

年間授業計画

高等学校 令和 5 年度 (1 学年用) 教科: 数学 科目: 数学 I

教科: 数学 科目: 数学 I 単位数: 2 単位

対象学年組: 第 1 学年 A 組 ~ B 組

教科担当者: (A 組:) (B 組:)

使用教科書: (新 高校の数学 I 数研出版)

教科 数学 の目標:

- 【知識及び技能】
- ・数学における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解する。
 - ・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。

- 【思考力、判断力、表現力等】
- ・数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身に付ける。

- 【学びに向かう力、人間性等】
- ・数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断したりしようとする。
 - ・問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善しようとする。

科目 数学 I の目標:

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
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。	命題の条件や結論に着目し、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し、式、グラフを相互に関連付けて考察する力、社会の事象などから設定した問題について、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。

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
数と式、数と式の計算 【知識及び技能】 ・正の数と負の数の必要性と意味を理解している。 ・正の数と負の数の四則計算をすることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・正の数と負の数を具体的な場面で活用することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・数の計算方法に関心をもち、積極的に習得しようとする。	・指導事項 計算の基本 ・教材 教科書、ICT及びデジタル教材 ・一人1台端末の活用 デジタルコンテンツを用いた問題演習	【知識・技能】 ・正の数と負の数の四則計算をすることができる。 ・二次の乗法公式を用いて計算することができる。 ・因数分解の公式を適切に用いて計算することができる。 ・簡単な無理数の計算をすることができる。 ・数を実数まで拡張する意義を理解している。 【思考・判断・表現】 ・問題を解決する際に、既に学習した計算の方法と関連付けて、考察することができる。 ・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ことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・事象を数と式の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしている。 ・問題解決において、粘り強く考え、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
中間調査、答案返却			○	○		2
数と式、数と式の計算 【知識及び技能】 ・単項式、多項式の加法・減法・乗法をすることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・展開の公式の導き方を、面積図を使って考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・単項式、多項式とその整理の仕方に関心をもち、考察しようとする。	・指導事項 単項式と多項式 多項式の加法・減法・乗法 展開の公式 ・教材 教科書、ICT及びデジタル教材 ・一人1台端末の活用 デジタルコンテンツを用いた問題演習	【知識・技能】 ・正の数と負の数の四則計算をすることができる。 ・二次の乗法公式を用いて計算することができる。 ・因数分解の公式を適切に用いて計算することができる。 ・簡単な無理数の計算をすることができる。 ・数を実数まで拡張する意義を理解している。 【思考・判断・表現】 ・問題を解決する際に、既に学習した計算の方法と関連付けて、考察することができる。 ・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ことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・事象を数と式の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしている。 ・問題解決において、粘り強く考え、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。	○	○	○	12
期末調査、答案返却			○	○		2

2 学 期	<p>数と式 数と式の計算</p> <p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・因数分解の公式を適切に用いて計算することができる。 ・平方根の必要性和意味を理解している。 ・根号を含む式の計算をすることができる。 <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・因数分解を用いて、数の計算を工夫して行うことができる。 <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・展開と因数分解の関係に注目し、因数分解の検算に展開を利用しようとする。 	<p>・指導事項 因数分解 根号を含む式の計算 実数</p> <p>・教材 教科書、ICT及びデジタル教材</p> <p>・一人1台端末の活用 デジタルコンテンツを用いた問題演習</p>	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・正の数と負の数の四則計算をすることができる。 ・二次の乗法公式を用いて計算することができる。 ・因数分解の公式を適切に用いて計算することができる。 ・簡単な無理数の計算をすることができる。 ・数を実数まで拡張する意義を理解している。 <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・問題を解決する際に、既に学習した計算の方法と関連付けて、考察することができる。 ・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ことができる。 <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事象を数と式の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしている。 ・問題解決において、粘り強く考え、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。 	○	○	○	12
	中間調査、答案返却			○	○		2
	<p>数と式 1次不等式</p> <p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・方程式における解の意味を理解し、1次方程式を解くことができる。 ・不等式における解の意味を理解し、1次不等式を解くことができる。 <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数量の大小関係を式で表現することができる。 <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・不等式の性質について、等式の性質と比較して、考察しようとする。 	<p>・指導事項 1次方程式 不等式 不等式の解</p> <p>・教材 教科書、ICT及びデジタル教材</p> <p>・一人1台端末の活用 デジタルコンテンツを用いた問題演習</p>	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一次方程式の解を求めることができる。 ・不等式の解の意味や不等式の性質について理解している。 ・一次不等式の解を求めることができる。 <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・問題を解決する際に、既に学習した計算の方法と関連付けて、考察することができる。 ・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ことができる。 ・日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、一次方程式や一次不等式を問題解決に活用することができる。 <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事象を数と式の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしている。 ・問題解決において、粘り強く考え、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。 	○	○	○	12
期末調査、答案返却			○	○		2	

3 学 期	<p>2次関数 2次関数のグラフ</p> <p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> 関数について理解し、関数の値を求めることができる。 放物線の形や軸、頂点について理解している。 <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> 2次関数のグラフを、$y = ax^2$ のグラフをもとに考察することができる。 <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> 放物線のもつ性質に興味・関心をもち、考察しようとする。 	<p>・指導事項 関数 1次関数のグラフ 2次関数のグラフ</p> <p>・教材 教科書、ICT及びデジタル教材</p> <p>・一人1台端末の活用 デジタルコンテンツを用いた問題演習 グラフ描画ソフトの利用</p>	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> 関数関係の意味を理解している。 一次関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。 二次関数のグラフの特徴について理解している。 <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> 二次関数の式とグラフとの関係について、コンピュータなどの情報機器を用いてグラフをかくなどして、多面的に考察することができる。 <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> 問題解決において、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。 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している。 	○	○	○	10
	<p>2次関数 2次関数の値の変化</p> <p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> 2次関数が最大値または最小値をもつことを理解している。 2次関数の最大値、最小値を求めることができる。 <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> 2次関数の値の変化をグラフから考察することができる。 <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> 2次関数の最大・最小の問題を、図をかいて視覚的に考察しようとする。 	<p>・指導事項 2次関数の最大値、最小値</p> <p>・教材 教科書、ICT及びデジタル教材</p> <p>・一人1台端末の活用 デジタルコンテンツを用いた問題演習</p>	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> 二次関数の値の変化について理解している。 二次関数の最大値や最小値を求めることができる。 二次方程式の解を求めることができる。 二次方程式の解と二次関数のグラフとの関係について理解している。 二次不等式の解と二次関数のグラフとの関係について理解し、二次関数のグラフを用いて二次不等式の解を求めることができる。 <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> 二つの数量の関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。 <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> 事象を二次関数の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしている。 問題解決において、粘り強く考え、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。 	○	○	○	4
	学年末考査、答案返却			○	○		2
						合計	
						70	