年間授業計画

杉並 高等学校 令和７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：　3　単位

対象学年組：第　１学年　　１組～　　８組

教科担当者：　（1,2組　叶多　宮川　島田）　（3,4組　佐々木　市野　宮川）　（5,6組　宮川　佐々木　市野）　（7,8組　市野　叶多　佐々木）

使用教科書：（ 数研出版　高等学校　数学Ⅰ　　）

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こと。

【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養うこと。

【学びに向かう力】　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根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こと。

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】
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こと。	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する力，図形の構成要素間に着目し，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，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，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こと。	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こと。

	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	【知識及び技能】 ・数を実数まで拡張する意義を理解し，簡単な無理数の四則演算をすること。 ・二次の乗法公式及び因数分解の公式の理解を深めること。 【思考力、判断力、表現力等】 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，式を多面的に捉えたり目的に応じて適切に変形したりすること。 【学びに向かう力、人間性等】 粘り強く考え数学的に論拠に基づいて判断でき，日々の学習を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりすること。	式の計算 実数	【知識・技能】 ・数を実数まで拡張する意義を理解し，簡単な無理数の四則演算をすることができる。 ・二次の乗法公式及び因数分解の公式の理解を深めている。 【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，式を多面的に捉え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】 粘り強く考え数学的に論拠に基づいて判断でき，日々の学習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。	○	○	○	15
	定期考査			○	○		1
	【知識及び技能】 不等式の解の意味や不等式の性質について理解し，一次不等式の解を求めること。 【思考力、判断力、表現力等】 ・不等式の性質を基に一次不等式を解く方法を考察すること。 ・日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え，一次不等式を問題解決に活用すること。 【学びに向かう力、人間性等】 粘り強く考え数学的に論拠に基づいて判断でき，日々の学習を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりすること。	１次不等式	【知識・技能】 不等式の解の意味や不等式の性質について理解し，一次不等式の解を求めることができる。 【思考・判断・表現】 不等式の性質を基に一次不等式を解く方法を考察することができる。 日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え，一次不等式を問題解決に活用することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 粘り強く考え数学的に論拠に基づいて判断でき，日々の学習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
	【知識及び技能】 集合と命題に関する基本的な概念を理解すること。 【思考力、判断力、表現力等】 集合の考えを用いて論理的に考察し，簡単な命題を証明すること。 【学びに向かう力、人間性等】 粘り強く考え数学的に論拠に基づいて判断でき，日々の学習を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりすること。	命題と条件 命題と証明	【知識・技能】 集合と命題に関する基本的な概念を理解している。 【思考・判断・表現】 集合の考えを用いて論理的に考察し，簡単な命題を証明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 粘り強く考え数学的に論拠に基づいて判断でき，日々の学習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。	○	○	○	8
	定期考査			○	○		1

2学期	【知識及び技能】 ・二次関数の値の変化やグラフの特徴について理解すること。 ・二次関数の最大値や最小値を求めること。 【思考力、判断力、表現力等】 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。 ・二つの数量の関係に着目し，日常の事象や社会に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。 【学びに向かう力、人間性等】 粘り強く考え数学的に論拠に基づいて判断でき，日々の学習を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりすること。	２次関数とグラフ ２次関数の値の変化	【知識及び技能】 ・二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。 ・二次関数の最大値や最小値を求めることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・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している。 ・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している。 【学びに向かう力、人間性等】 粘り強く考え数学的に論拠に基づいて判断でき，日々の学習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。	○	○	○	19
	定期考査			○	○		1
	【知識及び技能】 ・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すること。 ・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。 【思考力、判断力、表現力等】 ・二つの数量の関係に着目し，日常の事象や社会に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。 【学びに向かう力、人間性等】 粘り強く考え数学的に論拠に基づいて判断でき，日々の学習を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりすること。	２次方程式と２次不等式	【知識及び技能】 ・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。 【思考力、判断力、表現力等】 ・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している。 【学びに向かう力、人間性等】 粘り強く考え数学的に論拠に基づいて判断でき，日々の学習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。	○	○	○	19
	【知識及び技能】 ・鋭角の三角比の意味と相互関係について理解すること。 ・三角比を鈍角まで拡張する意義を理解し，鋭角の三角比の値を用いて鈍角の三角比の値を求める方法を理解すること。 【思考力、判断力、表現力等】 ・二つの数量の関係に着目し，日常の事象や社会に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。 【学びに向かう力、人間性等】 粘り強く考え数学的に論拠に基づいて判断でき，日々の学習を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりすること。	三角比	【知識及び技能】 ・鋭角の三角比の意味と相互関係について理解している。 ・三角比を鈍角まで拡張する意義を理解し，鋭角の三角比の値を用いて鈍角の三角比の値を求める方法を理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 ・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している。 【学びに向かう力、人間性等】 粘り強く考え数学的に論拠に基づいて判断でき，日々の学習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。	○	○	○	15
	定期考査			○	○		1
3学期	【知識及び技能】 ・正弦定理や余弦定理について三角形の決定条件や三平方の定理と関連付けて理解し，三角形の辺の長さや角の大きさなど求めること。 【思考力、判断力、表現力等】 ・図形の構成要素間の関係を三角比を用いて表現するとともに，定理や公式として導くこと。 ・図形の構成要素間に着目し，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。 【学びに向かう力、人間性等】 粘り強く考え数学的に論拠に基づいて判断でき，日々の学習を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりすること。	三角形への応用	【知識及び技能】 ・正弦定理や余弦定理について三角形の決定条件や三平方の定理と関連付けて理解し，三角形の辺の長さや角の大きさなど求めることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・図形の構成要素間の関係を三角比を用いて表現するとともに，定理や公式として導いている。 ・図形の構成要素間に着目し，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している。 【学びに向かう力、人間性等】 粘り強く考え数学的に論拠に基づいて判断でき，日々の学習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。	○	○	○	15
	【知識及び技能】 ・分散，標準偏差，散布図及び相関係数の意味やその用い方を理解すること。 ・コンピュータなどの情報機器を用いるなどして，データを表やグラフに整理したり，分散や標準偏差などの基本的な統計量を求めたりすること。 ・具体的な事象において仮説検定の考え方を理解すること。 【思考力、判断力、表現力等】 ・データの散らばりの具合や傾向を数値化する方法を考察すること。 ・目的に応じて複数の種類のデータを収集し，適切な統計量やグラフ，手法などを選択して分析を行い，データの傾向を把握して事象の特徴を表現すること。 ・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。 【学びに向かう力、人間性等】 粘り強く考え数学的に論拠に基づいて判断でき，日々の学習を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりすること。	データの分析	【知識及び技能】 ・分散，標準偏差，散布図及び相関係数の意味やその用い方を理解している。 ・コンピュータなどの情報機器を用いるなどして，データを表やグラフに整理したり，分散や標準偏差などの基本的な統計量を求めたりすることができる。 ・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。 【思考力、判断力、表現力等】 ・データの散らばりの具合や傾向を数値化する方法を考察している。 ・目的に応じて複数の種類のデータを収集し，適切な統計量やグラフ，手法などを選択して分析を行い，データの傾向を把握して事象の特徴を表現している。 ・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ている。 【学びに向かう力、人間性等】 粘り強く考え数学的に論拠に基づいて判断でき，日々の学習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
	定期考査			○	○		1
							合計 105