

令和3年度

年間授業計画

都立板橋高校

教科・科目	数学・数学Ⅰ	3単位	対象学年・組	1年全クラス
教科書	新編 数学Ⅰ 改訂版 (数研出版)	教科	数学科	
・使用教材等	数研出版 基本と演習テーマ数学Ⅰ+A	担当者	久保木孝史・長谷啓史・大田俊一・大井晃史	

目 標	一学期	整式の加減や乗法、因数分解や実数、1次不等式について整理し、高校数学で学ぶ基礎となる計算力を養成する。また、命題と条件を学び、応用力を養う。
	二学期	2次関数のグラフを平行移動により描くことを学び、最大・最小を求めたり、2次関数を決定したりするなど、2次関数についての知識を深める。さらに、それを用いて2次方程式・不等式の解法を学ぶ。
	三学期	中学校で学んだ図形の性質を踏まえ、三角比の概念を理解する。三角比の基本的な計算方法を学び、正弦・余弦定理を用いて三角形をひもとき、三角形の求積も行う。また、データの整理や分析について、基礎的・基本的な事項を学習する。

学期	月	単元	時間	学習内容
一学期	4月	数と式	36h	式の計算
	5月	数と式		実数
	6月	数と式		1次不等式
	7月	集合と命題		命題と条件
二学期	9月	2次関数	42h	2次関数
	10月	2次関数		2次関数とグラフ
	11月	2次関数		2次方程式
	12月	2次関数		2次不等式
三学期	1月	図形と計量	27h	鋭角の三角比・三角比の拡張
	2月	図形と計量		三角比の三角形への応用
	3月	データの分析		データの整理と分析

評価の観点・方法	定期試験・課題・提出物・授業の取組・出席状況等で総合的に判断する。
----------	-----------------------------------

令和3年度

年間授業計画

都立板橋高校

教科・科目	数学・数学A	2単位	対象学年・組	1年全クラス
教科書	新編 数学A 改訂版 (数研出版)	教科	数学科	
・使用教材等	数研出版 基本と演習テーマ数学 I + A	担当者	久保木孝史・福田真悟・長谷啓史・大井晃史	

目 標	一学期	集合に関する基本的な用語や記号に慣れさせるとともに、集合の要素の個数を公式を用いて簡便に求められるようにする。順列、組合せの考え方を理解し、場合の数が過不足なく求められるようにする。
	二学期	確率の意味とその基本性質を理解し独立な試行・反復試行の確率、条件付き確率が公式を用いて求められるようにする。
	三学期	基本的な平面図形について学ぶ。三角形の重心・外心・内心を理解し、メラウス・チェバの定理から辺の長さや角の大きさの関係について考える。円の性質を理解し、円周角の定理や接弦定理・方べきの定理などを用いて平面図形に関する問題の解法を学ぶ。また、平面図形から空間図形へ拡張し、多面体について学習する。

学期	月	単元	時間	学習内容
一学期	4月	場合の数と確率	24h	集合・集合の要素の個数
	5月	場合の数と確率		集合・集合の要素の個数 場合の数・樹形図
	6月	場合の数と確率		場合の数・順列
	7月	場合の数と確率		順列・組合せ
二学期	9月	場合の数と確率	28h	事象と確率・独立な試行の確率・反復試行の確率
	10月	場合の数と確率		反復試行の確率・条件付き確率
	11月	図形の性質		三角形と比
	12月	図形の性質		三角形(重心・外心・内心)・三角形の比の定理
三学期	1月	図形の性質	18h	円の性質・円と接線・接弦定理・方べきの定理
	2月	図形の性質		作図・空間図形・多面体の性質
	3月	図形の性質		作図・空間図形・多面体の性質

評価の観点・方法	定期試験・課題・提出物・授業の取組・出席状況等で総合的に判断する。
----------	-----------------------------------

令和3年度

年間授業計画

都立板橋高校

教科・科目	数学・数学Ⅱ	4単位	対象学年・組	2年全クラス
教科書	新編 数学Ⅱ 改訂版 (数研出版)	教科	数学科	
・使用教材等	数研出版 基本と演習テーマ数学Ⅱ	担当者	大田俊一・大楽安弘・多田志緒・福田真悟・長谷啓史	

