

令和3年度 年間授業計画&シラバス

東京都立足立高等学校定時制課程

対象学年	教科・科目名	担当者名
1 学年 (普通科・商業科)	数学・数学 I	福地 陽記
使用教科書	出版社：数研出版 教科書名：新高校の数学 I (104・数研・数 I / 331)	
指導のねらい 単位数 2 単位	数と式では、式を、目的に応じて一つの文字に着目して整理したり、一つの文字に置き換えたりするなど、複雑な式が簡単な式に帰着できることを理解させ、式の見方を豊かにする。2次関数では、関数の概念の理解を深め、関数を用いて数量の変化を表現することの有用性を認識できるようにする。また、2次関数の値の変化を考察することができるようにする。	
使用教材・授業形態	クラス単位による一斉授業 (教科書・記入式プリント・筆記用具)	
学期・授業時数	単元名	
1 学期 2 4 時間	第1章 数と式 ・ 計算の基本 ・ 式の展開と因数分解	
2 学期 2 6 時間	第1章 数と式 ・ 実数 ・ 1次方程式および1次不等式 第2章 2次関数 ・ 1次関数とそのグラフ	
3 学期 2 0 時間	第2章 2次関数 ・ 2次関数とそのグラフ	
学習内容	数と式：負の数や小数、分数の計算について扱う。また、実数についてまとめるとともに、式の展開と因数分解および1元1次不等式について扱う。 2次関数：1次関数の復習について扱うとともに、2次関数を中心に、具体的な事象の考察を通して数量の変化をとらえることを扱う。	
評価の観点と方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 出席状況 ・ 授業態度 ・ 定期考査 ・ 提出物等 以上を総合的に判断して評価する。	

- 備考
1. 予定授業数は年間 35 週計算で行っていますので、学校行事等の関係で変動します。
 2. 予定授業数は法定時数で記入しています。

令和3年度 年間授業計画&シラバス

東京都立足立高等学校定時制課程

対象学年	教科・科目名	担当者名
2 学年 (普通科)	数学・数学 I	坂矢 悠輔
使用教科書	出版社：数研出版 教科書名：新高校の数学 I	
指導のねらい 単位数 2 単位	第 1 学年で学んだ内容に続いて、2 次関数、図形と計量、データの分析について理解させ、基礎的な知識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う。数学の有用性を認識できるようにするとともに、数学を活用する態度を養う。	
使用教材・授業形態	主にプリントおよび教科書を用いたクラス単位による一斉授業	
学期・授業時数	単元名	
1 学期 2 4 時間	第 2 章 2 次関数 第 2 節 2 次関数の値の変化 (2. グラフと 2 次方程式～3. グラフと 2 次不等式) 第 3 章 図形と計量 第 1 節 三角比 (1. 直角三角形 ～ 2. 三角比)	
2 学期 2 6 時間	第 3 章 図形と計量 第 1 節 三角比 (3. 三角比の値 ～ 5. 三角比の相互関係) 第 2 節 三角形への応用	
3 学期 2 0 時間	第 4 章 データの分析	
学習内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2 次方程式 ・ グラフと 2 次方程式 ・ グラフと 2 次不等式 ・ 三角比 ・ 三角比の値 ・ 三角比の利用 ・ 三角比の相互関係 ・ 正弦定理 ・ 余弦定理 ・ 三角形の面積 ・ 鈍角の三角比 ・ データの整理 ・ データの代表値 ・ データの散らばり ・ データの相関と散布図 ・ 相関係数 ・ コンピュータによるデータの分析 	
評価の観点と方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 出席状況、授業への取り組み状況 ・ 提出課題 (授業プリント等) ・ 定期考査 <p style="text-align: center;">以上を総合して評価する。</p>	

