

高等学校 令和6年度(1学年用) 教科 数学 科目 数学Ⅰ

教科: 数学 科目: 数学Ⅰ 単位数: 3 単位

対象学年組: 第 1 学年 1 組～ 8 組

教科担当者:

使用教科書: (数Ⅰ713「高等学校数学Ⅰ」 数研出版)

教科 数学 の目標:

- 【知識及び技能】 数学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るようにする。
- 【思考力、判断力、表現力等】 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養う。
- 【学びに向かう力、人間性等】 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養う。

科目 数学Ⅰ 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、図形と計量、二次関数およびデータの分析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。	命題の条件や結論に着目し、数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりする力、図形の構成要素間の関係に着目し、図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力、関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を表し、式、グラフを相互に関連付けて考察する力、社会の事象などから設定した問題について、データの散らばりや変量間の関係などに着目し、適切な手法を選択して分析を行い、問題を解決したり、解決の過程や結果を批判的に考察し判断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	数と式 式の計算 ・単項式や多項式、整式について理解して整式の加法、減法の計算をする。 ・指数法則や乗法公式を用いて、整式の乗法の計算をする。 ・式の展開と因数分解の相互の関係などを理解する。 ・因数分解の公式や解き方を理解して、因数分解をする。	1 章 数と式 1 節 式の計算 1. 整式とその加法・減法 2. 整式の乗法 3. 因数分解 教科書・板書・プリント・ICT機器等を使用	・単項式や多項式、整式について理解して整式の加法、減法の計算ができる。 ・指数法則や乗法公式を用いて、整式の乗法の計算ができる。 ・式の展開と因数分解の相互の関係などを理解している。 ・因数分解の公式や解き方を理解して、因数分解をすることができる。	○	○	○	9
	数と式 実数 ・分数が循環小数で表されることを理解する。 ・有理数と無理数の違い、さらに数を実数まで拡張することの意義を理解する。 ・実数が直線上の点と1対1に対応していることを理解する。 ・絶対値の意味を理解する。 ・根号を含む式の加法、減法、乗法の計算をする。また、分母の有理化をする。	1 章 数と式 2 節 実数 1. 実数 2. 根号を含む式の計算 教科書・板書・プリント・ICT機器等を使用	・分数が循環小数で表されることを理解している。 ・有理数と無理数の違い、さらに数を実数まで拡張することの意義を理解している。 ・実数が直線上の点と1対1に対応していることを理解している。 ・絶対値の意味を理解している。 ・根号を含む式の加法、減法、乗法の計算ができる。また、分母の有理化ができる。	○	○	○	9
	定期考査			○	○		1
	数と式 1次不等式 ・不等号の意味を理解し、数量の大小関係を式で表す。 ・不等式の性質を理解して、1次不等式を解く。 ・絶対値記号を含んだ方程式や不等式を解く。 ・連立不等式の解の意味について理解して、数直線上に表現する。 ・ $A < B < C$ を $A < B$ かつ $B < C$ と考えて連立不等式を解く。	1 章 数と式 3 節 1次不等式 1. 不等号と不等式 2. 不等式の性質 3. 1次不等式 教科書・板書・プリント・ICT機器等を使用	・不等号の意味を理解し、数量の大小関係を式で表すことができる。 ・不等式の性質を理解して、1次不等式を解くことができる。 ・絶対値記号を含んだ方程式や不等式を解くことができる。 ・連立不等式の解の意味について理解して、数直線上に表現することができる。 ・ $A < B < C$ を $A < B$ かつ $B < C$ と考えて連立不等式を解くことができる。	○	○	○	9
	集合と論証 集合と論証 ・集合の特徴に応じて、集合を表したり、ベン図に示したりする。 ・2つの集合の関係を理解し、記号を用いて表す。 ・命題について、集合の包含関係と関連付けて理解する。	2 章 集合と論証 1 節 集合と論証 1. 集合 2. 命題と条件 3. 逆・裏・対偶 教科書・板書・プリント・ICT機器等を使用	・集合の特徴に応じて、集合を表したり、ベン図に示したりすることができる。 ・2つの集合の関係を理解し、記号を用いて表すことができる。 ・命題について、集合の包含関係と関連付けて理解できる。				

