

科目の年間授業計画

|            |   |   |  |
|------------|---|---|--|
| 教科・科目      | 数学・数学Ⅰ 〈必修科目〉   | 単位数 3単位   | 履修学年(年次) 1年(年次)  |
| 目標         | <p>数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <p>(1) 数と式、2次関数、三角比、集合と論証、及びデータの分析についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。</p> <p>(2) 命題の条件や結論に着目し、数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりする力、図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力、関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を表、式、グラフを相互に関連付けて考察する力、社会の事象などから設定した問題について、データの散らばりや変量間の関係などに着目し、問題を解決したり、解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力を養う。</p> <p>(3) 数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。</p> |   |  |
| 使用教材       | 高校数学Ⅰ (実教出版)  |   |  |
| 評価の観点・評価規準 | (知識・技能)   | (思考・判断・表現)  | (主体的に学習に取り組む態度)  |
|            | <p>数学Ⅰにおける基本的な概念や原理・法則を体系的に理解しているとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることができる。</p>   | <p>①命題の条件や結論に着目し、数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形できる。</p> <p>②図形の性質や計量について論理的に考察し表現できる。</p> <p>③関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を表、式、グラフを相互に関連付けて考察できる。</p> <p>④社会の事象などから設定した問題について、データの散らばりや変量間の関係などに着目し、問題を解決したり、解決の過程や結果を批判的に考察し判断できる。</p>  | <p>数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとしている。また、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとしている。</p> |
| 評価方法       | 定期考査、授業プリントの記述内容、授業への取組等を <b>3観点別に評価する。</b>   |   |  |
| 学期         | 学習内容  | 学習のねらい  |  |
| 1          | <p>1章 数と式</p> <p>1節 整式</p> <p>1 文字を含んだ式のきまり</p> <p>2 整式</p> <p>3 整式の加法・減法</p> <p>4 整式の乗法</p> <p>5 乗法公式による展開</p> <p>6 因数分解</p> <p>2節 実数</p> <p>1 平方根とその計算</p> <p>2 実数</p> <p>3節 方程式と不等式</p> <p>1 1次方程式</p> <p>2 不等式</p> <p>3 不等式の性質</p> <p>4 1次不等式</p> <p>5 連立不等式</p> <p>6 不等式の利用</p>  | <p>1-1 整式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・式の見方を豊かにするとともに、整式の加法・減法・乗法、および因数分解について理解を深め、公式などを利用して式の展開や因数分解を能率よく計算できるようにする。</li> </ul> <p>1-2 実数</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・数を実数まで拡張することの意義を理解し、実数の概念や平方根を含む計算の基本的な考え方について理解する。</li> <li>・分数が有限小数や循環小数で表される仕組みを理解する。</li> </ul> <p>1-3 方程式と不等式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不等式の解の意味・不等式の性質について理解し、1次不等式が解けるようにする。</li> </ul>  |  |
| 2          | <p>2章 2次関数</p> <p>1節 関数とグラフ</p> <p>1 1次関数とそのグラフ</p> <p>2 2次関数とそのグラフ</p> <p>2節 2次関数の値の変化</p> <p>1 2次関数の最大値・最小値</p> <p>2 2次関数のグラフと2次方程式</p> <p>3 2次関数のグラフと2次不等式</p> <p>3章 三角比</p> <p>1節 三角比</p> <p>1 三角形</p> <p>2 三角比</p> <p>3 三角比の利用</p> <p>4 三角比の相互関係</p> <p>2節 三角比の応用</p> <p>1 三角比の拡張</p> <p>2 三角形の面積</p> <p>3 正弦定理</p> <p>4 余弦定理</p> <p>5 正弦定理と余弦定理の利用</p>  | <p>2-1 関数とそのグラフ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・関数の概念について理解し、2次関数のグラフがかけられるようにする。</li> </ul> <p>2-2 2次関数の値の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2次関数の値の変化についてグラフを用いて考察し、その最大値や最小値を求められるようにする。</li> <li>・2次方程式の解と2次関数のグラフとの関係について理解するとともに、2次関数のグラフを用いて2次不等式の解を求められるようにする。</li> </ul> <p>3-1 三角比</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・鋭角の三角比の意味と相互関係について理解するとともに、鋭角の三角比を利用して2地点の標高差や水平距離を求められるようにする。</li> </ul> <p>3-2 三角比の応用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・三角比を鈍角まで拡張する意義を理解するとともに、正弦定理や余弦定理について理解し、それらを用いて三角形の辺の長さや角の大きさを求められるようにする。</li> <li>・三角比を用いて三角形などの面積を求めたり、空間図形の考察に活用できるようにする。</li> </ul> |  |
| 3          | <p>4章 集合と論証</p> <p>1節 集合と論証</p> <p>1 集合と要素</p> <p>2 命題</p> <p>3 いろいろな証明法</p> <p>5章 データの分析</p> <p>1節 データの分析</p> <p>1 統計とグラフ</p> <p>2 度数分布表とヒストグラム</p> <p>3 代表値</p> <p>4 データの散らばり</p> <p>5 外れ値</p> <p>6 相関関係</p> <p>7 仮説検定の考え</p>   | <p>4-1 集合と論証</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・集合に関する基本的な概念を理解する。</li> <li>・命題に関する基本的な概念を理解する。</li> </ul> <p>5-1 データの分析</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・統計の基本的な考えを理解するとともに、データの散らばりを数値で表してデータの傾向を把握したり、散布図や相関係数を用いて2つのデータの相関を把握できるようにする。</li> </ul>   |  |
| 学習上の留意点    | 生徒が数学のよさを認識し、学習意欲を含めた数学的に考える資質・能力を高められるようにする。   |   |  |