

教科	科目	使用教科書・副教材	単位数	対象学年・組
数学	数学Ⅰ	『数学Ⅰ』（数研出版）	2 単位	第 1 学年 A ～ H 組

科目の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
数と式、2 次関数、図形と計量、データの分析について、基本的概念や原理・法則等を体系的に理解するとともに、事象の数学化や数学的に解釈・表現・処理できる技能を身に付けるようにする。	数や式を目的に応じて適切に表現する力、事象の特徴を表・式・グラフを相互に関連付けて考察する力、図形の性質や計量を論理的に考察し表現する力、データを適切な手法により分析し、問題解決やその過程・結果を批判的に考察し判断する力を養う。	数と式、2 次関数、図形と計量、データの分析の考え方に関心をもつとともに、数学の良さを認識し、数学を積極的に活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとする態度、問題解決の過程から考察を深めたり改善しようとする態度を養う。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	第 1 章 数と式 第 1 節 式の計算 ・単項式や多項式の四則演算を正しくできるようにする。 ・乗法公式や因数分解の公式を理解させ、的確に用いて正しく計算できるようにする。 ・すでに学習した計算方法と関連付けて、式を多面的に捉えたり、目的に応じて適切に変形できる力を養う。 ・単項式や多項式の計算に関心をもち、式の変形や整理などの工夫において、より良い方法を積極的に考察し、活用しようとする態度を養う。	・多項式 ・多項式の加法と減法及び乗法 ・因数分解 ・3 次式の展開と因数分解	・多項式の加法・減法・乗法において正しく計算ができる。 ・展開公式や因数分解の公式を正しく利用できる。 ・式の変形や文字の置換などの工夫をすることにより、複雑な式であっても、展開公式や因数分解の公式を用いて正しく計算ができる。 ・式の変形や文字の置換などの工夫において、より良いものを考察しようとする。 ・複雑な展開や因数分解の問題にも積極的に取り組む態度が見られる。	○	○	○	5
	第 1 章 数と式 第 2 節 実数 ・数を実数まで拡張する意義を理解し、無理数の四則演算を正しくできるようにする。 ・すでに学習した計算方法と関連付けて、式を多面的に捉えたり、目的に応じて適切に変形できる力を養う。 ・無理数の計算に関心をもち、式の変形や整理などの工夫において、より良い方法を積極的に考察し、活用しようとする態度を養う。	・実数 ・根号を含む式の計算 ・対称式と基本対称式 ・2 重根号	・有理数、無理数、実数の数の体系やその性質について理解できている。 ・根号を含む式の四則演算や分母の有理化などを正しく計算できる。 ・2 次の対称式と基本対称式の関係について理解し、対称式の値を正しく求めることができる。 ・2 重根号を理解し、2 重根号をはずすことができる。 ・根号を含む式の計算を一般化して考察することができる。 ・対称式の値を求めるのに、式の変形や分母の有理化を活用して考察することができる。 ・複雑な根号を含む式の計算や対称式の問題にも積極的に取り組む態度が見られる。	○	○	○	5
	第 1 章 数と式 第 3 節 1 次不等式 ・不等式の性質を理解し、1 次不等式を正しく解けるようにする。 ・事象の解決に 1 次不等式を活用し、考察できる力を養う。 ・1 次不等式に関心をもち、解法を考察し、積極的に活用しようとする態度を養う。	・1 次不等式 ・1 次不等式の利用 ・絶対値と場合分け	・1 次不等式や連立不等式を理解し、正しく解を求めることができる。 ・絶対値の意味を理解し、絶対値を含む方程式や不等式の解を正しく求めることができる。 ・身近な問題において、必要な条件を整理して 1 次不等式の問題に帰着させ、問題を解決することができる。 ・絶対値を含む複雑な方程式や不等式にも積極的に取り組む態度が見られる。	○	○	○	3
	第 2 章 集合と命題 ・集合と命題についての基本的概念を理解させる。 ・集合の考えを用いて論理的に考察し、命題を証明できる力を養う。 ・集合や命題に関心をもち、積極的に活用しようとする態度を養う。	・集合 ・集合と条件 ・命題と証明 ・全称命題と特称命題	・集合の様々な表記について理解している。 ・集合の知識も利用して、命題の真偽を正しく判断できる。 ・必要条件や十分条件などの意味を正しく理解できている。 ・状況に応じて、対偶や背理法を適切に活用することにより命題を証明できる。 ・命題の証明に関心をもち、対偶や背理法を用いた証明にも積極的に取り組む態度が見られる。	○	○	○	4
	中間考查			○	○	○	1
	第 3 章 2 次関数 第 1 節 2 次関数とグラフ ・2 次関数の値の変化やグラフの特徴を理解し、2 次関数の最大値・最小値などを求められるようにする。 ・2 次関数の式とグラフの関係について、多面的に考察できる力を養う。 ・2 次関数に関心をもち、事象を数学的に捉え、積極的に活用しようとする態度を養う。	・関数とグラフ ・2 次関数とグラフ ・グラフの移動 ・2 次関数の最大と最小 ・定義域や軸が変化する場合の最大と最小 ・2 次関数の決定	・平方完成することにより、2 次関数の性質を把握しグラフの概形を書くことができる。 ・定義域に制限がある場合の他、定義域や軸が動く場合の 2 次関数の最大値・最小値を求めることができる。 ・与えられた条件を満たす 2 次関数を決定することができる。 ・2 次関数の平行移動や最大値と最小値などについて、式とグラフを相互関連させて考察することができる。 ・2 次関数に関心をもち、難しい問題にも積極的に取り組む態度が見られる。	○	○	○	10
	第 3 章 2 次関数 第 2 節 2 次方程式と 2 次不等式 ・2 次方程式や 2 次不等式の解と 2 次関数のグラフの関係について理解し、2 次不等式の解を正しく求めることができるようにする。 ・2 次関数のグラフとの関係について、多面的に考察できる力を養う。 ・2 次関数と 2 次方程式や 2 次不等式との関連性に関心をもち、積極的に活用しようとする態度を養う。	・2 次方程式 ・グラフと 2 次方程式 ・放物線と直線の共有点 ・グラフと 2 次不等式 ・絶対値を含む関数のグラフ	・判別式 D について理解し、様々な問題で適切に活用することができる。 ・2 次不等式や連立不等式の解を正しく求めることができる。 ・絶対値の意味を正しく理解し、絶対値を含むグラフを書くことができる。 ・2 次関数と 2 次方程式や 2 次不等式の問題は、相互関連していることを理解した上で、問題を考察し解決することができる。 ・2 次関数と 2 次方程式や 2 次不等式の相互関連に関心をもち、いろいろな解法で問題を解決しようとする態度が見られる。	○	○	○	10
	期末考查			○	○		1

