

平成29年度 学習指導計画書

教 科	数学	科目・単位	数学Ⅰ・3単位
学科類型	普通科Ⅱ類	学 年	第1学年
教科書	数研出版 数学Ⅰ		
副教材	数研出版 クリアー 数学Ⅰ+A		
学習目標	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。		

学習内容

学期	学習内容	学習のねらいと指導上の留意点
1	第1章 数と式 §1 式の計算 §2 実数 §3 一次不等式 §4 集合と命題	<p>単項式、次数、係数、多項式、項、整式など、式についての用語の意味を理解する。</p> <p>整式の加法・減法、指数法則、整式の乗法、多項式の乗法公式など、基本的な計算ができる。</p> <p>乗法公式と関連させて、因数分解の公式を利用することができる。また、式を工夫する基本的な方法を身につけ、能率よく因数分解することができる。</p> <p>乗法公式と関連させて、因数分解の公式を利用することができる。また、式を工夫する基本的な方法を身につけ、能率よく因数分解することができる。</p> <p>根号を含む式の計算ができる。また、分母の有理化について理解し、基本的な計算ができる。</p> <p>不等式の意味を理解し、数量の間の大小関係を不等式で表すことができる。また、不等式の基本性質を理解する。</p> <p>不等式の性質をもとに、不等式の解と不等式を解くことの意味を理解する。また、1次不等式を解くことができる。</p>
2	第2章 2次関数 §1 2次関数とグラフ §2 2次関数の値の変化 §3 2次方程式と2次不等式	<p>中学校で学んだ2乗に比例する関数の性質を復習し、それをもとに2次関数について理解する。また、2次関数<math>y=ax^2+bx+c</math>を<math>y=a(x-p)^2+q</math>の形に変形し、そのグラフを利用できる。</p> <p>因数分解による解法や解の公式を用いて、2次方程式の解を求めることができる。また、2次方程式の実数解の個数と判別式<math>D=b^2-4ac</math>の符号との関係を理解する。</p>
3	第3章 図形と計量 §1 三角比 §2 三角形への応用	<p>三角比としての正接、正弦、余弦の意味を理解し、<math>30^\circ</math>、<math>45^\circ</math>、<math>60^\circ</math>の正接、正弦、余弦の値を求めることができる。</p> <p>三角比を用いて、直角三角形のある辺の長さから他の1辺の長さを求めたり、三角比を具体的な問題の解決に活用したりすることができる。</p> <p>三角形の辺と角の間の基本的な関係として正弦定理を理解し、活用できる。</p> <p>余弦定理を理解し、三角形の辺と角の間の関係について理解を深める。また、既知の辺や角から残りの辺や角を求めることができる。</p> <p>条件に応じて正弦定理や余弦定理を活用し、三角形の面積を求めることができる。</p>
4	第4章 データの分析	<p>データの特徴や傾向をとらえるために、データを整理することのよさを認識し、データを度数分布表やヒストグラムを用いて表すことができる。また、相対度数を求めることができる。</p> <p>データの特徴を1つの数値で表すことの有用性を認識し、平均値、中央値、最頻値について理解する。</p> <p>四分位数、範囲、四分位範囲、四分位偏差を理解し、箱ひげ図を用いてデータの分布を視覚的にとらえることができる。</p>

平成29年度 学習指導計画書

教科	数学	科目・単位	数学A・2単位
学科類型	普通科Ⅱ類	学 年	第1学年
教科書	数研出版 数学A		
副教材	数研出版 クリアー数学I+A		
学習目標	集合と場合の数、確率、論証、三角比について理解し、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図る。事象を数学的に考察し、処理する能力を育てるとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識する。計算問題を繰り返すことにより、集中力、向上心を養う。 数学の問題にある美しさ、不思議さを感じ取り感性を磨く。		

