

の目標：

数学のよさを認識し積極的に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。

の目標：

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	A 式の計算 【知識及び技能】 ・単項式、多項式、項、次数、係数、定数項、同類項、多項式の次数、 n 次式など、式についての用語とその意味について理解させる。 ・指数法則や乗法公式、因数分解の公式について理解し、適切に式の変形を行うことができる技能を身に付けさせる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・1つの式を多面的に捉えたり、式の特徴を捉え、見通しをもって式の展開や因数分解をできるように考えさせる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・1つの式を多面的に捉え、それぞれの見方について考察させる。	○指導事項 ・展開 ・因数分解 ○教材 ・教科書 ・問題集 ・プリント ○一人 1 台端末の活用 ・意見共有 ・授業の振り返り ・小テスト	【知識・技能】 ・単項式、多項式、項、次数、係数、定数項、同類項、多項式の次数、 n 次式など、式についての用語の意味を理解している。 ・指数法則や乗法公式といった計算規則についての理解を深め、適切に式を変形することができる。 ・乗法公式を逆に用いることで因数分解の公式として利用できることを理解し、式を正しく因数分解することができる。 【思考・判断・表現】 ・式を多面的に捉える工夫の中から、目的に応じて適切な方法を判断することができる。 ・式の特徴に応じて、式の一部を1つの文字に置き換えて考えたり、特定の文字に着目して整理するなど、見通しをもって式を因数分解したりすることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・式を多面的に捉えて、複数の方法で式を変形する方法について、それぞれのよさを比較・検討しようとしている。 ・式を多面的に捉えて、複数の見方で式を整理して因数分解する方法について、それぞれの良さを比較・検討しようとしている。	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
	B 実数 【知識及び技能】 ・数に関連する用語の意味や絶対値の定義について理解させる。 ・根号を含む四則演算、分母の有理化を行う技能を身に付けさせる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・実数と数直線の表現について考察させる。 ・分母が平方根の和や差の形をしているなど複雑な形の分数の有理化について、式の特徴を捉えて有理化の方法を考えさせる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・四則演算について閉じていない数について考察させる。 ・分母が平方根の和や差の形をしている分数の有理化について、既習の乗法公式と関連させて考えさせる。	○指導事項 ・実数 ・根号を含む式の計算 ○教材 ・教科書 ・問題集 ・プリント ○一人 1 台端末の活用 ・意見共有 ・授業の振り返り ・小テスト	【知識・技能】 ・数に関連する用語の意味や絶対値の定義について理解している。 ・根号を含む四則演算、分母の有理化を行うことができる。 【思考・判断・表現】 ・実数と数直線の表現について考察することができる。 ・分母が平方根の和や差の形をしているなど複雑な形の分数の有理化について、式の特徴を捉え有理化を行うことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・四則演算について閉じていない数について考察しようとしている。 ・分母が平方根の和や差の形をしている分数の有理化について、既習の乗法公式と関連させて考えようとしている。	○	○	○	6

C 1 次不等式 【知識及び技能】 ・不等式の意味やその基本性質、不等式の解と不等式を解くことの意味について理解させる。 ・1 次不等式、連立1 次不等式を解く技能を身に付けさせる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・不等式の基本性質についてその仕組みなどを考察させる。 ・連立不等式を数直線上で表現させる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・等式の基本性質と不等式の基本性質の違いについて考察させる。 ・日常生活の事象を不等式として考察させる。 