※令和４年度以降入学生用

学校番号	T0315

令和８年度　数学科

教科	数学科	科目	（通）数学Ⅱ	単位数	４単位	年次	２年次
使用教科書	改訂版　新高校の数学Ⅱ　（数研出版）						
副教材等	自作教材						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業では、数学の基礎的な問題に対して、自ら考え、周りの人と協働で考える活動を行います。
・「必要な計算の復習する→基本的な用語や知識を学ぶ→問題の意図を理解する→例題の解法と比較しながら解法を構想する→問題を解く→問題の解法の過程を振り返ってよりよい解法を考える」といった一連の過程で、自分の考えを発表したり、議論したりする活動を行います。
・授業を休むことなく、学びにきてください。

2　学習の到達目標

（知識及び技能）指数関数・対数関数および微分・積分の考えについて理解し、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図る。
（思考力,判断力,表現力等）事象を数学的に考察し表現する能力を養うとともに，それらを活用する態度を育てる。
（学びに向かう力,人間性等）数学的活動の楽しさや、数学の良さを実感して粘り強く考える態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度を養う。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	c: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	指数関数・対数関数および微分・積分において、事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。 様々な数理事象における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、知識を身に付けている。	事象を数学的に考察し表現したり、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して、数学的な見方や考え方を身に付けている。	数学的な考え方に関心をもつとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用しようとする。

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。

※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(c)	思(b)	主(c)
１学期	三角関数	**・一般角** ①一般角の概念の理解 ②始線・動径の図示 **・弧度法** ①弧度法･度数法の変換計算 ②座標平面上の象限の理解 ③弧度法を用いて扇形の弧の長さ･面積の計算 **・三角関数** ①三角関数及びその相互関係の理解 ②三角関数を含む方程式の解法 **・三角関数のグラフ** ①座標平面の復習 ②三角関数のグラフの図示	a: 学習内容に準ずる類題の解法を数学的に表現･処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。三角関数の基礎的な概念･性質、公式の意味を理解している。また、具体的な活用や本単元の数学的な位置づけを理解している。 b:例題の解法における思考の過程を振り返り、類題の解法を考えることができる。 c: 三角関数における数学のよさや楽しさを認識し、ともに学びあうことで考察や理解を深めようとしている。	・小テスト ･定期テスト ･パフォーマンス課題	･授業プリント ･課題プリント ・小テスト ･定期テスト	・パフォーマンス課題 ･授業プリント ･課題プリント
	式と証明	**・整式の乗法と因数分解** ①展開･因数分解の復習 ②発展的な展開の公式と因数分解の理解 **・整式の割り算** ①割り算とその筆算の復習 ②整式の割り算の理解 **・分数式の乗法・除法** ①分数および基礎計算の復習 ②文字式の復習 ③分数式の乗法と除法の理解および計算 **・分数式の加法と減法** ①分数および基礎計算の復習 ②文字式の復習 ③分数式の加法と減法を理解、および計算 **・等式の証明** ①方程式の式変形の復習 ②等式(C=B)の証明法	a: 学習内容に準ずる類題の解法を数学的に表現･処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。整式･分数式の基礎的な概念･性質、公式の意味を理解している。また、具体的な活用や本単元の数学的な位置づけを理解している。 b:例題の解法における思考の過程を振り返り、類題の解法を考えることができる。 c: 整式・分数式における数学のよさや楽しさを認識し、ともに学びあうことで考察や理解を深めようとしている。	・小テスト ･定期テスト ･パフォーマンス課題	･授業プリント ･課題プリント ・小テスト ･定期テスト	・パフォーマンス課題 ･授業プリント ･課題プリント

※令和４年度以降入学生用

1学期	複素数と方程式	**・複素数** ①文字式の復習 ②累乗計算の復習 ③複素数の概念・性質の理解 ④共役な複素数の計算および分数の計算 **・２次方程式の解と判別式** ①実数における解の公式の復習 ②複素数における解の公式利用	a: 学習内容に準ずる類題の解法を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。複素数の基礎的な概念・性質、公式の意味を理解している。また、具体的な活用や本単元の数学的な位置づけを理解している。 b:例題の解法における思考の過程を振り返り、類題の解法を考えることができる。 c: 複素数における数学のよさや楽しさを認識し、ともに学びあうことで考察や理解を深めようとしている。	・小テスト ・定期テスト ・パフォーマンス課題	・授業プリント ・課題プリント ・小テスト ・定期テスト	・パフォーマンス課題 ・授業プリント ・課題プリント
	点と直線	**直線状の点** ①数直線の復習 ②比計算の復習 ③2点間の距離の求め方 ④内分点・外分点の理解、およびグラフの図示と計算 **平面状の点** ①座標平面の復習 ②2点間の距離の求め方 ③内分点・外分点の理解、および計算 **直線の方程式** ①直線グラフ(傾き・切片)の復習 ②1点を通り、傾きmの直線の方程式の求め方 ③2点を通る直線の方程式の求め方 **２直線の平行と垂直** ①2直線の平行条件を理解する ②ある直線に平行で、その直線上にない点を通る直線の方程式を求め方	a:・三角比から辺の長さを求められることを，三角比の定義から理解できる。 ・直角三角形において，正弦・余弦・正接が求められる。 b:・三角定規の形の三角形の辺の比について理解している. ・具体的な事象を三角比の問題としてとらえることができる。 ・直角三角形において，三平方の定理を利用して，辺の長さを求められる。 c:・直接測ることのできない距離を求めることに興味・関心をもって取り組んでいる。	・小テスト ・定期テスト ・パフォーマンス課題	・授業プリント ・課題プリント ・小テスト ・定期テスト	・パフォーマンス課題 ・授業プリント ・課題プリント