目 標	一学期	式と証明、複素数と方程式、図形と方程式 について理解を深める。 基礎的・基本的な知識・理解及び数学的な技能の確実な習得を図るとともに、数学的活動を通して、数学における基本的な概念や原理・法則の体系的な理解を深め、事象を数学的に考察し表現する能力を高め、創造性の基礎を培うとともに、数学の良さを認識し、それらを積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断する態度を育てる。
	二学期	三角関数、指数関数と対数関数 について理解を深める。 基礎的・基本的な知識・理解及び数学的な技能の確実な習得を図るとともに、数学的活動を通して、数学における基本的な概念や原理・法則の体系的な理解を深め、事象を数学的に考察し表現する能力を高め、創造性の基礎を培うとともに、数学の良さを認識し、それらを積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断する態度を育てる。
	三学期	微分法と積分法 について理解を深める。 基礎的・基本的な知識・理解及び数学的な技能の確実な習得を図るとともに、数学的活動を通して、数学における基本的な概念や原理・法則の体系的な理解を深め、事象を数学的に考察し表現する能力を高め、創造性の基礎を培うとともに、数学の良さを認識し、それらを積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断する態度を育てる。

学期	月	単元	時間	学習内容
一学期	4月	三角関数	48h	一般角、弧度法、三角関数の相互関係
	5月	三角関数		三角関数のグラフ、方程式不等式、加法定理
	6月	式と証明 複素数と方程式		3次式の展開、二項定理、整式の除法、分数式、恒等式 等式不等式の証明、複素数、因数定理、高次方程式
	7月	図形と方程式		点、直線の方程式、円の方程式
二学期	9月	図形と方程式	56h	軌跡と領域
	10月	指数関数と対数関数		指数の拡張
	11月	指数関数と対数関数		指数関数のグラフ、対数の性質
	12月	指数関数と対数関数		対数関数のグラフ、常用対数
三学期	1月	微分と積分	36h	微分係数と導関数、導関数の応用
	2月	微分と積分		不定積分、定積分、定積分と面積
	3月	復習と演習		3学期の復習及び演習

評価の観点 ・方法	定期試験(3学期に中間考査実施予定)・課題・提出物・授業の取組・出席状況 等で総合的に判断する。
--------------	---

令和3年度

年間授業計画

都立板橋高校

教科・科目	数学・数学B	2単位	対象学年・組	2年必修選択
教科書	新編数学B (数研出版)	教科	数学科	
・使用教材等	数研出版 基本と演習テーマ 数学 B	担当者	大田俊一・大楽安弘・多田志織	

目 標	一学期	平面ベクトル、ベクトルの応用 について理解を深める。 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、処理する能力と態度を育てる。
	二学期	空間ベクトル、数列 について理解を深める。 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、処理する能力と態度を育てる。
	三学期	いろいろな数列、漸化式・数学的帰納法 について理解を深める。 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、処理する能力と態度を育てる。

学期	月	単元	時間	学習内容
一学期	4月	平面ベクトル	24h	有効線分とベクトル、 ベクトルの加法・減法・実数倍
	5月	平面ベクトル		ベクトルの成分、ベクトルの内積
	6月	平面ベクトル		位置ベクトル
	7月	ベクトルの応用		ベクトル方程式、 ベクトルの図形への応用
二学期	9月	数列	28h	等差数列、等比数列、調和数列
	10月	数列		等差数列の和、等比数列の和
	11月	いろいろな数列		Σ の計算、分数形の数列、階差数列
	12月	いろいろな数列		群数列
三学期	1月	漸化式 数学的帰納法	18h	漸化式と一般項、2項間の漸化式、 隣接3項間の漸化式、帰納法による証明
	2月	空間ベクトル		空間座標、空間ベクトル、内積、位置ベクトル
	3月	空間ベクトル		空間座標、空間ベクトル、内積、位置ベクトル

評価の観点 ・方法	定期試験・課題・提出物・授業の取組・出席状況等で総合的に判断する。
--------------	-----------------------------------

令和3年度

年間授業計画

都立板橋高校

教科・科目	数学・教養数学	2単位	対象学年・組	3年選択 必修選択B枠
教科書	新編 数学 I・数学A (数研出版)	教科	数学科	
・使用教材等	整理と演習完成ワーク数学(増進堂)	担当者	大楽安弘	

