

教科名	数学	科目名	数学Ⅱ
科目の目標	式と計算・高次方程式、図形と方程式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り、事象を数学的に考察し処理する能力を伸ばすとともに、それらを活用する態度を身につける。		
履修学年	2学年	学科・コース	全学科
単位数	2単位	授業形態	一斉授業
教科書	改訂版 最新 数学Ⅱ (数研出版)	副教材等	3 ROUND 数学Ⅱ 改訂版 (数研出版)
1 学習の目標	いろいろな式、図形と方程式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。		
2 学習内容と進め方	(1) 教科書の内容を中心に学習し、問題集で演習をして理解を深めます。 (2) 予習(次の授業でどんなことを学習するか、教科書に目を通す)と復習(授業で学んだことの確認と、繰り返し問題演習を行い理解を深める)を心がけて下さい。		
3 学習の留意点	「授業が理解できる」＝「自分の力で問題を解決できる」ではありません。問題演習では、ただ板書を写していても意味がありません。真剣に問題に向き合い、必ず <u>自分の力で解決できるかどうかを確認して下さい</u> 。不明な点や「なぜ？」という疑問点を大切に、学習しましょう。		
4 評価の方法	(1) 「関心・意欲・態度」「数学的な見方や考え方」は、平常の学習の態度、ノート、課題、小テスト等で評価します。 (2) 「表現・処理」「知識・理解」は、定期考査で評価します。 (3) 一斉テストは、「平常の学習における評価」に組み入れます。(2学期、3学期 各10%程度)		
5 授業計画			
月	単元	学習内容	評価の観点
4	オリエンテーション	数学Ⅱについて	
5	第1章 式と証明	1. 整式の乗法と 因数分解  2. 二項定理  3. 整式の割り算  4. 分数式の 乗法・除法  5. 分数式の 加法・減法  6. 恒等式  7. 等式の証明  8. 不等式の証明	3次式の展開・因数分解の公式を利用することができる。【知】 因数分解の検算に展開を利用しようとする態度がある。【関】  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。【知】  整式の割り算の計算方法を理解している。【知】 整式の割り算の結果を等式で表して考えることができる。【数】 割り算で成り立つ等式を理解し、利用することができる。【表】【知】  分数式を分数と同じように約分、通分して扱うことができる。【数】 分数式の約分、四則計算ができる。【知】 分数式の計算の結果を、それ以上約分できない分数式にして表すことができる。【表】  恒等式と方程式の違いを理解している。【知】 恒等式となるように、係数を決定することができる。【知】  恒等式 $A=B$ の証明を、適切な方法で行うことができる。【表】【知】  実数の大小関係の基本性質に基づいて、自明な不等式を証明することができる。【表】
6		9. 相加平均と 相乗平均	相加平均と相乗平均の大小関係の有用性に興味・関心をもつ。【関】 相加平均と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。【知】
			1学期 期末

	<p>第2章 複素数と方程式</p>	<p>1. 複素数</p> <p>2. 2次方程式の解と判別式</p> <p>3. 解と係数の関係</p> <p>4. 剰余の定理と因数定理</p> <p>5. 高次方程式の解法</p>	<p>複素数の表記を理解し、複素数 <math>a+0i</math> を実数 <math>a</math> と同一視できる。【数】</p> <p>複素数の四則計算ができる。【知】 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。【関】 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。【知】</p> <p>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。【知】</p> <p>整式を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。【数】 剰余の定理を利用して、整式を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。【知】</p> <p>高次方程式を1次方程式や2次方程式に帰着させることができる。【数】 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。【知】</p>	
	<p>第3章 図形と方程式</p> <p>第1節 点と直線</p>	<p>1. 直線上の点</p> <p>2. 平面上の点</p> <p>3. 直線の方程式</p> <p>4. 2直線の平行と垂直</p>	<p>線分の内分点、外分点の公式を統一してとらえようとする。【数】 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。【知】</p> <p>座標平面上において、2点間の距離が求められる。【知】</p> <p>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。【知】</p> <p>直線が <math>x, y</math> の1次方程式で表されることを理解している。【数】 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。【知】</p> <p>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。【知】</p>	<p>2学期 中間</p>
	<p>第2節 円、軌跡と領域</p>	<p>5. 円の方程式</p> <p>6. 円と直線</p> <p>7. 軌跡</p> <p>8. 不等式の表す領域</p>	<p>図形的条件（線対称など）を式で表現できる。【表】</p> <p>円の方程式が <math>x, y</math> の2次方程式で表されることを理解している。【数】 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。【知】</p> <p>円と直線の共有点の座標を求めることができる。【知】</p> <p>平面上の点の軌跡を、座標平面を利用して考察することができる。【数】 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。【知】</p> <p>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。【数】</p>	