学習内容

学期	学習内容	学習のねらいと指導上の留意点
1	第1章 場合の数と確率 1節 集合と場合の数 1. 集合と要素の個数 2. 数え上げの原則 3. 順列 4. 組合せ	1. 集合と要素、集合の表し方、部分集合について学び、図表示などを用いて集合の包含関係、共通部分と和集合、空集合、補集合、ド・モルガンの法則を理解し、統合的に見ることの有用性を認識する。集合に関する記号の意味を理解し、適切に使うことができる。 2. 図表示などを用いて有限集合の和集合の要素の個数を、共通部分がない場合とある場合に分けて求めることを学び、与えられた場面で応用できる。 3. 和の法則、積の法則が成り立つのはどのような場面なのかを理解し、樹形図も利用しながらその総数を求めることができる。 4. 順列の意味を理解し、その総数 $nPr$ や階乗の計算ができる。また、円順列や重複順列について学習し、順列を使ったさまざまな考え方ができる。 5. 組合せの意味を理解し、その総数 $nCr$ を、順列との関係によって求める筋道を示し、一般の場合の組合せの総数を求める公式を導くことができる。また、組合せの考え方をを用いての応用問題を理解する。 6. 二項定理をパスカルの三角形と関連づけて学習し、その応用を通して数学のよさに触れる。
2	2節 確率 1. 事象と確率 2. 確率の基本的性質 3節 いろいろな確率 1. 独立な試行の確率 2. 反復試行の確率 3. 条件つき確率	1. 試行と事象、事象の確率について学び、確率の意味を知り、不確定な事象を数量的にとらえることの有用性を認識する。 2. 積事象・和事象、排反事象、確率の基本的性質、確率の加法定理、和事象、余事象とその確率について、集合と関連づけながら学び、数学のよさに触れる。 3. 独立な試行について、具体例を通してその意味を理解する。 4. 独立な試行の典型的な例であり、最も重要な例でもある反復試行の確率を理解する。このとき、組合せを用いることを納得する。 5. 条件つき確率と確率の乗法定理の学習を通して、具体的な事象を数学的に考察し、処理する力を伸ばす。 6. 賞金付きのくじの例を通して期待値を理解し、それを具体的に適用することによって、数学的な見方や考え方のよさについて認識を深める。
3	第3章 図形の性質 1節 三角形と比 1. 三角形と比 2. 三角形の重心・外心・内心 3. 三角形の比の定理 2節 円の性質 1. 円周角の定理 2. 円に内接する四角形 3. 円と接線 4. 接線と弦の作る角 5. 方べきの定理 6. 2つの円	1. 中学校で学んだ三角形と比の定理と、その特別な場合としての中点連結定理を復習し、証明についての理解を深める。また、三角形の内角の二等分線と比、外角の二等分線と比を理解する。 2. 三角形の重心・外心・内心の存在とその証明を理解する。また、外接円、内接円との関係を理解する。 3. チェバの定理、メネラウスの定理を理解し、それを活用していろいろな辺の長さを求めたり、図形に関する証明問題を解決したりすることができる。 1. 円周角の定理やその特別な場合である直径と円周角の定理、さらに、円周角の定理の逆が成り立つことを復習し、理解する。 2. 円に内接する四角形の定理と四角形が円に内接する条件の定理を理解する。また、定理の証明や活用を通して図形に対する見方を豊かにする。 3. 円と接線に関する基本的な性質を応用して、直角三角形の内接円の半径を求めることができる。 4. 接線と弦の作る角の定理の証明をさまざまな方法で考えることができる。 5. 円と点の位置関係が異なっても方べきの定理が成り立つことを理解する。 6. 2つの円の位置関係を理解し、そこに現れる図形の性質について証明することができる。
4	3節 作図 1. 基本的な作図 2. 長さの作図 4節 空間図形 1. 空間における直線と平面 2. 直線と平面の垂直 3. 多面体の性質	1. 中学校において学習した基本的な作図や平行四辺形の成立条件や三角形と比の性質をもとに、平行な直線や線分の内分点・外分点などを作図できる。 2. 長さ1の大きさの線分が与えられたとき、2数の積や商および平方根などを、図形の性質を利用して作図で表現できる。 1. 中学校において学習した空間における直線や平面の位置関係を踏まえ、図形の性質を論理的に考察することができる。 2. 空間において直線と平面が垂直になる場合について考察するとともに、三垂線の定理を理解する。 3. 多面体の基本的な性質を理解する

平成29年度 学習指導計画書

教 科	数学	科目・単位	数学Ⅰ・3単位
学科類型	普通科Ⅰ類	学 年	第1学年
教科書	数研出版 新編数学Ⅰ		
副教材	数研出版 基本と演習テーマ数学Ⅰ+A		
学習目標	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。		

学習内容

学期	学習内容	学習のねらいと指導上の留意点
1	第1章 数と式 §1 式の計算 §2 実数 §3 一次不等式 §4 集合と命題	<p>単項式、次数、係数、多項式、項、整式など、式についての用語の意味を理解する。</p> <p>整式の加法・減法、指数法則、整式の乗法、多項式の乗法公式など、基本的な計算ができる。</p> <p>乗法公式と関連させて、因数分解の公式を利用することができる。また、式を工夫する基本的な方法を身につけ、能率よく因数分解することができる。</p> <p>乗法公式と関連させて、因数分解の公式を利用することができる。また、式を工夫する基本的な方法を身につけ、能率よく因数分解することができる。</p> <p>根号を含む式の計算ができる。また、分母の有理化について理解し、基本的な計算ができる。</p> <p>不等式の意味を理解し、数量の間の大小関係を不等式で表すことができる。また、不等式の基本性質を理解する。</p> <p>不等式の性質をもとに、不等式の解と不等式を解くことの意味を理解する。また、1次不等式を解くことができる。</p>
2	第2章 2次関数 §1 2次関数とグラフ §2 2次関数の値の変化 §3 2次方程式と2次不等式	<p>中学校で学んだ2乗に比例する関数の性質を復習し、それをもとに2次関数について理解する。また、2次関数<math>y=ax^2+bx+c</math>を<math>y=a(x-p)^2+q</math>の形に変形し、そのグラフを利用できる。</p> <p>因数分解による解法や解の公式を用いて、2次方程式の解を求めることができる。また、2次方程式の実数解の個数と判別式<math>D=b^2-4ac</math>の符号との関係を理解する。</p>
3	第3章 図形と計量 §1 三角比 §2 三角形への応用	<p>三角比としての正接、正弦、余弦の意味を理解し、<math>30^\circ</math>、<math>45^\circ</math>、<math>60^\circ</math>の正接、正弦、余弦の値を求めることができる。</p> <p>三角比を用いて、直角三角形のある辺の長さから他の1辺の長さを求めたり、三角比を具体的な問題の解決に活用したりすることができる。</p> <p>三角形の辺と角の間の基本的な関係として正弦定理を理解し、活用できる。</p> <p>余弦定理を理解し、三角形の辺と角の間の関係について理解を深める。また、既知の辺や角から残りの辺や角を求めることができる。</p> <p>条件に応じて正弦定理や余弦定理を活用し、三角形の面積を求めることができる。</p>
4	第4章 データの分析	<p>データの特徴や傾向をとらえるために、データを整理することのよさを認識し、データを度数分布表やヒストグラムを用いて表すことができる。また、相対度数を求めることができる。</p> <p>データの特徴を1つの数値で表すことの有用性を認識し、平均値、中央値、最頻値について理解する。</p> <p>四分位数、範囲、四分位範囲、四分位偏差を理解し、箱ひげ図を用いてデータの分布を視覚的にとらえることができる。</p>