	・必要条件，十分条件などや逆，裏，対偶などの用語や使い方を理解する。 ・条件の否定や条件に関するド・モルガンの法則を理解する。 ・対偶，背理法を理解し，命題を証明する。	等を使用	・必要条件，十分条件などや逆，裏，対偶などの用語や使い方を理解している。 ・条件の否定や条件に関するド・モルガンの法則を理解している。 ・対偶，背理法を理解し，命題を証明することができる。	○	○	○	9
	定期考査			○	○		1
2 学 期	2次関数 2次関数とそのグラフ ・関数の定義や関数$f(x)$の値の表記を理解する。 ・座標平面における$y=ax^2$のグラフの平行移動を理解し，関数$y=a[(x-p)]^2+q$の軸と頂点を求める。 ・関数$y=ax^2+bx+c$を$y=a[(x-p)]^2+q$の形に変形する。 ・関数$y=ax^2+bx+c$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て，頂点の座標と軸の方程式を求めて，グラフをかく。 ・$y=a[(x-p)]^2+q$の形に変形し，最大値，最小値を求める。 ・与えられた条件から2次関数を決定する。	3章 2次関数 1節 2次関数とそのグラフ 1. 関数とグラフ 2. 2次関数のグラフ 3. 2次関数の最大・最小 4. 2次関数の決定 教科書・板書・プリント・ICT機器等を使用	・関数の定義や関数$f(x)$の値の表記を理解している。 ・座標平面における$y=ax^2$のグラフの平行移動を理解し，関数$y=a[(x-p)]^2+q$の軸と頂点を求めることができる。 ・関数$y=ax^2+bx+c$を$y=a[(x-p)]^2+q$の形に変形することができる。 ・関数$y=ax^2+bx+c$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て，頂点の座標と軸の方程式を求めて，グラフをかくことができる。 ・$y=a[(x-p)]^2+q$の形に変形し，最大値，最小値を求めることができる。 ・与えられた条件から2次関数を決定することができる。	○	○	○	16
	定期考査			○	○		1
	2次関数 2次方程式と2次不等式 ・2次方程式の解の考察において，判別式$D=b^2-4ac$の符号と実数解の個数の関係を理解し，処理する。 ・2次関数のグラフとx軸の共有点の座標や共有点の個数を求める。 ・2次不等式の解を求める。 ・2次の連立不等式を解く。	3章 2次関数 2節 2次方程式と2次不等式 1. 2次関数のグラフと2次方程式 2. 2次関数のグラフと2次不等式 教科書・板書・プリント・ICT機器等を使用	・2次方程式の解の考察において，判別式$D=b^2-4ac$の符号と実数解の個数の関係を理解し，処理することができる。 ・2次関数のグラフとx軸の共有点の座標や共有点の個数が求められる。 ・2次不等式の解を求めることができる。 ・2次の連立不等式を解くことができる。	○	○	○	10