	<p>第4章 三角関数</p> <p>第1節 三角関数</p>	<p>9. 連立不等式と領域</p> <p>1 一般角</p> <p>2 弧度法</p> <p>3 三角関数</p> <p>4 三角関数の性質</p> <p>5 三角関数のグラフ</p> <p>6 三角関数を含む方程式、不等式</p> <p>第2節 加法定理</p> <p>7. 加法定理</p> <p>8. 加法定理の応用</p>	<p>不等式の表す領域を図示することができる。【知】</p> <p>一般角を動径とともに考察することができる。【数】</p> <p>一般角の動径を図示したり，動径の表す角を <math>\alpha + 360^\circ \times n</math> と表すことができる。【知】</p> <p>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。【関】</p> <p>弧の長さで角を測る方法である弧度法を考察することができる。【数】</p> <p>弧度法の定義を理解し，度数法と弧度法の換算をすることができる。【知】</p> <p>扇形の弧の長さや面積を求める際に，中心角が弧度法であることを理解している。【知】</p> <p>扇形の弧の長さや面積の公式を理解している。【知】</p> <p>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。【数】</p> <p>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。【知】</p> <p>単位円上の点の座標を，三角関数を用いて表すことができる。【見】</p> <p>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，式変形をすることができる。【知】</p> <p>単位円を利用して，三角関数の性質を調べようとする。【関】</p> <p>三角関数の性質を，単位円上の点の座標によって考察することができる。【数】</p> <p>三角関数の性質を用いて，一般角の三角関数の値を求めることができる。【知】</p> <p>単位円上の点の動きから，三角関数のグラフを考察することができる。【数】</p> <p>周期関数に興味をもち，三角関数のグラフの特徴を考察しようとする。【関】</p> <p><math>y = \sin \theta</math> と <math>y = \cos \theta</math> のグラフが同じ形の曲線であることに興味，関心をもつ。【関】</p> <p>三角関数のグラフの <math>y</math> 軸方向や <math>\theta</math> 軸方向への <math>k</math> 倍のグラフをかくことができる。【数】</p> <p>三角関数のグラフの <math>\theta</math> 軸方向への平行移動のグラフをかくことができる。【数】</p> <p>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。【数】</p> <p>三角関数を含む方程式・不等式の解き方を理解している。【知】</p> <p>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。【知】</p> <p>加法定理から2倍角の公式を導こうとする。【関】</p> <p>2倍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。【知】</p> <p>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を解くことができる。【知】</p> <p>三角関数の合成を理解している。【知】</p>	<p>2学期 期末</p>
--	-------------------------------------	--	--	-------------------

		<p>9. 三角関数の合成</p>	<p>三角関数の合成を利用して、関数の最大値・最小値を求めることができる。【知】</p> <p><math>y=asin\theta+bcos\theta</math> のグラフをかくことができる。 【数】 【知】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">       単元 自己評価 A B C     </div>	<p>学年末 考査</p>
--	--	-------------------	---	-------------------

【関】は「関心・意欲・態度」、【数】は「数学的な見方や考え方」、【表】は「表現・処理」、【知】は「知識・理解」をあらわす。