

# 令和4年度 年間授業計画

都立墨田川高等学校

教科・科目	数学・数学B	講座名	数学B	対象年次	2
教科担任				単位数	2
教科書	高等学校数学B（数研出版）				
副教材等	サクシード数学Ⅱ+B（数研出版），チャート式 解法と演習 数学Ⅱ+B（数研出版）				

学習目標	ベクトル、数列について理解させ、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。
------	---

月	期間	単元	配当時間	学習内容	学習上の留意点
4月 ～ 5月	第一回 定期 考査	等差数列と等比数列の和	12h	等差数列や等比数列の一般項やその和について理解し、それらを用いて事象を数学的に考察し、処理する能力の育成を図る。 和を表す記号 $\Sigma$ について学習し、その計算ができるように問題演習をする。	公式を単に適用するのではなく、基本的概念に十分習熟させる。 $\Sigma$ で表された数列の和も求められるようにする。
5月 ～ 7月	第二回 定期 考査	いろいろな数列 漸化式と数列 数学的帰納法	12h	数列の帰納的な定義である漸化式について理解し、漸化式から一般項を求める。数学的帰納法については、その証明方法について理解し活用する。 これまでの数列や漸化式に関する学習内容について、基礎・基本の確実な定着と、応用・実践力の伸長を図るための問題演習を行う。	階差数列について理解させる。数学的帰納法の理解に加え、応用面にも触れる。漸化式について生徒のレベルに合わせて複雑なものについても取り扱い、理解させる。
7月 ～ 10月	第三回 定期 考査	平面上のベクトル	18h	ベクトルについての幾何学的な基本的概念を理解し、ベクトルの成分による演算やその大きさについて学習する。ベクトルの内積の記号や成分との関係、その考え方を理解する。	ベクトルの概念は初めてなので、図を多く用いるなど丁寧に指導する。
10月 ～ 12月	第四回 定期 考査	ベクトルの応用	16h	位置ベクトルについて理解し、ベクトルを活用して平面図形に関する問題の解法について理解する。ベクトル方程式において媒介変数や方向ベクトルの図形的な意味を理解する。	ベクトルが図形の性質を調べる上で非常に有用であることを強調し、数学Aで学習した図形の性質を振り返りながら理解させる。
12月 ～ 3月	第五回 定期 考査	空間におけるベクトル	20h	図形の性質や関係について、ベクトルを用いて表現することで空間内の図形の位置関係などの考察に活用できるようにする。空間における直線と平面、および空間座標について理解する。 平面上のベクトルの考え方を発展的にとらえ、空間のベクトルについて理解を深める	平面上のベクトルと同様に扱えることを強調する。図などを多く用いつつ、空間ベクトルの活用について、やや発展的な例も含め指導する。
評価の観点・方法		各単元の内容についての理解度を、定期考査・宿題考査の結果に、課題の提出状況や授業への参加態度を加味して総合的に判断する。			

令和4年度 年間授業計画

都立墨田川高等学校

教科・科目	数学・数学Ⅱ	講座名	数学Ⅱ	対象年次	2
教科担任				単位数	3
教科書	高等学校数学Ⅱ（数研出版）				
副教材等	サクシード数学Ⅱ+B（数研出版），チャート式 解法と演習 数学Ⅱ+B（数研出版）				

学習目標	複素数や高次方程式、指数・対数関数や微分積分を用いた変化するものの把握について、基礎的な知識と技術の習熟を図り、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ことを目標とする。
------	--

月	期間	単元	配当時間	学習内容	学習上の留意点
4月 ～ 5月	第一回定期考査	方程式・式と証明	18h	複素数を導入して、数の概念を拡張することで、方程式の性質の理解し、それらを用いた計算を可能にする。 高次方程式における様々な公式を活用する。	虚数の概念を理解し、複素数を用いた計算ができるように注意する。 剰余の定理や因数定理に関する知識の活用を図る。
5月 ～ 7月	第二回定期考査	指数関数 対数関数	18h	拡張した指数及び対数の基本的な概念と性質を理解し、それらを用いた計算を可能にする。	拡張した指数や対数の理解を重視し、知識の活用を図る。
7月 ～ 10月	第三回定期考査	微分法	27h	導関数から関数の増減・極値を調べ、3次以上の関数についてグラフの概形をかけるようにする。また、それを活用した不等式の証明など応用も学習する。	グラフ・図の概形を描く重要なポイントを理解させ、問題の解法に役立てる力をつける。
10月 ～ 12月	第四回定期考査	積分法	24h	微分の逆演算として積分を学び、計算を習熟し、曲線と曲線に囲まれた面積等を求められるようにする。	面積を求めることについて、図を活用して理解させる。
12月 ～ 3月	第五回定期考査	大学入試問題の演習	30h	大学入試過去問題における基本的な問題から応用的な問題を取り上げ、演習を行う。	入試基本レベルの問題等を通して、入試に必要な数学的思考力をつけることを目指す。
評価の観点・方法		各単元の内容についての理解度を、定期考査・宿題考査の結果に、課題の提出状況や授業への参加態度を加味して総合的に判断する。			