	データの分析 データの整理 ・平均値や中央値，最頻値の定義や意味を理解し，それらを求める。 ・四分位数や箱ひげ図を求めたり，それらを用いてデータの分布を比較する。	5章 データの分析 1節 データの整理 1. 度数分布 2. 代表値 3. 四分位数と四分位範囲 教科書・板書・プリント・ICT機器等を使用	・平均値や中央値，最頻値の定義や意味を理解し，それらを求めることができる。 ・四分位数や箱ひげ図を求めたり，それらを用いてデータの分布を比較することができる。	○	○	○	6
	データの分析 データの分析 ・分散や標準偏差の定義とその意味を理解し，分散や標準偏差を求める。 ・散布図および相関係数の意味を理解して相関係数を求める。 ・四分位数から，外れ値になり得る値の範囲を求める。 ・仮説検定の考え方を理解する。	5章 データの分析 2節 データの分析 1. 分散と標準偏差 2. データの相関 3. データの外れ値 4. 仮説検定の考え方 教科書・板書・プリント・ICT機器等を使用	・分散や標準偏差の定義とその意味を理解し，分散や標準偏差を求めることができる。 ・散布図および相関係数の意味を理解して相関係数を求めることができる。 ・四分位数から，外れ値になり得る値の範囲を求めることができる。 ・仮説検定の考え方を理解している。	○	○	○	6
	定期考査			○	○		1
3 学 期	図形と計量 三角比 ・鋭角の三角比の意味と相互関係について理解する。 ・三角比の表を用いて，三角比の値から角の大きさを読み取る。 ・三角比を鈍角まで拡張することの意義を理解し，鋭角の三角比の値を用いて鈍角の三角比の値を求める方法を理解する。 ・象限と三角比の符号に注意して問題を解く。 ・三角比の相互関係を利用して，1つの値から残りの値を求める。	4章 図形と計量 1節 三角比 1. 三角比 2. 三角比の性質 3. 三角比の拡張 教科書・板書・プリント・ICT機器等を使用	・鋭角の三角比の意味と相互関係について理解している。 ・三角比の表を用いて，三角比の値から角の大きさを読み取ることができる。 ・三角比を鈍角まで拡張することの意義を理解し，鋭角の三角比の値を用いて鈍角の三角比の値を求める方法を理解している。 ・象限と三角比の符号に注意して問題を解こうとする。 ・三角比の相互関係を利用して，1つの値から残りの値が求められる。	○	○	○	13
	図形と計量 三角比と図形の計量 ・正弦定理や余弦定理を用いて，三角形の辺の長さや角の大きさを求める。 ・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を計量する。	4章 図形と計量 2節 三角比と図形の計量 1. 正弦定理 2. 余弦定理 3. 三角形の面積 4. 空間図形の計量 教科書・板書・プリント・ICT機器等を使用	・正弦定理や余弦定理を用いて，三角形の辺の長さや角の大きさを求めることができる。 ・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を計量することができる。	○	○	○	13

