| 学校番号 | 3015 |
|---|---|

# 令和３年度　数学科

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

## １　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・定理や公式を覚えるのではなく「なぜ定理・公式が成り立つのか」を考えましょう。
・授業用のノートだけでなく、問題集用のノートも用意してください。
・授業は聞き、考えることに徹しましょう。そして、疑問に思った点、不明確だった点をノートや教科書にメモしておくようにしましょう。
・「解らなかった箇所や解けなかった箇所」を残さず、その日の放課後に質問に行くなどして解決しましょう。
・毎日 30 分でもいいので自習時間を確保し、学力の定着を図りましょう。自習の際わからないことがあれば、次の日に質問に来てください。
・定期考査毎に、問題集の問題を解く課題を出します。解きっぱなしにするのではなく、問題集の解答をチェックして、やり直しをするようにしましょう。間違った問題をひかえておき、2 回 3 回と同じ問題を解き直しましょう。
この観点を忘れずにやっていきましょう。

## ２　学習の到達目標

数と式、二次関数、図形と計量、データの分析についての基本的な知識の習得およびその活用の仕方を習得します。そしてそれを通じて、数学の面白さ、そのすごさ、一般社会でどう役立っているのかという点についても、認識を深めることを目標にします。

## ３　学習評価(評価規準と評価方法)

| 観点 | a:関心・意欲・態度 | b:数学的な見方や考え方 | c:数学的な技能 | d:知識・理解 |
|---|---|---|---|---|
| 観点の趣旨 | 数と式、図形と計量、二次関数及びデータの分析の考え方、数学の役割のすごさを認識し、それらを様々な事象の分析の際に活用できることを意識する。 | 事象を数学的に考察し表現したり、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して、数と式、図形と計量、二次関数及びデータの分析における数学的な見方や考え方を身に付けている。 | 数と式、図形と計量、二次関数及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付けている。 | 数と式、図形と計量、二次関数及びデータの分析における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、知識を身に付けている。 |
| 評価方法 | 確認テスト<br>課題<br>観察等 | 確認テスト<br>定期考査<br>課題<br>観察等 | 確認テスト<br>定期考査<br>課題<br>観察等 | 確認テスト<br>定期考査<br>課題<br>観察等 |