平成29年度 学習指導計画書

教科	数学	科目・単位	数学A・2単位
学科類型	普通科I類	学 年	第1学年
教科書	数研出版 新編数学A		
副教材	数研出版 基本と演習テーマ 数学I+A		
学習目標	集合と場合の数、確率、論証、三角比について理解し、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図る。事象を数学的に考察し、処理する能力を育てるとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識する。計算問題を繰り返すことにより、集中力、向上心を養う。 数学の問題にある美しさ、不思議さを感じ取り感性を磨く。		

学習内容

学期	学習内容	学習のねらいと指導上の留意点
1	第1章 場合の数と確率 1節 集合と場合の数 1. 集合と要素の個数 2. 数え上げの原則 3. 順列 4. 組合せ	1. 集合と要素、集合の表し方、部分集合について学び、図表示などを用いて集合の包含関係、共通部分と和集合、空集合、補集合、ド・モルガンの法則を理解し、統合的に見ることの有用性を認識する。集合に関する記号の意味を理解し、適切に使うことができる。 2. 図表示などを用いて有限集合の和集合の要素の個数を、共通部分がない場合とある場合に分けて求めることを学び、与えられた場面で応用できる。 3. 和の法則、積の法則が成り立つのはどのような場面なのかを理解し、樹形図も利用しながらその総数を求めることができる。 4. 順列の意味を理解し、その総数 $nPr$ や階乗の計算ができる。また、円順列や重複順列について学習し、順列を使ったさまざまな考え方ができる。 5. 組合せの意味を理解し、その総数 $nCr$ を、順列との関係によって求める筋道を示し、一般の場合の組合せの総数を求める公式を導くことができる。また、組合せの考え方をを用いての応用問題を理解する。 6. 二項定理をパスカルの三角形と関連づけて学習し、その応用を通して数学のよさに触れる。
2	2節 確率 1. 事象と確率 2. 確率の基本性質 3節 いろいろな確率 1. 独立な試行の確率 2. 反復試行の確率 3. 条件つき確率	1. 試行と事象、事象の確率について学び、確率の意味を知り、不確定な事象を数量的にとらえることの有用性を認識する。 2. 積事象・和事象、排反事象、確率の基本性質、確率の加法定理、和事象、余事象とその確率について、集合と関連づけながら学び、数学のよさに触れる。 3. 独立な試行について、具体例を通してその意味を理解する。 4. 独立な試行の典型的な例であり、最も重要な例でもある反復試行の確率を理解する。このとき、組合せを用いることを納得する。 5. 条件つき確率と確率の乗法定理の学習を通して、具体的な事象を数学的に考察し、処理する力を伸ばす。 6. 賞金付きのくじの例を通して期待値を理解し、それを具体的に適用することによって、数学的な見方や考え方のよさについて認識を深める。
3	第3章 図形の性質 1節 三角形と比 1. 三角形と比 2. 三角形の重心・外心・内心 3. 三角形の比の定理 2節 円の性質 1. 円周角の定理 2. 円に内接する四角形 3. 円と接線 4. 接線と弦の作る角 5. 方べきの定理 6. 2つの円	1. 中学校で学んだ三角形と比の定理と、その特別な場合としての中点連結定理を復習し、証明についての理解を深める。また、三角形の内角の二等分線と比、外角の二等分線と比を理解する。 2. 三角形の重心・外心・内心の存在とその証明を理解する。また、外接円、内接円との関係を理解する。 3. チェバの定理、メネラウスの定理を理解し、それを活用していろいろな辺の長さを求めたり、図形に関する証明問題を解決したりすることができる。 1. 円周角の定理やその特別な場合である直径と円周角の定理、さらに、円周角の定理の逆が成り立つことを復習し、理解する。 2. 円に内接する四角形の定理と四角形が円に内接する条件の定理を理解する。また、定理の証明や活用を通して図形に対する見方を豊かにする。 3. 円と接線に関する基本的な性質を応用して、直角三角形の内接円の半径を求めることができる。 4. 接線と弦の作る角の定理の証明をさまざまな方法で考えることができる。 5. 円と点の位置関係が異なっても方べきの定理が成り立つことを理解する。 6. 2つの円の位置関係を理解し、そこに現れる図形の性質について証明することができる。
4	3節 作図 1. 基本的な作図 2. 長さの作図 4節 空間図形 1. 空間における直線と平面 2. 直線と平面の垂直 3. 多面体の性質	1. 中学校において学習した基本的な作図や平行四辺形の成立条件や三角形と比の性質をもとに、平行な直線や線分の内分点・外分点などを作図できる。 2. 長さ1の大きさの線分が与えられたとき、2数の積や商および平方根などを、図形の性質を利用して作図で表現できる。 1. 中学校において学習した空間における直線や平面の位置関係を踏まえ、図形の性質を論理的に考察することができる。 2. 空間において直線と平面が垂直になる場合について考察するとともに、三垂線の定理を理解する。 3. 多面体の基本的な性質を理解する

平成29年度 学習指導計画書

教科	数学	科目・単位	数学Ⅰ・4単位
学科類型	人間総合科	学 年	第1学年
教科書	数研出版 新編数学Ⅰ		
副教材	数研出版 基本と演習テーマ数学Ⅰ+A		
学習目標	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。		

