

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 1 組～ 8 組

教科担当者： (1組：野間) (2組：野間) (3組：坂本) (4組：橋本)  
(5組：坂本) (6組：野間) (7組：坂本) (8組：斧原)

使用教科書： (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。

【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。

【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。

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、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。	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、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
<b>A 数と式</b> <b>【知識及び技能】</b> 数と式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、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。 <b>【思考力、判断力、表現力等】</b> 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を養う。 <b>【学びに向かう力、人間性等】</b> 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。	・指導事項 <b>【知識及び技能】</b> 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。不要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。 <b>【思考力、判断力、表現力等】</b> 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。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。 ・教材 教科書 数学 I (数研出版) 4 STEP数学 I +A(数研出版) ・一人1台端末の活用 等	<b>【知識・技能】</b> 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ることができる。不要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。 <b>【思考・判断・表現】</b> 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。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ができる。 <b>【主体的に学習に取り組む態度】</b> 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ができる。	○	○	○	16
<b>B 2次関数</b> <b>【知識及び技能】</b> 2次関数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、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。 <b>【思考力、判断力、表現力等】</b> 関数関係に着目し、事象を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を養う。 <b>【学びに向かう力、人間性等】</b> 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。	・指導事項 <b>【知識及び技能】</b> 2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。2次関数の最大値や最小値を求めること。2次方程式の解と2次関数のグラフとの関係について理解すること。また、2次不等式の解と2次関数のグラフと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。 <b>【思考力、判断力、表現力等】</b> 2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き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。 ・教材 教科書 数学 I (数研出版) 4 STEP数学 I +A(数研出版) ・一人1台端末の活用 等	<b>【知識・技能】</b> 2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ができる。2次関数の最大値や最小値を求めることができる。2次方程式の解と2次関数のグラフとの関係について理解することができる。また、2次不等式の解と2次関数のグラフと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。 <b>【思考・判断・表現】</b> 2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きなどして多面的に考察することができる。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することができる。 <b>【主体的に学習に取り組む態度】</b> 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ができる。	○	○	○	17

	定期考査					1	
	<p>C 図形と計量</p> <p>【知識及び技能】 図形と計量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、事象を数値化したり、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。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力を養う。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 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。</p>	<p>・指導事項</p> <p>【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。正弦定理や余弦定理について三角比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を求めること。</p> <p>【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。</p> <p>・教材 教科書 数学 I (数研出版) 4STEP数学 I +A(数研出版) ・一人1 台端末の活用 等</p>	<p>【知識・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ができる。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することができる。正弦定理や余弦定理について三角比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を求めることができる。</p> <p>【思考・判断・表現】 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ができる。図形の構成要素間の関係に着目し、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> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 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ができる。</p>	○	○	○	17
	定期考査					1	
2 学 期	<p>D データの分析</p> <p>【知識及び技能】 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、事象を数値化したり、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。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 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。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 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。</p>	<p>・指導事項</p> <p>【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。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 データの散らばり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。</p> <p>・教材 教科書 数学 I (数研出版) 4STEP数学 I +A(数研出版) ・一人1 台端末の活用 等</p>	<p>【知識・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ができる。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することができる。</p> <p>【思考・判断・表現】 データの散らばり具合や傾向を数値化する方法を考察することができる。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することができる。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することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 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ができる。</p>	○	○	○	17
	定期考査					1	

合計

70

高等学校 令和5年度（1学年用） 教科 数学 科目 数学Ⅱ

教科： 数学 科目： 数学Ⅱ 単位数： 1 単位

対象学年組： 第 1 学年 1 組～ 8 組

教科担当者： (1組：野間) (2組：野間) (3組：坂本) (4組：橋本)

(5組：坂本) (6組：野間) (7組：坂本) (8組：斧原)

使用教科書： (数学Ⅱ 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。

【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。

【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。

科目 数学Ⅱ 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】
いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分の考え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。	数の範囲や式の性質に着目し、等式や不等式が成り立つことなどについて論理的に考察する力、座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現したり、図形の性質を論理的に考察したりする力、関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を数学的に考察する力、関数の局所的な変化に着目し、事象を数学的に考察したり、問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察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 時 数
1・2 学 期							
	<p>A 式と証明</p> <p>【知識及び技能】 いろいろな式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。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 数の範囲や式の性質に着目し、等式や不等式が成り立つことなどについて論理的に考察する力を養う。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に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。</p>	<p>・指導事項</p> <p>【知識及び技能】 三次の情報公式及び因数分解の公式を理解し、それらを用いて式の展開や因数分解をすること。多項式の除法や分数式の四則計算の方法について理解し、簡単な場合について計算をすること。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 式の計算の方法を既に学習した数や式の計算と関連付け多面的に考察すること。実数の性質や等式の性質、不等式の性質などを基に、等式や不等式が成り立つことを論理的に考察し、証明すること。日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、等式や不等式が成り立つことを論理的に考察し、証明すること。</p> <p>・教材 教科書 数学Ⅱ (数研出版) 4STEP数学Ⅱ+B (数研出版) ・一人1台端末の活用 等</p>	<p>【知識・技能】 三次の情報公式及び因数分解の公式を理解し、それらを用いて式の展開や因数分解をすることができる。多項式の除法や分数式の四則計算の方法について理解し、簡単な場合について計算をすることができる。</p> <p>【思考・判断・表現】 式の計算の方法を既に学習した数や式の計算と関連付け多面的に考察することができる。実数の性質や等式の性質、不等式の性質などを基に、等式や不等式が成り立つことを論理的に考察し、証明することができる。日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、等式や不等式が成り立つことを論理的に考察し、証明することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に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ができる。</p>	○	○	○	9
	<p>B 複素数と方程式</p> <p>【知識及び技能】 いろいろな式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</p>	<p>・指導事項</p> <p>【知識及び技能】 数を複素数まで拡張する意義を理解し、複素数の四則計算をするこ</p>	<p>【知識・技能】 数を複素数まで拡張する意義を理解し、複素数の四則計算をすることができる。二次方程式の解の種類判別及び解と係数の関係につ</p>				

