

令和2年度 年間授業計画

東京都立蒲田高等学校

教科・科目	数学 I 必修	3 単位	対象学年・組	1 学年
教 科 書	新数学 I(東京書籍)	教科担任	伊藤、遠藤、斎藤	

1 目 標

- ・数学 I の基礎的な問題を主として、基礎・基本を学習し、数学に対する興味・関心をもたせ、数学の問題を筋道立てて解けるようにする。

2 学習の到達目標

- ・数と式、図形と計量、2次関数及びデータの分析について理解させ、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する能力を培い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。
- ・中学校までに習った計算から学習し反復学習を取り入れ基礎基本の定着を図る。

3 学習内容と学習上の留意点

	單 元	配当時間	学 習 内 容	学 習 上 の 留 意 点
一学期	前半 1章 数と式 1節 整式	20	文字を使った式 整式 整式の加法・減法 整式の乗法 乗法公式,因数分解	文字を使った式を理解すると共に文字式を整理できる。 整式の乗法について理解し計算できる。因数分解できる。
	後半 2節 実数 3節 方程式と不等式	18	数の分類 根号を含む式の計算 1次方程式 不等式	根号を含む式の基本的な計算をすることができる。また、分母の有理化について理解し、計算できる。 1次方程式・不等式について理解し、1次方程式を解くことができる。
二学期	前半 2章 2次関数 1節 2次関数とそのグラフ 2節 2次関数の値の変化	23	関数 2次関数とそのグラフ 2次関数の最大値・最小値 2次関数のグラフと2次方程式	2次関数について理解し、グラフをしながら2次関数の最大最小を理解することができる。2次関数のグラフと2次方程式の関係をりかいでいる。
	後半 3章 三角比 1節 銳角の三角比 2節 三角比の応用	19	三角形 タンジェント サインとコサイン 三角比の相互関係 三角形の面積 正弦定理,余弦定理	三角比を理解し三角比の値を求めることができる。また三角比の有用性を理解し適切に利用することができる。 正弦・余弦定理について理解し、処理することができる。
三学期	4章 集合と論証 1節 集合と論証 5章 データの分析 1節 データの分析	25	集合 命題と集合 データと度数分布表 代表値 散らばりぐあいを表す値 分散と標準偏差	集合を用いて表現し、処理することができる。 データを整理する必要性を理解し、データの特徴をとらえやすくするために、度数分布表、ヒストグラム、相対度数分布表に表すことができる

4 学習方法と生徒への注意

- ・提出物や宿題は必ず提出する。(家庭で学習する習慣をつける)
- ・授業に集中する。
- ・自分のペースで授業に臨む。(苦手な人はゆっくりと、得意な人は応用問題を解くなど、伸びこぼし、落ちこぼれを作らない。)

5 評価の観点・方法

各確認テストの得点、提出物・授業への取組みで総合的に判断する。

6 カリキュラムマップ

多文化・異文化	数学的技能	思考力・判断力	課題発見力・解決力	生涯学習力	表現力	技能技術力	読解力	鑑賞する力	資料活用する技能
	○	○	○		○		○		

令和2年度 年間授業計画

都立蒲田高等学校

教科・科目	数学・数学II	4 単位	対象学年・組	2学年・全クラス
教科書	高校数学II (実教出版)	教科担任	五十嵐・八木橋・大川・斎藤・斎藤	

1. 目 標

- いろいろな式、図形と方程式、三角関数、指数関数・対数関数及び微分と積分の考え方について理解させ基礎的な知識と技能の修得を図り事象を数学的に考察できる能力を養う。
- 数学に対する興味関心を持たせ意欲を持って学習する態度を養う。

