

令和4年度 数学科

|       |                         |    |      |     |      |    |      |
|-------|-------------------------|----|------|-----|------|----|------|
| 教科    | 数学                      | 科目 | 数学 I | 単位数 | 3 単位 | 年次 | 1 年次 |
| 使用教科書 | 最新 数学 I (数研出版)          |    |      |     |      |    |      |
| 副教材等  | 3 ROUND 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)

- ・授業では、課題に対して、自ら考え、周りの人と協働して考える活動を行います。
- ・分からないところは、先生、友人に積極的に質問しましょう。  
分かっている人は積極的に分からない人に教えましょう。他人に教えることで自分の理解も深まります。
- ・問題集用のノートを用意してください。  
問題集の問題をまず自分で解いてみましょう。ただ答えを求めるだけでなく、途中式や考え方も書くようにしましょう。また、各自答え合わせをしてください。答え合わせは、自分がどこでつまづいたかを知るための大切なものです。
- ・家庭学習における課題は、定期的に提出してもらいます。最後まであきらめずに取り組みましょう。

2 学習の到達目標

数と式、図形と計量、2次関数及びデータの分析についての基礎的な知識や技能を習得します。また、小中学校の内容で特に計算能力を確認・復習しながら、高等学校の内容の理解と定着を目指します。そして、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します。さらに、それらを活用する態度を身に付けることを目標とします。

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<br>点<br>の<br>趣<br>旨   | 数と式、2次関数、図形と計量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、基礎的な知識を身に付けている。 | 数と式、2次関数、図形と計量及びデータの分析において、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、数学的な見方や考え方を身に付けている。 | 数と式、2次関数、図形と計量及びデータの分析の論理や体系に関心をもつとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に積極的に活用して数学的論拠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。 |  |   |  |

※令和4年度以降入学生用

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 | 数と式      | 多項式                       | a: 整式を分類・整理することを理解している。<br>b: 1つの文字に着目したり、1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: 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。                                 | 定期考査<br>確認テスト | 定期考査 | 提出ノート<br>振り返りシート |
|     |          | 多項式の加法・減法・乗法              |   |               |      |                  |
|     |          | 展開の公式                     |   |               |      |                  |
|     |          | 式の展開の工夫                   |   |               |      |                  |
|     |          | 因数分解                      |   |               |      |                  |
|     |          | いろいろな因数分解                 |   |               |      |                  |
|     | 実数       | 実数                        | a: 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。<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: 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。                                    | 定期考査<br>確認テスト | 定期考査 | 提出ノート<br>振り返りシート |
|     |          | 根号を含む式の計算                 |   |               |      |                  |
|     |          |                           |   |               |      |                  |
|     | 1次不等式    | 不等式                       | a: 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1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。<br>b: 不等式の性質を利用して、不等式・連立1次不等式の解を求めることができる。<br>c: 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。               | 定期考査<br>確認テスト | 定期考査 | 提出ノート<br>振り返りシート |
|     |          | 不等式の性質                    |   |               |      |                  |
|     |          | 1次不等式の解き方                 |   |               |      |                  |
|     |          | 連立不等式                     |   |               |      |                  |
|     |          | 不等式の利用                    |   |               |      |                  |
|     |          |                           |   |               |      |                  |
| 2学期 | 2次関数とグラフ | 関数                        | a: 2次関数の式やグラフの特徴について理解して、最大値・最小値とその求め方について理解している。<br>b: 2次関数の式とグラフを関係付けて考察することができる。2次関数 $y = ax^2 + bx + c$ のグラフと $y = ax^2$ のグラフの位置関係を調べることができる。<br>c: 関数の概念を具体的な事象の考察に活用しようとしている。 | 定期考査<br>確認テスト | 定期考査 | 提出ノート<br>振り返りシート |
|     |          | 関数とグラフ                    |   |               |      |                  |
|     |          | $y = ax^2$ のグラフ           |   |               |      |                  |
|     |          | $y = ax^2 + q$ のグラフ       |   |               |      |                  |
|     |          | $y = a(x - p)^2$ のグラフ     |   |               |      |                  |
|     |          | $y = a(x - p)^2 + q$ のグラフ |   |               |      |                  |
|     |          | $y = ax^2 + bx + c$ のグラフ  |   |               |      |                  |
|     |          | 2次関数の最大・最小                |   |               |      |                  |
|     |          | 2次関数の決定                   |   |               |      |                  |
|     |          |                           |   |               |      |                  |