定期考查	○指導事項 ・不等式と1 次不等式 ・不等式の応用 ○教材 ・教科書 ・問題集 ・プリント ○一人1 台端末の活用 ・意見共有 ・授業の振り返り ・小テスト ・考察した日常生活の事象のまとめ	【知識・技能】 ・不等式の意味やその基本性質、不等式の解と不等式を解くことの意味について理解し、1 次不等式を解くことができる。 ・連立1 次不等式を解くことができる。 【思考・判断・表現】 ・具体的な数の大小関係をもとにして、不等式の基本性質について考察したり、説明したりすることができる。 ・連立不等式の意味や仕組みを考え、解の範囲を数直線を使って表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・等式の基本性質と不等式の基本性質についてその違いを考察しようとしている。 ・日常生活の事象を不等式として表現することに関心を持つことができる。	○	○	○	7
定期考查			○	○		1
F 2 次関数とグラフ 【知識及び技能】 ・2 次関数の意味や関数の値の表し方、及び2 次関数の値の変化やグラフの特徴について理解させ、2 次関数の式を平方完成するなどして、グラフをかく技能を身に付けさせる。 ・関数の定義域・値域の意味を理解させ、1 次関数や2 次関数のグラフを用いて最大値、最小値を求める技能を身に付けさせる。 ・2 次関数を決定するための条件について基礎的な知識を身に付けさせ、グラフに関する条件から2 次関数を決定する技能を身に付けさせる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・2 つの2 次関数のグラフの位置関係について考察させる。 ・2 次関数のグラフを利用して、定義域に応じた値域、最大・最小を論理的に考察させる。 ・2 次関数の決定に必要な要素を考察させる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・1 次関数と2 次関数の違いについて考察させる。 ・定義域に応じて値域、最大・最小が変わることについて考察させる。 ・1 次関数と2 次関数の決定にそれぞれ必要な要素を考察させる。	○指導事項 ・2 次関数 ・2 次関数の最大・最小 ・2 次関数の決定 ○教材 ・教科書 ・問題集 ・プリント ○一人1 台端末の活用 ・意見共有 ・授業の振り返り ・小テスト ・グラフ作成ツールを利用したグラフの作成・考察	【知識・技能】 ・2 次関数の意味や関数の値の表し方、及び2 次関数の値の変化やグラフの特徴について理解し、2 次関数の式を平方完成するなどして、グラフをかくことができる。 ・関数の定義域・値域の意味を理解し、1 次関数や2 次関数のグラフを用いて最大値、最小値を求めることができる。 ・2 次関数を決定するための条件について基礎的な知識を身に付け、グラフに関する条件から2 次関数を決定することができる。 【思考・判断・表現】 ・2 つの2 次関数のグラフの位置関係について考察することができる。 ・2 次関数のグラフを利用して、定義域に応じた値域、最大・最小を論理的に考察したり、具体的な問題の解決に活用したりすることができる。 ・2 次関数の決定に必要な要素を考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・1 次関数と2 次関数の違いについて考察しようとしている。 ・定義域に応じた値域、最大・最小について考察しようとしている。 ・1 次関数と2 次関数の決定にそれぞれ必要な要素を考察しようとしている。	○	○	○	14
G 2 次方程式と2 次不等式 【知識及び技能】 ・2 次方程式の解の求め方を理解させ、2 次方程式の解を用いて2 次関数のグラフとx 軸の共有点のx 座標を求める技能を身に付けさせる。 ・判別式を用いて、2 次方程式の解の個数を調べる技能を身に付けさせる。 ・2 次関数のグラフとx 軸の共有点の個数との関係を、判別式を用いて調べる技能を身に付けさせる。 ・2 次不等式の解と2 次関数のグラフの関係について理解し、2 次関数のグラフを用いて2 次不等式の解を求める技能を身に付けさせる。 ・2 次不等式を含む連立不等式の解を求める技能を身に付けさせる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・2 次関数のグラフとx 軸の共有点について、2 次方程式の実数解と関連させて考察させる。 ・2 次方程式の実数解の個数に対する判別式の意義や有用性について考察させる。 ・2 次不等式の解について、グラフとx 軸との位置関係と関連させて考察させる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・2 次関数のグラフとx 軸の共有点を、2 次方程式の実数解と関連付けて考えさせる。 ・判別式を活用して2 次方程式の実数解の個数の分析を考えさせる。 ・2 次関数のグラフとx 軸の共有点の位置関係を活用して2 次不等式の解を考えさせる。 