※令和５年度以降入学生用

| 学校番号 | 317 |
|---|---|

# 令和５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 | 新編「数学Ⅰ」（実教出版） | | | | | | |
| 副教材等 | ラウンドノート　数学Ⅰ　（実教出版） | | | | | | |

## 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、周りの人と協働で考える活動を行います。
- 「課題を理解する → 結果を予想する → 解決の方向を構想する → 解決する → 解決の課程を　振り返ってよりよい解決を考える」といった一連の課程で、自分の考えを発表し、議論する活動を行います。
- 演習する際には、途中式を丁寧に書き、自分が理解しにくいところには、自分で自分に説明するメモを書くことにより、後日学習する際に見直すノートを作成してもらいます。
- 家庭学習における課題は定期的に提出してもらいます。最後までできなくても、きちんと時間をかけて取り組むことが大切です。課題に取り組み、授業で分からなかったところを確認することで、学力は大きく向上します。

## ２　学習の到達目標

数と式、方程式と不等式、2 次関数、図形と計量及びデータの分析について理解させ、基礎的・基本的な知識の習得と技能の習熟を図り、それらを的確に活用する能力を伸ばすとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識できるようにする。

## 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，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。 | 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，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。 |

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５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 | 数と式 | 1章　数と式<br>1節　式の計算<br>1. 整式とその加法･減法<br>2. 整式の乗法<br>3. 因数分解 | ・式の展開や因数分解に関心をもち，目的に応じて式を変形しようとする。(a c)<br>・複雑な式の展開やいろいろな因数分解では，置き換えや式の変形などを利用しようとする。(b c)<br>・式の展開と因数分解の相互の関係が分かる。(b)<br>・乗法公式や因数分解の公式などを目的に応じて処理することができる。(b c)<br>・見通しを持って式を展開したり，因数分解することができる。(b)<br>・乗法公式や因数分解の公式の意味を理解している。(a c) | 確認テスト<br>定期考査<br>課題 | 確認テスト<br>定期考査<br>課題 | 提出物<br>授業参加<br>パフォーマンス課題<br>発表 |
| | | 2節　実数<br>1. 実数<br>2. 根号を含む式の計算 | ・数の体系を実数まで拡張する意義に気付くとともに，数を拡張していく過程に関心をもち，調べようとする。(a c)<br>・分母に根号を含む式において，分母を有理化する方法に関心をもつ。(a c)<br>・数を拡張してきた過程を考察することができる。(a c)<br>・簡単な無理数についての四則計算ができる。(a)<br>・式の値を求めることができる。(a)<br>・数を実数まで拡張することの意義を理解している。(b c)<br>・絶対値の意味を理解している。(a) | 確認テスト<br>定期考査<br>課題 | 確認テスト<br>定期考査<br>課題 | 提出物<br>授業参加<br>パフォーマンス課題<br>発表 |

※令和５年度以降入学生用

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 数と式 | 3節　1次不等式<br>1. 不等号と不等式<br>2. 不等式の性質<br>3. 1次不等式 | ・数量の関係を，1次不等式を活用しようとする。(b c)<br>・不等式の性質を基にして，1次不等式の解き方を考察することができる。(a c)<br>・1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る。(a c)<br>・不等式の性質を基にして，1次不等式を解くことができる。(a)<br>・連立不等式の解を数直線上に表すことができる。(b)<br>・数量の関係を1次不等式で表すことができる。(b)<br>・不等式の性質を理解し，不等式の解の意味や不等式を解くことができる。(a) | 確認テスト<br>定期考査<br>課題 | 確認テスト<br>定期考査<br>課題 | 提出物<br>授業参加<br>パフォーマンス課題<br>発表 |
| | 集合と論証 | 1節　集合と論証<br>1. 集合<br>2. 命題と条件<br>3. 逆･裏･対偶 | ・ド・モルガンを問題解決に活用しようとする。(b c)<br>・命題の逆・裏・対偶の関係と条件を満たす集合の関係について調べようとする。(a c)<br>・論理の言葉が集合の「∪」，「∩」，「￣」と対応していることを考察することができる。(a c)<br>・必要条件，十分条件など言葉を適切に使って表現することができる.(b) | 確認テスト<br>定期考査<br>課題 | 確認テスト<br>定期考査<br>課題 | 提出物<br>授業参加<br>パフォーマンス課題<br>発表 |