2 学 期	第4章 図形と計量 第1節 三角比 - 鋭角の三角比の意味と相互関係について理解させるとともに、鈍角まで拡張する意義を理解させ、三角比の値を正しく求められるようにする。 - 事象を数学的に捉え、三角比を活用して問題を解決する力を養う。 - 三角比に関心をもち、日常や社会の事象の考察に、三角比を活用しようとする態度を養う。	- 三角比 - 三角比の相互関係 - 三角比の拡張	- 正弦、余弦、正接の意味を理解し、正しく値を求めることができるとともに、測量などの応用問題にも活用できる。 - 三角比の相互関係を理解し、適切に活用できる。 - 座標系を用いた三角比の考え方の意義を理解し、実際に活用できる。 - 既知である鋭角の三角比を鈍角の場合に拡張して考察することができる。 0° ,90° ,180° といった特殊な角度の三角比も考察することができる。 - 三角比に関心をもち、いろいろな問題に積極的に取り組む態度が見られる。	○	○	○	6
	第4章 図形と計量 第2節 三角形への応用 - 正弦定理や余弦定理について理解し、三角形の辺の長さや角の大きさ、面積を求められるようにする。 - 図形の構成要素間の関係を三角比を用いて表現し、定理や公式を導く力、正弦定理や余弦定理等を活用して問題を解決する力を養う。 - 正弦定理や余弦定理などに関心をもち、問題解決に活用しようとする態度を養う。	- 正弦定理 - 余弦定理	- 正弦定理や余弦定理が成立することを理解し、公式を活用して辺の長さや角の大きさなどを正しく求めることができる。 - 正弦定理や余弦定理を導く過程を考察できる。 - 余弦定理と三角形の形状を関連させて考察できる。 - 正弦定理や余弦定理に関心をもち、これらを活用していろいろな問題に取り組む態度が見られる。	○	○	○	7
	第4章 図形と計量 第2節 三角形への応用	- 正弦定理と余弦定理の応用 - 三角形の形状判断 - 三角形の面積 - ヘロンの公式 - 空間図形への応用	- 正弦定理や余弦定理を用いて、辺の長さや角の大きさなどを正しく求めることができる。 - 正四面体等の空間図形の求積に三角比を活用できる。 - いろいろな面積の求め方を考察できる。 - 正弦定理や余弦定理に関心をもち、これらを活用していろいろな問題に取り組む態度が見られる。	○	○	○	7
	中間考查			○	○	○	1
	第5章 データの分析 - 分散や標準偏差・相関係数等の意味や用い方を理解させるとともに、各種統計量を求められるようにする。 - 具体的事象を用いて仮説検定の考え方を理解させる。 - データの散らばりを数値化する方法を考察したり、複数のデータから適切な統計量やグラフ等を選択して、分析し傾向を把握して事象の特徴を表現できる力を養う。 - データの分析に関心をもち、問題解決に活用しようとする態度を養う。	- データの整理 - データの代表値 - データの散らばりと四分位範囲 - 分散と標準偏差 - 変量の変換 2つの変量間の関係 - 最小2乗法 - 仮説検定の考え方 - 仮説検定と反復試行の確率	- 統計用語の意味を理解し、正しく求めることができる。 - 分散や相関係数の公式を正しく理解し、値を正しく求めることができる。 - 仮説検定の考え方を理解し、具体的な事象に当てはめて考えることができる。 - 変数の変換により平均値や分散がどのように変化するかを考察し、活用して効率良く値を求めることができる。 - 複数のデータを適切な手法により分析・考察し、問題を解決できる。 - データの分析に関心をもち、いろいろな問題に積極的に取り組む態度が見られる。	○	○	○	9
	期末考查			○	○	○	1
							合計
							70

評価の方法：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【主体的に学習に取り組む態度】
定期考查を中心に、小テスト・提出物・発表等	定期考查を中心に、小テスト・提出物・発表等	定期考查・提出物・発表等

教科	科目	使用教科書・副教材	単位数	対象学年・組
数学	数学 A	『数学 A』（数研出版）	2 単位	第 1 学年 A ～ H 組

科目の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【主体的に学習に取り組む態度】
場合の数と確率、図形の性質について基本的概念や原理・法則等を体系的に理解するとともに、数学と人間の活動の関係について認識を深め、事象の数学化や数学的に解釈・表現・処理できる技能を身に付けるようにする。	確率の性質等に基づいて事象の起こりやすさを判断する力、図形の性質を見い出し論理的に考察する力、事象に数学的な構造を見い出し論理的に考察する力を養う。	場合の数と確率、図形の性質、数学と人間の活動について関心をもつとともに、数学の良さを認識し、数学を積極的に活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとする態度、問題解決の過程から考察を深めたり改善しようとする態度を養う。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	第 2 章 図形の性質 第 1 節 平面図形 ・三角形や円の基本的性質について理解させる。 ・図形の構成要素間の関係や既知の図形の性質に着目し、図形の新たな性質を見だし、論理的に考察したり説明できる力を養う。 ・三角形や円の性質に関心をもち、さらに深く考察したり、他の図形の性質にも興味・関心をもつような態度を養う。	・三角形の辺の比 ・三角形の外心、内心、重心 ・三角形の垂心 ・チェバの定理とメネラウスの定理 ・チェバの定理とメネラウスの定理の逆 ・三角形の辺と角 ・円に内接する四角形 ・円と直線 ・方べきの定理 ・2 円の位置関係 ・作図	・角の二等分線に関する性質を理解し活用できる。 ・三角形の五心の意味や性質などを理解し活用できる。 ・チェバの定理やメネラウスの定理とその逆を理解し、活用できる。 ・円に内接する四角形の性質を理解し活用できる。 ・円と接線に関する性質などを理解し活用できる。 ・方べきの定理とその逆を理解し活用できる。 ・2 円の位置関係に関する性質などを理解し活用できる。 ・様々な図形の性質や定理について、既知事項を用いて論理的に考察し、証明することができる。 ・平面図形に関心をもち、平面図形のいろいろな問題に積極的に取り組む態度が見られる。	○	○	○	8
	第 2 章 図形の性質 第 2 節 空間図形 ・空間図形の基本的性質について理解させる。 ・図形の構成要素間の関係や既知の図形の性質に着目し、図形の新たな性質を見だし、論理的に考察したり説明できる力を養う。 ・空間図形の性質に関心をもち、さらに深く考察したり、他の図形の性質にも興味・関心をもつような態度を養う。	・直線と平面 ・多面体 ・正多面体の種類	・空間における 2 直線の位置関係やなす角について理解している。 ・オイラーの多面体定理を理解し活用できる。 ・正多面体の特徴を理解し、面・頂点・辺の個数を正しく求めることができる。 ・オイラーの多面体定理が成立することを、様々な凸多面体について考察することができる。 ・空間図形に関心をもち、空間図形のいろいろな問題に積極的に取り組む態度が見られる。	○	○	○	3
	中間考査			○	○	○	1
	第 1 章 場合の数と確率 第 1 節 場合の数 ・集合の要素の個数に関する基本的関係や数え上げの原則について理解させる ・順列や組合せの意味を理解し、それらの総数を正しく求められるようにする。 ・事象の構造などに着目し、場合の数を求める方法を多面的に考察できる力を養う。 ・場合の数に関心をもち、様々な日常的な事象についても考察できる態度を養う。	・集合の要素の個数 ・3 つの集合の和集合の要素の個数 ・場合の数 ・順列 ・円順列と重複順列 ・組合せ ・重複組合せ	・集合の要素の個数を正しく求めることができる。 ・和の法則や積の法則を用い正しく場合の数を求めることができる。 ・様々な順列の総数を正しく求めることができる。 ・様々な組合せの総数を正しく求めることができる。 ・樹形図など視覚的な方法も適宜活用して考察できる。 ・順列や組合せに関心をもち、いろいろな場合の数の問題に積極的に取り組む態度が見られる。	○	○	○	6
	第 1 章 場合の数と確率 第 2 節 確率 ・確率の意味や基本的な法則を理解し、事象の確率や期待値を正しく求められるようにする。 ・条件付き確率の意味を理解し、正しく求められるようにする。 ・確率の性質や法則に着目し、確率を求める方法を多面的に考察できる力を養う。 ・確率の性質に基づき事象の起こりやすさを判断したり、期待値を意思決定に活用したりできる力を養う。 ・確率や期待値に関心をもち、様々な日常的な事象についても考察できる態度を養う。	・事象と確率 ・確率の基本性質 ・独立試行の確率 ・反復試行の確率	・確率の基本的性質を理解し、積事象や和事象の確率を正しく求められる。 ・独立試行や反復試行の意味を理解し、その確率を正しく求められる。 ・具体的事象について、確率の考え方を活用して考察できる力を養う。 ・確率に関心をもち、いろいろな確率の問題に積極的に取り組む態度が見られる。	○	○	○	7
	期末考査			○	○	○	1