		教科書・板書・プリント・ICT機器等を使用					
	定期考査			○	○		1
							合計
							105

年間授業計画

片倉 高等学校 令和6年度（1学年用） 教科 数学 科目 数学A

教科： 数学 科目： 数学A

単位数： 2 単位

対象学年組：第 1 学年 1 組～ 6 組

教科担当者：

使用教科書：（ 高等学校数学A 数研出版 ）

教科 数学 の目標：

【知識及び技能】 数学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るようにする。

【思考力、判断力、表現力等】 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養う。

【学びに向かう力、人間性等】 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養う。

科目 数学A 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】
場合の数と確率、図形の性質、数学と人間の活動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。	適切な手法を選択し問題を解決したり、問題解決の過程や結果を批判的に考察し判断する力を高める。	粘り強く考え数学的根拠に基づいて判断しようとする態度、数学の良さを認識し、積極的に数学を活用しようとする態度を身に付ける。

	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	〔単元名〕 準備 集合 第1章 場合の数と確率 1 集合の要素の個数 様々な集合の要素の個数を求められるようにする	(1)集合の基本項目。ドモルガンの法則。和集合、補集合の要素の個数。 (2)教科書、副教材、ICT端末	【知】集合についての基本的概念や原理を理解している。 【思】論理的に考察し、目的に応じて適切に集合の要素の個数を求められる。 【主】集合の要素の個数に興味関心を持ち、積極的に問題を解決しようとしている。	○	○	○	2
	〔単元名〕 2 場合の数 3 順列 問題文をきちんと読みとる能力をつけ、順列の公式に結びつけていく能力を養う。	(1)樹形図。和の法則。積の法則。順列。 (2)教科書、副教材、ICT端末	【知】場合の数、順列についての基本的概念や原理を理解している。 【思】論理的に考察し、目的に応じて適切に場合の数、順列を求められる。 【主】場合の数、順列に興味関心を持ち、積極的に問題を解決しようとしている。	○	○	○	4
	〔単元名〕 4 円順列。重複順列 5 組合せ 問題文をきちんと読みとる能力をつけ、組み合わせの公式に結びつけていく能力を養う。	(1)円順列。重複順列。組合せ。同じものを含む組合せ。 (2)教科書、副教材、ICT端末	【知】円順列、重複順列、組合せについての基本的概念や原理を理解している。 【思】論理的に考察し、目的に応じて適切に順列、組合せを求められる。 【主】円順列、重複順列、組合せに興味関心を持ち、積極的に問題を解決しようとしている。	○	○	○	4
	定期考査			○	○	○	1
	〔単元名〕 6 事象と確率 7 確率の基本的性質 あらゆる問題のパターンをしっかりと読みとり、確率の計算に結びつける考え方を理解させる。	(1)試行、事象。 (2)教科書、副教材、ICT端末	【知】事象、確率の基本的性質についての基本的概念や原理を理解している。 【思】論理的に考察し、目的に応じて適切に事象、確率の基本的性質を求められる。 【主】事象、確率の基本的性質に興味関心を持ち、積極的に問題を解決しようとしている。	○	○	○	4
	〔単元名〕 8 独立な試行の確率 9 反復試行の確率 反復試行の確率については出題頻度も高いので十分時間をかけ理解させる。	(1)和事象、積事象。独立試行。反復試行。 (2)教科書、副教材、ICT端末	【知】独立・反復試行の確率についての基本的概念や原理を理解している。 【思】論理的に考察し、目的に応じて適切に独立・反復試行の確率を求められる。 【主】独立・反復試行の確率に興味関心を持ち、積極的に問題を解決しようとしている。	○	○	○	4
	〔単元名〕 10 条件付き確率 11 期待値 条件付き確率を利用して原因の確率を求められるようにする。	(1)条件付き確率。原因の確率。期待値。 (2)教科書、副教材、ICT端末	【知】条件付き確率、期待値についての基本的概念や原理を理解している。 【思】論理的に考察し、目的に応じて適切に条件付き確率、期待値を求められる。 【主】条件付き確率、期待値に興味関心を持ち、積極的に問題を解決しようとしている。	○	○	○	4

