

教科	数学	科目	数学ⅠA演習	単位数	2単位	学年	3年	コース	全科アカデミー
使用教科書	啓林館『深進数学Ⅰ』『深進数学A』			使用副教材等	啓林館『深進準拠問題集 定着演習編 Axis 数学Ⅰ+A』				

目標	数学Ⅰ及びAで学習した内容を、演習問題を多く解くことにより、数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・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鍛え、受験に対応できる実力を養う。		
評価の観点	知識・技能 数学Ⅰ及びAの内容における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ている。	思考・判断・表現 数学Ⅰ及びAの内容において、数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・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備えている。	主体的に学習に取り組む態度 数学Ⅰ及びAの内容におけ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備えている。
評価方法	・定期考査(80%) ・テキスト・プリント等の担当教員の指示する課題の提出状況(10%) ・課題テスト(10%)	・定期考査(80%) ・テキスト・プリント等の担当教員の指示する課題の提出状況(10%) ・課題テスト(10%)	・振り返りノート(80%) ・テキスト・プリント等の担当教員の指示する課題の提出状況(10%) ・授業態度(10%)

担当者からのメッセージ	新学習指導要領では上記3観点を基に評価を行います。評価の際には、定期考査はもちろんのこと、日々の課題への取り組み状況や未知の問題に対する粘り強い学習姿勢、常に自身の学習態度を改善しようとする姿勢が大きく関わってきます。授業を受ける際には、「教員の言葉や指導を傾聴し、常に学習態度の改善に励むこと」、「予習・復習等の家庭学習を継続的に行うこと」を大切に、学習に臨んでください。
-------------	---

学期	月	学習内容 学習のねらい	観点別評価規準
1		数学Ⅰ 第1章 数と式	【知識・技能】 ・多項式の展開や因数分解などの多項式の基礎的な計算をしたり、無理数の計算をしたりできる。また、1次不等式を解くことができる。
		第1節 整式 1 多項式とその加法、減法 2 多項式の乗法 3 因数分解	第1節 整式 【思考・判断・表現】 ・整式を1つの文字に着目して整理したり、1つの文字におき換えたりするなどして、いろいろな式の見方をすることができる。 ・整式の加法・減法、乗法公式や因数分解などについて、目的に応じた式の変形をすることができる。
		第2節 実数 1 実数 2 根号を含む式の計算	第2節 実数 【思考・判断・表現】 ・数を拡張してきた過程を考察することができる。 ・有理数を小数で表すことで有理数の意味について考察することができる。
		第3節 1次不等式 1 不等式の基本性質 2 不等式とその解 3 絶対値を含む方程式・不等式	第3節 1次不等式 【思考・判断・表現】 ・1次不等式の解について、数直線と対比したり、いろいろな数値を代入したりして考察することができる。 ・絶対値記号を含んだ方程式や不等式の扱い方を理解している。
	5	第2章 2次関数	【知識・技能】 ・2次関数と2次方程式・2次不等式を関連付けて理解している。
		第1節 関数とグラフ 1 関数 2 2次関数のグラフ 3 2次関数の決定	第1節 関数とグラフ 【思考・判断・表現】 ・ $y=ax^2+bx+c$ のグラフは $y=ax^2$ のグラフを平行移動したものであることを理解し、その移動について考察することができる。 ・得られた知識を基にして、与えられた式をグラフで表現することができる。
		第2節 2次関数の最大・最小 1 2次関数の最大・最小 2 最大・最小の応用	第2節 2次関数の最大・最小 【思考・判断・表現】 ・2次関数の値の変化の様子について、グラフを用いて考察することができる。 ・具体的な事象の考察の際に、2次関数の最大・最小の考えを活用し、解くことができる。
		第3節 2次関数と方程式・不等式 1 2次方程式 2 2次関数のグラフとx軸との共有点 3 2次不等式とその解	第3節 2次関数と方程式・不等式 【思考・判断・表現】 ・2次不等式の解と2次関数のグラフとの関係を理解し、2次不等式の解を2次関数のグラフを用いて考察することができる。 ・2次関数のグラフや2次方程式の解を用いて2次不等式を解くことができる。
		第3章 集合と命題	【知識・技能】 ・集合と命題について理解し、基本的な知識を身に付けている。
		第1節 集合と命題 1 集合 2 命題と集合 3 逆・裏・対偶	第1節 集合と命題 【思考・判断・表現】 ・集合を図や記号を用いて表現し、その関係を把握することができる。 ・集合の関係を図を用いて考察することができる。 ・対偶を用いて命題を証明することができる。

