

平成30年度 年間授業計画

教科	数学	科目・講座名	数学 I	単位数	3	単位
学年・クラス	1学年・7クラス		担当教員			

教科書・教材	改訂版 高等学校 数学 I (数研出版)・4プロセス 数学 I + A(数研出版)
--------	---

教科・科目のねらい (目標)

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。数学 I においては、数と式、図形と計量、二次関数及びデータの分析を扱い、基礎的な知識の習得とともに技能の習熟、数学的に考察する能力を養うことをねらいとする。

評価の方法・観点

①関心・意欲・態度、②数学的な見方や考え方、③数学的な技能、④知識・理解の4つの観点において評価をする。①は、数学の良さを認識し、それらを事象の考察に活用して数学的な考え方に基づいて判断しようとしているか。②は、事象を数学的に考察して表現する。また、思考の過程を振り返り、多面的・発展的に考えようとしているか。③は、事象を数学的に表現・処理する方法や技能を身につけているか。④は、数学的な基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、基本的な知識を身につけているか。という具体的な観点の元、授業への取り組みや、課題の取り組み状況、考査や課題テストの状況から評価を行う。

	授業内容	予定授業時数
1 学期	<ul style="list-style-type: none"> ・数と式 中学校で扱った式の計算の復習から高校の学習範囲の式の展開や因数分解を扱っていく。また、実数の具体的な定義を行う。1次不等式では、中学校で不等号を奇襲しているため、不等式の性質を理解させながら進めていく。 ・2次関数 中学校ではあるものの値が、変数の2乗に比例するものを2次関数として表せると学習していることから、2次式で表せる関数を2次関数とし、2次関数の一般形を学習していく。また、1学期では様々な2次関数のグラフをかけるようにしていく。 	36 時間
2 学期	<ul style="list-style-type: none"> ・2次関数 1学期の学習内容から、2次関数の値の変化に着目させ、最大値や最小値を求められるようにしていく。また、2次関数を決定するために必要な条件を理解し、2次関数を求められるようにしていく。2次不等式では、2次関数のグラフや表を用いて2次不等式の意味を理解させていく。 ・図形と計量 中学校で学習した三角形の合同や相似を利用して三角比の定義をする。また、三角比を用いて、距離や角度を求められるようにする。 	39 時間
3 学期	<ul style="list-style-type: none"> ・図形と計量 2学期で学習した三角比を空間図形に応用させる。どこの三角形に着目すると良いかということに気付かせて進めていく。 ・データの分析 中学校では、データを度数分布表に整理し、ヒストグラムに視覚化することを行っているため、ヒストグラムからデータの特徴を読み取れるようにする。そして、平均値や中央値、最頻値などの既習事項を復習しながら四分位範囲や分散、標準偏差の学習を行っていく。 	30 時間
計		105 時間

備考

予定授業時数は、行事等の状況やクラスによって、若干異なる場合がある。
授業内容は進捗状況に応じて、多少の変更もありうる。

平成30年度 年間授業計画

教科	数学	科目・講座名	数学A	単位数	2	単位
学年・クラス	1学年・7クラス		担当教員	早川 隆二・松倉 聡明・新居田 恭子・川中子 遥		

教科書・教材	改訂版 高等学校 数学A(数研出版)・4プロセス 数学 I + A(数研出版)
--------	---

教科・科目のねらい (目標)

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。数学Aにおいては、集合と命題、場合の数と確率、図形の性質を扱い、基礎的な知識の習得とともに技能の習熟、数学的に考察する能力を養うことをねらいとする。

評価の方法・観点

①関心・意欲・態度、②数学的な見方や考え方、③数学的な技能、④知識・理解の4つの観点において評価をする。①は、数学の良さを認識し、それらを事象の考察に活用して数学的な考え方に基づいて判断しようとしているか。②は、事象を数学的に考察して表現する。また、思考の過程を振り返り、多面的・発展的に考えようとしているか。③は、事象を数学的に表現・処理する方法や技能を身につけているか。④は、数学的な基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、基本的な知識を身につけているか。という具体的な観点の元、授業への取り組みや、課題の取り組み状況、考査や課題テストの状況から評価を行っている。

