．定積分	a: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。 b:定積分の計算で，分数計算を容易にするための工夫を考察することができる。上端が x である定積分を，x の関数ととらえて問題を解決することができる。 c:面積 $S(x)$ が関数 $f(x)$ の１つの不定積分であることに興味・関心をもち，考察しようとする。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート

		９．面積	a: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。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。3 次関数のグラフとその接線で囲まれた部分の面積を求めることができる。 b:面積を求める際には，グラフの上下関係，積分範囲などを，図をかいて考察することができる。 c:微分や定積分の計算で，$(x+a)^n$ の導関数や不定積分の公式を利用するなどして，計算を工夫して行う方法を考察することができる。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 小テスト	提出物 観察 ワークシート

※　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