※令和4年度以降入学生用

|          |                                 |  |   |               |                 |                 |
|----------|---------------------------------|--|---|---------------|-----------------|-----------------|
|          | 2次方程式と2次不等式                     | 2次方程式  | <p>a: 2次方程式の解とグラフとの共有点の関係を理解している。2次不等式の解の意味を2次関数のグラフとの関係から理解している。</p> <p>b: 判別式の意義を理解し、考察することができる。2次不等式の解を2次関数のグラフを用いて考察することができる。</p> <p>c: 2次関数のグラフと <math>x</math> 軸の位置関係を基に、2次方程式の解や2次不等式の解について考察しようとしている。</p> | 定期考査<br>確認テスト | 定期考査            | 提出ノート<br>振返りシート |
|          |                                 | 2次関数のグラフと $x$ 軸の共有点  |   |               |                 |                 |
| 2次不等式    |                                 |  |   |               |                 |                 |
| 2次不等式の利用 |                                 |  |   |               |                 |                 |
|          | 三角比                             | 鋭角の三角比   | <p>a: 正弦・余弦・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。</p> <p>b: 三角比の表から正弦・余弦・正接の値を求める方法について考察することができる。直角三角形を用いて考えられる計量の問題を、三角比の記号を用いて表現し処理することができる。</p> <p>c: 三角比を具体的な事象の考察に活用しようとしている。</p>                        | 定期考査<br>確認テスト | 定期考査            | 提出ノート<br>振返りシート |
|          |                                 | 三角比の利用   |   |               |                 |                 |
|          |                                 | 三角比の相互関係   |   |               |                 |                 |
| 3学期      | 三角比の拡張                          | 三角比が与えられた時の角   | <p>a: 鈍角まで拡張した三角比の意義を理解している。</p> <p>b: 鈍角まで拡張した三角比を座標を用いて考察することができる。</p> <p>c: 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。</p>   | 定期考査<br>確認テスト | 定期考査            | 提出ノート<br>振返りシート |
|          |                                 |  |   |               |                 |                 |
|          |                                 |  |   |               |                 |                 |
|          | 正弦定理<br>余弦定理<br>三角形の面積<br>図形の計量 | 正弦定理   | <p>a: 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</p> <p>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。</p> <p>c: 正弦定理・余弦定理が有用であること認識し、それらを図形の計量に活用しようとしている。</p>  | 定期考査<br>確認テスト | 定期考査            | 提出ノート<br>振返りシート |
|          |                                 | 余弦定理   |   |               |                 |                 |
|          |                                 | 三角形の面積   |   |               |                 |                 |
|          |                                 | 図形の計量  |   |               |                 |                 |
| データの分析   | データの整理                          | <p>a: 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。</p> <p>b: データの平均値・中央値・最頻値を求めることができる。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。</p> <p>c: データを整理し、分析することに関心をもち、具体的な事象に活用しようとしている。</p> | 定期考査<br>確認テスト   | 定期考査          | 提出ノート<br>振返りシート |                 |
|          | データの代表値                         |  |   |               |                 |                 |
|          | データの散らばり                        |  |   |               |                 |                 |
|          |                                 |  |   |               |                 |                 |

※令和4年度以降入学生用

|  |  |        |   |               |               |                 |
|--|--|--------|---|---------------|---------------|-----------------|
|  |  | データの相関 | <p>a: 散布図及び相関係数などの意味を理解している。</p> <p>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。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。</p> <p>c: 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。</p> | 定期考査<br>確認テスト | 定期考査<br>提出ノート | 提出ノート<br>振返りシート |
|  |  | 相関係数   |   |               |               |                 |
|  |  | 分割表    |   |               |               |                 |
|  |  |        |   |               |               |                 |

※ 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