※令和４年度以降入学生用

| 学校番号 | 325 |
|---|---|

# 令和８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 | 改訂版　高等学校 数学Ⅰ　（数研出版） | | | | | | |
| 副教材等 | ４プロセス 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）

・数学Ⅰは、高校数学の基礎になる部分です。
・授業では、課題に対して、自ら考え、周りの人と協同で考える活動を行います。
・授業用のノートと問題集用のノートをそれぞれ用意してください。
・問題集の問題は、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、各自答え合わせもしてください。答え合わせは、自分がどこでつまず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

【知識及び技能】として、数と式、図形と計量、2 次関数及びデータの分析について理解し、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図ります。【思考力，判断力，表現力等】として、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。【学びに向かう力，人間性等】として、学んできた内容を活用する態度を身に着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 |
|---|---|---|---|
| 観点の趣旨 | 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本的な概念や原理・法則を体系的に理解し、数学のよさを認識するとともに、事象を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。 | 命題の条件や結論に着目し、数や式を目的に応じて適切に変形する力、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，問題に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 | 1章　数と式 | 第１節　式の計算<br>１.多項式の加法と減法<br>２.多項式の乗法<br>３.因数分解 | a: 式に関する用語を理解している。また、多項式の加法，減法，積の計算や展開，共通因数を括りだす因数分解，公式を利用した因数分解ができる。そして指数法則について理解し，指数法則を用いて単項式の積の計算ができる。<br>b:式の展開は分配法則を用いると必ずできることを理解し，少し複雑な計算も工夫して行うことができる。また，因数分解についても適切な方法を判断して行うことができる。<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。式変形の工夫について，よりよい計算方法や因数分解の方法について考察したりしようとする。 | 確認テスト<br>定期テスト | 確認テスト<br>定期テスト | 課題<br>観察等 |
| | | 第2節　実数<br>4. 実数<br>5. 根号を含む式の計算 | a: 分数を循環小数で，循環小数を分数で表すことができる。絶対値の意味を理解し，実数の絶対値を求めることができる。平方根の意味を理解している。根号を含む式の加法，減法，乗法，除法の計算ができる。また，展開の公式を利用して根号を含む式の乗法の計算ができる。分母の有理化ができる。<br>b: 実数を数直線上の点の座標として捉え，実数の大小関係と数直線を関係づけて考えられる。実数の絶対値を用いて数直線上の距離を考えられる。<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。 | 確認テスト<br>定期テスト | 確認テスト<br>定期テスト | 課題<br>観察等 |

※令和４年度以降入学生用

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 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. 絶対を含む方程式･不等式 | a: 数量の大小関係を，不等式を用いて表すことができる。１次不等式や連立1次不等式を解くことができる。不等式を満たす自然数について考えることができる。絶対値を含む方程式や不等式を解くことができる。<br>b: A＜B＜C の形の不等式の意味を正確に理解し，連立不等式とみて解くことができる。身近な問題を,1 次不等式を活用して解決することができる。絶対値記号を外す方法について理解し，絶対値を含む方程式や不等式を場合分けして解くことができる。<br>c: 不等式の性質を，等式の性質と比較して考察しようとする。<br>現実の問題について，必要な条件を選んで数学化し，それを解決しようとする。絶対値を含む方程式，不等式について，数直線を用いるなどして考察しようとする。 | 確認テスト<br>定期テスト | 確認テスト<br>定期テスト | 課題<br>観察等 |
| | 第2章　集合と命題 | 1. 集合<br>2. 命題と条件<br>3. 命題と証明 | a: 集合に関する用語・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付けて理解している。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>b: 1 つの集合を複数の表し方で表し、集合の包含関係を記号や日本語で正しく表現できる。「かつ」「または」を含む条件の否定を，ド・モルガンの法則と関連付けて説明することができる。対偶を用いて命題を証明することができる。<br>c: 3 つ以上の集合についても，共通部分や和集合について考察しようとする。直接証明することが難しい命題を，対偶や背理法などを用いて証明できないか考えようとする。 | 確認テスト<br>定期テスト | 確認テスト<br>定期テスト | 課題<br>観察等 |