	授業内容	予定授業時数
1 学期	<ul style="list-style-type: none"> 集合と命題 数学 I の内容であるが、本校は数学Aも同様に全員必修としているため、次の場合の数と確率との接続を考えて、数学Aで扱うこととする。 場合の数と確率 場合の数を求めるときの基本的な考え方や確率について理解を深める。中学校においても確率は学習しているが、順列や組合せ、和集合の要素の個数などの考え方をういて確率を求められるようにする。1学期においては基本的な確率の計算までとする。 	24 時間
2 学期	<ul style="list-style-type: none"> 場合の数と確率 1学期からの続きで確率の基本性質を理解させ、順列・組合せを用いて独立な試行や反復試行における確率を求められるようにする。また、条件付き確率の意味を理解させ、原因の確率まで求められるようにする。 図形の性質 三角形の内心・外心・重心、チェバの定理・メネラウスの定理を学習し、様々な図形の中で応用できるようにする。また、円に内接する四角形の性質や方べきの定理を理解し、活用できるようにする。 	26 時間
3 学期	<ul style="list-style-type: none"> 図形の性質 2学期に学習した平面図形に続けて、2つの円について学習させる。また、昨年は扱わなかった作図を扱い図形の性質の理解を深める。そしてこれまで学習した平面図形の概念を用いて空間図形に応用させていく。特に、立体の面や辺の数、立体を平面で切った時の断面図や展開図に着目させて学習を進めていく。 	20 時間
計		70 時間

備考

予定授業時数は、行事等の状況やクラスによって、若干異なる場合がある。
授業内容は進捗状況に応じて、多少の変更もありうる。

平成30年度 年間授業計画

教科	数学	科目・講座名	数学Ⅱ	単位数	4	単位
学年・クラス	2学年全クラス		担当教員			

教科書・教材	高等学校 数学Ⅱ (数研出版) 4プロセス数学Ⅱ (数研出版)
--------	---------------------------------

教科・科目のねらい (目標)

方程式・式と証明、図形と方程式、いろいろな関数および微分積分の考え方について理解し、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図る。また、それらを的確に活用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。

評価の方法・観点

論理的・数学的なものの考え方が身に付いているかを評価する。具体的には、問題の答えだけでなく、その問題を解く上での途中式や考え方を重視する。5回の定期考査は全て行い、その他小テスト・宿題・提出物・授業中の取り組みなどで平常点をつけ、それらを総合して評価する。

	授業内容	予定授業時数
1 学期	<ul style="list-style-type: none"> ◆第1章 式と証明 <ul style="list-style-type: none"> 1. 式と計算 2. 等式・不等式の証明 ◆第2章 複素数と方程式 <ul style="list-style-type: none"> 1. 複素数と2次方程式の解 2. 高次方程式 ◆第3章 図形と方程式 <ul style="list-style-type: none"> 1. 点と直線 2. 円 3. 軌跡と領域 	48 時間
2 学期	<ul style="list-style-type: none"> ◆第4章 三角関数 <ul style="list-style-type: none"> 1. 三角関数 2. 加法定理 ◆第5章 指数関数と対数関数 <ul style="list-style-type: none"> 1. 指数関数 2. 対数関数 	52 時間
3 学期	<ul style="list-style-type: none"> ◆第6章 微分法と積分法 <ul style="list-style-type: none"> 1. 微分係数と導関数 2. 関数の値の変化 3. 積分法 	40 時間
計		140 時間

備考

予定授業時数は、行事等の状況やクラスによって、若干異なる場合がある。
授業内容は進捗状況に応じて、多少の変更もありうる。

平成30年度 年間授業計画

教科	数学	科目・講座名	数学B	単位数	3	単位
学年・クラス	2年5, 6組理系選択者		担当教員			

教科書・教材	高等学校 数学B(数研出版) 4プロセス数学B(数研出版)
--------	-------------------------------

教科・科目のねらい (目標)

数列・ベクトルについて理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図る。少人数クラスであるため、演習時間の確保により一人ひとりの理解度をふまえてきめ細かな指導を心掛ける。

評価の方法・観点

論理的・数学的なものの考え方が身に付いているかを評価する。具体的には、問題の答えだけでなく、その問題を解く上での途中式や考え方を重視する。5回の定期考査は全て行い、その他小テスト・宿題・提出物・授業中の取り組みなどで平常点をつけ、それらを総合して評価する。

	授業内容	予定授業時数
1 学期	◆第1章 平面上のベクトル 1. ベクトルとその演算 2. ベクトルと平面図形 ◆第2章 空間のベクトル (1)空間の点 (2)空間のベクトル (3)ベクトルの成分 (4)ベクトルの内積	36 時間
2 学期	◆第2章 空間のベクトル (5)ベクトルの図形への応用 (6)座標空間における図形 ◆第3章 数列 1. 等差数列と等比数列	39 時間
3 学期	◆第3章 数列 2. いろいろな数列 3. 数学的帰納法	30 時間
計		105 時間