- 備考
1. 予定授業数は年間 35 週計算で行っていますので、学校行事等の関係で変動します。
 2. 予定授業数は法定時数で記入しています。

令和3年度 年間授業計画&シラバス

東京都立足立高等学校定時制課程

対象学年	教科・科目名	担当者名
2 学年 (商業科)	数学・数学 I	坂矢 悠輔
使用教科書	出版社：数研出版 教科書名：新高校の数学 I	
指導のねらい 単位数 1 単位	第 1 学年で学んだ内容に続いて、2 次関数、図形と計量、データの分析について理解させ、基礎的な知識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う。数学の有用性を認識できるようにするとともに、数学を活用する態度を養う。	
使用教材・授業形態	主にプリントおよび教科書を用いたクラス単位による一斉授業	
学期・授業時数	単元名	
1 学期 1 2 時間	第 2 章 2 次関数 第 2 節 2 次関数の値の変化 (2. グラフと 2 次方程式～3. グラフと 2 次不等式) 第 3 章 図形と計量 第 1 節 三角比 (1. 直角三角形 ～ 2. 三角比)	
2 学期 1 3 時間	第 3 章 図形と計量 第 1 節 三角比 (3. 三角比の値 ～ 5. 三角比の相互関係) 第 2 節 三角形への応用	
3 学期 1 0 時間	第 4 章 データの分析	
学習内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2 次方程式 ・ グラフと 2 次方程式 ・ グラフと 2 次不等式 ・ 三角比 ・ 三角比の値 ・ 三角比の利用 ・ 三角比の相互関係 ・ 正弦定理 ・ 余弦定理 ・ 三角形の面積 ・ 鈍角の三角比 ・ データの整理 ・ データの代表値 ・ データの散らばり ・ データの相関と散布図 ・ 相関係数 ・ コンピュータによるデータの分析 	
評価の観点と方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 出席状況、授業への取り組み状況 ・ 提出課題 (授業プリント等) ・ 定期考査 <p style="text-align: center;">以上を総合して評価する。</p>	

- 備考
1. 予定授業数は年間 35 週計算で行っていますので、学校行事等の関係で変動します。
 2. 予定授業数は法定時数で記入しています。

令和3年度 年間授業計画&シラバス

東京都立足立高等学校定時制課程

対象学年	教科・科目名	担当者名
3 学年 (普通科)	数学・数学Ⅱ (選択)	福地 陽記
使用教科書	出版社：数研出版 教科書名：新高校の数学Ⅱ (104・数研・数Ⅱ/331)	
指導のねらい 単位数 2 単位	<p>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表現する能力を養うとともに、それらを活用する態度を育てる。</p>	
使用教材・授業形態	教科書・ICT機器・板書・プリントを使用した一斉授業および協働学習	
学期・授業時数	単元名	
1 学期 2 4 時間	第1章 複素数と方程式 ・式の計算 ・複素数の計算 ・式と証明	
2 学期 2 6 時間	第2章 図形と方程式 ・点と直線 ・円	
3 学期 2 0 時間	第3章 三角関数	
学習内容	<p>複素数と方程式では、整式の乗法・除法及び分数式の四則計算の仕方と意味について理解させる。次に、数の範囲を複素数まで拡張することにより、二次方程式がいつでも解をもつことを理解させる。さらに、因数分解をして高次方程式の解を求めることを通して、方程式についての理解を深める。また、等式や不等式を証明することの意味や方法について理解させ、論理的な思考力や表現力を養う。</p> <p>図形と方程式では、平面図形とそれを表す方程式や不等式との関係を扱う。座標を用いて、直線や円などの基本的な平面図形の性質や関係を数学的に表現して調べ、その有用性を認識させるとともに、いろいろな事象の考察に活用できるようにする。また、図形を、条件を満たす点の集合とみる考えについても理解させる。</p> <p>三角関数では、角の範囲を一般角まで拡張した上で、三角関数の意味を理解させ、それらのグラフをかくことを通して周期性などの三角関数の特徴について理解させる。また、三角関数の重要な性質の一つである加法定理について理解させ、事象の考察に活用できるようにする。</p>	
評価の観点と方法	<p>関心・意欲・態度、数学的な見方や考え方、数学的な技能、知識・理解の4観点による評価を行い、通年の総合評価とする。定期的にプリントや課題を課し、観点別に評価する。また、授業ごとの小テストと年間5回の定期考査を行い、問題によって観点別に評価する。</p>	

