※令和４年度以降入学生用

学校番号	２０３

令和５年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅱ（理）	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＋B」　（数研出版） 「NEW ACTION LEGEND 数学Ⅱ＋B」　（東京書籍）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業では，課題に対して，自ら考え，周りの人と協働で考える活動を行います。
・授業用ノートと問題集用のノートを用意してください。
・問題集は,問題集の答えを見ずに自分なりの答えを出しましょう。解答には途中式や図,考え方も書き,解き終わったら各自で答え合わせをし,間違った問題はなぜ間違えたのか原因をつきとめ,間違い直しをしましょう。
・家庭学習における課題は，定期的に提出してもらいます。学校で習った内容はその日のうちに理解しようとし，疑問点は早めに先生に質問し，テスト前に焦らないためにも計画的に問題集に取り組みましょう。
・授業中のノートについては,板書を書き写すだけでは,評価の対象になりません。授業のポイントや自身で気付いたことやクラスメイトの発言した内容などをノートの枠外に記入していきましょう。
・学習した内容が日常生活のどのような場面で使われているかを調べたり、考えたりすることで、今後活用していけるように意識しましょう。
・高校数学では、答えだけではなく、答えに至る過程の説明が重要になってきます。読み手を意識した解答を記述できるように日々意識して学習しましょう。

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。

※令和４年度以降入学生用

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、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身に付けている。	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・積分を通して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	第1章　数と証明	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: 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。分数式の約分、四則計算ができる。 b: 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。 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 確認テスト	定期考査 提出ノート	提出ノート 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: 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	提出ノート 定期考査	定期考査 提出ノート	提出ノート 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

			きる。 c：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。			
	第２章 複素数と方程式	第1節　複素数と２次方程式の解 １ 複素数とその計算 ２ ２次方程式の解 ３ 解と係数の関係	a：負の数の平方根を含む式の計算を、虚数単位を用いて処理することができる。 b：２次方程式の解の符号に関する問題を、解と係数の関係を利用して解くことができる。 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。	確認テスト 定期考査	定期考査	観察 振り返りシート
		第2節　高次方程式 ４ 剰余の定理と因数定理 ５ 高次方程式	a：因数分解や因数定理を利用して、高次方程式を解くことができる。 b：多項式を１次式で割ったときの余りについて、剰余の定理で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。	確認テスト レポート 定期考査	提出ノート レポート	観察 提出ノート 振り返りシート
	第３章 図形と方程式	第1節　点と直線 １ 直線上の点 ２ 平面上の点 ３ 直線の方程式 ４ 2直線の関係	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。 b：直線がｘ，ｙの１次方程式で表せることを理解している。 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。	確認テスト レポート 定期考査	提出ノート レポート	観察 提出ノート 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

		第2節　円 5 円の方程式 6 円と直線 7 2つの円	a: x, y の２次方程式を変形して、その方程式が表す図形を調べることができる。 b：円と直線の共有点の個数を、２次方程式の実数解の個数で考察することができる。 c: ２つの円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。	確認テスト レポート 定期考査	提出ノート レポート	観察 提出ノート 振り返りシート
2学期		第3節　軌跡と領域 8 軌跡と方程式 9 不等式の表す領域	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：不等式の満たす解を、座標平面上の点の集合としてみることができる。 c: 放物線を境界線とする領域に関心をもち、考察しようとする。	確認テスト レポート 定期考査	提出ノート レポート	観察 提出ノート 振り返りシート
	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: 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もとめることができる。 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。また、その解き方を理解している。 c: 周期関数に興味をもち、その性質を調べようとする。	確認テスト 定期考査	提出ノート 定期考査	観察 提出ノート
		第2節　加法定理 6 加法定理 7 加法定理の応用	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: ２倍角の公式を利用して、三角関数を含むやや複雑な方程式・不等式の角を統一して考えることができる。 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。	ワークシート 定期考査	提出ノート ワークシート 定期考査	観察 提出ノート ワークシート 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

	第5章 指数関数と対数関数	第1節　指数関数 1 指数の拡張 2 指数関数	a: 指数が有理数の場合の累乗の定義を理解し、累乗の計算や、指数法則を利用した計算をすることができる。また、累乗根を含む計算では、分数指数を利用して計算することができる。 b: 指数関数のグラフが定点(0, 1)を通ることを理解している。 c: 負の数の n 乗根に興味を示し、具体的に理解しようとする。	確認テスト 定期考査	提出ノート 定期考査	観察 提出ノート
		第2節　対数関数 3 対数とその性質 4 対数関数 5 常用対数	a: 対数の性質に基づいた種々の対数の値の計算ができる。 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: 桁数や小数首位の問題を一般的に考察しようとする。	確認テスト 定期考査	提出ノート 定期考査	観察 提出ノート
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: 導関数の性質を利用して、種々の導関数の計算ができる。 c: 曲線外の点から曲線に引いた接線の方程式をもとめようとする。	確認テスト ワークシート 定期考査		観察 ワークシート 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、関数の極値を求めたり、グラフをかいたりすることができる。 b: 最大値・最小値と極大値・極小値の違いを、意識して考察できる。 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。	ワークシート 定期考査	提出ノート ワークシート 定期考査	観察 提出ノート ワークシート 振り返りシート
		第3節　積分法 6 不定積分 7 定積分 8 定積分と面積	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。 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、図をかいて考察している。	観察 定期考査	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