※令和４年度以降入学生用

| 学校番号 | 110 |
|---|---|

# 令和５年度　数学科

| 教科 | 数学Ⅰ | 科目 | 数学Ⅰ | 単位数 | ３単位 | 年次 | １年次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用教科書 | 改訂版　新編　数学Ⅰ　（数研出版） | | | | | | |
| 副教材等 | 改訂版　3TRIAL　数学Ⅰ　（数研出版） | | | | | | |

## １　担当者からのメッセージ（学習方法等）

定期テスト等で基礎力を定着させながら、応用・発展へと進めていく。教科書の節末にある確認問題は、節全体の学習内容を練習するための問題、総合演習は章全体の学習内容を練習するための問題となっている。余力があるときに取り組む難易度の高い例題はステップアップとして取り上げている。３ＴＲＩＡＬ数学Ⅰは教科書に準拠した問題集となっており反復練習を行うことにより、基礎力を養い、学力の定着がはかれるよう活用してほしい。

## ２　学習の到達目標

| 知識及び技能 | 思考力・判断力・表現力等 | 学びに向かう力、人間性等 |
|---|---|---|
| 数と式、図形と計量、二次関数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。 | 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、図形の構成要素間の関係に着目し、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、適切な手法を選択して分析を行い、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。 | 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。 |

※令和４年度以降入学生用

３　評価の観点及びその趣旨

| 観点 | a:知識・技能 | b:思考・判断・表現 | c:主体的に学習に取り組む態度 |
|---|---|---|---|
| 観点の趣旨 | 数と式、2 次関数、図形と計量およびデータの分析において、事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身につける。また原理・法則などを体系的に理解し、基礎的な知識を身に付けている。 | 数や式を多面的に見たり目的に応じて適切に変形したりする力、図形の性質や軽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を身に付け、解決の過程や結果を批判的に考察し判断することができる。 | 数と式、2 次関数、図形と計量およびデータの分析にあける考え方に関心をもつとともに、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する。 |
| 上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。 | | | |

４　学習の活動

| 学期 | 単元名 | 学習内容 | 単元(題材)の評価規準 | 評価方法 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 知(a) | 思(b) | 主(c) |
| 1学期 | 第1章<br>数と式 | 第１節　式の計算<br>１　整式の加法と減法<br>２　整式の乗法<br>３　因数分解 | a:・整式の加法・減法の計算ができる<br>・指数法則を理解し、計算に用いることができる。整式の乗法の計算ができる<br>・因数分解の公式を利用することができる<br>b: 式の特徴に着目して変形したり、式を１つの文字に置き換えたりすることによって、式の簡略化することができる<br>c:展開と因数分解の関係に関心をもち考察しようとする | 定期考査<br>確認テスト | 定期考査<br>提出ノート | レポート<br>振り返りシート |

※令和４年度以降入学生用

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第2節　実数<br>４　実数<br>５　根号を含む式の計算<br>コラム | a:・分数を循環小数で表すことができる。<br>・絶対値の意味を理解している<br>・根号を含む式の計算ができる<br>b:・四則計算を可能にするために数が拡張されてきたことを理解している。<br>・根号を含む式の計算について一般化して考えられる。<br>c:・根号を含む式の計算公式を証明しようとする。<br>・循環小数が分数で表現できることに関心をもち、考察しようとする。 | 定期考査<br><br>確認テスト | 定期考査<br><br>提出ノート | レポート<br><br>振り返りシート |
| | 第１章<br><br>数と式 | 第3節　１次不等式<br>６　不等式の性質<br>７　１次不等式<br>８　絶対値を含む方程式･不等式<br>コラム | a:・不等式の性質を理解している<br>・不等式における解の意味を理解し、１次不等式を解くことができる。<br>・連立方程式を解くことができる。<br>b:・絶対値記号を含むやや複雑な式についても、適切に絶対値記号をはずすことができる。<br>c:・複雑な方程式・不等式を解くことに取り組む意欲がある。<br>・日常的な事象に１次不等式が活用できることに関心を持ち、考察しようとする。 | 定期考査<br><br>確認テスト | 定期考査<br><br>提出ノート | レポート<br><br>振り返りシート |

※令和４年度以降入学生用

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 第２章<br><br>集合と命題 | １ 集合<br>２ 命題と条件<br>３ 命題とその逆･裏･対偶<br>４ 命題と証明<br>コラム | a:・集合とその表し方を理解している。空集合・共通部分・和集合・補集合についても理解している。<br>・必要条件・十分条件・必要十分条件・同値の定義を理解している。<br>・対偶による証明法・背理法の仕組みを理解している。<br>b:・ベン図を用いて、集合を視覚的に表現・考察できる。<br>・命題の真偽を、集合の包含関係に結び付けてとらえることで考察することができる。<br>c:・直接証明法では難しい命題も、対偶を用いた証明法や背理法を用いることで証明できることに興味関心を持ち、実際に証明をしようとする。 | 定期考査<br><br>確認テスト | 定期考査<br><br>提出ノート | <br><br>レポート<br><br>振り返りシート |
| 1<br><br>学<br><br>期 | 第３章<br><br>2次関数 | 第1節 2次関数とグラフ<br>１ 関数とグラフ<br>２ 2次関数のグラグ<br>コラム | a:・2次関数の表記について、平行移動とともに理解している<br>・平方完成ができる。またそれを利用して、グラフの頂点・軸を調べ、グラフをかくことができる<br>b:・２つの変量の関係を関数式で表現できる。<br>・放物線の平行移動を、頂点の移動に着目して、考察することができる。<br>c:・放物線の持つ性質に興味・関心を持ち、自ら調べようとする。<br>・放物線の平行移動や対象移動の一般公式を考察しようとする。 | 定期考査<br><br>確認テスト | 定期考査<br><br>提出ノート | <br><br>レポート<br><br>振り返りシート |