2 学 期	第1章 場合の数と確率 第2節 確率	- 条件付き確率 - 原因の確率 - 期待値	- 条件付き確率や確率の乗法定理を用いて、正しく確率を求められる。 - 期待値の定義を理解し、確率の性質などに基づいて、期待値を正しく求められる。 - 具体的事象について、条件付き確率の考え方を活用して考察できる力を養う。 - 具体的事象について、期待値の考え方を活用して考察できる力を養う。 - 条件付き確率や期待値に関心をもち、いろいろな問題に積極的に取り組む態度が見られる。	○	○	○	3
	第3章 数学と人間の活動 - 様々な人間の活動の中から、整数を中心とした数学的要素を見い出し、数学の内容の理解を深めさせる。 - 整数を中心とした数学的要素から数学の内容の理解を深めることで、現実の事象を数学を活用して考察できる力を養う。 - 整数に関心をもち、その歴史や整数と人間との関わりの歴史などにも興味・関心をもつような態度を養う。	- 約数と倍数 - 素数と素因数分解 - 最大公約数と最小公倍数 - 整数の割り算 - ユークリッドの互除法 1次不定方程式	- いろいろな倍数の判定法を理解し活用できる。 - 素因数分解から様々なものを求めることができることを理解し活用できる。 - 互いに素の意味を理解し正しく活用できる。 - 互除法の原理を理解し正しく活用できる。 1次不定方程式の一般解を正しく求められる。 - 互助法の有用性について考察することができる。 - 様々な整数に関する問題を1次不定方程式に帰着させて考察することができる。 - 整数に関心をもち、数の歴史や素数問題、数と人間との関係の歴史などに興味・関心をもつような態度が見られる。 - 整数に関心をもち、いろいろな問題に積極的に取り組む態度が見られる。	○	○	○	10
	中間考查			○	○	○	1
	第3章 数学と人間の活動	- 記数法 - 合同式 - 座標の考え方 - ゲームやパズルの中の数学 - 互除法の原理の証明 2次不定方程式 - 数学Aのまとめ	- 記数法を理解し正しく活用できる。 - 合同式の意義を理解し正しく活用できる。 - 合同式の有用性について考察することができる。 - 整数に関心をもち、数の歴史や素数問題、数と人間との関係の歴史などに興味・関心をもつような態度が見られる。 - 整数に関心をもち、いろいろな問題に積極的に取り組む態度が見られる。	○	○	○	13
	期末考查			○	○	○	1
3 学 期	図形の性質 演習 - 図形の性質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、数学と人間の活動の関係について認識を深め、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。 - 図形の構成要素間の関係などに着目し、図形の性質を見いだし、論理的に考察する力、数学と人間の活動との関わりに着目し、事象に数学の構造を見いだし、数理的に考察する力を養う。 - 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。	図形の性質	- 三角形に関する基本的な性質について理解している。 - 円に関する基本的な性質について理解している。 - 図形の構成要素間の関係や既に学習した図形の性質に着目し、図形の新たな性質を見いだし、その性質について論理的に考察したり説明したりすることができる。 - コンピュータなどの情報機器を用いて図形を表すなどして、図形の性質や作図について統合的・発展的に考察することができる。 - 事象を図形の性質の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 - 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。	○	○	○	15
	学年末考查			○	○	○	1
							合計 70

評価の方法：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【主体的に学習に取り組む態度】
定期考查を中心に、小テスト・提出物・発表等	定期考查を中心に、小テスト・提出物・発表等	定期考查・提出物・発表等