	定期考査			○	○	○	1
2 学 期	〔単元名〕 第2章 図形の性質 1 三角形の辺の比 2 三角形の外心、内心、重心 および内接円、外接円について図形 との関連を理解する。	(1) 辺の比。外心、内心、重心。 (2) 教科書、副教材、I C T 端末	【知】外心、内心、重心についての基本的概念や原理を理解している。 【思】論理的に考察し、目的に応じて適切に外心、内心、重心を求められる。 【主】外心、内心、重心に興味関心を持ち、積極的に問題を解決しようとしている。	○	○	○	6
	〔単元名〕 3 チェバの定理・ メネラウスの定理 4 円に内接する四角形 チェバの定理、メネラウスの定理を 取り上げて理解させる。	(1) チェバの定理。メネラウスの定理。 円周角の定理。円に内接する 四角形。 (2) 教科書、副教材、I C T 端末	【知】チェバ・メネラウスの定理についての基本的概念や原理を理解している。 【思】論理的に考察し、目的に応じて適切にチェバ・メネラウスの定理を使える。 【主】チェバ・メネラウスの定理に興味関心を持ち、積極的に問題を解決しようとしている。	○	○	○	6
	〔単元名〕 5 円と直線 6 方べきの定理 接線と弦の作る角、弦や接線の長さ に関する方べきの定理を理解する。	(1) 接線と弦の作る角。方べきの定理。 (2) 教科書、副教材、I C T 端末	【知】円と直線、方べきの定理についての基本的概念や原理を理解している。 【思】論理的に考察し、目的に応じて適切に方べきの定理を使える。 【主】方べきの定理に興味関心を持ち、積極的に問題を解決しようとしている。	○	○	○	6
	定期考査			○	○	○	1
	〔単元名〕 7 2つの円の位置関係 8 作図 2つの円の関係には5通りの場合があることを取り上げ、2つの円の半径、中心間の距離との関係を考察する。	(1) 共通内接線、共通外接線。 (2) 教科書、副教材、I C T 端末	【知】2つの円の位置関係についての基本的概念や原理を理解している。 【思】論理的に考察し、目的に応じて適切に2つの円の位置関係を求められる。 【主】2つの円の位置関係に興味関心を持ち、積極的に問題を解決しようとしている。	○	○	○	3
	〔単元名〕 9 直線と多面体 10 多面体	(1) オイラーの多面体定理。 (2) 教科書、副教材、I C T 端末	【知】多面体についての基本的概念や原理を理解している。 【思】論理的に考察し、目的に応じて適切に多面体の面の数などを求められる。 【主】多面体に興味関心を持ち、積極的に問題を解決しようとしている。	○	○	○	3
3 学 期	〔単元名〕 第3章 数学と人間の活動 1 約数と倍数 2 素数と素因数分解 整数の範囲で約数と倍数、素因数分解の理解する。最大公約数、最小公倍数および互いに素という概念を理解する。	(1) 約数。倍数。素数。素因数分解。互いに素 (2) 教科書、副教材、I C T 端末	【知】約数、倍数、素因数についての基本的概念や原理を理解している。 【思】論理的に考察し、目的に応じて適切に約数、倍数、素因数分解を求められる。 【主】約数、倍数、素因数に興味関心を持ち、積極的に問題を解決しようとしている。	○	○	○	3
	定期考査			○	○	○	1
	〔単元名〕 3 最大公約数、最小公倍数 4 整数の割り算 整数の範囲での割り算の商と余りを扱えるようにして、余りの計算の仕組みを理解させる。	(1) 最大公約数。最小公倍数。整数の割り算。 (2) 教科書、副教材、I C T 端末	【知】最大公約数、最小公倍数についての基本的概念や原理を理解している。 【思】論理的に考察し、目的に応じて適切に最大公約数、最小公倍数を求められる。 【主】最大公約数、最小公倍数に興味関心を持ち、積極的に問題を解決しようとしている。	○	○	○	4
	〔単元名〕 5 ユークリッドの互除法 6 1次不定方程式 ユークリッドの互除法の応用として1次不定方程式の解が求められるようにする。	(1) ユークリッドの互除法。1次不定方程式。 (2) 教科書、副教材、I C T 端末	【知】ユークリッドの互除法、1次不定方程式についての基本的概念や原理を理解している。 【思】論理的に考察し、目的に応じて適切に1次不定方程式を求められる。 【主】ユークリッドの互除法、1次不定方程式に興味関心を持ち、積極的に問題を解決しようとしている。	○	○	○	4
	〔単元名〕 7 記数法 8 座標の考え方 2進法なども日常にあることを理解する。座標による表記を使いこなせるようにする。	(1) 記数法。N進法。平面、空間の座標 (2) 教科書、副教材、I C T 端末	【知】記数法、座標についての基本的概念や原理を理解している。 【思】論理的に考察し、目的に応じて適切に記数法、座標を使える。 【主】記数法、座標に興味関心を持ち、積極的に問題を解決しようとしている。	○	○	○	4
	〔単元名〕 9 ゲーム・パズルの中の数学 数学により数的処理をしてゲームをする。	(1) 魔方陣 (2) 教科書、副教材、I C T 端末	【知】ゲーム・パズルにおける数的処理の基本的概念や原理を理解している。 【思】論理的に考察し、目的に応じて適切にゲーム・パズルにおける数的処理を使える。 【主】ゲーム・パズルにおける数的処理に興味関心を持ち、積極的に問題を解決しようとしている。	○	○	○	4

