※令和５年度以降入学生用

学校番号	320

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	数学Ⅰ（数研出版）						
副教材等	サクシード　数学Ⅰ＋A　（数研出版） チャート式　基礎からの数学Ⅰ＋A　（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業では教科書を用いて基本事項の解説および問題演習を行います。また、課題に対して、自ら考える活動を行います。
・練習問題に取り組む中で、自分の考えを発表したり、議論したりする機会を作っています。
・問題集用のノートを用意し、定期的な提出を課します。解答ばかりを見るのではなく、しっかり自分で考える時間をとって下さい。また、参考書の「チャート式　基礎からの数学Ⅰ＋A」で発展的な問題にも取り組み、知識の定着を図ります。
・後期後半には「数学Ⅱ」の範囲を扱う予定です。

2　学習の到達目標

数学的な見方・考え方を学び、それらを活用させて数学的活動を行い，数学的に考える資質・能力の育成をめざす。
(1) 各単元における基本的な概念や原理・法則を学び、それらを結びつける学習を通して体系的に理解する。また、それらを活用して、授業等での課題にある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。
(2) 与えられた数や式の特徴を多面的に観察し、目的に応じて適切に式変形する力，　事象を的確にとらえ、その関係性を見出し、その特徴を表，式，グラフで相互に関連付けて表現および考察する力，図形の性質を活用しながら、図形の計量について論理的に考察し表現する力，データを多面的に考察することで、散らばりや変量間の関係などをとらえ、このことから適切な手法を選択してデータの分析を行い，データの傾向をつかみ、問題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。
(3) 数学を活用し事象をとらえようとする態度，数学的論拠を背景にして問題を考え抜こうとする態度，問題解決の過程を振り返って考察を深めたり，他者の考えをもとに自分の考えを評価・改善したりしようとする態度を養う。

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、集合と命題、図形と計量、2 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ている。 ・事象を数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりするなどの技能を身に付けている。	・数と式、集合と命題、図形と計量、2 次関数及びデータの分析において、事象を論理的に考察し、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考え、目的に応じて適切に表現する力を身に付けている。 ・事象の特徴を表、式、グラフなどと相互に関連付けて考察する力を身に付けている。	・数学のよさを認識し、事象の考察に数学を活用しようとする。 ・粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする。 ・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。
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)
前期	第1章　数と式	第１節　式の計算 1.多項式 2.多項式の加減法・乗法 3.因数分解	a:式の計算に関する用語を理解し、活用することができる a:多項式の加法・減法・乗法について理解し、計算することができる a:式の形の特徴に着目し、工夫して、展開の公式や因数分解の公式が適用できる b:共通に現れる式を１つの文字に置き換える、降べきの順に整理する、式の形の特徴に着目して変形を行うなど、式の簡略化や工夫を行うことにより見通しのよい展開や因数分解などができる c:式の計算において、変形, 整理などを工夫し、複数の解法を求めようとしている。またそれらを比較検討するなど、考察しようとしている。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出課題	確認テスト 提出課題 振り返りシート 観察
		第２節　実数 4.実数 5.根号を含む式の計算	a:有理数、無理数、実数などの定義を理解し、数を体系化できる a:数の範囲について理解し、四則計算ができる a:絶対値の意味と記号表示を理解し値を求めることができる a:平方根の性質を理解し、根号を含む式の計算や分母の有理化ができる b:数の範囲を広げることで、それぞれの数の範囲で四則計算が可能となることを理解している b:実数が数直線上の点と１対１の対応関係があることを理解し、実数の大小関係を数直線上の位置関係で考察できる b:数直線上の２点間の距離を絶対値を用いて表し、求めることができる b:値を求めるために、分母の有理化や根号を含む計算の変形を活用できる c:数の拡張過程と四則演算の可能性について考察しようとしている c:根号を含む式の計算公式について	定期考査 確認テスト	定期考査 提出課題	確認テスト 提出課題 振り返りシート 観察