学習内容

学期	学習内容	学習のねらいと指導上の留意点
1	第1章 数と式 §1 式の計算 §2 実数 §3 一次不等式 §4 集合と命題	<p>単項式、次数、係数、多項式、項、整式など、式についての用語の意味を理解する。</p> <p>整式の加法・減法、指数法則、整式の乗法、多項式の乗法公式など、基本的な計算ができる。</p> <p>乗法公式と関連させて、因数分解の公式を利用することができる。また、式を工夫する基本的な方法を身につけ、能率よく因数分解することができる。</p> <p>乗法公式と関連させて、因数分解の公式を利用することができる。また、式を工夫する基本的な方法を身につけ、能率よく因数分解することができる。</p> <p>根号を含む式の計算ができる。また、分母の有理化について理解し、基本的な計算ができる。</p> <p>不等式の意味を理解し、数量の間の大小関係を不等式で表すことができる。また、不等式の基本性質を理解する。</p> <p>不等式の性質をもとに、不等式の解と不等式を解くことの意味を理解する。また、1次不等式を解くことができる。</p>
2	第2章 2次関数 §1 2次関数とグラフ §2 2次関数の値の変化 §3 2次方程式と2次不等式	<p>中学校で学んだ2乗に比例する関数の性質を復習し、それをもとに2次関数について理解する。また、2次関数<math>y=ax^2+bx+c</math>を<math>y=a(x-p)^2+q</math>の形に変形し、そのグラフを利用できる。</p> <p>因数分解による解法や解の公式を用いて、2次方程式の解を求めることができる。また、2次方程式の実数解の個数と判別式<math>D=b^2-4ac</math>の符号との関係を理解する。</p>
3	第3章 図形と計量 §1 三角比 §2 三角形への応用	<p>三角比としての正接、正弦、余弦の意味を理解し、<math>30^\circ</math>、<math>45^\circ</math>、<math>60^\circ</math>の正接、正弦、余弦の値を求めることができる。</p> <p>三角比を用いて、直角三角形のある辺の長さから他の1辺の長さを求めたり、三角比を具体的な問題の解決に活用したりすることができる。</p> <p>三角形の辺と角の間の基本的な関係として正弦定理を理解し、活用できる。</p> <p>余弦定理を理解し、三角形の辺と角の間の関係について理解を深める。また、既知の辺や角から残りの辺や角を求めることができる。</p> <p>条件に応じて正弦定理や余弦定理を活用し、三角形の面積を求めることができる。</p>
4	第4章 データの分析	<p>データの特徴や傾向をとらえるために、データを整理することのよさを認識し、データを度数分布表やヒストグラムを用いて表すことができる。また、相対度数を求めることができる。</p> <p>データの特徴を1つの数値で表すことの有用性を認識し、平均値、中央値、最頻値について理解する。</p> <p>四分位数、範囲、四分位範囲、四分位偏差を理解し、箱ひげ図を用いてデータの分布を視覚的にとらえることができる。</p>

# 平成29年度 学習指導計画書

教科	数学	科目・単位	数学Ⅱ・4単位
学科類型	普通科Ⅱ類(文系)	学 年	第2学年
教科書	数研出版 数学Ⅱ		
副教材	数研出版 クリアー数学ⅡB		
学習目標	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。		

## 学習内容

学期	学習内容	学習のねらいと指導上の留意点
1	第1章 方程式・式と証明 第1節 整式・分数式の計算 1. 整式の乗法と因数分解 2. 二項定理 3. 整式の除法 4. 分数式とその計算 第2節 2次方程式 1. 複素数とその計算 2. 解の公式 3. 解と係数の関係 第3節 高次方程式 1. 因数定理 2. 簡単な高次方程式 第4節 式と証明 1. 恒等式 2. 不等式の証明	整式の乗法・除法及び分数式の四則計算について理解できるようにするとともに、等式や不等式が成り立つことを証明できるようにする。 方程式についての理解を深め、数の範囲を複素数まで拡張して2次方程式を解くこと及び因数分解を利用して高次方程式を解くことができるようにする。
2	第2章 図形と方程式 第1節 点と直線 1. 直線上の点の座標 2. 平面上の点の座標 3. 直線の方程式 4. 2直線の関係 第2節 円 1. 円の方程式 2. 円と直線 3. 2つの円の位置関係 第3節 軌跡と領域 1. 軌跡とその方程式 2. 不等式の表す領域 3. 連立不等式の表す領域 第4章 指数関数と対数関数 第1節 指数関数 1. 整数の指数 2. 累乗根 3. 有理数の指数 4. 指数関数とそのグラフ 5. 指数関数の応用 第2節 対数関数 1. 対数とその性質 2. 対数関数とそのグラフ 3. 常用対数	座標や式を用いて、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、その有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようにする。 指数関数及び対数関数について理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。
3	第1節 三角関数 1. 一般角 2. 弧度法 3. 三角関数 4. 三角関数の性質 5. 三角関数のグラフ 6. 三角関数を含む方程式・不等式 第2節 加法定理 1. 加法定理 2. 加法定理の応用 3. 三角関数の合成	角の概念を一般角まで拡張して、三角関数及び三角関数の加法定理について理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。
4	第5章 微分と積分 第1節 微分係数と導関数 1. 平均変化率 2. 微分係数 3. 導関数 4. 導関数の計算 第2節 導関数の応用 1. 接線の方程式 2. 関数の増減 3. 関数の極大・極小 4. 関数の最大・最小 5. 方程式・不等式への応用 第3節 積分 1. 不定積分 2. 定積分 3. 定積分と面積	微分・積分の考えについて理解し、それらの有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようにする。

平成29年度 学習指導計画書

教 科	数学	科目・単位	数学Ⅱ 6単位
学科類型	普通科Ⅱ類(理系)	学 年	第2学年
教科書	数学Ⅱ(数研出版309)		
副教材	クリアー数学Ⅱ+B(数研出版)		
学習目標	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。		