※令和４年度以降入学生用

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ２学期 | 第３章　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次関数のグラフ | a：関数とそのグラフについて理解し，２次関数のグラフの特徴について，頂点の平行移動と関連付けて２次関数のグラフがかける。<br>b：放物線の平行移動を，頂点の移動に着目して考察できる。放物線の平行移動について，x 軸方向，y 軸方向などの用語を用いて表現できる。<br>c：グラフの平行移動，対称移動の一般公式の意味を考察したり，それを活用してグラフの方程式を求めたりしようとする。 | 確認テスト<br>定期テスト | 確認テスト<br>定期テスト | 課題<br>観察等 |
| | | 第2節　2次関数の値の変化<br>3. 2次関数の最大･最小<br>4. 2次関数の決定 | a：２次関数の最大値，最小値はグラフを用いて考察できることを理解し，２次関数の最大値，最小値を求めることができる。与えられた条件から２次関数を求めることができる。連立３元１次方程式を解くことができる。<br>b：２次関数の値の変化に興味をもち、具体的な事象の考察に２次関数の最大・最小を活用しようとしている。2 次関数を決定する際，問題に応じて適切な式の形を判断して使うことができる。<br>c：最大値，最小値の条件から関数や定義域を定め，一般的な性質を導き出そうとする。数学の事象や日常生活の事象について，関数を用いて解決しようとする。 | 確認テスト<br>定期テスト | 確認テスト<br>定期テスト | 課題<br>観察等 |

※令和４年度以降入学生用

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第3節　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 x 軸の位置関係<br>7. 2次不等式 | a：２次方程式・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。２次関数のグラフと x 軸の位置関係を２次方程式の解を用いて求めることができる。２次関数のグラフを活用して２次方程式の解を求めることができる。<br>b：　２次方程式の解の公式と判別式との関係を理解し，解の判別に利用できる。解がない場合など特別な場合も含めて，２次関数のグラフを用いれば２次不等式を解くことができることを理解し，その都度適切な方法を判断し，２次不等式を解くことができる。<br>c：２次方程式の解の考察や，２次不等式を解く際に２次関数のグラフを積極的に利用しようとする。 | 確認テスト<br>定期テスト | 確認テスト<br>定期テスト | 課題<br>観察等 |
| | 第５章　データの分析 | 1. データの整理<br>2. データの代表値<br>3. データの散らばりと四分位数<br>4. 分散と標準偏差<br>5. 2 つの変量の間の関係<br>6. 仮説検定の考え方 | 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，求めることができる。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。<br>b : データの傾向を読み取り，それぞれのデータにあった方法で適切に表現することができる。データを分析することで問題を解決し，その結論および過程について表現することができる<br>c：データを整理，表現するのに適切な方法を考えようとする。範囲や四分位範囲，分散，標準偏差について，それぞれの長所や短所を理解し，適切な指標を用いてデータの散らばりの度合いを判断しようとする。変量の変換によって平均値や分散がどのように変わるか考察しようとする。 | 確認テスト<br>定期テスト | 確認テスト<br>定期テスト | 課題<br>観察等 |

※令和４年度以降入学生用

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3学期 | 第4章 図形と計量 | 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 | a: 三角比の定義を理解し，直角三角形において正弦・余弦・正接を求めることができる。三角比の相互関係を利用して，三角比の１つの値がわかっているとき，残りの２つの値を求めることができる。鋭角以外の角について三角比の値を求めることができる。<br>b: 具体的な事象における長さや角度について，三角比を用いて捉え，三角比の値からそれらを求めることができる。3 つある三角比の相互関係のそれぞれをどのような場面で用いるか判断することができる。<br>c：三角比の値が三角形の大きさによらず，角の大きさだけで定まることに関心をもち，様々な大きさの三角形を用いてそれを確かめようとする。三角比の相互関係を，三角比の定義や三平方の定理などから導出しようとする。 | 確認テスト<br>定期テスト | 確認テスト<br>定期テスト | 課題<br>観察等 |
| | | 第2節 三角形への応用<br>4. 正弦定理<br>5. 余弦定理<br>6. 正弦定理と余弦定理の応用<br>7. 三角形の面積<br>8. 空間図形への応用 | a: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求めることができる。2 辺とその間の角が与えられた三角形の面積を求めることができる。3 辺が与えられた三角形の面積を求めることができる。<br>b:正弦定理，余弦定理のうち適切なものを判断し，種々の量を求めることができる。円に内接する四角形の面積を，2 つの三角形に分けて求めることができる。空間図形から平面図形を取り出し，辺の長さや面積などを求めることができる。<br>c:同じ問題でも，正弦定理，余弦定理を使った場合に，解の吟味の必要性などが異なることに興味をもち，それぞれの定理や三角比の特徴の違いを考察しようとする。 | 確認テスト<br>定期テスト | 確認テスト<br>定期テスト | 課題<br>観察等 |

※　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