教科	科目	使用教科書・副教材	単位数	対象学年・組
数学	数学Ⅱ	『数学Ⅱ』（数研出版）	1 単位	第 1 学年 A ～ H 組

科目の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【主体的に学習に取り組む態度】
いろいろな式、三角関数について、基本的概念や原理・法則等を体系的に理解するとともに、事象の数学化や数学的に解釈・表現・処理できる技能を身に付けるようにする。	数の範囲や式の性質等に着目し、等式や不等式が成立する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を養う。	いろいろな式、三角関数について関心をもつとともに、数学の良さを認識し、数学を積極的に活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとする態度、問題解決の過程から考察を深めたり改善しようとする態度を養う。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
2 学 期	第 1 章 式と証明 第 1 節 式と計算 ・ 3 次の乗法公式や因数分解の公式を理解し、正しく計算できるようにする。 ・ 多項式や分数式の四則演算を理解し、正しく計算できるようにする。 ・ 式の計算方法を既知のものと関連付けて多面的に考察できる力を養う。 ・ 式の計算に関心をもち、式の変形や整理などの工夫において、より良い方法を積極的に考察し、活用しようとする態度を養う。	・ 3 次式の展開と因数分解 ・ 二項定理 ・ 多項式の除法 ・ 分数式とその計算 ・ 恒等式 ・ 2 変数についての恒等式	・ 3 次式の展開や因数分解を、公式を活用して正しく計算できる。 ・ 二項定理を用いて、展開式や項の係数を正しく求められる。 ・ 多項式の除法を正しく計算できる。 ・ 分数式や繁分数式の四則演算を正しく計算できる。 ・ 恒等式の性質を理解し、未定係数を正しく決定できる。 ・ 2 次の展開公式から 3 次の展開公式を導けることを考察することができる。 ・ 二項定理とパスカルの三角形との関連性について考察することができる。 ・ 恒等式において、係数比較法と数値代入法の両方で考察することができる。 ・ 式の計算に関心をもち、いろいろな問題に積極的に取り組む態度が見られる。	○	○	○	5
	第 1 章 式と証明 第 2 節 等式と不等式の証明 ・ 数の範囲や式の性質に着目し、等式や不等式が成立することを証明できるようにする。 ・ 実数の性質や等式・不等式の性質を用いて、等式や不等式が成立することを論理的に考察し証明できる力を養う。 ・ 等式や不等式の証明に関心をもつことで、数学の論証問題への興味や関心をもつような態度を養う。	・ 等式の証明 ・ 不等式の証明	・ 等式や不等式の証明を正しくできる。 ・ 根号や絶対値を含む等式や不等式の証明を正しくできる。 ・ 絶対不等式を正しく証明できる。 ・ 相加平均と相乗平均の大小関係を用いて、不等式を正しく証明できる。 ・ 等式や不等式の証明をいろいろな方法で考察することができる。 ・ 等式や不等式の証明に関心をもち、いろいろな問題に積極的に取り組む態度が見られる。	○	○	○	6
3 学 期	第 2 章 複素数と方程式 ・ 数を複素数まで拡張する意義を理解し、複素数の四則演算を正しく計算できるようにする。 ・ 2 次方程式の解の判別や解と係数の関係を理解し、活用できるようにする。 ・ 因数定理を理解し、それを用いて高次方程式を解くことができるようにする。 ・ 複素数や方程式に関心をもち、複素数や方程式の歴史等への興味・関心をもつような態度を養う。	・ 複素数 ・ 2 次方程式の解と判別式 ・ 解と係数の関係 ・ 剰余の定理と因数定理 ・ 組立除法 ・ 高次方程式 ・ 高次方程式と共役複素数 ・ 3 次方程式の解と係数の関係	・ 複素数の四則演算が正しく計算できる。 ・ 判別式 D を用いて解の種類を正しく判別できる。 ・ 解と係数の関係を用いて、問題を正しく解くことができる。 ・ 剰余の定理を用いて、問題を正しく解くことができる。 ・ 高次方程式を因数定理を用いて正しく解くことができる。 ・ 2 次方程式の解の配置問題を、既知の 2 次関数での解法と比較して考察することができる。 ・ 1 の 3 乗根の 1 つ ω の性質について考察することができる。 ・ 3 次方程式の解と係数の関係を考察することができる。 ・ 組立除法が成立することを考察することができる。 ・ 複素数や方程式に関心をもち、いろいろな問題に積極的に取り組む態度が見られる。	○	○	○	4
	第 4 章 三角関数 第 1 節 三角関数 ・ 弧度法や角の概念を一般角まで拡張する意義とともに、三角関数の相互関係やグラフの特徴を理解し、正しく活用できるようにする。 ・ 三角関数に関する様々な性質について多面的に考察できる力を養う。 ・ 三角関数に関心をもち、三角関数が用いられている様々な分野に興味・関心をもつような態度を養う。	・ 一般角と弧度法 ・ 三角関数 ・ 三角関数の性質 ・ 三角関数のグラフ ・ 三角関数の応用	・ 弧度法と一般角の有用性を理解し、正しく問題を解くことができる。 ・ 三角関数の相互関係等を用いて、正しく問題を解くことができる。 ・ いろいろな三角関数のグラフや周期を求めることができる。 ・ 三角方程式や三角不等式を正しく解くことができる。 ・ 三角関数を含む関数の最大値・最小値を正しく求めることができる。 ・ 三角関数の式とグラフを相互に関連付けて、様々な問題を考察することができる。 ・ 三角関数に関心をもち、三角関数に関するいろいろな問題に積極的に取り組む態度が見られる。	○	○	○	4
	第 4 章 三角関数 第 2 節 加法定理 ・ 三角関数の加法定理や合成、2 倍角の公式などの様々な公式を理解し、正しく活用できるようにする。 ・ 三角関数に関する様々な性質について考察し、加法定理から新たな性質を導くことができる力を養う。 ・ 三角関数に関心をもち、三角関数が用いられている様々な分野に興味・関心をもつような態度を養う。	・ 加法定理 ・ 点の回転 ・ 加法定理の応用 ・ 三角関数の和積の公式 ・ 三角関数の合成	・ 加法定理や 2 倍角の公式などを用いて、様々な三角関数の値を正しく求めることができる。 ・ 三角方程式や三角不等式を正しく解くことができる。 ・ 三角関数を含む関数の最大値・最小値を正しく求めることができる。 ・ 三角関数の式とグラフを相互に関連付けて、様々な問題を考察することができる。 ・ 加法定理が成立することを理解し、それを活用してその他の公式を導くよう考察することができる。 ・ 和積の公式を活用した解法を考察する態度が見られる。 ・ 三角関数に関心をもち、三角関数に関するいろいろな問題に積極的に取り組む態度が見られる。	○	○	○	4
	第 3 章 図形と方程式 第 1 節 点と直線 ・ 座標平面上の直線を方程式で表せるようにする。 ・ 座標や式を用いて、直線の性質や関係を数学的に表現し、その有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できる力を養う。 ・ 直線などの図形の性質に関心をもち、いろいろな問題に積極的に取り組む態度を養う。	・ 直線上の点の演習問題 ・ 平面上の点の演習問題 ・ 直線の方程式の演習問題 ・ 2 直線の関係の演習問題	・ 直線上の点や平面上の点についての様々な事項を理解し正しく活用できる。 ・ 直線の公式を理解し正しく活用できる。 ・ 2 直線の平行条件や垂直条件を理解し正しく活用できる。 ・ 点と直線の距離の公式が導かれる過程を理解するとともに、正しく活用できる。 ・ 2 直線の交点を通る直線や平面図形の性質の証明について直線の方程式の利用を考察することができる。 ・ 点や直線に関心をもち、いろいろな問題に積極的に取り組む態度が見られる。	○	○	○	4

	第3章 図形と方程式 第2節 円 ・座標平面上の円を方程式で表せるようにする。 ・座標や式を用いて、円の性質や関係を数学的に表現し、その有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できる力を養う。 ・円などの図形の性質に関心をもち、いろいろな問題に積極的に取り組む態度を養う。	・円の方程式の演習問題 ・円と直線の演習問題 ・2つの円の演習問題	・円の方程式を理解し正しく活用できる。 ・円と直線の位置関係に関する様々な性質を理解し、正しく活用できる。 ・円の接線の公式を理解し正しく活用できる。 ・2円の位置関係に関する様々な性質を理解し、正しく活用できる。 ・2円の交点を通る直線や円について、円の方程式の利用を考察することができる。 ・円に関心をもち、いろいろな問題に積極的に取り組む態度が見られる。	○	○	○	3
	第3章 図形と方程式 第3節 軌跡と領域 ・図形を，与えられた条件を満たす点の集合として認識する。 ・不等式を満たす点の集合が座標平面上の領域を表すことを理解し，それらを事象の考察に活用できるようにする。	・軌跡と方程式の演習問題 ・不等式の表す領域の演習問題	・軌跡について理解し，さまざまな軌跡の方程式を求めることができる ・内分点の軌跡の方程式を求める方法を考察することができる。 ・内分点の軌跡について学んだことを振り返り，発展的に考察を深めようとしている。 ・不等式の表す領域について理解し，不等式の表す領域を図示することができる。 ・不等式の表す領域を命題の証明や $ax + by$ の最大・最小問題に応用することができる。	○	○	○	4
	学年末考査			○	○	○	1
							合計
							35

評価の方法：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【主体的に学習に取り組む態度】
定期考査を中心に、小テスト・提出物・発表等	定期考査を中心に、小テスト・提出物・発表等	定期考査・提出物・発表等