定期考查	○指導事項 ・2 次関数のグラフとx 軸の共有点 ・2 次関数のグラフとx 軸の共有点の個数 ・2 次不等式 ○教材 ・教科書 ・問題集 ・プリント ○一人1 台端末の活用 ・意見共有 ・授業の振り返り ・小テスト ・グラフ作成ツールを利用したグラフの作成、作成したグラフを用いた考察	【知識・技能】 ・2 次方程式の解の求め方を理解し、2 次方程式の解を用いて2 次関数のグラフとx 軸の共有点のx 座標を求めることができる。 ・判別式を用いて、2 次方程式の解の個数を調べることができる ・2 次関数のグラフとx 軸の共有点の個数との関係を、判別式を用いて調べることができる。 ・2 次不等式の解と2 次関数のグラフの関係について理解し、2 次関数のグラフを用いて2 次不等式の解を求めることができる。 ・2 次不等式を含む連立不等式の解を求めることができる。 【思考・判断・表現】 ・2 次関数のグラフとx 軸の共有点について、2 次方程式の実数解と関連させて考察することができる。 ・2 次方程式の実数解の個数に対する判別式の意義や有用性について考察することができる。 ・2 次不等式の解について、グラフとx 軸との位置関係と関連させて考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・2 次関数のグラフとx 軸の共有点を、2 次方程式の実数解と関連付けて考えようとしている。 ・判別式を活用して2 次方程式の実数解の個数の分析を考えようとしている。 ・2 次関数のグラフとx 軸の共有点の位置関係を活用して2 次不等式の解を考えようとしている。	○	○	○	10
定期考查			○	○		1

II 鋭角の三角比 【知識及び技能】 ・正接、正弦、余弦の意味を理解させ、具体的な三角形からその値を求める技能を身に付けさせる。 ・三角比を用いて三角形の辺の長さを求める技能を身に付けさせる。 ・角Aの三角比と角$90^\circ - A$の三角比の関係について理解させ、1つの三角比を別の角の三角比で表す技能を身に付けさせる。 ・三角比の相互関係を用いて、1つの三角比の値から他の2つの三角比の値を求める技能を身につけさせる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・図形の構成要素間の関係に着目し、日常生活の事象を三角比を利用して考察させる。 ・三平方の定理や正接の定義を利用して、三角比の間に成り立つ関係を考察させる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・日常生活の事象を三角比を用いて考察させる。 ・三平方の定理や正接の定義を利用して、三角比の間に成り立つ関係を考察させる。	○指導事項 ・直角三角形と三角比 ・三角比の相互関係 ○教材 ・教科書 ・問題集 ・プリント ○一人1台端末の活用 ・意見共有 ・授業の振り返り ・小テスト ・図形作成ツールを利用した図形の作成、作成した図形を用いた考察 ・考察した日常生活にある事象のまとめ	【知識・技能】 ・正接、正弦、余弦の意味を理解し、具体的な三角形からその値を求めることができる。 ・三角比を用いて三角形の辺の長さを求めることができる。 ・角Aの三角比と角$90^\circ - A$の三角比の関係について理解し、1つの三角比を別の角の三角比で表すことができる。 ・三角比の相互関係を用いて、1つの三角比の値から他の2つの三角比の値を求めることができる。 【思考・判断・表現】 ・図形の構成要素間の関係に着目し、日常生活の事象を三角比を利用してその問題を解決することができる。 ・三平方の定理や正接の定義を利用して、三角比の間に成り立つ関係を考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・日常生活の事象を三角比を用いて考察しようとしている。 ・三平方の定理や正接の定義を利用して、三角比の間に成り立つ関係を考えようとしている。	○	○	○	9
I 三角比の拡張 【知識及び技能】 ・0°、90°、180°まで拡張した三角比の定義を理解させる。 ・鋭角の三角比の値を用いて鈍角の三角比の値を求める技能を身に付けさせる。 ・三角比の値から角θの大きさを求める技能を身に付けさせる。 ・鈍角の場合の三角比の相互関係について理解させ、それらを用いて1つの三角比の値から他の2つの三角比の値を求める技能を身に付けさせる。 ・任意の鈍角の三角比を鋭角の三角比で表したり、三角比の表を用いてその値を求めたりする技能を身に付けさせる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・点の座標を用いて鋭角の三角比を表現し、それをもとにして鈍角の三角比の定義について考察させる。 ・角θの三角比と角$180^\circ - \theta$の三角比の関係について考察させる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・点の座標を用いて鋭角の三角比を表現したり、それをもとにした鈍角の三角比の定義と鋭角の三角形で学習した直角三角形での三角比の定義の違いについて考察させる。 ・角θの三角比と角$180^\circ - \theta$の三角比の関係について考察させる。	○指導事項 ・三角比と座標 ・三角比の性質 ○教材 ・教科書 ・問題集 ・プリント ○一人1台端末の活用 ・意見共有 ・授業の振り返り ・小テスト ・図形作成ツールを利用した図形の作成、作成した図形を用いた考察	【知識・技能】 ・0°、90°、180°まで拡張した三角比の定義を理解することができる。 ・鋭角の三角比の値を用いて鈍角の三角比の値を求めることができる。 ・三角比の値から角θの大きさを求めることができる。 ・鈍角の場合の三角比の相互関係について理解し、それらを用いて1つの三角比の値から他の2つの三角比の値を求めることができる。 ・任意の鈍角の三角比を鋭角の三角比で表したり、三角比の表を用いてその値を求めたりすることができる。 【思考・判断・表現】 ・点の座標を用いて鋭角の三角比を表現し、それをもとにして鈍角の三角比の定義について考察することができる。 ・角θの三角比と角$180^\circ - \theta$の三角比の関係について考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・点の座標を用いて鋭角の三角比を表現したり、それをもとにして鈍角の三角比の定義について考えたりしようとしている。 ・角θの三角比と角$180^\circ - \theta$の三角比の関係について考察しようとしている。	○	○	○	7

3 学 期	J 三角形への応用 【知識及び技能】 ・正弦定理や余弦定理を用いて、外接円の半径を求めたり、既知の辺や角から残りの辺や角の大きさを求めたりする技能を身に付けさせる。 ・三角比を用いた三角形の面積の公式について理解させ、条件に応じて余弦定理や三角比の相互関係を用いて三角形の面積を求める技能を身に付けさせる。 ・三角比を空間図形の計量に活用する技能を身に付けさせる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・三角比を用いて三角形の構成要素間の関係を考察させ、それらの関係が一般の三角形においても成り立つことを考察させる。 ・三角比を用いて三角形の面積公式を考察させる。 ・三角比をもちいた空間図形の計量について考察させる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・三角比を用いて三角形の構成要素間の関係を考察させ、それらの関係が一般の三角形においても成り立つことを考察させる。 ・三角比を用いて三角形の面積公式を考察させる。 ・三角比を日常生活の事象の問題解決にどのように活用できるか考察させる。	○指導事項 ・直角三角形と三角比 ・三角比の相互関係 ○教材 ・教科書 ・問題集 ・プリント ○一人1台端末の活用 ・意見共有 ・授業の振り返り ・小テスト ・図形作成ツールを利用した図形の作成、作成した図形を用いた考察 ・考察した日常生活にある事象のまとめ	【知識・技能】 ・正弦定理や余弦定理を用いて、外接円の半径を求めたり、既知の辺や角から残りの辺や角の大きさを求めたりすることができる。 ・三角比を用いた三角形の面積の公式について理解し、条件に応じて余弦定理や三角比の相互関係を用いて三角形の面積を求めることができる。 ・三角比を空間図形の計量に活用することができる。 【思考・判断・表現】 ・三角比を用いて三角形の構成要素間の関係を考察したり、それらの関係が一般の三角形においても成り立つことを考察することができる。 ・三角比を用いて三角形の面積公式を導くことができる。 ・三角比をもちいた空間図形の計量について考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・三角比を用いて三角形の構成要素間の関係を考察したり、それらの関係が一般の三角形においても成り立つことを考察しようとしている。 ・三角比を用いて三角形の面積公式を導こうとしている。 ・三角比を日常生活の事象の問題解決に活用しようとしている。	○	○	○	8
	定期考査			○	○		1