- 備考
1. 予定授業数は年間35週計算で行っていますので、学校行事等の関係で変動します。
 2. 予定授業数は法定時数で記入しています。

令和3年度 年間授業計画&シラバス

東京都立足立高等学校定時制課程

対象学年	教科・科目名	担当者名
4 学年 (普通科)	数学・数学Ⅱ (選択)	坂矢 悠輔
使用教科書	出版社：数研出版 教科書名：新高校の数学Ⅱ (104・数研・数Ⅱ/331)	
指導のねらい 単位数 2 単位	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表現する能力を養うとともに、それらを活用する態度を育てる。	
使用教材・授業形態	教科書・ICT機器・板書・プリントを使用した一斉授業および協働学習	
学期・授業時数	単元名	
1 学期 24 時間	第4章 指数関数・対数関数 ・指数関数 ・対数関数	
2 学期 26 時間	第5章 微分法と積分法 ・微分法 ・積分法	
3 学期 20 時間	第5章 微分法と積分法 ・積分法	
学習内容	<p>指数関数・対数関数では、「数学Ⅰ」での指導を踏まえて指数関数及び対数関数を扱い、これらの関数の特徴をとらえるとともに、関数についての理解を一層深め、具体的な事象の考察に活用できるようにする。</p> <p>微分法と積分法では、簡単な整式で表される関数（以下「多項式関数」という。）に限定して、瞬間の速さや面積などの具体的な事象の考察を通して微分・積分の考えを理解させ、その考えの有用性を認識できるようにするとともに、関数の値の変化を調べるなど、事象を数学的に考察し表現する能力を養う。関数 $f(x)$ の値の変化を極限の考えを用いて調べる活動を通して、微分係数や導関数の概念を導く。微分で扱う関数は、三次までの多項式関数を中心とする。また、微分の考えに関連し、積分の考えについても理解させ、直線や関数のグラフで囲まれた図形など、簡単なものについてその面積を求めることができるようにする。積分で扱う被積分関数は二次までの多項式関数を中心とする。</p>	
評価の観点と方法	<p>関心・意欲・態度、数学的な見方や考え方、数学的な技能、知識・理解の4観点による評価を行い、通年の総合評価とする。定期的にプリントや課題を課し、観点別に評価する。また、授業ごとの小テストと年間5回の定期考査を行い、問題によって観点別に評価する。</p>	

- 備考
1. 予定授業数は年間35週計算で行っていますので、学校行事等の関係で変動します。
 2. 予定授業数は法定時数で記入しています。

令和3年度 年間授業計画&シラバス

東京都立足立高等学校定時制課程

対象学年	教科・科目名	担当者名
3 学年 (普通科)	数学・数学 A	福地 陽記
使用教科書	出版社：数研出版 教科書名：新高校の数学 A (104・数研・数 A/331)	
指導のねらい 単位数 2 単位	場合の数と確率、整数の性質又は図形の性質について理解させ、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養い、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。	
使用教材・授業形態	教科書・ICT機器・板書・プリントを使用した一斉授業および協働学習	
学期・授業時数	単元名	
1 学期 24 時間	第1章 場合の数と確率 ・ 順列・組合せ ・ 確率	
2 学期 26 時間	第2章 図形の性質 ・ 平面図形	
3 学期 20 時間	第2章 図形の性質 ・ 平面図形	
学習内容	<p>場合の数と確率では、数え上げの原則や、順列・組合せ及びその総数の求め方について扱うとともに、それらを具体的な場面に活用できるようにする。また、身近な事象を基にして、不確定な事象の起こる程度を「数」を用いて表現することについて扱うとともに、事象を数学的に考察し、確率を活用できるようにする。</p> <p>図形の性質では、中学校において学習した基本的な作図や三角形の合同条件、相似条件などの図形の性質を基にして、三角形の性質や円の性質など平面図形に関する基礎的な内容についての理解を深め、それらを事象の考察に活用できるようにするとともに、図形に対する直観力・洞察力を養い、図形の性質を論理的に考察し表現する能力を育成する。また、基本的な図形の性質を作図に活用し、図形に対する見方を豊かにし、数学の学習に対する興味や関心を高める。さらに、空間における直線や平面についての基礎的な内容や多面体などに関する基本的な性質を理解し、それらを身近な事象の考察に活用できるようにする。</p>	
評価の観点と方法	<p>関心・意欲・態度、数学的な見方や考え方、数学的な技能、知識・理解の4観点による評価を行い、通年の総合評価とする。定期的にプリントや課題を課し、観点別に評価する。また、授業ごとの小テストと年間5回の定期考査を行い、問題によって観点別に評価する。</p>	