備考

予定授業時数は、行事等の状況やクラスによって、若干異なる場合がある。
 授業内容は進捗状況に応じて、多少の変更もありうる。

平成30年度 年間授業計画

教科	数学	科目・講座名	数学 I 演習	単位数	3 単位
学年・クラス	3学年選択者		担当教員		

教科書・教材	高等学校 数学 I (数研出版) 改訂版ベーシックスタイル数学演習 I・A受験編(数研出版)
--------	--

教科・科目のねらい (目標)

数学 I・Aの復習と基本的な問題演習を通して基礎的な考え方や計算力を養う。看護・医療・工業系専門学校進学希望者が、過去の受験問題の演習を通して、受験に対応できるようにする。

評価の方法・観点

論理的・数学的なものの考え方が、身に付いているかを評価する。具体的には、問題の答えだけではなく、その問題を解く上での途中式や考え方、答案の書き方などを重視する。4回の定期考査は全て行い、その他、提出物、授業中の取り組みなどで平常点をつけ、それらを総合して評価する。

	授業内容	予定授業時数
1 学期	2次関数 グラフの平行移動 最大最小 2次関数の決定 2次不等式 放物線と直線 判別式 解の大小 図形の計量 三角比 三角比の相互関係 正弦定理・余弦定理 三角形の面積 円に内接する四角形 空間図形への応用	36 時間
2 学期	数と式 展開と因数分解 根号を含む式 絶対値 条件と命題 命題の証明 データの分析 散布図 相関係数 復習 数と式 2次関数	39 時間
3 学期	総合復習	30 時間
計		105 時間

備考

予定授業時数は、行事等の状況やクラスによって、若干異なる場合がある。授業内容は進捗状況に応じて、多少の変更もありうる。

平成30年度 年間授業計画

教科	数学	科目・講座名	数Ⅱ演習	単位数	4	単位
学年・クラス	3年自由選択		担当教員	松倉 聡明		

教科書・教材	数学Ⅱ(数研出版) 改訂版ベーシックスタイル数学演習Ⅰ・Ⅱ・A・B受験編(数研出版)
--------	--

教科・科目のねらい (目標)

基本的な問題を繰り返し学習させ、基礎力を養い、かつ応用、発展問題が解けるような力を付けさせ、受験問題に対応できるようにしたい。また、1学期の授業では2学年で履修した数学Ⅱの補足も併せて行う。

評価の方法・観点

論理的、数学的なものの見方、考え方を身につけ、かつそれを解答の形で表現できるかを評価する。具体的には、問題の答えだけではなく、そこに至る過程と、論理的な構成を重視する。

5回の定期考査と、授業における問題演習の取り組み状況から総合的に評価する。

	授業内容	予定授業時数
1 学期	第8章 式と証明 第9章 複素数と方程式 第10章 図形と方程式 第11章 三角関数	48 時間
2 学期	第12章 指数関数・対数関数 第13章 微分法・積分法 第14章 ベクトル 第15章 数列	52 時間
3 学期	数学Ⅱ・Bのまとめ 総復習	40 時間
計		140 時間

備考

予定授業時数は、行事等の状況やクラスによって、若干異なる場合がある。
授業内容は進捗状況に応じて、多少の変更もありうる。

平成30年度 年間授業計画

教科	数学	科目・講座名	数学Ⅲ	単位数	6	単位
学年・クラス	3年選択		担当教員			

教科書・教材	新編 数学Ⅲ(数研出版) 3TRIAL 数学Ⅲ(数研出版)
--------	-------------------------------

教科・科目のねらい (目標)

関数と極限、微分法及び積分法、複素数平面、平面上の曲線についての理解を深め、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。

評価の方法・観点

論理的・数学的なものの考え方が身に付いているかを評価する。具体的には、問題の答だけでなく、その問題を解く上での途中式や考え方を重視する。

4回の定期考査の他、小テスト・宿題・授業中の取り組みなどで平常点をつけ、それらを総合して評価する。

	授業内容	予定授業時数
1 学期	第3章 関数 第4章 極限 第5章 微分法 第6章 微分法の応用 以上の項目について、教科書に従い学習し、必要に応じて発展的な内容を取り入れる場合もある。さらに、可能な限り、問題演習も行っていく。	72 時間
2 学期	第7章 積分法とその応用 第1章 複素数平面 第2章 式と曲線 以上の項目について、教科書に従い学習し、必要に応じて発展的な内容を取り入れる場合もある。さらに、可能な限り、問題演習も行っていく。	78 時間
3 学期	数学全般についての大学入試対策等の演習を行う。	60 時間
計		210 時間

備考

予定授業時数は、行事等の状況やクラスによって、若干異なる場合がある。
授業内容は進捗状況に応じて、多少の変更もありうる。