	定期考査			○	○	○	1
							合計
							70

年間授業計画 様式例

高等学校 令和6年度（2学年用） 教科：数学 科目：数学Ⅱ
教科：数学 科目：数学Ⅱ 単位数：4 単位
対象学年組：第2学年 1組～6組
教科担当者：
使用教科書：（数研出版：高等学校数学Ⅱ）
教科 数学 の目標：

【知識及び技能】 数学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るようにする。

【思考力、判断力、表現力等】 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養う。

【学びに向かう力、人間性等】 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養う。

科目：数学Ⅱ 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】
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。	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、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、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	A 単元 三角関数 （ア）角の概念を一般角まで拡張する意義や弧度法による角度の表し方について理解すること。 （イ）三角関数の値の変化やグラフの特徴について理解すること。 （ウ）三角関数の相互関係などの基本的な性質を理解すること。 （エ）三角関数の加法定理や2倍角の公式、三角関数の合成について理解すること。	・三角関数 ・教科書・板書・プリント・ICT機器等 ・一人1台端末等の活用	（ア）角の概念を一般角まで拡張する意義や弧度法による角度の表し方について理解している。 （イ）三角関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。 （ウ）三角関数の相互関係などの基本的な性質を理解している。 （エ）三角関数の加法定理や2倍角の公式、三角関数の合成について理解している。	○	○	○	27
	定期考査			○	○	○	1
	B 単元 いろいろな式 （ア）三次の乗法公式及び因数分解の公式を理解し、それらを用いて式の展開や因数分解をすること。 （イ）多項式の除法や分数式の四則計算の方法について理解し、簡単な場合について計算をすること。 （ウ）数を複素数まで拡張する意義を理解し、複素数の四則計算をすること。 （エ）二次方程式の解の種類の判別及び解と係数の関係について理解すること。 （オ）因数定理について理解し、簡単な高次方程式について因数定理などを用いてその解を求めること。	・いろいろな式 ・教科書・板書・プリント・ICT機器等 ・一人1台端末等の活用	（ア）三次の乗法公式及び因数分解の公式を理解し、それらを用いて式の展開や因数分解をすることができる。 （イ）多項式の除法や分数式の四則計算の方法について理解し、簡単な場合について計算をすることができる。 （ウ）数を複素数まで拡張する意義を理解し、複素数の四則計算をすることができる。 （エ）二次方程式の解の種類の判別及び解と係数の関係について理解することができる。 （オ）因数定理について理解し、簡単な高次方程式について因数定理などを用いてその解を求めることができる。	○	○	○	27
	定期考査			○	○	○	1
	B 単元 図形と方程式 （ア）座標を用いて、平面上の線分を内分する点、外分する点の位置や二点間の距離を表すこと。 （イ）座標平面上の直線や円を方程式で表すこと。 （ウ）軌跡について理解し、簡単な場合について軌跡を求めること。 （エ）簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表したりすること。	・図形と方程式 ・教科書・板書・プリント・ICT機器等 ・一人1台端末等の活用	（ア）座標を用いて、平面上の線分を内分する点、外分する点の位置や二点間の距離を表すことができる。 （イ）座標平面上の直線や円を方程式で表すことができる。 （ウ）軌跡について理解し、簡単な場合について軌跡を求めることができる。 （エ）簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表したりすること。	○	○	○	27

	式で表したりすること。		とかでさる。				
2 学 期	定期考査			○	○	○	1
	B 単元 指数関数・対数関数 （ア）指数を正の整数から有理数へ拡張する意義を理解し、指数法則を用いて数や式の計算をすること。 （イ）指数関数の値の変化やグラフの特徴について理解すること。 （ウ）対数の意味とその基本的な性質について理解し、簡単な対数の計算をすること。 （エ）対数関数の値の変化やグラフの特徴について理解すること。	・指数関数・対数関数 ・教科書・板書・プリント・ICT機器等 ・一人1台端末等の活用	（ア）指数を正の整数から有理数へ拡張する意義を理解し、指数法則を用いて数や式の計算をすることができる。 （イ）指数関数の値の変化やグラフの特徴について理解することができる。 （ウ）対数の意味とその基本的な性質について理解し、簡単な対数の計算をすることができる。 （エ）対数関数の値の変化やグラフの特徴について理解することができる。	○	○	○	27
	定期考査			○	○	○	1
3 学 期	B 単元 微分・積分の考え （ア）微分係数や導関数の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の導関数を求めること。 （イ）導関数を用いて関数の値の増減や極大・極小を調べ、グラフの概形をかく方法を理解すること。 （ウ）不定積分及び定積分の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の不定積分や定積分の値を求めること。	・微分・積分の考え ・教科書・板書・プリント・ICT機器等 ・一人1台端末等の活用	（ア）微分係数や導関数の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の導関数を求めることができる。 （イ）導関数を用いて関数の値の増減や極大・極小を調べ、グラフの概形をかく方法を理解することができる。 （ウ）不定積分及び定積分の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の不定積分や定積分の値を求めることができる。	○	○	○	27
	定期考査			○	○	○	1
							合計
							140