- 備考
1. 予定授業数は年間35週計算で行っていますので、学校行事等の関係で変動します。
 2. 予定授業数は法定時数で記入しています。

令和3年度 年間授業計画&シラバス

東京都立足立高等学校定時制課程

対象学年	教科・科目名	担当者名
3 学年 (商業科)	数学・数学A	福地 陽記
使用教科書	出版社：数研出版 教科書名：新 高校の数学A	
指導のねらい 単位数 2 単位	様々な事象とその確率、平面図形・空間図形、整数について考え、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、数学的な見方や考え方の良さを認識できるようにする。	
使用教材・授業形態	クラス単位による一斉授業(教科書・プリント・筆記用具)	
学期・授業時数	単元名	
1 学期 2 4 時間	第 1 章 場合の数と確率 第 1 節 順列・組合せ 第 2 節 確率	
2 学期 2 6 時間	第 2 章 図形の性質 第 1 節 平面図形 第 2 節 空間図形	
3 学期 2 0 時間	第 3 章 整数の性質	
学習内容	<ul style="list-style-type: none"> ・集合 ・場合の数 ・順列・組合せ ・事象と確率 ・確率の計算 ・排反事象 ・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 ・三角形の三心 ・円の性質 ・素数 ・約数と倍数 ・ユークリッドの互助法 ・方程式を満たす整数 ・2進法 ・分数と小数 	
評価の観点と方法	<ul style="list-style-type: none"> ・出席状況・授業への取り組み・関心・意欲・態度 ・定期考査 ・提出物等 <p style="text-align: center;">以上を総合的に判断して評価する。</p>	

- 備考
1. 予定授業数は年間 35 週計算で行っていますので、学校行事等の関係で変動します。
 2. 予定授業数は法定時数で記入しています。

令和3年度 年間授業計画&シラバス

東京都立足立高等学校定時制課程

対象学年	教科・科目名	担当者名
4 学年 (普通科)	数学・数学 A	坂矢 悠輔
使用教科書	出版社：数研出版 教科書名：新高校の数学 A (104・数研・数 A/331)	
指導のねらい 単位数 2 単位	場合の数と確率、整数の性質又は図形の性質について理解させ、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養い、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。	
使用教材・授業形態	教科書・ICT機器・板書・プリントを使用した一斉授業および協働学習	
学期・授業時数	単元名	
1 学期 24 時間	第2章 図形の性質 ・平面図形 ・空間図形	
2 学期 26 時間	第3章 整数の性質	
3 学期 20 時間	第3章 整数の性質	
学習内容	<p>図形の性質では、中学校において学習した基本的な作図や三角形の合同条件、相似条件などの図形の性質を基にして、三角形の性質や円の性質など平面図形に関する基礎的な内容についての理解を深め、それらを事象の考察に活用できるようにするとともに、図形に対する直観力・洞察力を養い、図形の性質を論理的に考察し表現する能力を育成する。また、基本的な図形の性質を作図に活用し、図形に対する見方を豊かにし、数学の学習に対する興味や関心を高める。さらに、空間における直線や平面についての基礎的な内容や多面体などに関する基本的な性質を理解し、それらを身近な事象の考察に活用できるようにする。</p> <p>整数の性質では、整数の約数、倍数に関する基礎的な事柄を扱い、それらを具体的な問題の解決に活用できるようにする。そして最大公約数を求める方法としてユークリッドの互除法を理解し、その有用性を認識するとともに、二元一次不定方程式の解法に活用できるようにする。さらに、整数の性質をいろいろな事象の考察に活用できるようにする。</p>	
評価の観点と方法	関心・意欲・態度、数学的な見方や考え方、数学的な技能、知識・理解の4観点による評価を行い、通年の総合評価とする。定期的にプリントや課題を課し、観点別に評価する。また、授業ごとの小テストと年間5回の定期考査を行い、問題によって観点別に評価する。	

- 備考
1. 予定授業数は年間 35 週計算で行っていますので、学校行事等の関係で変動します。
 2. 予定授業数は法定時数で記入しています。