教科	科目	使用教科書・副教材	単位数	対象学年・組
数学	数学Ⅱ	『数学Ⅱ』（数研出版）	2 単位	第 2 学年 A ～ H 組

科目の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【主体的に学習に取り組む態度】
指数関数・対数関数及び微分・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るようにする。	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。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	第 5 章 指数関数と対数関数 第 1 節 指数関数 ・ 指数を整数の範囲に拡張しても指数法則が成り立つように、指数が 0 や負の整数の場合について考察することができる。 ・ 累乗根の意味を理解し、基本的な累乗根の計算ができる。 ・ 指数を整数から有理数、実数の範囲に拡張できることを理解する。また、指数法則を利用して累乗や累乗根を含む式を計算することができる。 ・ 指数関数の値の変化やグラフの特徴について、表の観察や他のグラフとの比較を通して理解する。また、指数関数を含む方程式や不等式を解くことができる。	・ 指数法則 ・ 累乗根 ・ 指数の拡張 ・ 指数関数とそのグラフ	・ 指数が整数、有理数の場合の累乗の定義を理解し、累乗の計算や、指数法則を用いた計算をすることができる。 ・ 累乗根の定義を理解し、累乗根の計算ができる。 ・ 指数関数のグラフの概形、特徴を理解している。 ・ 底と 1 の大小に注意して、指数関数を含む方程式・不等式を解くことができる。 ・ おき換えによって指数方程式・不等式を解くことができる。 ・ 累乗根をグラフによって考察することができる。 ・ 指数が整数の場合だけではなく、無理数の場合まで拡張して、累乗の定義を理解している。 ・ 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。 ・ 指数法則が成り立つようにするには、0 乗、負の整数乗、分数乗をどのように定義すればよいかと調べようとする。 ・ 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。	○	○	○	4
	第 5 章 指数関数と対数関数 第 2 節 対数関数 ・ 指数関数と関連付けながら対数の意味を理解し、指数法則と関連付けながら対数の基本的な性質について理解する。また、対数を含む簡単な式の計算や対数の底の変換ができる。 ・ 対数関数の値の変化やグラフの特徴について、指数関数のグラフと関連付けながら理解する。また、対数関数を含む方程式や不等式を解くことができる。 ・ よく用いられる対数として常用対数を理解し、常用対数表を利用して自然数の累乗の形で表された数の桁数を求めたり日常の事象の問題を解決したりすることができる。	・ 対数とその性質 ・ 対数関数とそのグラフ ・ 常用対数	・ 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や、等式の証明の方法がわかる。 ・ 指数法則から、対数の性質を考察することができる。 ・ 指数と対数との相互関係に興味・関心をもつ。 ・ 対数関数のグラフの概形、特徴を理解している。 ・ 底と 1 の大小に注意して、対数関数を含む方程式・不等式を解くことができる。 ・ おき換えによって関数の最大・最小問題を解くことができる。 ・ 対数関数のグラフの概形、特徴を理解している。 ・ 底と 1 の大小に注意して、対数関数を含む方程式・不等式を解くことができる。 ・ おき換えによって関数の最大・最小問題を解くことができる。 ・ 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。 ・ 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。	○	○	○	7
	中間考査			○	○	○	1
	第 6 章 微分法と積分法 第 1 節 微分係数と導関数 ・ 平均の速さや瞬間の速さといった身の回りの事象と関連付けながら、平均変化率や微分係数について、その図形的な意味も含めて理解する。 ・ 微分係数を関数的に捉えることで導関数の定義を理解し、関数の定数倍、和および差の導関数について考察したり簡単な関数を微分したりすることができる。	・ 微分係数 ・ 導関数	・ 平均変化率について理解する。 ・ 極限值と微分係数の定義を直観的に理解し、定義に基づいて微分係数を求めることができる。 ・ 微分係数の図形的な意味を理解し、曲線上の点における接線の傾きを求めることができる。 ・ 導関数の定義を理解し、定義に基づいて簡単な関数の微分を考察することができる。 ・ 関数の定数倍や和および差の導関数について考察し、公式を利用して簡単な関数を微分することができる。 ・ 微分を利用して関数の微分係数を求めることができる。	○	○	○	5
	第 6 章 微分法と積分法 第 2 節 導関数の応用 ・ 導関数の理解を深めるとともに、導関数の有用性を認識できるようにする。	・ 接線 ・ 関数の増減と極大・極小 ・ 関数の最大・最小 ・ 方程式・不等式への応用	・ 接点の x 座標が与えられたとき、接線の方程式を求めることができる。 ・ 曲線外の点から曲線に引いた接線の方程式の求め方を理解している。 ・ 導関数の符号と関数の増減との関係について理解し、関数の増減を調べることができる。 ・ 関数の極値について理解し、関数の増減をもとに極値を求めることができる。 ・ 増減表を利用して、3 次関数のグラフの概形をかくことができる。 ・ 導関数の符号をもとに、関数とその導関数との関係について考察することができる。 ・ 3 次関数と同様に考えて、4 次関数の極値を求めたりグラ	○	○	○	8

			フの概形をかいたりすることができる。 ・極値についての様々な条件から関数を決定することができる。 ・増減表を利用して、区間における３次関数の最大値・最小値を求めることができる。 ・関数の局所的な変化に着目し、微分法を利用して日常の事象の問題を解決することができる。 ・微分法について学んだことを、日常の事象の問題解決に生かそうとしている。 ・方程式・不等式に関数を関連付けて、微分法について学んだことを方程式・不等式の考察に生かそうとしている。				
	期末考查			○	○	○	1
2 学 期	第６章 微分法と積分法 第３節 積分法 ・積分の考えについて理解し、それらの有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようにする	・不定積分 ・定積分 ・面積	・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。 ・与えられた条件を満たす関数や曲線の方程式を、不定積分を利用して求めることができる。 ・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。 ・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。 ・上端がxである定積分を、xの関数ととらえて問題を解決することができる ・面積が関数の１つの不定積分であることに興味・関心を持ち、考察しようとする。 ・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。 ・絶対値のついた関数の定積分の計算方法を理解している。 ・３次関数のグラフとその接線で囲まれた部分の面積を求めることができる。 ・放物線と直線の交点の座標が複雑な値であるとき、放物線と直線で囲まれた部分の面積を、定積分の公式を利用するなどして、工夫して求める方法を考察することができる。 ・微分積分学の基本定理について、興味・関心を持ち、考察しようとする。	○	○	○	13
	中間考查			○	○	○	1
	入試演習	数学Ⅱで学習した内容全般	・いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数および微分・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している。 ・事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることに関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を身に付けている。 ・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を身に付けている。 ・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を身に付けている。 ・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。 ・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。	○	○	○	13
	期末考查			○	○	○	1
3 学 期	入試演習	１・２年で学習した内容全般	・事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることに関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を身に付けている。 ・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を身に付けている。 ・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を身に付けている。 ・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。 ・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。	○	○	○	15
	学年末考查			○	○	○	1
							合計
							70

評価の方法：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【主体的に学習に取り組む態度】
定期考查を中心に、小テスト・提出物・発表等	定期考查を中心に、小テスト・提出物・発表等	定期考查・提出物・発表等