※令和５年度以降入学生用

			理解し、証明しようとしている c:対称式と基本対称式の性質を理解し、活用しようとしている			
		第３節　１次不等式 6.1 次不等式 7.1 次不等式の利用	a:不等式の意味を理解し､その性質を用いて不等式を解くことができる a:連立不等式の意味を理解し解くことができる a:絶対値の意味を理解し､その方程式や不等式を解くことができる b:数量の大小関係を述べた事柄を、不等式で表すことができる b:実数の大小に関する性質を、数直線上で考え、不等式の性質を考察することができる c:不等式を解くことと方程式を解くことを比較し、解の関係について考察しようとしている c:身近な問題について数学的に捉えて立式し、不等式を問題解決に活用しようとしている	定期考査 確認テスト	定期考査 提出課題	確認テスト 提出課題 振り返りシート 観察
	第2章　集合と命題	集合と命題 1.集合 2.命題と条件 3.命題と証明	a:集合に関する基本的な概念を理解し、２つ以上の集合間の関係を記号で表現できる。また、集合を求めることができる a:命題と条件に関する基本的な用語を理解し、集合の包含関係の利用や反例をあげることにより真偽を決定できる a:必要条件、十分条件、必要十分条件の定義を理解している a:命題の逆・裏・対偶の定義を理解し、それらの真偽を調べることができる a:対偶による証明や背理法による証明について理解している b:条件を満たすものを集合の要素としてとらえ､集合として記述できる b:集合を図で表現し、視覚的に捉えて考察することができる b:否定や「かつ」、「または」によって表現された条件を集合で捉えることができる b:命題の条件や結論に着目し命題の	定期考査 確認テスト	定期考査 提出課題	確認テスト 提出課題 振り返りシート 観察

※令和５年度以降入学生用

			証明方法について、検討し、適切に判断することできる c:集合を活用して命題の真偽について考察しようとしている c:命題の逆、裏、対偶の関係から命題の真偽について考察しようとしている c:命題の証明において、既知の証明法と新出の証明法についての違いについて考察しようとしている			
	第3章 2次関数	第1節　2次関数とグラフ 1.関数とグラフ 2.2 次関数のグラフ 3.2 次関数の最大と最小 4.2 次関数の決定	a:関数、座標平面、定義域、値域の定義を理解し、1 次関数のグラフをかくことや値域を求めることができる a:y=f(x)やｆ(a)の表記を理解し活用することができる a:$y=ax^2, y=ax^2+q$ $y=a(x-p)^2$ $y=a(x-p)^2+q$ の表記を、グラフの平行移動とともに理解している a:平方完成を活用することにより、2 次関数の軸、頂点を調べ、グラフをかくことができる a:点の対称移動について理解し、それを活用することで放物線の対称移動後の方程式を求めることができる a:平方完成を活用することにより、2 次関数の最大値･最小値を求めることができる a:連立 3 元 1 次方程式の解き方を理解している b:2 次関数のグラフを, $y=ax^2$をもとに考察することができる b:点の移動の考え方をもとに 2 次関数のグラフの平行移動を考察することができる b:定義域が変化するときや、グラフが移動するときの最大値・最小値の変化について考察することができる b:与えられた条件を適切に表現し，2 次関数を決定することができる	定期考査 確認テスト	定期考査 提出課題	確認テスト 提出課題 振り返りシート 観察

※令和５年度以降入学生用

			c:日常に現れる事象の数量関係を考えるときに 2 次関数の考えを活用しようとしている			
		第2節　2次方程式と2次不等式 5.2 次方程式 6.グラフと 2 次方程式 7.グラフと 2 次不等式	a:因数分解や解の公式などを利用して、2 次方程式を解くことができる。 a:判別式の符号と実数解の個数の関係を理解している a:2 次関数のグラフと x 軸との共有点の座標やその個数を求めることができる a:関数のグラフ等を利用することにより、不等式を解くことができる a:既習事項と関連させた 2 次不等式を利用する問題を解くことができる b:2 次方程式が実数解や重解をもつ条件や 2 次関数のグラフと x 軸との共有点の個数・位置関係について、判別式を活用して考察することができる b:2 次式が一定の符号をとるための条件を、グラフの活用や判別式の活用により考察することができる c:2 次関数のグラフと x 軸の位置関係を調べ、それらの事実を整理しようとしている c:グラフを利用して 2 次不等式の解について調べ、それらの事実を整理しようとしている	定期考査 確認テスト	定期考査 提出課題	確認テスト 提出課題 振り返りシート 観察
後期	第4章　図形と計量	第1節　三角比 1.三角比 2.三角比の相互関係 3.三角比の拡張	a:直角三角形において、三角比の定義を理解し、それらの値を求めることができる a:三角比の活用や三角比の表を利用することで、測量問題を解決することができる a:三角比の相互関係を利用し 1 つの三角比の値から残りの値を求めることができる a:座標を用いた三角比の定義を理解し、その値を求めることができる a:sin(90°－θ)や sin(180°－θ)を活用することができる	定期考査 確認テスト	定期考査 提出課題	確認テスト 提出課題 振り返りシート 観察