目 標	一学期	1 「数と式」、「方程式・不等式」、「文章問題」について理解を深める。 2 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育てる。
	二学期	1 「文章問題」、「関数」、「三角比」、「図形と計量」について理解を深める。 2 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育てる。
	三学期	1 「場合の数」、「確率」について理解を深める。 2 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育てる。

学期	月	単元	時間	学習内容
一学期	4月	数と式	24h	数の計算・式の計算に関する復習及び問題演習 因数分解・約数と倍数に関する復習及び問題演習
	5月	数と式		平方根の計算に関する復習及び問題演習
	6月	数と式		方程式・不等式に関する復習及び問題演習
	7月	方程式・不等式		方程式・不等式に関する復習及び問題演習 文章問題に関する復習及び問題演習
二学期	9月	文章問題	28h	文章問題に関する復習及び問題演習
	10月	関数		1次関数・2次関数に関する復習及び問題演習
	11月	図形と計量		合同・相似・円に関する復習及び問題演習
	12月	三角比		三角比に関する復習及び問題演習
三学期	1月	場合の数・確率	18h	場合の数・確率に関する復習及び問題演習
	2月	質疑応答		質疑応答
	3月	質疑応答		質疑応答

評価の観点・方法	定期試験・課題・提出物・授業の取組・出席状況等で総合的に判断する。
----------	-----------------------------------

令和3年度

年間授業計画

都立板橋高校

教科・科目	数学・数学Ⅲ	6単位	対象学年・組	3年必修選択C枠・自由選択X枠・Y枠
教科書	新編数学Ⅲ（数研出版）	教科	数学科	
・使用教材等	数研出版 基本と演習のテーマ 数学Ⅲ	担当者	大井晃史	

目 標	一学期	分数関数、無理関数、逆関数及び合成関数を学び、微分法・積分法の基礎として、数列及び関数の極限值や極限を求められるようにする。また積、商、合成関数の微分法を学び、三角関数等を含むいろいろな関数の導関数が求められるようにし、接線の方程式や平均値の定理が扱えるようにする。
	二学期	新たな関数の不定積分を学ぶ。置換積分や部分積分を学び、いろいろな関数の不定積分を求め、それらの関数の増減・凹凸を調べる。また、定積分についても同様に計算できるようにし、面積や体積を求められるようにする。
	三学期	複素数平面を学び、極形式やド・モアブルの定理が扱えるようにする。2次曲線と曲線の媒介変数表示を学び、極座標が使えるようにする。

学期	月	単元	時間	学習内容
一学期	4月	関数	72h	分数関数、無理関数、逆関数と合成関数
	5月	関数の極限		三角関数を含むいろいろな関数の極限
	6月	微分法		関数の連続性、微分可能性と導関数、積・商の微分法、合成関数の微分
	7月	微分法の応用		三角関数・対数関数・指数関数の微分法、接線、平均値の定理
二学期	9月	不定積分、定積分	84h	三角関数を含むいろいろな関数の不定積分・置換積分法と部分積分法
	10月	定積分・定積分の応用		偶関数と奇関数の定積分・定積分の部分積分法・面積
	11月	定積分の応用		パラメータで表された曲線の面積、回転体の体積、曲線の長さ
	12月	複素数平面		複素数の極形式、ド・モアブルの定理
三学期	1月	式と曲線	54h	様々な2次曲線、曲線の媒介変数表示と極座標
	2月	質疑応答		質疑応答
	3月	質疑応答		質疑応答

評価の観点・方法	定期考査・課題・小テスト・提出物・授業の取組・出席状況等で総合的に判断する。
----------	--

令和3年度

年間授業計画

都立板橋高校

教科・科目	数学・文系数学	2単位	対象学年・組	3年全クラス 必修選択B枠
教科書	新編 数学ⅠA (数研出版)	教科	数学科	
・使用教材等	リンク数学演習Ⅰ+A受験編	担当者	大井晃史	

目 標	一学期	1 「数と式」「2次関数」「平面図形」について理解を深める。 2 希望する進路の実現に必要な能力を高める。 3 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育てる。
	二学期	1 「三角比」「集合と命題」「場合の数と確率」「整数の性質」について理解を深める。 2 希望する進路の実現に必要な能力を高める。 3 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育てる。
	三学期	1 「データの分析」について理解を深める。 2 希望する進路の実現に必要な能力を高める。 3 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育てる。