教科	科目	使用教科書・副教材	単位数	対象学年・組
数学	数学 B	『数学 B』（数研出版）	3 単位	第 2 学年 A ～ H 組

科目の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【主体的に学習に取り組む態度】
数列、統計的な推測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、数学と社会生活との関わりについて認識を深め、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。	離散的な変化の規則性に着目し、事象を数学的に表現し考察する力、確率分布や標本分布の性質に着目し、母集団の傾向を推測し判断したり、標本調査の方法や結果を批判的に考察したりする力、日常の事象や社会の事象を数学化し、問題を解決したり、解決の過程や結果を振り返って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。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	第 1 章 数列 第 1 節 数列とその和 ・等差数列，等比数列などの簡単な数列について，一般項や第 n 項までの和を求めたり，記号Σの意味を理解してそれをを用いたりできるようにするとともに，事象から離散的な変化を見いだし，それらの変化の規則性を数学的に表現し考察する力を養う。	・数列 ・等差数列とその和 ・等比数列とその和 ・和の記号Σ ・階差数列 ・いろいろな数列の和	・数列についての基本的な用語の意味を理解している。 ・等差数列について理解し，一般項などを求めることができる。 ・等差数列について与えられた条件から一般項を求めることができる。 ・さまざまな等差数列の和を求めることができる。 ・等比数列について理解し，一般項などを求めることができる。 ・さまざまな等比数列の和を求めることができる。 ・等比数列の和についての条件から等比数列を求めることができる。 ・記号Σを用いた和の表し方を理解している。 ・一般項が 3 次以下の多項式で表される数列の和を，記号Σの性質などを用いて求めることができる。 ・Σの公式を導く過程を関連付け，考えようとしている。 ・階差数列について理解している。 ・数列の和と一般項の関係について理解し，一般項を求めることができる。 ・分数列について，一般項を差の形に分解することで，その和を求めることができる。 ・等差数列×等比数列の和について，等比数列の和の公式を導く過程と関連付けて，その和を求めることができる。 ・群数列について考察することができる。 ・等差数列×等比数列の和について，等比数列の和の公式を導く過程と関連付けながら，考えようとしている。	○	○	○	17
2 学 期	第 1 章 数列 第 2 節 数学的帰納法 ・漸化式と数学的帰納法について理解できるようにするとともに，事象の再帰的な関係に着目し，日常の事象などを数学的に捉え，数列を問題解決に活用する力を養う。 ・自然数の性質などを見いだし，それらを数学的帰納法を用いて証明するとともに，他の証明方法と比較して多面的に考察する力を養う。	・漸化式と数列 ・数学的帰納法	・漸化式について理解し，漸化式で定められた数列の一般項を求めることができる。 ・再帰的な関係に着目し，漸化式の考えを図形の考察に応用することができる。 ・数学的帰納法について理解し，数学的帰納法を用いて等式・不等式を証明することができる。 ・数学的帰納法を用いて整数に関する命題を証明することができる。 ・漸化式を用いて表される数列について，数学的帰納法を用いて考察することができる。	○	○	○	10
	第 1 章 統計的な推測 第 1 節 確率分布 ・確率変数とその分布の意味を理解できるようにするとともに，確率変数の期待値，分散及び標準偏差が確率分布のどのような特徴を示しているかを理解できるようにする。 ・二項分布，正規分布について理解し，日常の事象や社会の事象の考察に活用できるようにする。	・確率変数と確率分布 ・確率変数の期待値と分散 ・確率変数の変換 ・確率変数の和と期待値 ・独立な確率変数と期待値・分散 ・二項分布 ・正規分布	・確率変数が条件を満たす確率や確率分布を求めることができる。 ・確率変数の平均と分散，標準偏差について理解し，求めることができる。 ・確率変数 aX+b の平均と分散，標準偏差を，確率変数 X におけるそれらの値との関係を理解して求めることができる。 ・確率変数の和の平均，および独立な確率変換の積の平均や和の分散を求めることができる。 ・二項分布の特徴を理解し，二項分布に従う確率変数が条件を満たす確率を求めることができる。 ・二項分布に従う確率変数について，平均や分散，標準偏差を求めることができる。 ・確率密度関数および連続分布の 1 つである正規分布について理解している。 ・標準正規分布の性質や特徴を理解し，正規分布に従う確率変数が条件を満たす確率を求めることができる。 ・二項分布および正規分布の特徴に着目し，二項分布の正規分布による近似を利用して，二項分布で表される確率を考察することができる。	○	○	○	17
	中間考查			○	○	○	1

	第1章 統計的な推測 第2節 統計的な推測 ・確率の理論を統計に応用し，正規分布を用いた区間推定と仮説検定の方法を理解できるようにする。 ・母集団の特徴や傾向を推測し判断したり，標本調査の方法や結果を批判的に考察したりする力を養う。	・母集団と標本 ・標本平均とその分布 ・推定 ・仮説検定	・母平均，母分散，母標準偏差を求めることができる。 ・標本平均が条件を満たす確率を，正規分布を利用して求めることができる。 ・母集団分布と標本分布の関係に着目して，標本平均の平均や標準偏差，標本平均の分布の特徴について考察を深めることができる ・母平均に対する信頼区間の意味を理解し，母平均を推定することができる。 ・信頼区間の考え方を利用して，母比率を推定することができる。 ・目的に応じて必要となる標本の大きさを区間推定の方法をもとに計算して標本調査を設計することができる。 ・仮説検定の考え方や用語について理解し，棄却域について考察したり，母平均に関する主張について片側検定や両側検定をしたりすることができる。 ・仮説検定の考え方を利用して，母比率に関する主張について仮説検定することができる。				9
	入試演習	入試演習 1・2年で学習した内容全般	・数列，統計的な推測についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。 ・数学と社会生活との関わりについて認識を深めている。 ・事象を数学化したり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。 ・離散的な変化の規則性に着目し，事象を数学的に表現し考察する力を身に付けている。 ・日常の事象や社会の事象を数学化し，問題を解決したり，解決の過程や結果を振り返って考察したりする力を身に付けている。 ・数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとしたり，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したりしている。 ・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。	○	○	○	18
	期末考查			○	○	○	1
3 学 期	入試演習 または 発展学習	入試演習 1・2年で学習した内容全般 発展学習 ・分数関数 ・無理関数 ・逆関数と合成関数 ・数列の極限 ・関数の極限	・数列，統計的な推測についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。 ・数学と社会生活との関わりについて認識を深めている。 ・事象を数学化したり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。 ・離散的な変化の規則性に着目し，事象を数学的に表現し考察する力を身に付けている。 ・日常の事象や社会の事象を数学化し，問題を解決したり，解決の過程や結果を振り返って考察したりする力を身に付けている。 ・数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとしたり，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したりしている。 ・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。	○	○	○	31
	学年末考查			○	○	○	1
							合計 105

評価の方法：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【主体的に学習に取り組む態度】
定期考查を中心に、小テスト・提出物・発表等	定期考查を中心に、小テスト・提出物・発表等	定期考查・提出物・発表等

教科	科目	使用教科書・副教材	単位数	対象学年・組
数学	数学 C	『数学 C』（数研出版）	1 単位	第 2 学年 A ～ H 組

科目の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【主体的に学習に取り組む態度】
ベクトル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、数学的な表現の工夫について認識を深め、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。	大きさと向きをもった量に着目し、演算法則やその図形的な意味を考察する力、図形や図形の構造に着目し、それらの性質を統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。	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。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	入試演習	1・2 年で学習した図形に関する内容全般	・図形と方程式についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。 ・事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。 ・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を身に付けている。 ・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。	○	○	○	6
	第 1 章 平面上のベクトル 第 1 節 平面上のベクトルとその演算 ・平面上のベクトルの意味や表し方、演算、内積などの基本的な概念や性質について理解できるようにする。	・平面上のベクトル ・ベクトルの演算 ・ベクトルの成分 ・ベクトルの内積	・ベクトルの意味、相等などについて理解している。 ・ベクトルの和、差、実数倍、平行、分解について理解し、それらを図示したり求めたりすることができる。 ・多項式の演算法則と関連付けて、ベクトルの演算法則を考えようとしている。 ・ベクトルの成分表示について理解し、演算、分解、平行についての問題を成分表示を利用して解くことができる。 ・ベクトルの成分表示を利用して、座標平面上の図形の問題を解決することができる。 ・ベクトルの内積及びその基本的な性質について理解している。 ・ベクトルの内積及びその基本性質を、様々な場面に応用することができる。	○	○	○	9
	第 1 章 平面上のベクトル 第 2 節 平面上のベクトルと平面図形 ・ベクトルやその内積の基本的な性質などを用いて、平面図形の性質を見いだしたり、多面的に考察したりする力を養う。 ・数量や図形及びそれらの関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、ベクトルやその内積の考えを問題解決に活用する力を養う。	・位置ベクトル ・ベクトルと図形 ・ベクトル方程式	・位置ベクトルについて理解し、様々な点の位置ベクトルを求めることができる。 ・位置ベクトルを利用して、平面図形の性質について考察することができる。 ・位置ベクトルを利用して、点の位置について考察することができる。 ・直線や円のベクトル方程式について理解している。 ・直線の法線ベクトルについて理解している。 ・ベクトル方程式を利用して、条件を満たす点の存在範囲について考察することができる。 ・法線ベクトルを利用して、2 直線のなす角について考察することができる。 ・ベクトル方程式について、座標平面と関連付けて考えようとしている。	○	○	○	8
	中間考查			○	○	○	1
	第 2 章 空間のベクトル ・座標及びベクトルの考えが平面から空間に拡張できることを理解できるようにする。 ・ベクトルを用いて空間図形の性質を見いだしたり、多面的に考察したりする力を養う。	・空間の座標 ・空間のベクトル ・ベクトルの成分 ・ベクトルの内積 ・位置ベクトル ・ベクトルと図形 ・座標空間における図形	・空間の座標について理解し、対称な点の座標や 2 点間の距離、座標平面に平行な平面の方程式を求めることができる。 ・空間におけるベクトルの意味や演算、内積などについて理解している。 ・空間におけるベクトルの意味や演算、内積などについて、平面の場合と関連付けて考えようとしている。 ・空間における位置ベクトルについて理解し、様々な点の位置ベクトルを求めることができる。 ・位置ベクトルを利用して、空間図形の性質について考察することができる。 ・位置ベクトルを利用して、空間における点の位置について考察することができる。 ・位置ベクトルを利用して、空間における点と直線の位置関係について考察することができる。 ・空間座標を用いて、球の方程式を求めることができる。	○	○	○	10
	期末考查			○	○	○	1
							合計 35