※令和４年度以降入学生用

	円、軌跡と領域	**円の方程式** ①円の方程式とグラフの関係の理解 ②異なる２点を直径とする円の方程式の求め方 ③一般式から円の方程式への式変形 ④円の方程式を用いたグラフの図示 **円と直線** ①円と直線の交点の求め方	a:　・学習内容に準ずる類題の解法を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。 ・　円の方程式およびグラフの基礎的な概念・性質、公式の意味を理解している。また、具体的な活用や本単元の数学的な位置づけを理解している。 b:例題の解法における思考の過程を振り返り、類題の解法を考えることができる。 c:　円の方程式およびグラフにおける数学のよさや楽しさを認識し、ともに学びあうことで考察や理解を深めようとしている。	・小テスト ・定期テスト ・パフォーマンス課題	・授業プリント ・課題プリント ・小テスト ・定期テスト	・パフォーマンス課題 ・授業プリント ・課題プリント
２学期	指数関数・対数関数	指数関数 ①指数法則 ②指数の拡張 ③累乗根 ④指数関数のグラフ	a:累乗根を含む計算では，分数の指数を利用して計算をすることができる。 ・指数が整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。 ・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。 b:指数が０や負の整数の場合も正の整数の場合と同様の指数法則が成り立つことを理解している。 c:指数の範囲を正の整数から０や負の整数に拡張する過程に関心をもち，どのように定義すればよいかを調べようとする。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。	・小テスト ・定期テスト ・パフォーマンス課題	・授業プリント ・課題プリント ・小テスト ・定期テスト	・パフォーマンス課題 ・授業プリント ・課題プリント

※令和４年度以降入学生用

		対数関数 ①対数の性質 ②対数関数のグラフ	a:指数と対数を相互に書き換えることができる。 ・底の変換公式を利用して，log のつかない数に変換できる。 ・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。 ・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。 ・対数関数のグラフの概形，特徴を理解している。 b:対数 $\log_c M$ が $M=c^p$ を満たす指数 p を表していることを理解している。 c:対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。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。	・小テスト ・定期テスト ・パフォーマンス課題	・授業プリント ・課題プリント ・小テスト ・定期テスト	・パフォーマンス課題 ・授業プリント ・課題プリント
	微分法と積分法	微分法 ①平均変化率と微分係数 ②導関数 ③微分方の公式 ④接線 ⑤関数の増減 ⑥関数の極大・極小 ⑦関数の最大・最小	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。 ・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。 ・関数の増減を調べるのに，増減表を作成して考察している。 ・平均変化率の定義を理解し，それらを求めることができる。 ・導関数の性質を利用して，種々の導関数の計算ができる。 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。 ・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。 b: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。 ・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。 ・曲線上にない点 C から曲線に接線を引くとき，接点 C 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:問題に意欲的に取り組もうとする。 ・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。	・小テスト ・定期テスト ・パフォーマンス課題	・授業プリント ・課題プリント ・小テスト ・定期テスト	・パフォーマンス課題 ・授業プリント ・課題プリント

※令和４年度以降入学生用

3学期	微分法と積分法	積分法 ①不定積分 ②不定積分の計算 ③定積分 ④定積分の計 ⑤面積の計算	a:与えられた条件を満たす関数を，不定積分を利用して求めることができる。 ・面積を求める際には，グラフの上下関係，積分の範囲など、図をかいて考察している。 不定積分の計算では,積分定数を書き漏らさずに示すことができる。 ・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。 ・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。 b:面積が定積分で表されることに興味・関心をもち，考察しようとする。 ・面積が定積分で表されることに興味・関心をもち，考察しようとする。 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。	・小テスト ・定期テスト ・パフォーマンス課題	・授業プリント ・課題プリント ・小テスト ・定期テスト	・パフォーマンス課題 ・授業プリント ・課題プリント

※　表中の観点について　c: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