学習内容

学期	学習内容	学習のねらいと指導上の留意点
1	第1章 式と証明 §1 式と計算 §2 等式と不等式の証明 第2章 複素数と方程式	整式の乗法・除法及び分数式の四則計算について理解できるようにするとともに、等式や不等式が成り立つことを証明できるようにする。方程式についての理解を深め、数の範囲を複素数まで拡張して2次方程式を解くこと及び因数分解を利用して高次方程式を解くことができるようにする。
2	第3章 図形と方程式 §1 点と直線 §2 円 §3 軌跡と領域	座標や式を用いて、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、その有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようにする。
3	第4章 三角関数 §1 三角関数 §2 加法定理	角の概念を一般角まで拡張して、三角関数及び三角関数の加法定理について理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。
4	第5章 指数関数と対数関数 第6章 微分法と積分法 §1 微分係数と導関数 §2 導関数の応用 §3 積分法	指数関数及び対数関数について理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。 微分・積分の考えについて理解し、それらの有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようにする。

平成29年度 学習指導計画書

教科	数学	科目・単位	数学B・2単位
学科類型	普通科Ⅱ類	学 年	第2学年
教科書	数研出版 数学B		
副教材	数研出版 クリアー数学Ⅱ・B 数研出版 チャート式解法と演習 数学Ⅱ・B		
学習目標	1. 数列, ベクトルについて理解し, 基礎的な知識の習得と技能の習熟を図る。 2. 事象を数学的に考察し処理する能力を伸ばす。さらにそれらを活用するようにする。 3. 数学の問題を解くことで, 物事を集中して考え, あらゆる情報を駆使して問題を解決しようとする姿勢を身につける。 4. 数学的活動を通して創造性の基礎を培うとともに, 数学的な見方や考え方のよさを認識し, それらを積極的に活用する態度を育てる。 5. 数学の問題にある美しさ, 不思議さを感じ取り感性を磨く。		

学習内容

学期	学習内容	学習のねらいと指導上の留意点
1	第3章 数列 第1節数列とその和 1. 数列 2. 等差数列とその和 3. 等比数列とその和 4. 和の記号 $\Sigma$ 5. 階差数列 6. いろいろな数列の和	1. 数列の概念及び用語の意味を理解する。 2. 等差数列の意味及び一般項を理解する。 3. 等差数列の和の公式を理解する。 4. 等比数列の意味及び一般項を理解する。 5. 等比数列の和の公式を理解する。 6. 記号 $\Sigma$ の意味と性質, 公式を理解する。 7. 階差数列について理解する。 8. 和から一般項を求めること, 分数の数列の和, 等差数列と等比数列の組み合わせさせた数列の和などを理解する。
2	数学的帰納法 1. 漸化式と数列 2. 隣接3項間の漸化式 3. 数学的帰納法 第1章 平面上のベクトルとその演算 1. 平面上のベクトル 2. ベクトルの演算 3. ベクトルの成分 4. ベクトルの内積	1. 漸化式から一般項を求めることを理解する。 2. 数学的帰納法の考え方を理解する。 1. ベクトルの意味について理解する。 2. ベクトルの加法・減法・実数倍とその性質について理解する。 3. ベクトルの成分と成分による演算やベクトルの大きさについて理解する。 4. ベクトルの内積について理解する。
3	ベクトルの応用 1. 位置ベクトル 2. いろいろな応用 3. ベクトル方程式 第3章 空間のベクトル 1. 空間座標 2. 空間のベクトル 3. 位置ベクトル 4. いろいろな応用	1. 位置ベクトルを用いて平面図形の性質について理解する。 2. ベクトル方程式について理解する。 3. 座標空間の意味を理解し, 座標平面に平行な平面の方程式や球の方程式について理解する。 4. 空間におけるベクトルの演算について, 平面上のベクトルの場合と同様の法則が成り立つことを理解する。 5. 空間におけるベクトルの成分や成分による演算, 2点間の距離などについて理解する。 6. 空間における位置ベクトルを理解し, 空間図形の性質を調べる。 7. 空間におけるベクトルの内積を理解し, 空間における垂直な2直線について調べる。
4	数学ⅠAⅡB総復習	1. 数学ⅠAの大学入試問題レベルを演習する。 2. 数学ⅡBの大学入試問題レベルを演習する。



# 平成29年度 学習指導計画書

教科	数学	科目・単位	数学Ⅱ・4単位
学科類型	普通科Ⅰ類	学 年	第2学年
教科書	数研出版 新編数学Ⅱ		
副教材	数研出版 基本と演習テーマ数学ⅡB		
学習目標	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。		