2. 学習の到達目標

- 教科書の例と例題の基本的な問題を筋道を立てて考え解ける。
- 数学に興味関心を持つ。

3. 学習内容と学習上の留意点

	月	單 元	配当時間	学習 内 容	学習 上 の 留 意 点
一学期	前半	第1章 方程式・式と証明	18	(1) 整式・分数式の計算 (2) 2次方程式 (3) 高次方程式	・数学Iまでの既習の知識と数式処理の技能を復習し、その上に数学IIの学習内容を学習させる。 ・簡単な例題を中心に学習する。
	後半	第2章 図形と方程式	18	(1) 座標と直線の方程式 (2) 円の方程式	・直線、円の式表現と図形の関係を簡潔に学習させる。 ・定規とコンパスで作図できるようにする。
二学期	前半	第3章 三角関数	32	(1) 三角関数 (2) 加法定理	・三角比の概念を分かりやすく拡張する。 ・加法定理は基礎的な公式の学習とする。
	後半	第4章 指数関数と対数関数	32	(1) 指数関数 (2) 対数関数	・指数の拡張をスムーズに行う。 ・逆関数の考えは簡潔に説明し指数・対数関数のグラフが書けるようにする。
三学期		第5章 微分と積分	40	(1) 微分係数と導関数 (2) 導関数の応用 (3) 定積分	・極限の考え方を簡単な例で理解させる。 ・簡単な微分記号、積分記号の意味と使い方ができるようにする。

4. 学習方法と生徒への注意

- 授業のルール（授業規律）を確実に守り、積極的に授業に取り組む。
- 基礎的な問題演習を繰り返す。
- リペスタ学習帳と数学Iまでの学習内容で基礎的な部分は確実に理解できるよう復習する。
- 家庭学習を習慣づけ、予習もする。
- 提出物、宿題は必ず期限内に提出する。

5. 評価の観点・方法

①確認テスト・小テストの得点、②提出物、③授業への取組み を基にして総合的に評価する。

6 カリキュラムマップ

多文化・異文化	数学的技能	思考力・判断力	課題発見力・解決力	生涯学习力	表現力	技能技術力	読解力	鑑賞する力	資料活用する技能
	○	○	○	○					

令和2年度 年間授業計画

東京都立蒲田高等学校

教科・科目	数学A 必修・選択	2 単位	対象学年・組	3 学年
教科書	実教出版 高校数学A 新訂版	教科担任	八木橋、大川、伊藤、五十嵐	

1 目標

集合と場合の数・確率を学習する。公式の意味を理解させるように、導き方を教え、数学に対する興味・関心をもたせ、数学の問題を筋道立てて解けるようにする。

2 学習の到達目標

各单元の基本的部分については、中学校からの分野を取り入れながら、十分に理解できるよう演習を重ねていく。反復学習を取り入れ、基礎基本の定着を図る。

3 学習内容と学習上の留意点

	単元	配当時間	学習内容	学習上の留意点
一学期	第1章 第1節 集合 順列・組合せ	18	集合 集合の要素と個数 和の法則・積の法則 順列 順列の利用 組合せ 組合せの利用	集合の意味および場合の数(順列・組合せ)に慣れさせるために反復学習を多く行う。
二学期	第1章 第2節 確率 第3章 平面図形	32	分数の計算 事象と確率 確率の計算 排反事象の確率 余事象と確率 独立な試行と確率 条件付き確率 角の二等分線と線分の比	分数の計算問題を定着させた後、確率の計算を行う。
三学期	第3章 平面図形	20	三角形の外心・内心・重心 三角形の辺と角	図形認識が弱い生徒が多いので、様々な図形に触れ、反復学習を行う。

4 学習方法と生徒への注意

- 授業に集中させる。
- 提出物や宿題は必ず提出させる。

5 評価の観点・方法

確認テスト、提出物、授業への取り組みで総合的に判断する。

6 カリキュラムマップ

多文化・異文化	数学的技能	思考力・判断力	課題発見力・解決力	生涯学习力	表現力	技能技術力	読解力	鑑賞する力	資料活用する技能
	○	○	○						

令和2年度 年間授業計画

東京都立蒲田高等学校

教科・科目	数学 I 必修選択・選択	2 単位	対象学年・組	3学年
教科書	東京書籍 ニューファースト数学 I	教科担任	八木橋	

1 目標

- 1年次で学習した数学Iについて復習を行いながら応用問題を中心に行う。公式の意味を理解させるように、導き方を教え、数学に対する興味・関心をもたせ、数学の問題を筋道立てて解けるようにする。