1	第4章 図形と計量	【知識・技能】 ・様々な図形の計量に三角比が利用できることを理解している。
	第1節 鋭角の三角比 1 直角三角形を用いた三角比の定義 2 三角比の相互関係	第1節 鋭角の三角比 【思考・判断・表現】 ・具体的な事象において、三角比を利用して問題を解決できる。 ・三平方の定理を使って、三角比の相互関係を導く過程を考察することができる。 ・直角三角形の辺の比から $90^{\circ}-A$ の三角形と A の三角比の関係を導く過程を考察することができる。
	第2節 三角比の拡張 1 半円と座標を用いた三角比の定義 2 三角比の相互関係関係	第2節 三角比の拡張 【思考・判断・表現】 ・座標平面上の半円を用いて、鈍角まで拡張した三角比について考察することができる。 ・座標平面上の半円を用いて、 $180^{\circ}-\theta$ の三角比と θ の三角比との関係を導くことができる。 ・三角比の相互関係から三角比の値を考察することができる。
	第3節 正弦定理と余弦定理 1 正弦定理 2 余弦定理	第3節 正弦定理と余弦定理 【思考・判断・表現】 ・正弦定理・余弦定理と三角形の辺や角の大きさの関係を考察することができる。 ・正弦定理・余弦定理を導く過程を考察することができる。 ・三角形の決定条件が与えられたとき、三角形の残りの要素を求めることができる。また、解を吟味して適する解を求めることができる。
7	第4節 図形の計量 1 図形の面積 2 図形の計量	第4節 図形の計量 【思考・判断・表現】 ・3辺が与えられた三角形の面積を求めることができる。 ・三角形の面積や三角比を平面図形や空間図形の計量の考察に用いることができる。 ・三角比や正弦定理・余弦定理などを用いて平面図形や空間図形の計量を行うことができる。
	第5章 データの分析	【知識・技能】 ・データの分析を活用して身のまわりの問題を分析する方法について理解している。
9	第1節 データの整理と分析 1 度数分布表とヒストグラム 2 データの代表値 3 データの散らばりと四分位数 4 分散と標準偏差 5 データの相関と散布図 6 相関係数 7 相関と因果関係 8 仮説検定の考え方	第1節 データの整理と分析 【思考・判断・表現】 ・整理された表、図、値などからその特性や法則性を的確にとらえることができる。 ・代表値、四分位数、分散などのデータに関する用語とヒストグラムや箱ひげ図の関係を考察することができる。 ・データの満たす条件から、未知のデータの値を求めることができる。 ・散布図より全体の傾向から外れたデータの値がある場合には、相関係数がその値に影響されていることに気づくことができる。 ・2つの変量の相関係数を求めることができる。 ・相関と因果関係について考察することができる。
	第2節 統計的探究プロセス	第2節 統計的探究プロセス 【思考・判断・表現】 ・身のまわりの問題について、データを収集・分析することで解決策を見いだそうとする
2	数学A	
	第1章 場合の数と確率	【知識・技能】 ・和の法則、積の法則、順列・組合せの考えを相互に関連づけて理解し、工夫して確率を求める知識を身に付けている。 ・期待値の意味について理解している。
10	第1節 場合の数 1 集合の要素の個数 2 場合の数 3 和の法則 4 積の法則	第1節 場合の数 【思考・判断・表現】 ・起こりえる場合の数を樹形図や和の法則、積の法則を使つて的確に求めることができる。
	第2節 順列・組合せ 1 順列 2 いろいろな順列 3 組合せ 4 同じものを含む順列	第2節 順列・組合せ 【思考・判断・表現】 ・円順列や重複順列、同じものを含む順列の公式を使って場合の数を求めることができる。 ・起こり得る場合を整理し、いろいろな順列と組合せの公式を適切に用いて、場合の数を正確に求めることができる。
	第3節 確率とその基本性質 1 事象と確率 2 確率の基本性質	第3節 確率とその基本性質 【思考・判断・表現】 ・確率の基本性質を導く過程を考察することができる。 ・確率の基本性質を使って、和事象や余事象の確率を求めることができる。 ・根元事象を意識し、「同様に確からしい」もとで確率を考察することができる。

2	11	第4節 いろいろな確率 1 独立な試行 2 反復試行 3 条件付き確率	第4節 いろいろな確率 【思考・判断・表現】 ・独立な試行、反復試行の確率を求める過程を考察することができる。 ・条件付き確率を求める過程を考察することができる。 ・条件付き確率を、すべての根元事象の起こる確率が等しい場合に、場合の数の数え上げに帰着して考察することができる。
		第5節 期待値 1 期待値	第5節 期待値 【思考・判断・表現】 ・期待値からその意味を考察することができる。
	12	第2章 図形の性質	【知識・技能】 ・図形の性質を系統的に理解している。
		第1節 三角形の性質 1 直線と角 2 三角形の重心・内心・外心 3 チェバの定理とメネラウスの定理 4 三角形の成立条件	第1節 三角形の性質 【思考・判断・表現】 ・図形の見方を豊かにするとともに、図形の性質を見出し、論理的に考察することができる。 ・図形の性質を使って、問題を解くことができる。
3	1	第2節 円の性質 1 円周角の定理とその逆 2 円に内接・外接する四角形 3 接線と弦のなす角 4 方べきの定理 5 2つの円の位置関係	第2節 円の性質 【思考・判断・表現】 ・円の様々な性質や定理を使って、角の大きさや線分の長さを求めることができる。
		第3節 作図 1 作図	第3節 作図 【思考・判断・表現】 ・基本的な図形の性質を用いて実際に作図することができる。
		第4節 空間図形 1 空間における直線・平面の位置関係 2 多面体	第4節 【思考・判断・表現】 ・2直線や2平面の位置関係、直線と平面の位置関係、多面体などに関する基本的な性質を数学記号を用いて表現することができる。
		第3章 数学と人間の活動	【知識・技能】 ・数量や図形に関する概念などと人間の活動との関わりについて理解する。 ・数理的なゲーム、パズルを通して、数学と文化の関わりについて理解する。
		第1節 数学と歴史・文化 1 位取り記数法 2 ユークリッドの互除法 3 地球を測る	第1節 数学と歴史・文化 【思考・判断・表現】 ・互除法を用いて2つの整数の最大公約数を求めることができる。 ・不定方程式を、整数の性質を使って解くことができる。
		第2節 数学とゲーム・パズル 1 石取りゲーム 2 マスの敷き詰め	第2節 数学とゲーム・パズル 【思考・判断・表現】 ・石取りゲームについて先手と後手のどちらかがつねに必勝となることを、実際のゲームを行うことで考察することができる。 ・石取りゲームについて先手と後手のどちらかがつねに必勝となることを、数学を活用して考察し、論理的に説明することができる。