## 学習内容

学期	学習内容	学習のねらいと指導上の留意点
1	第1章 方程式・式と証明 第1節 整式・分数式の計算 1. 整式の乗法と因数分解    2. 二項定理 3. 整式の除法                4. 分数式とその計算 第2節 2次方程式            1. 複素数とその計算 2. 解の公式                    3. 解と係数の関係 第3節 高次方程式 1. 因数定理                    2. 簡単な高次方程式 第4節 式と証明 1. 恒等式                      2. 不等式の証明	整式の乗法・除法及び分数式の四則計算について理解できるようにするとともに、等式や不等式が成り立つことを証明できるようにする。 方程式についての理解を深め、数の範囲を複素数まで拡張して2次方程式を解くこと及び因数分解を利用して高次方程式を解くことができるようにする。
2	第2章 図形と方程式 第1節 点と直線 1. 直線上の点の座標        2. 平面上の点の座標 3. 直線の方程式            4. 2直線の関係 第2節 円                      1. 円の方程式                2. 円と直線 3. 2つの円の位置関係 第3節 軌跡と領域            1. 軌跡とその方程式        2. 不等式の表す領域 3. 連立不等式の表す領域 第4章 指数関数と対数関数 第1節 指数関数                1. 整数の指数                2. 累乗根 3. 有理数の指数              4. 指数関数とそのグラフ    5. 指数関数の応用 第2節 対数関数                1. 対数とその性質            2. 対数関数とそのグラフ 3. 常用対数	座標や式を用いて、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、その有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようにする。 指数関数及び対数関数について理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。
3	第1節 三角関数 1. 一般角                      2. 弧度法 3. 三角関数                    4. 三角関数の性質 5. 三角関数のグラフ        6. 三角関数を含む方程式・不等式 第2節 加法定理                1. 加法定理 2. 加法定理の応用          3. 三角関数の合成	角の概念を一般角まで拡張して、三角関数及び三角関数の加法定理について理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。
4	第5章 微分と積分 第1節 微分係数と導関数 1. 平均変化率                2. 微分係数 3. 導関数                      4. 導関数の計算 第2節 導関数の応用 1. 接線の方程式              2. 関数の増減 3. 関数の極大・極小        4. 関数の最大・最小 5. 方程式・不等式への応用 第3節 積分                    1. 不定積分 2. 定積分                      3. 定積分と面積	微分・積分の考えについて理解し、それらの有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようにする。

平成29年度 学習指導計画書

教 科	数学	科目・単位	数学B・2単位
学科類型	普通科I類	学 年	第2学年
教科書	数件出版 新編数学B		
副教材	数件出版 基本と演習テーマ 数学II・B		
学習目標	1. 数列、ベクトルについて理解し、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図る。 2. 事象を数学的に考察し処理する能力を伸ばす。さらにそれらを活用するようにする。 3. 数学の問題を解くことで、物事を集中して考え、あらゆる情報を駆使して問題を解決しようとする姿勢を身につける。 4. 数学的活動を通して創造性の基礎を培うとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを積極的に活用する態度を育てる。 5. 数学の問題にある美しさ、不思議さを感じ取り感性を磨く。		

学習内容

学期	学習内容	学習のねらいと指導上の留意点
1	第1章 数列 数列とその和 1. 数列 2. 等差数列 3. 等比数列 4. いろいろな数列の和 5. 階差数列	1. 数列の概念及び用語の意味を理解する。 2. 等差数列の意味及び一般項を理解する。 3. 等差数列の和の公式を理解する。 4. 等比数列の意味及び一般項を理解する。 5. 等比数列の和の公式を理解する。 6. 記号 $\Sigma$ の意味と性質、及び自然数の平方の和、立方の和を求める公式を理解する。
2	6. 数列の和と一般項 7. 群数列 数学的帰納法 1. 数列の帰納的定義 2. 数学的帰納法 第2章 ベクトル 平面上のベクトル 1ベクトルとその意味 2ベクトルの演算 3ベクトルの成分	7. 階差数列について理解する。 8. 和から一般項を求めること、分数の数列の和、等差数列と等比数列の組み合わせさせた数列の和などを理解する。 9. 漸化式から一般項を求めることを理解する。 10. 数学的帰納法の考え方を理解する。 1. ベクトルの意味について理解する。 2. ベクトルの加法・減法・実数倍とその性質について理解する。 3. ベクトルの成分と成分による演算やベクトルの大きさについて理解する。
3	4. ベクトルの内積 ベクトルの応用 1. 位置ベクトル 2. いろいろな応用 3. ベクトル方程式 第3章 空間のベクトル 空間のベクトル 1. 空間座標	4. ベクトルの内積について理解する。 1. 位置ベクトルを用いて平面図形の性質について理解する。 2. ベクトル方程式について理解する。 3. 座標空間の意味を理解し、座標平面に平行な平面の方程式や球の方程式について理解する。 1. 空間におけるベクトルの演算について、平面上のベクトルの場合と同様の法則が成り立つことを理解する。 2. 空間におけるベクトルの成分や成分による演算、2点間の距離などについて理解する。
4	2. 空間のベクトル 3. 位置ベクトル 4. いろいろな応用	3. 空間における位置ベクトルを理解し、空間図形の性質を調べる。 4. 空間におけるベクトルの内積を理解し、空間における垂直な2直線について調べる。

平成29年度 学習指導計画書

教科	数学	科目・単位	数学A・2単位
学科類型	人間総合科	学 年	第2学年
教科書	数研出版 新編数学A		
副教材	数研出版 基本と演習テーマ 数学I+A		
学習目標	集合と場合の数、確率、論証、三角比について理解し、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図る。 事象を数学的に考察し、処理する能力を育てるとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識する。 計算問題を繰り返すことにより、集中力、向上心を養う。 数学の問題にある美しさ、不思議さを感じ取り感性を磨く。		