# 令和4年度 年間授業計画

都立墨田川高等学校

教科・科目	数学・数学特講ⅡA	講座名	数学特講ⅡA	対象年次	2
教科担任				単位数	1
教科書	高等学校数学Ⅱ（数研出版）				
副教材等	チャート式 解法と演習 数学Ⅱ+B（数研出版）				

学習目標	既習事項の数学Ⅱを中心に、授業で扱った基本的な問題演習のほかに、応用的・発展的な内容の学習を含めた問題演習を通して、数学的思考力の向上と記述力の向上を目標とする。
------	---

月	期間	単元	配当時間	学習内容	学習上の留意点
4月 ～ 6月	第一回定期考査	複素数とその計算 2次方程式・高次方程式と証明 図形と方程式	18h	解と係数の関係式、因数定理、相加平均・相乗平均などについて、標準から発展レベルの問題演習を行い、理解を深めるとともに問題解法の技能の向上を図る。	高次方程式や証明問題を、既習事項と併せて知識の定着を図る。
6月 ～ 9月	第二回定期考査	図形と方程式 数列 漸化式 数学的帰納法	22h	図形と方程式、数列について標準から発展レベルの問題演習を行い、理解を深めるとともに、数学的思考力の向上を目指す。	図形は軌跡と領域を関連させ、既習事項と併せて知識の定着を図る。数列の基本知識を定着させ、漸化式の理論の定着を測る。
7月 ～ 10月	第三回定期考査				
10月 ～ 12月	第四回定期考査				
12月 ～ 3月	第五回定期考査				
評価の観点・方法		各単元の内容についての理解度を、定期考査・宿題考査の結果に、課題の提出状況や授業への参加態度を加味して総合的に判断する。			

# 令和4年度 年間授業計画

都立墨田川高等学校

教科・科目	数学・数学特講ⅡB	講座名	数学特講ⅡB	対象年次	2
教科担任				単位数	1
教科書	高等学校数学Ⅱ（数研出版）				
副教材等	チャート式 解法と演習 数学Ⅱ+B（数研出版）				

学習目標	既習事項の数学Ⅱを中心に、授業で扱った基本的な問題演習のほかに、応用的・発展的な内容の学習を含めた問題演習を通して、数学的思考力の向上と記述力の向上を目標とする。
------	---

月	期間	単元	配当時間	学習内容	学習上の留意点
4月 ～ 5月	第一回定期考査				
5月 ～ 7月	第二回定期考査				
7月 ～ 10月	第三回定期考査				
10月 ～ 12月	第四回定期考査	指数関数 対数関数 三角関数	20h	三角関数、指数関数、対数関数などについて、標準から発展レベルの問題演習を行い、理解を深めるとともに問題解法の技能の向上を図る。	三角方程式や三角不等式、加法定理などにあたって、図を多く用いて理解を図る。三角方程式や三角不等式、加法定理などにあたって、図を多く用いて理解を図る。
12月 ～ 3月	第五回定期考査	微分法 積分法 平面ベクトル 位置ベクトル 空間ベクトル	20h	微分法、積分法、平面ベクトル、位置ベクトル・空間ベクトルなどについて、標準から発展レベルの問題演習を行い、理解を深めるとともに問題解法の技能の向上を図る。	微分の定義に基づいて関数の接線が求められるようにする。積分について、曲線に囲まれた面積は、図の有用性を強調する。平面図形、空間図形と関連させて知識の定着と理解を図る。
評価の観点 ・方法	各単元の内容についての理解度を、定期考査・宿題考査の結果に、課題の提出状況や授業への参加態度を加味して総合的に判断する。				