年間授業計画 様式例

高等学校 令和6年度（2学年用） 教科：数学 科目 数学B

教科：数学

科目：数学B

単位数：2 単位

対象学年組：第2学年 1組～6組

教科担当者：

使用教科書：（数B711「高等学校数学B」数研出版）

教科 数学

の目標：

【知識及び技能】 数学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るようにする。

【思考力、判断力、表現力等】 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養う。

【学びに向かう力、人間性等】 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養う。

科目 数学B

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
	・等差数列と等比数列について理解し、それらの一般項や和を求めることができるようにする。	1章 数列 1節 等差数列と等比数列 1 数列と一般項 2 等差数列 3 等差数列の和 4 等比数列 5 等比数列の和	・数列の一般項の意味を理解できる。 ・等差数列や等比数列の一般項や初項から第n項までの和の求め方を理解し、活用できる。	○			8
	・等差数列と等比数列について理解し、それらの一般項や和を求めることができるようにする。	1章 数列 1節 等差数列と等比数列 1 数列と一般項 2 等差数列 3 等差数列の和 4 等比数列 5 等比数列の和	【・数列の一般項 a_n の意味を理解し、等差数列や等比数列の性質に着目して公式を導くことができる。 ・数列を等差数列や等比数列として表現することができる。 数列の一般項や初項から第n項までの和を S_n を用いて表し、それを身近な問題の解決に活用しようとする。		○	○	8
	定期考査						1
1 学 期	C・いろいろな数列の一般項や和を求める方法について理解できるようにする。	2節 いろいろな数列 6 和の記号 Σ 7 階差数列 8 いろいろな数列の和	・記号 Σ の意味を理解し、和の公式を理解している。 ・階差数列を利用して、数列の一般項を求めることができる。 ・数列の和と一般項の公式を用いて、和が与えられた数列の一般項を求めることができ	○			4

	・いろいろな数列の一般項や和を求める方法について理解できるようにする。	2節 いろいろな数列 6 和の記号Σ 7 階差数列 8 いろいろな数列の和	Σを用いた和の公式やΣの性質を考察することができる。 ・階差数列を活用して一般項を求める考え方を考察することができる。 ・数列の和と一般項の公式で、n=1 を調べる必要性を考察することができる。 数列の一般項や和の記号Σに関心をもち、数列を身近な問題の解決に活用しようとする。		○	○	4
	定期考査						1
2 学 期	・漸化式や数学的帰納法について理解し、漸化式で表したり、漸化式で表された数列の一般項を求められるようにする。	3節 漸化式と数学的帰納法 9 漸化式 10 数学的帰納法	・漸化式で定められる数列の一般項を求めることができる。 ・数学的帰納法を理解して、等式などの命題の証明に用いることができる。	○	○		14
	・漸化式や数学的帰納法について理解し、漸化式で表したり、漸化式で表された数列の一般項を求められるようにする。	3節 漸化式と数学的帰納法 9 漸化式 10 数学的帰納法	・漸化式の意味と数列を漸化式で表現することのよさを認識できる。 ・数学的帰納法の意味と考え方を認識し、自然数を用いた命題の考察に活用できる。			○	10
3 学 期	確率変数と確率分布について理解し、確率分布や標本分布の特徴を、確率変数の期待値、分散、標準偏差などを用いて考察できるようにする。	2章 統計的な推測 1節 確率分布 1 確率変数と確率分布 2 確率変数の期待値と分散 3 確率変数の和と積 4 二項分布 5 正規分布	・離散型確率変数の確率分布を求められる。確率変数の期待値、分散および標準偏差を求めることができる。 ・確率変数の期待値と分散・標準偏差や和の期待値や独立な確率変数の積の期待値を求めることができる。 ・不確定な事象を確率変数で表し、その性質や特徴を調べようとする。 ・確率変数の和の期待値や独立な確率変数の積の期待値、和の分散などの公式を求めようとする。	○			14
	・二項分布と正規分布の性質や特徴について理解し、確率分布や標本分布の特徴を、確率変数の期待値、分散、標準偏差などを用いて考察できるようにする。	2章 統計的な推測 1節 確率分布 1 確率変数と確率分布 2 確率変数の期待値と分散 3 確率変数の和と積 4 二項分布 5 正規分布	・二項分布や正規分布に従う確率変数の期待値、分散、標準偏差を求めることができる。 ・標準正規分布に従うときの確率を求めることができる。 ・二項分布を正規分布による近似で、確率を求めることができる。 ・二項分布の各値の確率が $P(X=r) = \binom{n}{r} p^r q^{n-r}$ で与えられることを考察できる。 ・二項分布の期待値・分散・標準偏差の公式を導く過程を考察することができる。 ・標準正規分布に従うときの確率を求めることができる。		○	○	6
							合計
							70

