

狛江高等学校 令和5年度 教科「数学」科目「数学Ⅱ(3年必修選択)」年間授業計画

教科:(数学)科目:(数学Ⅱ)単位数:(4) 対象:(第3学年5組~8組)

教科担当者:(長内王)

使用教科書: 数学Ⅱ(数研出版) 数学B(数研出版)

使用教材: リンク数学演習Ⅰ・A+Ⅱ・B 受験編(数研出版)

	指導内容 【年間授業計画】	必選数学Ⅱの具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点 方法	予定 時数
4月	第9章 式と証明 二項定理	二項定理等を適用することで、展開式の係数を求めることができる。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	第9章 式と証明 整式の除法	2種類以上の文字を含む整式の割り算を1つの文字に着目することで、1文字の場合と同様に考えることができる。2種類以上の文字を含む整式の割り算を行うことができる。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	第9章 式と証明 分数式の計算	分数式の、約分・加法・減法・乗法・除法ができる。繁分数式を分数式の性質を用いて処理することができる。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	第9章 式と証明 恒等式 等式・不等式の証明	恒等式の係数を決定する際に、係数比較法や数値代入法を活用できる。等式 $A=B$ の証明ができる。実数の性質、平方の大小関係、絶対値の性質、相加平均・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。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	第10章 複素数と方程式 複素数とその計算	複素数の四則計算ができる。複素数の相等を活用して問題を解決できる。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
5月	第10章 複素数と方程式 解と係数の関係	2次方程式の解に関する種々の問題を、解と係数の関係を利用して考察することができる。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	第10章 複素数と方程式 剰余の定理、因数定理 高次方程式	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。因数定理を利用して因数分解したり、高次方程式を解くことができる。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	第11章 図形と方程式 点・直線	2点間の距離の公式や内分・外分の公式等を活用できる。直線の方程式や点と直線の距離の公式を用いて問題解決できる。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	第11章 図形と方程式 円の方程式	円と直線の位置関係を、2次方程式の判別式や、円の中心から直線までの距離と円の半径の大小関係を用いて考察できる。 $F(x, y) + kG(x, y) = 0$ の形を利用して、円や直線の方程式を求めることができる。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	第11章 図形と方程式 軌跡	媒介変数処理が必要な軌跡の求め方を理解している。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
6月	第11章 図形と方程式 領域	領域を利用する1次式の最大値・最小値の求め方を理解している。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	第12章 三角関数 弧度法、一般角	度数法と弧度法を互いに変換することができる。一般角における三角関数の定義を理解し、活用できる。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	第12章 三角関数 加法定理	加法定理、2倍角の公式、半角の公式、三角関数の合成等を利用して、問題解決できる。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	第12章 三角関数 三角方程式、不等式 最大最小	三角関数を含む方程式・不等式の解き方を理解している。三角関数を含む関数の最大値・最小値を求めることができる。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	第13章 指数関数・対数関数 指数関数・対数関数	底と1の大小に注意して、指数関数、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。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4

7月	第14章 微分法・積分法 導関数と接線 増減、極値	微分係数や導関数の定義を理解し活用できる。曲線上の点における接線の方程式と曲線外の点から引いた接線の方程式の求め方を理解している。増減表を用いて関数の極値を求めることができる。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	第14章 微分法・積分法 最大・最小 方程式・不等式	導関数を利用して、関数の最大値・最小値を求めることができる。導関数を利用して、方程式の実数解の個数問題、不等式の証明問題を解くことができる。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	第14章 微分法・積分法 不定積分、定積分	不定積分を求めることができる。定積分は定数であることを理解し、それを利用して、定積分を含む関数を求めることができる。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	第14章 微分法・積分法 面積	定積分の計算を用いて、面積を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。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
9月	第15章ベクトル ベクトルの基本	ベクトルの定義を理解している。ベクトルの加法・減法・実数倍等を用いて式の処理ができる。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	第15章ベクトル 内積	ベクトルの内積を利用して、2つのベクトルのなす角を求めることができる。また、垂直条件を理解し、計算等に利用できる。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	第15章ベクトル ベクトルと平面図形	位置ベクトルを用いて図形の問題が解ける。直線や円のベクトル方程式を理解する。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	第15章ベクトル 座標空間とベクトル	座標空間を理解する。平面上のベクトルと類似の公式を比較し、同じ性質を活用できる。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	第15章ベクトル ベクトルと空間図形	点が直線上にある条件や平面上にある条件を理解し、活用できる。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
10月	第15章ベクトル 球面の方程式 ベクトル方程式	球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方程式を活用できる。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	第16章数列 等差数列・等比数列	等差数列・等比数列の公式を利用して、数列の一般項や和が求められる。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	第16章数列 種々の数列	階差数列を利用して、もとの数列の一般項が求められる。群数列を理解し、ある特定の群に属する数の和が求められる。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	第16章数列 漸化式と数列	おき換えや工夫を要する漸化式について、一般項を求めることができる。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	第16章数列 数学的帰納法	数学的帰納法を用いて、等式、不等式を証明できる。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
11月	共通テスト対策 入試問題対策	共通テスト対策問題の演習を行う。出題傾向や独特な誘導に慣れ、少しずつスピードアップできるように演習する。マーク式の解答の演習も行う。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	共通テスト対策 入試問題対策	共通テスト対策問題の演習を行う。出題傾向や独特な誘導に慣れ、少しずつスピードアップできるように演習する。マーク式の解答の演習も行う。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	共通テスト対策 入試問題対策	共通テスト対策問題の演習を行う。出題傾向や独特な誘導に慣れ、少しずつスピードアップできるように演習する。マーク式の解答の演習も行う。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	共通テスト対策 入試問題対策	共通テスト対策問題の演習を行う。出題傾向や独特な誘導に慣れ、少しずつスピードアップできるように演習する。マーク式の解答の演習も行う。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	共通テスト対策 入試問題対策	共通テスト対策問題の演習を行う。出題傾向や独特な誘導に慣れ、少しずつスピードアップできるように演習する。マーク式の解答の演習も行う。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4

12月	共通テスト対策 入試問題対策	共通テスト対策問題の演習を行う。出題傾向や独特な誘導に慣れ、少しずつスピードアップできるように演習する。マーク式の解答の演習も行う。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	共通テスト対策 入試問題対策	共通テスト対策問題の演習を行う。出題傾向や独特な誘導に慣れ、少しずつスピードアップできるように演習する。マーク式の解答の演習も行う。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	共通テスト対策 入試問題対策	共通テスト対策問題の演習を行う。出題傾向や独特な誘導に慣れ、少しずつスピードアップできるように演習する。マーク式の解答の演習も行う。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
1月	共通テスト対策 入試問題対策	共通テスト対策問題の演習を行う。出題傾向や独特な誘導に慣れ、少しずつスピードアップできるように演習する。マーク式の解答の演習も行う。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4
	共通テスト対策 入試問題対策	共通テスト対策問題の演習を行う。出題傾向や独特な誘導に慣れ、少しずつスピードアップできるように演習する。マーク式の解答の演習も行う。	学習活動への取り組み 課題、提出物の状況、内容 出席状況、定期考査	4