※令和５年度以降入学生用

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1<br>・<br>2 | 2次関数 | 1節　2次関数とそのグラフ<br>1. 関数とグラフ<br>2. 2次関数のグラフ<br>3. 2次関数の最大･最小<br>4. 2次関数の決定 | ・2 次関数のグラフの頂点の座標と軸の方程式を求めることができる。(a c)<br>・2 次関数の一般形を標準形に変形する計算に意欲をもって取り組む。(a c)<br>・関数関係を変化する２つの量の関係としてとらえ，式やグラフに表すことに関心をもつ。(a c)<br>・2 次関数のグラフを平行移動していく過程を理解し，グラフをかくことができる。(b c)<br>・定義域のある２次関数における最大値･最小値求めることができる。(b c) | 確認テスト<br>定期考査<br>課題 | 確認テスト<br>定期考査<br>課題 | 提出物<br>授業参加<br>パフォーマンス課題<br>発表 |
| 2 | 2次関数 | 2節　2 次方程式と 2 次関数<br>1. 2 次関数のグラフと 2 次方程式<br>2. 2 次関数のグラフと 2 次不等式 | ・2 次関数のグラフと x 軸との位置関係について調べて，2 次不等式の解のタイプに関心をもつ。(a c)<br>・2 次関数のグラフと x 軸との共有点の x 座標と 2 次方程式や 2 次不等式の解について考察できる。(a c)<br>・共有点の個数を判別式を計算することにより，その符号で判断することができる。(a)<br>・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，2 次不等式を解くことができる。(a) | 確認テスト<br>定期考査<br>課題 | 確認テスト<br>定期考査<br>課題 | 提出物<br>授業参加<br>パフォーマンス課題<br>発表 |

※令和５年度以降入学生用

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 図形と計量 | 1節　三角比<br>1. 三角比<br>2. 三角比の性質<br>3. 三角比の拡張 | ・三角比の相互関係に関心をもち，考察しようとする。(a c)<br>・座標平面上の半円を用いて，鈍角まで拡張した三角比について考察することができる。(a c)<br>・具体的な事象について三角比を使って考察できる。(b c)<br>・三角比の相互関係を用いて，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。(b c)<br>・30°，45°，60°の三角比を直角三角形の辺の比から求めることができる。(a)<br>・鈍角の三角比を鋭角の三角比で表すことができる。(a) | 確認テスト<br>定期考査<br>課題 | 確認テスト<br>定期考査<br>課題 | 提出物<br>授業参加<br>パフォーマンス課題<br>発表 |
| 3 | 図形と計量 | 2節　三角比と図形の計量<br>1. 正弦定理<br>2. 余弦定理<br>3. 三角形の面積<br>4. 空間図形の計量 | ・正弦定理や余弦定理を用いて，三角形の辺の長さや角の大きさを調べようとする。(a c)<br>・三角比を用いて，三角形の面積表す過程の考察ができる。(a c)<br>・三角比や正弦定理・余弦定理などを用いて平面図形や空間図形を計量することができる。(b)<br>・三角比を用いた平面図形や空間図形の計量に関する知識を身に付けている。(b) | 確認テスト<br>定期考査<br>課題 | 確認テスト<br>定期考査<br>課題 | 提出物<br>授業参加<br>パフォーマンス課題<br>発表 |
| 3 | データの分析 | 1節　データの整理<br>1. 度数分布<br>2. 代表値<br>3. 四分位数と四分位範囲 | ・データから適切な代表値を得て，散らばり具合を整理し全体の傾向をつかもうとする。(a c)<br>・整理した表，図，値などの意味を理解し，そのデータの特性や法則性を的確にとらえることができる。(b c)<br>・箱ひげ図を用いてデータの散らばりを表すことができる。(a)<br>・四分位数，四分位範囲などの用語や意味を理解している。(a) | 確認テスト<br>定期考査<br>課題 | 確認テスト<br>定期考査<br>課題 | 提出物<br>授業参加<br>パフォーマンス課題<br>発表 |

※令和５年度以降入学生用

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2節　データの整理<br>1. 分散と標準偏差<br>2. データの相関<br>3. データの外れ値<br>4. 仮説検定の考え方 | ・データから適切な代表値を得て，散らばり具合を整理し全体の傾向をつかもうとする。(b c)<br>・整理した表，図，値などの意味を理解し，そのデータの特性や法則性を的確にとらえることができる。(b c)<br>・２つの変量の相関係数を求めることができる。(a)<br>・四分位数から，外れ値になり得る値の範囲を求めることができる。(a)<br>・分散，および標準偏差などの用語や散布図および相関係数の意味を理解している。(a) | 確認テスト<br>定期考査<br>課題 | 確認テスト<br>定期考査<br>課題 | 提出物<br>授業参加<br>パフォーマンス課題<br>発表 |

※　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