評価の方法：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【主体的に学習に取り組む態度】
定期考查を中心に、小テスト・提出物・発表等	定期考查を中心に、小テスト・提出物・発表等	定期考查・提出物・発表等

	第4章 微分法の応用 第1節 導関数の応用 ・さまざまな関数について、関数の値の増減、極大・極小、グラフの凹凸などを調べグラフの概形をかいたりできるようにするとともに、関数の局所的な変化や大域的な変化に着目し、事象を数学的に捉え、問題を解決する力を養う。	・関数の最大と最小 ・関数のグラフ ・方程式、不等式への応用	・導関数を利用して増減表をかくことができ、関数の最大値・最小値が求められる。 ・最大・最小の応用問題で、変数のとり方、定義域に注意している。 ・身近にある最大値・最小値の問題を、導関数を用いて調べ、解決しようとする。 ・曲線の凹凸の定義を理解し、第2次導関数の符号で曲線の凹凸が判定できる。また変曲点が求められる。 ・導関数、第2次導関数を利用して、増減、凹凸、変曲点、漸近線などを調べて関数のグラフをかくことができる。 ・第2次導関数を利用し、増減表をかかなくても極値が求められる。 ・関数の定義されていないところや、 $x \rightarrow \pm\infty$ のときの状態を調べて、関数のグラフをかくことができる。 ・関数のグラフのさまざまな形に興味をもち、これまで学んだことを利用して調べようとする。 ・導関数を利用して、不等式の証明問題、方程式の実数解の個数問題を解くことができる。 ・不等式を、関数の値に関する条件式に読み替えて考察できる。 ・方程式の実数解の個数を、関数のグラフとx軸に平行な直線との共有点の個数に読み替えて考察できる ・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。	○	○	○	5
	第4章 微分法の応用 第2節 速度と近似式 ・微分法の有用性を認識できるよう、微分法を速度・加速度などの考察に活用できるようにする。	・速度と加速度 ・近似式	・直線上及び平面上を運動する点の速度・加速度と導関数の関係について理解する。 ・いろいろな量の変化率について考察することができる。 ・直線上を運動する点の速度、加速度を基にして、平面上を運動する点の速度、加速度を考察しようとする。 ・関数の局所的な変化と微分係数の関係に着目し、近似式の考え方について理解する。 ・近似式を利用して、関数で表された値の近似値を求めることができる。 ・1次と2次の近似式について、興味をもって考察しようとする。	○	○	○	2
	第5章 積分法 第1節 不定積分 ・積分法の基本的な性質や置換積分法及び部分積分法について理解できるようにする。また、微分法の公式からいろいろな関数の不定積分の公式を導き、不定積分を求めることができるようにする。	・不定積分とその基本性質 ・置換積分法 ・部分積分法 ・いろいろな関数の不定積分	・不定積分の基本的な性質について理解し、さまざまな関数の不定積分を求めることができる。 ・不定積分の基本性質が利用できるよう、式を適切に変形することができる。 ・既に学習した不定積分や導関数の学習と関連付けて考えようとしている。 ・置換積分法について理解し、さまざまな関数の不定積分を求めることができる。 ・式を多面的にみたり目的に応じて変形したりして、置換積分法を用いて不定積分を求める方法を考察することがでる。 ・合成関数の微分法と関連付けて考えようとしている。 ・部分積分法について理解し、さまざまな関数の不定積分を求めることができる。 ・式を多面的にみたり目的に応じて変形したりして、部分積分法を用いて不定積分を求める方法を考察することができる。 ・積の微分法の公式と関連付けて考えようとしている。 ・部分分数分解や積和の公式を用いて、いろいろな関数の不定積分を求めることができる。 ・式を多面的にみて、三角関数の不定積分を考察することができる。	○	○	○	5
	第5章 積分法 第2節 定積分 ・いろいろな関数の定積分が求められるようにする。また、定積分と和の極限の関係を理解し、いろいろな問題に活用できるようにする。	・定積分とその基本性質 ・定積分の置換積分法 ・定積分の部分積分法 ・定積分の種々の問題	・定積分の基本的な性質について理解し、さまざまな関数の定積分を求めることができる。 ・既に学習した定積分や不定積分の学習と関連付けて考えようとしている。 ・定積分の置換積分法について理解し、さまざまな関数の定積分を求めることができる。 ・偶関数・奇関数について理解し、その定積分を求めることができる。 ・不定積分の置換積分法と関連付けて考えようとしている。 ・定積分の部分積分法について理解し、さまざまな関数の定積分を求めることができる。 ・積分と微分の関係について理解している。 ・積分と微分の関係を利用して、定積分で表された関数について考察することができる。 ・区分求積法について理解している。 ・区分求積法を、数列の和の極限の考察に応用することができる。 ・定積分と面積の関係を利用して、さまざまな不等式を証明することができる。	○	○	○	10
	第6章 積分法の応用 ・積分法の有用性を認識し、図形の面積や立体の体積を求めることなどに活用できるようにする。	・面積 ・体積	・定積分と面積の関係について理解し、さまざまな図形の面積を求めることができる。 ・積分変数を適切に設定し、図形の面積を求めることができる。 ・陰関数表示された曲線の囲む図形の面積を考察することができる。 ・媒介変数表示された曲線の囲む図形の面積を考察することができる。 ・既に学習した定積分と面積の関係の学習と関連付けて考えようとしている。 ・定積分と体積の関係について理解し、角錐や回転体などの体積を求めることができる。 ・軸や切り口について考察し、見通しをもって立体の体積を求めることができる。	○	○	○	5
	期末考查			○	○	○	1
2学期	第6章 積分法の応用 ・積分法の有用性を認識し、図形の面積や立体の体積を求めることなどに活用できるようにする。	・曲線の長さ ・速度と道のり	・定積分と曲線の長さの関係について理解し、さまざまな曲線の長さを求めることができる。 ・速度と道のりの関係について、定積分を用いて調べることができる。 ・数直線上を運動する点の座標、位置の変化量、道のりの違いを理解し、定積分を用いて求めようとする。	○	○	○	3
	入試演習	数学Ⅲで学習した内容全般	・極限、微分法及び積分法についての概念や原理・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・処理したりすることができる。	○	○	○	24