学習内容

学期	学習内容	学習のねらいと指導上の留意点
1	第1章 場合の数と確率 1節 集合と場合の数 1. 集合と要素の個数 2. 数え上げの原則 3. 順列 4. 組合せ	1. 集合と要素、集合の表し方、部分集合について学び、図表示などを用いて集合の包含関係、共通部分と和集合、空集合、補集合、ド・モルガンの法則を理解し、統一的に見ることの有用性を認識する。集合に関する記号の意味を理解し、適切に使うことができる。 2. 図表示などを用いて有限集合の和集合の要素の個数を、共通部分がない場合とある場合に分けて求めることを学び、与えられた場面で応用できる。 3. 和の法則、積の法則が成り立つのはどのような場面なのかを理解し、樹形図も利用しながらその総数を求めることができる。 4. 順列の意味を理解し、その総数 $nPr$ や階乗の計算ができる。また、円順列や重複順列について学習し、順列を使ったさまざまな考え方ができる。 5. 組合せの意味を理解し、その総数 $nCr$ を、順列との関係によって求める筋道を示し、一般の場合の組合せの総数を求める公式を導くことができる。また、組合せの考え方をを用いての応用問題を理解する。 6. 二項定理をパスカルの三角形と関連づけて学習し、その応用を通して数学のよさに触れる。
2	2節 確率 1. 事象と確率 2. 確率の基本性質 3節 いろいろな確率 1. 独立な試行の確率 2. 反復試行の確率 3. 条件つき確率	1. 試行と事象、事象の確率について学び、確率の意味を知り、不確定な事象を数量的にとらえることの有用性を認識する。 2. 積事象・和事象、排反事象、確率の基本性質、確率の加法定理、和事象、余事象とその確率について、集合と関連づけながら学び、数学のよさに触れる。 3. 独立な試行について、具体例を通してその意味を理解する。 4. 独立な試行の典型的な例であり、最も重要な例でもある反復試行の確率を理解する。このとき、組合せを用いることを納得する。 5. 条件つき確率と確率の乗法定理の学習を通して、具体的な事象を数学的に考察し、処理する力を伸ばす。 6. 賞金付きのくじの例を通して期待値を理解し、それを具体的に適用することによって、数学的な見方や考え方のよさについて認識を深める。
3	第3章 図形の性質 1節 三角形と比 1. 三角形と比 2. 三角形の重心・外心・内心 3. 三角形の比の定理 2節 円の性質 1. 円周角の定理 2. 円に内接する四角形 3. 円と接線 4. 接線と弦の作る角 5. 方べきの定理 6. 2つの円	1. 中学校で学んだ三角形と比の定理と、その特別な場合としての中点連結定理を復習し、証明についての理解を深める。また、三角形の内角の二等分線と比、外角の二等分線と比を理解する。 2. 三角形の重心・外心・内心の存在とその証明を理解する。また、外接円、内接円との関係を理解する。 3. チェバの定理、メネラウスの定理を理解し、それを活用していろいろな辺の長さを求めたり、図形に関する証明問題を解決したりすることができる。 1. 円周角の定理やその特別な場合である直径と円周角の定理、さらに、円周角の定理の逆が成り立つことを復習し、理解する。 2. 円に内接する四角形の定理と四角形が円に内接する条件の定理を理解する。また、定理の証明や活用を通して図形に対する見方を豊かにする。 3. 円と接線に関する基本的な性質を応用して、直角三角形の内接円の半径を求めることができる。 4. 接線と弦の作る角の定理の証明をさまざまな方法で考えることができる。 5. 円と点の位置関係が異なっても方べきの定理が成り立つことを理解する。 6. 2つの円の位置関係を理解し、そこに現れる図形の性質について証明することができる。
4	3節 作図 1. 基本的な作図 2. 長さの作図 4節 空間図形 1. 空間における直線と平面 2. 直線と平面の垂直 3. 多面体の性質	1. 中学校において学習した基本的な作図や平行四辺形の成立条件や三角形と比の性質をもとに、平行な直線や線分の内分点・外分点などを作図できる。 2. 長さ1の大きさの線分が与えられたとき、2数の積や商および平方根などを、図形の性質を利用して作図で表現できる。 1. 中学校において学習した空間における直線や平面の位置関係を踏まえ、図形の性質を論理的に考察することができる。 2. 空間において直線と平面が垂直になる場合について考察するとともに、三垂線の定理を理解する。 3. 多面体の基本的な性質を理解する

平成29年度 学習指導計画書

教 科	数学	科目・単位	数学Ⅲ・6単位
学科類型	普通科Ⅱ類	学 年	第3学年
教科書	数研出版 数学Ⅲ／308		
副教材	クリアー数学Ⅲ・はぎとり式練習ドリル		
学習目標	基本事項を抑え，入試問題を解く力を養う。		

学習内容

学期	学習内容	学習のねらいと指導上の留意点
1	複素数平面 2次曲線	公式をはじめ，その成り立ちさえもしっかりと把握させる。 関数的にも幾何学的にも見方を広げ，思考力を養う。
2	関数 極限 微分法	公式をはじめ，その成り立ちさえもしっかりと把握させる。 関数的にも幾何学的にも見方を広げ，思考力を養う。
3	積分法 入試問題演習	公式をはじめ，その成り立ちさえもしっかりと把握させる。 関数的にも幾何学的にも見方を広げ，思考力を養う。 入試問題に慣れる。
4	入試問題演習	入試問題に慣れる。

平成29年度 学習指導計画書

教 科	数学	科目・単位	数学演習 A・2単位
学科類型	普通科Ⅱ類・Ⅰ類理系	学 年	第3学年
教科書			
副教材	クリアー数学演習ⅠⅡAB		
学習目標	入試問題を解ききる力をつける。		

学習内容

学期	学習内容	学習のねらいと指導上の留意点
1	入試問題演習	記述解答力をつける。
2	入試問題演習	記述解答力をつける。
3	入試問題演習	記述解答力をつける。
4	入試問題演習	記述解答力をつける。

平成29年度 学習指導計画書

教科	数学	科目・単位	数学演習B・2単位
学科類型	普通科Ⅱ類 I類	学 年	第3学年
教科書			
副教材			
学習目標	<p>1. 数学の問題を解くことで、物事を集中して考え、あらゆる情報を駆使して問題を解決しようとする姿勢を身につける。</p> <p>2. 数学的活動を通して創造性の基礎を培うとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを積極的に活用する態度を育てる。</p> <p>3. センター試験、大学入試問題、看護学校などの入試問題を解くことができる。</p>		

