学校番号	４０９

平成 31 年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅱ（理工系）	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	新数学Ⅱ　（実教出版）						
副教材等	ステージノート数学Ⅱ　（実教出版）						

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、周りの人とともに考える活動を行います。
・授業の方法は、その単元に適した方法で行います。（板書、プロジェクター、プリント等）
・授業では、内容理解、授業への積極的に取り組む姿勢、提出物などを評価対象とします。

2　学習の到達目標

図形と方程式、三角関数、指数関数・対数関数を中心の題材として、数学知識の定着・深化と応用的な技能の習熟を図り、事象を数学的に考察する力を深め、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。

3　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b: 数学的な見方・考え方	c: 数学的な技能	d:知識・理解
観点の趣旨	図形と方程式，三角関数，指数関数・対数関数における論理や体系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積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	図形と方程式，三角関数，指数関数・対数関数におけ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。	図形と方程式，三角関数，指数関数・対数関数において，事象を数学的に表現・処理する方法や推論の方法などの技能を身に付けている。	図形と方程式,三角関数，指数関数・対数関数における基本的な概念，原理・法則などを体系的に理解し，基礎的な知識を身に付けている。
評価方法	・授業態度 ・発問評価 ・ノート確認 ・課題プリント ・小テスト	・授業態度 ・発問評価 ・ノート確認 ・課題プリント ・小テスト ・定期考査	・授業態度 ・発問評価 ・小テスト ・定期考査	・授業態度 ・発問評価 ・課題プリント ・小テスト ・定期考査

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。

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元（題材）の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1学期	点と直線	直線上の点	○	○	○	○	a：具体的な問題解決の場面で，2 点間の距離や内分点・外分点の公式を積極的に活用しようとする。 b：2 点間の距離や内分点・外分点の座標を求める公式をもとにして，条件を満たす点の座標を求める方法を考察することができる。 c：数直線上の 2 点間の距離や内分点・外分点の座標を求めることができる。 d：数直線上の点について，2 点間の距離や内分点・外分点の座標を求める方法について理解している。	授業態度 発問評価 ノート確認 課題プリント 小テスト 定期考査
		平面上の点			○	○	c：平面上の 2 点間の距離や内分点・外分点，三角形の重心の座標を求めることができる。 d：平面上の点について，2 点間の距離や内分点・外分点，三角形の重心とその座標の求め方について理解している。	

1学期		直線の方程式	○	○	○	○	a: 直線の方程式が定まる条件に関心をもち，調べてみようとする。 b: 与えられた条件を満たす直線の方程式の求め方を考察することができる。 c: 与えられた条件を満たす直線の方程式を求めることができ，直線の方程式の一般形から，傾きや y 切片を求めることができる。 d: 与えられた条件を満たす直線の方程式の求め方について理解している。また，座標平面上の直線が x，y の 1 次方程式の形で表されることを理解している。	授業態度 発問評価 ノート確認 課題プリント 小テスト 定期考査
		２直線の関係		○	○	○	b: 2 直線の垂直条件を導く過程や点と直線の距離の公式を導く過程を考察することができる。 c: 互いに平行，または垂直な直線や点と直線の距離を求めることができる。 d: 2 直線の平行条件・垂直条件や点と直線の距離の求め方について理解している。	

1学期	円	円の方程式	○	○	○	○	a: 円が方程式によって表されることに関心をもち，いろいろな円を方程式で表してみようとする。 b: 与えられた条件を満たす円の方程式の求め方を考察することができる。 c: 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。また，円の方程式から中心と半径を求めることができる。 d: 円の定義から円の方程式を導く方法や円の方程式から中心と半径を求める方法について理解している。	授業態度 発問評価 ノート確認 課題プリント 小テスト 定期考査
		円と直線		○	○	○	b: 円と直線の位置関係が連立方程式の解に帰着することに気づき，それをもとに位置関係を調べる方法を考察することができ，接線の方程式の求め方を考察することができる。 c: 円と直線の共有点の座標を求めることができ，方程式や点と直線の距離を利用して，円と直線の位置関係を調べることができるだけでなく円上の点における接線や円外の点から引いた接線の方程式を求めることができる。 d: 円と直線の共有点の座標の求め方について理解し，方程式や，点と直線の距離を利用して，円と直線の位置関係を調べる方法や円の接線の方程式を求める方法について理解している。	

1学期	軌跡と領域	軌跡と方程式	○	○	○	○	a: ある条件を満たす図形が直線や円になることに関心をもち，いろいろな場合について調べてみようとする。 b: 与えられた条件を満たす点の軌跡を求める手順を考察することができる。 c: 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。 d: 与えられた条件を満たす点の軌跡を求める方法について理解している。	授業態度 発問評価 ノート確認 課題プリント 小テスト 定期考査
		不等式の表す領域	○	○	○	○	a: 不等式を満たす領域が，ある図形を境界とする領域で表されることに関心をもち，いろいろな場合について調べてみようとする。 b: 不等式を満たす領域がある図形を境界とする領域で表される理由について，考察することができる。 c: 不等式の表す領域を図示することができる。 d: 直線や円，およびで分けられた領域が不等式を用いて表されることを理解している。	
		連立不等式の表す領域			○	○	c: 連立不等式の表す領域を図示することができる。 d: 連立不等式で表された領域を図示する方法について理解している。	
	三角関数	一般角			○	○	c: 角の動径を図示したり，動径の表す一般角を求めることができる。 d: 角を動径の回転した量と考えることについて理解している。	