年間授業計画 様式例

高等学校 令和6年度（2学年用） 教科：数学 科目：数学演習

教科：数学 科目：数学演習

単位数：2 単位

対象学年組：第2学年 1組～6組

教科担当者：

使用教科書：（実教出版：新編数学I）

教科 数学 の目標：

【知識及び技能】数学における基本的な公式を理解し用いることができる。

【思考力、判断力、表現力等】数学における応用的な公式を理解し用いると共に、問題において必要な公式を取捨選択し活用することができる。

【学びに向かう力、人間性等】数学への認識を深め、関わろうとする。

科目：数学演習 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】
数学Iにおける基本的な公式を理解し用いることができる。	数学Iにおける応用的な公式を理解し用いると共に、問題を解く際に必要な公式を取捨選択し活用することができる。	数学Iへの認識を深め、関わるために各種課題等に積極的に取り組むことができる。

	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	C 単元 【知識及び技能】 公式の把握、利用 【思考力、判断力、表現力等】 公式の取捨選択及び活用 【学びに向かう力、人間性等】 態度及び課題、課題テスト	数と式 ・多項式の加法・減法・乗法 ・展開、因数分解 ・実数 ・根号計算 ・不等式の性質 ・1次不等式	【知識・技能】 数と式の基本公式を理解し利用できる 【思考・判断・表現】 数と式の公式を取捨選択し活用できる 【主体的に学習に取り組む態度】 課題・授業態度へ積極的に取り組むことができる。	○	○	○	13
	定期考査			○	○	○	1
	C 単元 【知識及び技能】 公式の把握、利用 【思考力、判断力、表現力等】	集合と命題 ・集合 ・命題と条件 ・必要条件と十分条件	【知識・技能】 集合と命題の基本公式を理解し利用できる 【思考・判断・表現】 集合と命題の公式を取捨選択し活用できる				

	公式の取捨選択及び活用 【学びに向かう力、人間性等】 態度及び課題、課題テスト	・条件の否定 ・命題とその逆・裏・対偶	【主体的に学習に取り組む態度】 課題・授業態度へ積極的に取り組むことができる。	○	○	○	13
	定期考査			○	○	○	1
2 学 期	C 単元 【知識及び技能】 公式の把握、利用 【思考力、判断力、表現力等】 公式の取捨選択及び活用 【学びに向かう力、人間性等】 態度及び課題、課題テスト	2次関数 ・関数とグラフ ・2次関数のグラフ ・2次関数の最大・最小 ・2次関数の決定 ・2次不等式	【知識・技能】 2次関数の基本公式を理解し利用できる 【思考・判断・表現】 2次関数の公式を取捨選択し活用できる 【主体的に学習に取り組む態度】 課題・授業態度へ積極的に取り組むことができる。	○	○	○	13
	定期考査			○	○	○	1
	C 単元 【知識及び技能】 公式の把握、利用 【思考力、判断力、表現力等】 公式の取捨選択及び活用 【学びに向かう力、人間性等】 態度及び課題、課題テスト	図形と計量 ・三角比 ・三角比の相互関係 ・三角比の拡張 ・正弦定理、余弦定理 ・三角形の面積 ・空間図形への応用	【知識・技能】 図形と計量の基本公式を理解し利用できる 【思考・判断・表現】 図形と計量の公式を取捨選択し活用できる 【主体的に学習に取り組む態度】 課題・授業態度へ積極的に取り組むことができる。	○	○	○	13
	定期考査			○	○	○	1
3 学 期	C 単元 【知識及び技能】 公式の把握、利用 【思考力、判断力、表現力等】 公式の取捨選択及び活用 【学びに向かう力、人間性等】 態度及び課題、課題テスト	データの分析 ・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数 ・分散と標準偏差 ・2つの変量の間の関係 ・仮説検定	【知識・技能】 データの分析の基本公式を理解し利用できる 【思考・判断・表現】 データの分析の公式を取捨選択し活用できる 【主体的に学習に取り組む態度】 課題・授業態度へ積極的に取り組むことができる。	○	○	○	13
	定期考査			○	○	○	1
							合計 70