学習内容

学期	学習内容	学習のねらいと指導上の留意点
1	数と式 2次関数 三角比	基礎の確認と入試問題の初級レベルの問題を解く。 何度も繰り返し解くことで、できることを実感させる。
2	三角比 データの処理 確率 平面図形	基礎の確認、計算力の向上。 文章理解力の向上。 思考の早さと広さを身につける。 繰り返すことでできることを実感させる。
3	入試問題演習	時間を正確に計り、より本番に近づける。 推薦入試過去問、センター試験過去問を数多く解く。
4	入試問題演習	センター試験過去問、一般入試過去問を数多く解く。

平成29年度 学習指導計画書

教 科	数学	科目・単位	数学演習 C・3単位
学科類型	普通科 I 類	学 年	第3学年
教科書			
副教材	増進堂 就職と入試対策 完成ワーク数学		
学習目標	<p>1. 数学の問題を解くことで、物事を集中して考え、あらゆる情報を駆使して問題を解決しようとする姿勢を身につける。</p> <p>2. 数学的活動を通して創造性の基礎を培うとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを積極的に活用する態度を育てる。</p> <p>3. 看護学校・文系私立大学レベルの入試問題を解く事ができる。</p>		

学習内容

学期	学習内容	学習のねらいと指導上の留意点
1	<p>数学 I・A 総復習</p> <p>第1章 方程式と不等式</p> <p>1. 整式</p> <p>2. 実数</p> <p>3. 1次不等式と2次方程式</p> <p>4. 入試問題演習</p> <p>第2章 2次関数</p> <p>1. 関数とグラフ</p> <p>2. 2次関数の最大、最小</p> <p>3. 2次関数のグラフと方程式、不等式</p> <p>4. 入試問題演習</p>	<p>整式の演算を理解し、各問題を解くことができる。</p> <p>乗法公式、因数分解を利用し、各問題を解くことができる。</p> <p>1次不等式を解くことができる。</p> <p>2次方程式を解くことができる。</p> <p>関数の定義を理解している。</p> <p>2次関数のグラフを書くことができる。</p> <p>2次関数のグラフから最大値、最小値が理解できる。</p> <p>2次不等式をグラフから2次方程式や2次不等式への理解の幅を広げる。</p>
2	<p>第3章 図形と計量</p> <p>1. 三角比</p> <p>2. 三角比と図形</p> <p>3. 図形と計量</p> <p>4. 入試問題演習</p> <p>第4章 集合と論理</p> <p>1. 集合</p> <p>2. 集合と論理</p> <p>3. 入試問題演習</p>	<p>三角比の定義を理解し、<math>180^\circ</math> までの範囲で三角比を利用し、各問題を解くことができる。</p> <p>正弦定理、余弦定理を理解し、それらを利用して各問題を解くことができる。</p> <p>集合について理解する。</p>
3	<p>第5章 場合の数と確率</p> <p>1. 場合の数</p> <p>2. 順列組み合わせ</p> <p>3. 確率</p> <p>4. 独立試行と確率</p> <p>5. 期待値</p> <p>6. 入試問題演習</p> <p>第6章 図形の性質</p> <p>1. 平面図形</p> <p>2. 円の性質</p> <p>3. 入試問題演習</p>	<p>順列や組合せについて理解し、各問題を解くことができる。</p> <p>確率の定義を理解し、各問題を解くことができる。</p> <p>平面図形について理解し、各問題を解くことができる。</p>
4	<p>数学 I + A 総復習</p> <p>入試問題演習</p>	<p>数学 I + A の範囲の総合的な入試問題を解くことができる。</p>

平成29年度 学習指導計画書

教 科	数学	科目・単位	数学演習・2単位
学科類型	人間総合科	学 年	第3学年
教科書			
副教材	増進堂 完成ワーク 数学		
学習目標	<p>1. 数学の問題を解くことで、物事を集中して考え、あらゆる情報を駆使して問題を解決しようとする姿勢を身につける。</p> <p>2. 数学的活動を通して創造性の基礎を培うとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを積極的に活用する態度を育てる。</p> <p>3. 就職試験，看護学校などの入試問題を解くことができる。</p>		

学習内容

学期	学習内容	学習のねらいと指導上の留意点
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数の計算</li> <li>2. 式の計算</li> <li>3. 因数分解</li> <li>4. 約数と倍数</li> <li>5. 無理数の計算</li> <li>6. 式の値</li> <li>7. 比例式</li> </ol>	<p>整式の演算を理解し，各問題を解くことができる。</p> <p>乗法公式，因数分解を利用し，各問題を解くことができる。</p>
2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1次方程式</li> <li>2. 連立方程式</li> <li>3. 2次方程式</li> <li>4. 1次不等式</li> <li>5. 2次不等式</li> <li>6. 文章問題</li> </ol>	<p>1次不等式を解くことができる。</p> <p>2次方程式を解くことができる。</p> <p>関数の定義を理解している。</p> <p>2次不等式を解くことができる。</p> <p>文章を理解し，式化して解くことができる。</p>
3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1次関数とグラフ</li> <li>2. 2次関数とグラフ</li> <li>3. 三角比</li> <li>4. 図形</li> <li>5. 面積・体積</li> <li>6. 規則性の問題</li> <li>7. 場合の数</li> <li>8. 順列</li> <li>9. 組合せ</li> </ol>	<p>1次関数のグラフを書くことができる。</p> <p>2次関数のグラフを書くことができる。</p> <p>2次関数のグラフから最大値，最小値を求めることができる。</p> <p>三角比を理解し，それらを利用して各問題を解くことができる。</p> <p>平面図形について理解し解くことができる。</p> <p>順列組合せについて理解し，解くことができる。</p>
4	確率	確率の定義を理解し，各問題を解くことができる。