	K データの分析 【知識及び技能】 ・偏差、分散、標準偏差の定義とその意味や特徴を理解させ、具体的なデータにおいてにそれらを求める技能を身に付けさせる。 ・散布図及び相関関係の意味を理解させる。 ・相関係数の定義を理解させ、具体的なデータにおいて求める技能を身に付けさせる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・偏差の総和を用いてデータの散らばりの大きさを表す方法の短所を見出し、分散の定義について考察したり、標準偏差を用いることの意義について考察させる。 ・標準偏差を用いて複数のデータを比較し、それらの違いを適切に考察させる。 ・2つのデータの相関関係について、散布図を用いて考察させる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・偏差の総和を用いてデータの散らばりの大きさを表す方法の短所を見出し、分散の定義や標準偏差を用いる意義について考察させる。 ・2つのデータの相関関係について、散布図を用いて考察させる。	○指導事項 ・データの散らばり ・データの相関 ○教材 ・教科書 ・問題集 ・プリント ○一人1台端末の活用 ・意見共有 ・授業の振り返り ・小テスト ・表計算ソフトウェア、統計解析ソフトウェアの活用 ・オープンデータの収集・活用 ○他教科との連携 ・情報科	【知識・技能】 ・偏差、分散、標準偏差の定義とその意味や特徴を理解し、具体的なデータにおいてにそれらを求めることができる。 ・散布図及び相関関係の意味を理解している。 ・相関係数の定義を理解し、具体的なデータにおいて求めることができる。 【思考・判断・表現】 ・偏差の総和を用いてデータの散らばりの大きさを表す方法の短所を見出し、分散の定義について考察したり、標準偏差を用いることの意義について考察することができる。 ・標準偏差を用いて複数のデータを比較し、それらの違いを適切に考察することができる。 ・2つのデータの相関関係について、散布図を用いて考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・偏差の総和を用いてデータの散らばりの大きさを表す方法の短所を見出し、分散の定義や標準偏差を用いる意義について考察したりしようとしている。 ・2つのデータの相関関係について、散布図を用いて考えようとしている。	○	○	○	10
3 学 期	L データの分析の応用 【知識及び技能】 ・問題解決のプロセスについて理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・これまでに学んだデータを分析する方法を用いて身の回りの事象をPPDACサイクルに沿って考察させる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・具体的な問題解決の場面において、PPDACサイクルを活用したり、その過程を振り返って考察を深めさせる。	○指導事項 ・データの分析を利用した問題解決 ○教材 ・教科書 ・問題集 ・プリント ○一人1台端末の活用 ・意見共有 ・授業の振り返り ・小テスト ・表計算ソフトウェア、統計解析ソフトウェアの活用 ・オープンデータの収集・活用 ・考察した日常生活の事象についてのまとめ ○他教科との連携 ・情報科	【知識・技能】 ・問題解決のプロセスについて理解している。 【思考・判断・表現】 ・これまでに学んだデータを分析する方法を用いて身の回りの事象をPPDACサイクルに沿って考察したり検討したりすることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・具体的な問題解決の場面において、PPDACサイクルを活用したり、そ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している。	○	○	○	10

M 仮説検定の考え方 【知識及び技能】 ・具体的な事象において仮説検定の考え方を理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・不確実な事象の起こりやすさに着目し、主張の妥当性について、実験などを通して判断したり、批判的に考察させる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・不確実な事象の起こりやすさに着目し、首長の妥当性について、実験などを通して判断したり、批判的に考察させる。	○指導事項 ・データの分析を利用した問題解決 ○教材 ・教科書 ・問題集 ・プリント ○一人1台端末の活用 ・意見共有 ・授業の振り返り ・小テスト ・表計算ソフトウェア、統計解析ソフトウェアの活用 ・オープンデータの収集・活用 ・考察した日常生活の事象についてのまとめ ○他教科との連携 ・情報科	【知識・技能】 ・具体的な事象において仮説検定の考え方を理解している。 【思考・判断・表現】 ・不確実な事象の起こりやすさに着目し、主張の妥当性について、実験などを通して判断したり、批判的に考察したりすることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・不確実な事象の起こりやすさに着目し、主張の妥当性について、実験などを通して判断したり、批判的に考察したりしようとしている	○	○	○	3
定期考査			○	○		1
						合計
						102