※令和４年度以降入学生用

学校番号	１０３

令和８年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅱ	単位数	２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	Study-Up ノート　数学Ⅱ（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、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。
「課題を理解する→結果を予想する→解決の方向を構想する→解決する→解決の過程を振り返ってよりよい解決を考える」といった一連の過程で、自分の考えを発表したり、議論したりする数学的活動を行います。
・　問題集用のノートを用意してください。
問題集の問題をまず自分で解いてみましょう。ただ答えを求めるだけでなく、途中式や考えも書くようにしましょう。また、各自答え合わせをしてください。答え合わせは、自分がどこでつまずいたかを知るための大切なものです。
・ 家庭学習における課題は、定期的に提出してもらいます。最後まであきらめずに取り組みましょう。

２　学習の到達目標

いろいろな式、指数関数・対数関数、三角関数について理解させ、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。
（１）　数学的な基本的な概念や原理・原則を体系的に理解する。（知識及び技能）
（２）　さまざまな問題に対して論理的に考察し、表現できる。（思考力、判断力、表現力等）
（３）　数学的根拠に基づいて判断できる。また、問題解決の過程を振り返り、自分で考察し評価・改善ができる。（学びに向かう力、人間性等）

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、指数関数・対数関数、三角関数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、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、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。

※令和４年度以降入学生用

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　式の計算 1. 3次式の展開と因数分解 2. 二項定理	a：３次の乗法公式、因数分解の公式を用いて、展開・因数分解ができる。また、二項定理を用いて、展開式における各項の係数を求めることができる。 b:組合せの考えやパスカルの三角形をもとに、二項定理 $(a+b)^n$ の展開を論理的に考えることができる。 c:整式の乗法に関心を持ち、意欲的に活用しようとしている。	定期考査	定期考査 提出ノート	提出ノート

※令和４年度以降入学生用

		3. 多項式の割り算	a:整式を整式で割ったときの商と余りの求め方を理解できる。 b:整式の除法の商・余りについての等式を用いて、2 種類以上の文字を含む整式の割り算など、やや複雑な除法について考察することができる。 c:整式の除法に関心を持ち、意欲的に活用しようとしている。	定期考査	定期考査 提出ノート	提出ノート
		4. 分数式とその計算	a:分数式の計算手順を理解し、簡単な計算を行うことができる。 c:分数式の基本性質を使って、進んで分数式の四則演算の計算をしている。	定期考査	定期考査 提出ノート	提出ノート
		5. 恒等式	a:恒等式の考え方を理解している。 b:与えられた等式が恒等式となる条件を見いだせる。 c:恒等式と方程式の違いに関心を示している。	定期考査	定期考査 提出ノート	提出ノート
		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:等式・不等式の証明方法を理解している。また、相加平均と相乗平均の大小関係に関わる条件を述べることができる。 b:等式や不等式が成り立つことを、論理的に筋道立てて証明できる。 c:証明のさまざまな問題に積極的に取り組もうとしている。	定期考査	定期考査 提出ノート	提出ノート

※令和４年度以降入学生用

	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	a：実数から複素数へ数の拡張をする意義を理解している。 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。	定期考査	定期考査 提出ノート	提出ノート
		2. 2次方程式の解 3. 解と係数の関係	a：複素数の範囲へ拡張されたときの2次方程式の解について、判別式や解と係数の関係を理解している。 b：2次方程式の実数解の符号と判別式の関係を理解し、適切に考察することができる。	定期考査	定期考査 提出ノート	提出ノート
		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：因数定理を用いて因数を見つけ、因数分解をすることができる。また、因数分解の公式や因数定理を用いた高次方程式の解法を理解している。 b：因数分解の公式や因数定理を適切に活用し、1つの虚数が与えられた高次方程式中の定数を求めるなどの応用問題を解くことができる。	定期考査	定期考査 提出ノート	提出ノート

※令和４年度以降入学生用

２学期	第４章 三角関数	第1節 三角関数 1. 角の拡張	a : 角度の表し方に度数法と弧度法があることを理解し、お互いに換算することができる。扇形の弧の長さと面積の公式を理解している。 b : 一般角を動径とともに考察することができる。 c : 弧度法に興味をもち、角度の換算に取り組もうとする。	定期考査	定期考査 提出ノート	提出ノート
		2. 三角関数	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。 b : 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。 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	定期考査 提出ノート	提出ノート
		3. 三角関数のグラフ	a : 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。$y = sin\,(k\theta + \alpha)$ 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 : 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。 c : $y = sin\theta$ 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。	定期考査	定期考査 提出ノート	提出ノート
		4. 三角関数の性質	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。 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。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 : 単位円や三角関数のグラフ	定期考査	定期考査 提出ノート	提出ノート

※令和４年度以降入学生用

			を利用して、三角関数の性質を調べようとする			
		5. 三角関数の応用	a : 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。また、その解き方を理解している。変数をおき換えることで、三角関数を含む方程式、関数の最大値・最小値を考えることができる。 c : 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	定期考査	定期考査 提出ノート	提出ノート
		第2節　加法定理 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。正接の加法定理を利用して、2 直線のなす角を考えることができる。 b : 角を弧度法で表した場合にも、加法定理が適用できる。	定期考査	定期考査 提出ノート	提出ノート
		7. 加法定理の応用	a : 2 倍角、半角の公式などを利用し、証明や方程式・不等式を解くことができる。三角関数の合成ができる。 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 $y = sinx$ と $y = cosx$ 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	定期考査 提出ノート	提出ノート

※令和４年度以降入学生用

3 学 期	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	a : 累乗根の定義を理解し、累乗根の計算ができる。指数が有理数の場合の累乗の定義、累乗根の意味を理解することができる。 b : 指数法則が成り立つように、指数の範囲を正の整数から実数にまで拡張していることを理解している。累乗根をグラフによって考察することができる。 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。	定期考査	定期考査 提出ノート	提出ノート
		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。指数方程式・不等式を解くことができる。 b : 指数関数 $y = a^x$ のグラフが定点 $(0、1)$ を通ることを理解している。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	定期考査 提出ノート	提出ノート
		第2節　対数関数 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ができる。底の変換公式を等式として利用できる。 b : 対数 $log_a M$ が $M = a^p$ を満たす指数 p を表していることを理解している。 c : 指数と対数との相互関係に興味・関心をもつ	定期考査	定期考査 提出ノート	提出ノート

※令和４年度以降入学生用

		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。対数の性質を用いる際に、真数が正であることに着目できる。 b：対数関数 $y = log_a x$ のグラフが定点 $(1, 0)$ を通ることを理解している。 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	定期考査 提出ノート	提出ノート
		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。常用対数を利用して、桁数の問題や小数首位問題などを解くことができる。 b： n 桁の数、小数首位第 n 位の数を、不等式で表現することができる。 c： 桁数や小数首位の問題を一般的に考察しようとする。	定期考査	定期考査 提出ノート	提出ノート

※　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