※令和４年度以降入学生用

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第2節<br>2 次関数の値の変化<br>３ 2 次関数の<br>最大･最小<br>４ 2 次関数の決定<br>コラム | a:・2 次関数が最大値または最小値を持つことを理解している。<br>・2 次関数の定義域に制限がある場合に、最大値または最小値を求めることができる。<br>・2 次関数の決定において、与えられた条件より、2 次関数を決定することができる。<br>b:・具体的な事象の最大・最小の問題を、2 次関数を用いて表現し、処理することができる<br>c:・日常生活における具体的な事象の考察に、2 次関数の最大・最小の考えを活用しようとする。<br>・2 次関数の決定条件に興味・関心をもち、考察しようとする | 定期考査<br>確認テスト | 定期考査<br>提出ノート | レポート<br>振り返りシート |
| 2学期 | 第3章 2次関数 | 第3節<br>2 次方程式と2次不等式<br>５ 2 次方程式<br>６ 2 次関数のグラフと<br>X 軸の位置関係<br>７ 2 次不等式<br>コラム | a:・因数分解、解の公式を理解し2次方程式を解くことができる。<br>・2 次方程式において、判別式の符号と実数解の個数の関係を理解している。<br>・2 次関数のグラフと x 軸の共有点の座標を求めることができる<br>・2 次不等式を解くことができる。<br>b:・2 次関数のグラフと x 軸の共有点の個数や位置関係を、判別式の符号から考察することができる。<br>・2 次関数の値の符号と 2 次不等式の解を相互に関連させて考察することができる。<br>c:・2 次関数のグラフと x 軸の位置関係を調べ、その意味を探ろうとする。<br>・2 次方程式を解くときに、図を積極的に利用する。<br>・身近な問題を 2 次不等式で解決しようとする。 | 定期考査<br>確認テスト | 定期考査<br>提出ノート | レポート<br>振り返りシート |

※令和４年度以降入学生用

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 第<br>４<br>章<br><br>図<br>形<br>と<br>計<br>量 | 第1節　三角比<br>１　三角比<br>２　三角比の相互関係<br>３　三角比の拡張<br>コラム | a:・直角三角形において正弦・余弦・正接が求められる。<br>・相互関係を利用して、残りの角や辺を求められる。<br>・三角比の値から θ を求めることができる。<br>b:・既知である鋭角の三角比を鈍角に拡張して考察することができる。<br>c:・三角比の相互関係を調べようとする。<br>・tan θ と直線の傾きの関係に興味をもち考察しようとする。 | 定期考査<br><br>確認テスト | 定期考査<br><br>提出ノート | <br><br>レポート<br><br>振り返り<br>シート |
| | 第<br>４<br>章<br><br>図<br>形<br>と<br>計<br>量 | 第2節　三角形への応用<br>４　正弦定理<br>５　余弦定理<br>６　正弦定理と<br>余弦定理の応<br>７　三角形の面積<br>８　空間図形への応用<br>コラム | a:・正弦定理を用いて、三角形の辺の長さや外接円の半径が求められる。<br>・余弦定理を用いて、三角形の辺の長さや角度を求められる。<br>・三角比を用いた三角形の面積を求める公式を理解している。<br>b:・正弦定理・余弦定理を測量に応用できる。<br>・三角比と三角形の面積の関係を考察できる。<br>・空間図形への応用において、適当な三角形に着目して考察することができる。<br>c:・正弦定理・余弦定理の図形的意味を考察する。またそれぞれの定理を導こうとする。<br>・日常の事象や社会の事象などに正弦定理や余弦定理を活用しようとする。 | 定期考査<br><br>確認テスト | 定期考査<br><br>提出ノート | <br><br>レポート<br><br>振り返り<br>シート |

※令和４年度以降入学生用

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3<br>学<br>期 | 第<br>5<br>章<br><br>デ<br>ー<br>タ<br>の<br>分<br>析 | 1　データの整理<br>2　データの代表値<br>3　データの<br>散らばりと四分位数<br>4　分散と標準偏差<br>5　2つの変量の<br>間の関係<br>6　仮説検定の考え方<br><br>コラム | a:・範囲や四分位範囲の定義や意味を理解できる。<br>・箱ひげ図をかき、データの分布を比較できる。<br>・分散、標準偏差の定義を理解し、求めることができる。<br>b:・変量の返還によって、平均値や標準偏差がどのように変化するかを考察できる。<br>・散布図や相関係数を利用してデータの相関を説明できる<br>c:・変量の変換によって、平均値や標準偏差がどのように変化するか考察しようとする<br>・相関の強弱を数値化する方法を考察しようとす | 定期考査<br><br>確認テスト | 定期考査<br><br>提出ノート | レポート<br><br>振り返りシート |

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度