1学期		弧度法			○	○	c：度数法で表された角を弧度法で表したり，弧度法で表された角を度数法で表したりすることができる。また，扇形の弧の長さや面積を求めることができる。 d：弧度法による角の表し方について理解している。また，扇形の弧の長さや面積の求め方について理解している。	授業態度 発問評価 ノート確認 課題プリント 小テスト 定期考査
		三角関数			○	○	c：代表的な角の三角関数の値を求めることができる。 d：一般角の三角関数の定義について理解している。	
		三角関数の性質	○	○	○	○	a：三角関数の相互関係や性質に関心をもち，いろいろな三角関数の値を求めてみようとする。 b：三角関数の定義から，三角関数の相互関係や動径の位置関係から三角関数の性質を導く過程を考察することができる。 c：三角関数の相互関係を利用して，未知の三角関数の値や式の値を求めることができる。また，三角関数の性質を利用して，三角関数の値を要領良く求めることができる。 d：三角関数の相互関係について理解している。また，三角関数の性質について理解している。	

1学期		三角関数のグラフ	○	○	○	○	a：三角関数のグラフに関心をもち，調べてみようとする。 b：三角関数の性質から，周期性や対称性などのグラフの特徴について考察することができる。 c：簡単な三角関数のグラフをかくことができる。 d：三角関数のグラフについて理解している。	授業態度 発問評価 ノート確認 課題プリント 小テスト 定期考査
		三角関数と方程式・不等式		○	○	○	b：三角関数を含む方程式や不等式を解く過程を考察することができる。 c：三角関数を含む簡単な方程式や不等式を解くことができる。 d：三角関数を含む簡単な方程式や不等式の解法について理解している。	
	加法定理	加法定理	○	○	○	○	a：三角関数の加法定理について関心をもち，調べてみようとする。 b：三角関数の加法定理を導く過程を考察することができる。 c：三角関数の加法定理を利用して，三角関数の値を求めることができる。 d：三角関数の加法定理について理解している。	

1学期		加法定理の応用	○	○	○	○	a: いろいろな問題解決の場面で，三角関数の 2 倍角の公式や半角の公式を積極的に活用しようとする。 b: 三角関数の加法定理から，2 倍角の公式や半角の公式，合成の公式を導く過程を考察することができる。 c: 2 倍角の公式や半角の公式を利用して，三角関数の値を求めることや，やや複雑な三角方程式を解くことができる。 サイン・コサインを含む式を，三角関数の合成を利用して，サインだけの式に直すことができる。また，最大値や最小値を求めることができる。 d: 2 倍角の公式，半角の公式，合成の公式について理解している。	授業態度 発問評価 ノート確認 課題プリント 小テスト 定期考査

1学期	指数関数・対数関数	指数の拡張	○	○	○	○	a: 拡張された指数についても指数法則が成り立つことに関心をもち，積極的に活用しようとする。 b: 指数を増減させたときの値の変化の規則性を踏まえ，指数を0や負の整数，有理数まで拡張する意義を考察することができる。 c: 0 や負の整数の指数を含んだ式，累乗根を含む式を簡単にしたり，累乗根の値を求めたりすることができる。また，有理数の指数を含んだ式を計算することができる。 d: 0や負の整数，有理数の指数の定義，および指数法則が成り立つことや累乗根の性質について理解している。	授業態度 発問評価 ノート確認 課題プリント 小テスト 定期考査

1学期		指数関数	○	○	○	○	a: 指数関数のグラフに関心をもち，調べてみようとする。 b: グラフの形状から指数関数の性質の特徴を把握し，数の大小比較や方程式・不等式の解法について考察することができる。 c: 指数関数のグラフをかくことができる。また，指数関数の性質を利用して，数の大小を比較することや，簡単な方程式・不等式を解くことができる。 d: 指数関数のグラフの特徴や指数関数の性質について理解し，指数関数の性質から数の大小を比較したり方程式・不等式を解いたりする方法について理解している。	授業態度 発問評価 ノート確認 課題プリント 小テスト 定期考査
		対数とその性質	○	○	○	○	a: 指数と対数の関係について関心をもち，いろいろな対数の性質を調べてみようとする。 b: 指数法則の利用によって，対数の性質や底の変換公式を導く過程を考察することができる。 c: 指数を用いて表された式と対数を用いて表された式を相互に書き換えることができる。また，対数の定義，対数の性質や底の変換公式を利用して，対数の値を求めたり，対数を含む式を計算したりすることができる。 d: 対数の定義，対数の性質や底の変換公式について理解している。	授業態度 発問評価 ノート確認 課題プリント 小テスト 定期考査

1学期		対数関数	○	○	○	○	a: 対数関数のグラフに関心をもち，調べてみようとする。 b: 対数の意味を踏まえ，指数関数のグラフと対数関数のグラフの位置関係を考察することができる。また，グラフの形状から対数関数の性質の特徴を把握し，数の大小比較や方程式・不等式の解法について考察することができる。 常用対数の意味を踏まえ，自然数の桁数を求める方法について考察することができる。 c: 対数関数のグラフをかくことができる。また，対数関数の性質を利用して，数の大小を比較することで簡単な方程式・不等式を解くことができる。 常用対数を利用して，自然数の桁数を求めることができる。 d: 対数関数のグラフの特徴や対数関数の性質，常用対数の意味について理解し，数の大小を比較したり方程式・不等式を解いたりする方法について理解している。	授業態度 発問評価 ノート確認 課題プリント 小テスト 定期考査

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:数学的な見方・考え方
　　c:数学的な技能　　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。