学期	月	単元	時間	学習内容
一学期	4月	数と式	24h	復習及び問題演習
	5月	数と式 2次関数		復習及び問題演習
	6月	2次関数 図形と計量		復習及び問題演習
	7月	平面図形		復習及び問題演習
二学期	9月	三角比	28h	復習及び問題演習
	10月	集合と命題 場合の数と確率		復習及び問題演習
	11月	場合の数と確率 整数の性質		復習及び問題演習
	12月	整数の性質		復習及び問題演習
三学期	1月	データの分析	18h	復習及び問題演習
	2月	質疑応答		質疑応答
	3月	質疑応答		質疑応答

評価の観点 ・方法	定期試験・課題・提出物・授業の取組・出席状況等で総合的に判断する。
--------------	-----------------------------------

令和3年度 年間授業計画

都立板橋高校

教科・科目	数学・看護数学	2単位	対象学年・組	3年全クラス 必修選択B枠
教科書	新編 数学 I・数学A (数研出版)	教科	数学科	
・使用教材等	看護・医療系のための数学 I・A	担当者	多田志緒	

目 標	一学期	1 「数と式」、「2次関数」、「図形と計量」、「集合と論理」、「データの分析」について理解を深める。 2 希望する進路の実現に必要な能力を高める。 3 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育てる。
	二学期	1 「場合の数」、「確率」、「整数の性質」、「図形の性質」について理解を深める。 2 希望する進路の実現に必要な能力を高める。 3 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育てる。
	三学期	1 問題演習を行い、数学 I 及びA全般について理解を深める。 2 希望する進路の実現に必要な能力を完成させる。 3 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育てる。

学 期	月	単 元	時 間	学 習 内 容
一 学 期	4月	数と式	24h	復習及び問題演習
	5月	2次関数		復習及び問題演習
	6月	図形と計量 集合と論理		復習及び問題演習
	7月	データの分析		復習及び問題演習
二 学 期	9月	場合の数 確率	28h	復習及び問題演習
	10月	整数の性質 図形の性質		復習及び問題演習
	11月	問題演習		復習及び問題演習
	12月	問題演習		復習及び問題演習
三 学 期	1月	問題演習	18h	復習及び問題演習
	2月	質疑応答		質疑応答
	3月	質疑応答		質疑応答

評価の観点 ・方法	定期試験・課題・提出物・授業の取組・出席状況等で総合的に判断する。
--------------	-----------------------------------

令和3年度

年間授業計画

都立板橋高校

教科・科目	数学・理系数学	2単位	対象学年・組	3年全クラス必修選択B
教科書	新編 数学Ⅰ・数学Ⅱ・数学A・数学B (数研出版)	教科	数学科	
・使用教材等	クリア数学演習ⅠⅡAB	担当者	多田志緒	

目 標	一学期	1 「数学Ⅰ」「数学A」「数学Ⅱ」「数学B」について理解を深める。 2 希望する進路の実現に必要な能力を高める。 3 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育てる。
	二学期	1 「数学Ⅰ」「数学A」「数学Ⅱ」「数学B」について理解を深める。 2 希望する進路の実現に必要な能力を高める。 3 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育てる。
	三学期	1 「数学Ⅰ」「数学A」「数学Ⅱ」「数学B」の範囲で総合問題演習を行い最終確認する。 2 希望する進路の実現に必要な能力を高める。 3 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育てる。

学期	月	単元	時間	学習内容
一学期	4月	数と式, 2次関数 図形と計量	24h	復習及び問題演習
	5月	データの分析 場合の数と確率		復習及び問題演習
	6月	図形の性質, 整数の性質 式と証明, 複素数と方程式		復習及び問題演習
	7月	三角関数		復習及び問題演習
二学期	9月	指数関数と対数関数 微分法と積分法 ベクトル	28h	復習及び問題演習
	10月	数列 補充問題		復習及び問題演習
	11月	総合問題演習		復習及び問題演習
	12月	総合問題演習		復習及び問題演習
三学期	1月	総合問題演習	18h	復習及び問題演習
	2月	質疑応答		質疑応答
	3月	質疑応答		質疑応答

評価の観点・方法	定期試験・課題・提出物・授業の取組・出席状況等で総合的に判断する。
----------	-----------------------------------