2 学習の到達目標

- 各単元の基本的部分については、中学校からの分野を取り入れながら、十分に理解できるよう演習を重ねていく。反復学習を取り入れ、基礎基本の定着を図る。

3 学習内容と学習上の留意点

	單 元	配当時間	学習内容	学習上の留意点
一学期	1章 数と式 1節 整式 2節 実数 3節 方程式と不等式	1 8	文字を使った式、整式 整式の加法・減法、乗法 乗法公式、因数分解数の分類 根号を含む式の計算 1次方程式、連立方程式、2次方程式、1次不等式、連立1次不等式の解き方	文字を使った式を理解すると共に文字式を整理できる。 整式の乗法について理解し計算できる。 因数分解と展開の逆操作を意識させる。 根号を含む式の基本的な計算をすることができる。また、分母の有理化について理解し、計算できる。
二学期	2章 2次関数 1節 2次関数とそのグラフ 2節 2次関数の値の変化 3章 三角比 1節 鋭角の三角比	3 2	座標、一次関数のグラフ 二次関数のグラフ、二次関数の頂点と軸を求める。二次関数の定義域の与えられた最大値・最小値の求め方 二次不等式の解き方 三角形 タンジェント サインとコサイン	1次方程式・不等式について解くことができる。解の公式を覚えさせ、使いこなすことができるようになる。2次関数について理解し、グラフをしながら2次関数の最大最小を理解することができる。三角比を理解し三角比の値を求めることができる。
三学期	2節 三角比の応用	2 0	三角比の相互関係 三角形の面積 正弦定理、余弦定理	三角比の有用性を理解し適切に利用することができる。 正弦・余弦定理について理解し、処理することができる。

4 学習方法と生徒への注意

- 授業に集中させ、自分のペースで授業に臨ませる。
- 提出物や宿題は必ず提出させる。

5 評価の観点・方法

確認テスト・小テストの得点、提出物・授業への取組みで総合的に判断する。

6 カリキュラムマップ

多文化・異文化	数学的技能	思考力・判断力	課題発見力・解決力	生涯学習力	表現力	技能技術力	読解力	鑑賞する力	資料活用する技能
	○	○	○						

令和2年度 年間授業計画

東京都立蒲田高等学校

教科・科目	数学 I 必修・選択	2 単位	対象学年・組	3 学年希望者
教科書	実教出版 高校数学 I 新訂版	教科担任		大川

1 目 標

1年次で十分に学習できなかった内容を補充しながら、基礎的な学習に取り組む。公式の意味を理解させるように、導き方を教え、数学に対する興味・関心をもたせ、数学の問題を筋道立てて解けるようにする。

2 学習の到達目標

各単元の基本的な部分については、十分に理解できるよう演習を重ねていく。反復学習を取り入れ、基礎基本となる内容の定着を図る。

3 学習内容と学習上の留意点

	单 元	配当時間	学 習 内 容	学 習 上 の 留 意 点
一学期	1章 数と式 1節 整式 2節 実数 3節 方程式と不等式	18	文字を使った式、整式 整式の加法・減法、乗法 乗法公式、因数分解数の分類 根号を含む式の計算 1次方程式、連立方程式、 2次方程式、1次不等式	文字を使った式を理解すると共に文字式を整理できる。 整式の乗法について理解し計算できる。因数分解と展開の逆操作を意識させる。 根号を含む式の基本的な計算ができる。また、分母の有理化について理解し、計算できる。
二学期	2章 2次関数 1節 2次関数とそのグラフ 2節 2次関数の値の変化 3章 三角比 1節 銳角の三角比	32	座標、一次関数のグラフ 二次関数のグラフ、二次関数の頂点と軸を求める。二次関数の定義域の与えられた最大値・最小値の求め方 三平方の定理 タンジェント サインとコサイン	1次関数のグラフをかけるようにし、傾き、切片が言えるようにする。2次関数について理解し、グラフをしながら頂点、軸が答えられるようにする。三角比を理解し三角比の値を求めることができる。
三学期	2節 三角比の応用	20	三角比の相互関係 三角形の面積	三角比の有用性を理解し適切に利用することができる。

4 学習方法と生徒への注意

- (1) 予習復習などの家庭学習の時間を増やすとともに授業に集中すること。
- (2) 問題に積極的に取り組むこと。
- (3) レポートや提出物は期日を守って必ず提出すること。

5 評価の観点・方法

確認テスト、小テスト、発表などの授業への取り組み、提出物で総合的に評価する。

6 カリキュラムマップ

多文化・異文化	数学的技能	思考力・判断力	課題発見力・解決力	生涯学習力	表現力	技能技術力	読み解力	鑑賞する力	資料活用する技能
	○	○		○			○		