			・数列や関数の値の変化に着目し、極限について考察したり、関数関係をより深く捉えて事象を的確に表現し、数学的に考察したりする力、いろいろな関数の局所的な性質や大域的な性質に着目し、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・発展的に考察できる。 ・数学のよさを認識し積極的に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。					
	中間考査				○	○	○	1
	入試演習	数学ⅠAⅡBⅢCで学習した内容全般	・数と式、図形と計量、2次関数及びデータの分析について理解させ、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。 ・図形の性質、場合の数と確率について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、数学と人間の活動の関係について認識を深め、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。 ・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。 ・数列、統計的な推測について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、数学と社会生活の関わりについて認識を深め、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。 ・極限、微分法及び積分法について理解させ、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。 ・ベクトル、平面上の曲線と複素数平面について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、数学的な表現の工夫について認識を深め、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。	○	○	○	27	
	期末考査				○	○	○	1
3 学期	入試演習	数学ⅠAⅡBⅢCで学習した内容全般	・数と式、図形と計量、2次関数及びデータの分析について理解させ、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。 ・図形の性質、場合の数と確率について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、数学と人間の活動の関係について認識を深め、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。 ・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。 ・数列、統計的な推測について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、数学と社会生活の関わりについて認識を深め、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。 ・極限、微分法及び積分法について理解させ、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。 ・ベクトル、平面上の曲線と複素数平面について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、数学的な表現の工夫について認識を深め、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。	○	○	○	31	
	学年末考査				○	○	○	1
								合計
								140

評価の方法：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【主体的に学習に取り組む態度】
定期考査を中心に、小テスト・提出物・発表等	定期考査を中心に、小テスト・提出物・発表等	定期考査・提出物・発表等

教科	科目	使用教科書・副教材	単位数	対象学年・組
数学	理系数学演習	『数学 C』（数研出版）	3 単位	第 3 学年 理系クラス

科目の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【主体的に学習に取り組む態度】
平面上の曲線と複素数平面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、数学的な表現の工夫について認識を深め、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。	図形や図形の構造に着目し、それらの性質を統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。	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。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	第 4 章 式と曲線 第 1 節 2 次曲線 ・幾何学的な定義に基づいて導き出された 2 次曲線の方程式とその概形について考察し、2 次曲線の基本的な性質を理解できるようにするとともに、解析幾何学的な方法についての理解を深める。	・放物線 ・楕円 ・双曲線 ・2 次曲線の平行移動 ・2 次曲線と直線 ・2 次曲線の性質	・放物線の方程式とその概形について考察し、放物線の基本的な性質について理解している。 ・放物線について、これまで学んだことと関連付けて考えようとしている。 ・楕円の方程式とその概形や円との関係について考察し、楕円の基本的な性質について理解している。 ・線分の内分点の軌跡について考察することができる。 ・双曲線の方程式とその概形などについて考察し、双曲線の基本的な性質について理解している。 ・曲線の平行移動について理解し、 x , y についての 2 次方程式が表す曲線について調べることができる。 ・2 次曲線と直線の位置関係について調べることができる。 ・2 次曲線と直線の位置関係について、円と直線の場合と関連付けて考えようとしている。 ・離心率の値と 2 次曲線の関係について理解する。	○	○	○	11
	第 4 章 式と曲線 第 2 節 媒介変数表示と極座標 ・曲線を表す式として媒介変数を用いた式や極方程式を理解できるようにし、それらを具体的な事象の考察に活用する力を養う。	・曲線の媒介変数表示 ・極座標と極方程式 ・コンピュータとさまざまな曲線	・曲線の媒介変数表示について理解し、媒介変数表示を用いて曲線を表現し処理することができる ・極座標による表し方やその意味、直交座標との関係について理解している。 ・極方程式が表す図形について調べることができる ・2 次曲線の極方程式について調べることができ、離心率について理解している。 ・極方程式が表す図形を直交座標で表したり、条件が与えられた図形の極方程式を求めたりすることができる。 ・媒介変数表示や極方程式で表された曲線を、作図ツールを利用して調べることができる。	○	○	○	6
	中間考查			○	○	○	1
	第 3 章 複素数平面 ・複素数平面を用いて複素数を図表示し、複素数の実数倍、和、差、積及び商の幾何学的な意味を理解できるようにし、図形の移動などに関連付けて複素数の演算などの意味を考察する力を養う。	・複素数平面 ・複素数の極形式と乗法、除法 ・ド・モアブルの定理 ・複素数と図形	・複素数平面と、複素数の実数倍、和、差などの図形的な意味を理解している。 ・複素数の実数倍、和、差、絶対値について、ベクトルと関連付けて考えようとしている。 ・複素数の極形式について理解している。 ・複素数の積、商の図形的な意味を理解している。 ・複素数平面における回転と関連付けて、複素数平面上の図形について考察することができる。 ・ド・モアブルの定理について理解している。 ・複素数平面における回転などに関連付けて、複素数の累乗根について考察することができる。 ・複素数平面上の線分の内分点・外分点について理解している。 ・ある図形上の点の満たす条件を、複素数を用いて調べることができる。 ・一般の点を中心とした回転について考察することができる。 ・与えられた条件を変形し、複素数平面上の図形に関する既知の条件に帰着させることができる。 ・動点のえがく図形について考察することができる。 ・複素数平面において、ある図形上の点の満たす条件について、座標平面と関連付けて考えようとしている。 ・複素数平面上の半直線のなす角を求めることができる。 ・3 点が一直線上にある条件や 2 直線の垂直条件について理解している。 ・絶対値や偏角に着目し、複素数平面上の三角形の形状について考察することができる。	○	○	○	2 0
	期末考查			○	○	○	1
2 学 期	入試演習	数学ⅠAⅡBⅢC で学習した内容全般 ・場合の数と確率 ・整数の性質	・図形の性質、場合の数と確率について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、数学と人間の活動の関係について認識を深め、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。	○	○	○	2 0
	中間考查			○	○	○	1
	入試演習	数学ⅠAⅡBⅢC で学習した内容全般	・数と式、図形と計量、2 次関数及びデータの分析について理解させ、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。 ・図形の性質、場合の数と確率について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、数学と人間の活動の関係について認識を深め、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。 ・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。 ・数列、統計的な推測について理解させ、基礎的な知識の	○	○	○	2 0

			習得と技能の習熟を図り，数学と社会生活の関わりについて認識を深め，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。 ・極限，微分法及び積分法について理解させ，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。 ・ベクトル，平面上の曲線と複素数平面について理解させ，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，数学的な表現の工夫について認識を深め，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。				
	期末考查			○	○	○	1
3 学 期	入試演習	数学ⅠAⅡBⅢCで学習した内容全般	・数と式，図形と計量，2次関数及びデータの分析について理解させ，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。 ・図形の性質，場合の数と確率について理解させ，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，数学と人間の活動の関係について認識を深め，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。 ・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。 ・数列，統計的な推測について理解させ，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，数学と社会生活の関わりについて認識を深め，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。 ・極限，微分法及び積分法について理解させ，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。 ・ベクトル，平面上の曲線と複素数平面について理解させ，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，数学的な表現の工夫について認識を深め，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。	○	○	○	2 3
	学年末考查			○	○	○	1
							合計 105

評価の方法：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【主体的に学習に取り組む態度】
定期考查を中心に、小テスト・提出物・発表等	定期考查を中心に、小テスト・提出物・発表等	定期考查・提出物・発表等