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

| 期 | 内容 | 単元（題材） | 学習内容 | 主な評価の観点 | | | | 単元(題材)の評価規準 | 評価方法 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | a | b | c | d | | |
| 1学期 | 数と式 | 式の計算 | 整式の加法と減法および乗法 | ○ | | ○ | ○ | a:具体的な事象の考察に式の展開や因数分解などを活用しようとしている。<br>b:一つの文字に着目したり、一つの文字に置き換えたりするなどして、いろいろな式の見方をすることや、目的に応じて、的確に式を変形する方法を考察することができる。<br>c:式を用いて事象を適切に表現することや見通しをもって式を扱うこと、そして、乗法公式や因数分解の公式などを用いて、式を目的に応じて変形することができる。<br>d:乗法公式及び因数分解の公式の意味や複雑な式が簡単な式に帰着できることを理解している。 | 確認テスト<br>単元テスト<br>観察等<br>課題<br>定期考査 |
| | | | 因数分解 | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| | | 実数 | 実数 | ○ | | ○ | ○ | a:数の体系を拡張する過程や数の四則計算に関心をもち、それらを数の考察に活用しようとしている。<br>b:数を拡張してきた過程や数の四則計算の可能性について考察することができる。<br>c:簡単な無理数についての四則計算ができる。<br>d:数を実数まで拡張することの意義や実数が数直線上の点と１対１に対応していることを理解している | |
| | | | 根号を含む式の計算 | | ○ | | ○ | | |
| | | 一次不等式 | 一次不等式 | ○ | ○ | ○ | ○ | a:数量の関係を不等式で表すことのよさを捉え、それらを具体的な事象の考察に活用しようとしている。<br>b:一次不等式の解について、数直線と対比したり、いろいろな数値を代入したりして考察することができ、不等式の性質を等式の性質を基にして、一次不等式の解き方を考察することができる。<br>c:数量の関係を一次不等式で表したり、不等式の性質を基にして、一次不等式を解いたり、一次不等式の解を数直線上に表したりすることができる。<br>d:不等式の中に含まれている文字の意味や不等式の性質及び一次不等式とその解の意味を理解し、解を求めるための基礎的な知識を身に付けている。 | |
| | | | 一次不等式の利用 | | | ○ | ○ | | |
| | 集合と命題 | 集合と命題 | 集合<br><br>命題と条件<br><br>命題と証明 | ○ | ○ | ○ | ○ | a:集合の包含関係と命題を関連づけて捉え、それらを命題の考察に活用しようとしている。<br>b:ベン図などを用いて数学の対象を整理しそれらを多面的・統合的に見たり、事象を命題として表現し、考察したりすることができる。<br>c:与えられた二つの集合の共通部分や和集合、補集合などを求めたり、簡単な命題やその命題の逆・裏・対偶について真偽を証明したりすることができる。<br>d:集合に関する基本的な用語・記号を理解し、命題の必要条件・十分条件、逆・裏・対偶などを集合と関連づけて理解している。 | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2学期 | 2次関数 | 二次関数とグラフ | 関数とグラフ<br><br>二次関数のグラフ | ○ | | | ○ | a:二次関数とそのグラフについて関心をもち、それらを二次関数の考察に活用している。<br>d:二次関数の式やグラフの特徴について理解している。 | 確認テスト<br>単元テスト<br>観察等<br>課題<br>定期考査 |
| | | 二次関数の値と変化 | 二次関数の最大･最小 | | ○ | ○ | ○ | a:二次関数の値の変化に関心をもち、具体的な事象の考察に二次関数の最大・最小を活用としている。<br>b:二次関数の値の変化の様子について、グラフを用いて考察することができる。<br>c:二次関数のグラフや式を用いて、二次関数の最大値・最小値を求めることができる。<br>d:二次関数も最大値・最小値とその求め方について理解している。 | |
| | | | 二次関数の決定 | ○ | | ○ | | | |
| | | 二次方程式と二次不等式 | グラフと二次方程式 | ○ | ○ | | | a:二次関数のグラフとｘ軸の位置関係を基に、２次方程式の解について考察しようとしている。<br>b:二次関数とｘ軸の位置関係を、二次方程式の解に対応させて考察することができる。 | |
| | | | グラフと二次不等式 | | ○ | ○ | ○ | a:二次関数のグラフとｘ軸の位置関係を基に、二次不等式の解について考察しようとしている。<br>b:二次不等式の解を二次関数のグラフを用いて考察することができる。<br>c:二次関数のグラフを活用して二次不等式の解を求めることができる。<br>d:二次不等式の意味を二次関数のグラフとの関係から理解している。 | |
| | 図形と計量 | 三角比 | 三角比 | | ○ | | ○ | b:図形の相似の考え方を用いて、直角三角形の辺の比を角との関係で捉えることができる。<br>d:正弦、余弦及び正接を直角三角形の辺の比と角との関係として理解し、基礎的な知識を身に付けている。 | 確認テスト<br>単元テスト<br>観察等<br>課題<br>定期考査 |
| | | | 三角比の相互関係 | ○ | ○ | ○ | | a:三角比の相互関係に関心をもち、それらを直角三角形の計量に活用しようとしている。<br>b:三角比の相互関係について考察することができる。<br>c:三角比の相互関係を用い、与えられた三角比の値から残りの三角比の値を求めることができる。 | |
| | | | 三角比の拡張 | ○ | | | ○ | a:鋭角の三角比を鈍角まで拡張する考えに関心をもち、それらを図形の性質の考察に活用しようとしている。<br>d:鈍角まで拡張した三角比の意義を理解している。 | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3学期 | | 三角形への応用 | 正弦定理<br><br>余弦定理 | ○ | ○ | ○ | ○ | a:正弦定理・余弦定理が有用であることを認識し、それらを図形の計量に活用しようとしている。<br>b:正弦定理・余弦定理を導く過程を考察することができる。<br>c:三角形の決定条件が与えられたとき、三角形の残りの要素を求めることができる。<br>d:正弦定理・余弦定理を三角形の決定条件と関連付けて理解している | |
| | | | 正弦定理と余弦定理の応用<br><br>三角形の面積<br><br>空間図形への応用 | ○ | ○ | ○ | ○ | a:三角比や正弦定理・余弦定理などを平面図形や空間図形の計量に活用しようとしている。<br>b:平面図形や空間図形の計量に活用するために正弦定理・余弦定理の式を多面的に見ることができる。<br>c:三角比や正弦定理・余弦定理を用いて平面図形や空間図形の計量をすることができる。<br>d:正弦定理・余弦定理の利用の仕方及び三角形の面積の求め方について基礎的な知識を身に付けている。 | |
| | データの分析 | データの散らばり | データの整理<br><br>データの代表値<br><br>データの散らばりと四分位範囲<br><br>分散と標準偏差 | ○ | ○ | ○ | ○ | a:四分位数、四文位偏差、分散及び標準偏差などを用いてデータの傾向を把握し、それらを事象の考察に活用しようとしている。<br>b:四分位数、四分位偏差、分散及び標準偏差などを用いてデータの傾向を捉え、それらを的確に表現することができる。<br>c:四分位数、四分位偏差、分散及び標準偏差などを求めることができる。<br>d:四分位数、四分位偏差、分散及び標準偏差などの意味を理解している | 確認テスト<br>単元テスト<br>観察等<br>課題<br>定期考査 |
| | | データの相関 | データの相関 | ○ | ○ | ○ | ○ | a:散布図や相関係数などを用いてデータの相関を把握し、それらを事象の考察に活用しようとしている。<br>b:散布図や相関係数などを用いてデータの傾向を捉え、それらを的確に表現することができる。<br>c:散布図を描いたり、相関係数を求めたりすることができる。<br>d:散布図及び相関係数などの意味を理解している。 | |

※　表中の観点について　a：関心・意欲・態度　b：数学的な見方や考え方
c：数学的な技能　d：知識・理解

※　原則として一つの単元（教材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。