※令和５年度以降入学生用

			a:0°≦θ≦180°において、三角比からθの値を求めることができる b:具体的な事象を三角比の問題と捉え、立式する事ができる b:直角三角形において、相互関係の考察することができる b:座標平面を用いて、既習である鋭角の三角比の定義から、鈍角の場合への拡張を考察することができる b:直線とx軸とのなす角を、三角比を用いて考察できる c:身の周りにある事象などに三角比の考え方を活用しようとする c:三角比を鋭角から鈍角まで拡張して考察しようとする			
		第2節　三角形への応用 4.正弦定理 5.余弦定理 6.正弦定理と余弦定理の応用 7.三角形の面積 8.空間図形への応用	a:正弦定理や余弦定理を利用して、与えられた条件から辺の長さや角の大きさなどを求めることができる a:三角比を用いて、与えられた条件から三角形の面積や内接円の半径を求めることができる a:三角比を用いて、正四面体などの体積を求めることができる b:三角形の角の大きさと辺の長さの関係について、余弦定理を用いて考察することができる b:正弦定理や余弦定理を用いて三角形の形状を考察することができる b:線分の長さや面積を求めるために、図形をいくつかの三角形に分け、考察することができる b:空間図形への応用において適当な三角形に着目し、正弦定理や余弦定理などの既習事項を用いて考察することができる c:三角形の外接円、円周角と中心角の関係などから、正弦定理を証明しようとしている c:三平方の定理をもとに余弦定理を証明しようとしている c:図形の計量において、正弦定理や余弦定理を活用しようとしている	定期考査 確認テスト	定期考査 提出課題	確認テスト 提出課題 振り返りシート 観察

※令和５年度以降入学生用

	第5章　データの分析	データの分析 1.データの整理 2.データの代表値 3.データの散らばりと四分位範囲 4.分散と標準偏差 5.2つの変量の間の関係 6.仮説検定の考え方	a:度数分布表やヒストグラムの意味を理解し、作成やデータの読み取りができる a:データの代表値の定義や意味を理解し、それらを求めることができる a:範囲、四分位数、四分位範囲などの定義を理解し、それらを求めることができる。また、データの散らばり度合いを比較することができる a:箱ひげ図をかき、データの分布を比較して、傾向などを読み取ることができる a:分散、標準偏差の定義とその意味を理解し、それらの値を求めることができる a:共分散や相関係数の定義とその意味を理解し、その値を求めることができる a:分割表の意味を理解し、数値割合を計算して新たな表を作成することができる a:仮説検定の考え方を理解しその方法を具体的な事象に適用して考えることができる b:データの散らばり度合いを調べるために、適切に比較できる数値や図を用いて考察することができる b:データの中に外れ値が含まれる場合の影響について考察し、その背景を探ることができる b:変量変換によって、平均値、分散、標準偏差がどのように変化するか考察することができる b:散布図や相関係数を利用してデータの相関について考察し、説明することができる b:不確実な事象の起こりやすさを実験などにより考え、その問題の結論を判断することや、その妥当性について批判的な考察ができる c:データを整理して全体の傾向やデータの代表値から、その特性について考察しようとしている c:データの散らばり度合いの適切な数値化について考察しようとして	定期考査 確認テスト	定期考査 提出課題	確認テスト 提出課題 振り返りシート 観察

※令和５年度以降入学生用

			いる c:相関係数の大きさを数値化する方法を考察しようとしている c:身近な事柄において、仮設検定の考え方を利用して判断しようとしている。			

※　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