3 学 期	<p>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。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 数の範囲や式の性質に着目し、等式や不等式が成り立つことなどについて論理的に考察する力を養う。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に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。</p>	<p>と。二次方程式の解の種類の判別及び解と係数の関係について理解すること。因数定理について理解し、簡単な高次方程式について因数定理などを用いてその解を求めること。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 実数の性質や等式の性質、不等式の性質などを基に、等式や不等式が成り立つことを論理的に考察し、証明すること。日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、等式や不等式が成り立つことを論理的に考察し、証明すること。</p> <p>・教材 教科書 数学Ⅱ（数研出版） 4STEP数学Ⅱ+B（数研出版） ・一人1台端末の活用 等</p>	<p>いて理解することができる。因数定理について理解し、簡単な高次方程式について因数定理などを用いてその解を求めることができる。</p> <p>【思考・判断・表現】 実数の性質や等式の性質、不等式の性質などを基に、等式や不等式が成り立つことを論理的に考察し、証明することができる。日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、等式や不等式が成り立つことを論理的に考察し、証明することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に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ができる。</p>	○	○	○	9
	<p>C 三角関数</p> <p>【知識及び技能】 三角関数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。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を数学的に考察する力を養う。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に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。</p>	<p>・指導事項</p> <p>【知識及び技能】 角の概念を一般角まで拡張する意義や弧度法による角度の表し方について理解すること。三角関数の値の変化やグラフの特徴について理解すること。三角関数の相互関係などの基本的な性質を理解すること。三角関数の加法定理や2倍角の公式、三角関数の合成について理解すること。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 三角関数に関する様々な性質について考察するとともに、三角関数の加法定理から新たな性質を導くこと。三角関数の式とグラフの関係につい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。</p> <p>・教材 教科書 数学Ⅱ（数研出版） 4STEP数学Ⅱ+B（数研出版） ・一人1台端末の活用 等</p>	<p>【知識・技能】 角の概念を一般角まで拡張する意義や弧度法による角度の表し方について理解することができる。三角関数の値の変化やグラフの特徴について理解することができる。三角関数の相互関係などの基本的な性質を理解することができる。三角関数の加法定理や2倍角の公式、三角関数の合成について理解することができる。</p> <p>【思考・判断・表現】 三角関数に関する様々な性質について考察するとともに、三角関数の加法定理から新たな性質を導くことができる。三角関数の式とグラフの関係について多面的に考察することができる。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することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に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ができる。</p>	○	○	○	16
	定期考査			○	○		1
							合計
							35

高等学校 令和5年度（1学年用） 教科 数学 科目 数学A

教科： 数学 科目： 数学A 単位数： 2 単位

対象学年組：第 1 学年 1 組～ 8 組

教科担当者：（1組：霧生）（2組：坂本）（3組：斧原）（4組：野間）

（5組：森島）（6組：森島）（7組：鈴木）（8組：野間）

使用教科書：（数学A 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。

【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。

【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。

科目 数学A 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】
図形の性質、場合の数と確率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、数学と人間の活動の関係について認識を深め、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。	図形の構成要素間関係などに着目し、図形の性質を見だし、論理的に考察する力、不確実な事象に着目し、確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断する力、数学と人間の活動との関わりに着目し、事象に数学の構造を見だし、数理的に考察する力を養う。	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
<p>A 集合、場合の数と確率</p> <p>【知識及び技能】 集合、場合の数と確率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、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 不確実な事象に着目し、確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断する力、数理的に考察する力を養う。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 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。</p>	<p>・指導事項</p> <p>【知識及び技能】 集合の要素の個数に関する基本的な関係や和の法則、積の法則などの数え上げの原則について理解すること。具体的な事象を基に順列及び組合せの意味を理解し、順列の総数や組合せの総数を求めること。確率の意味や基本的な法則についての理解を深め、それらを用いて事象の確率や期待値を求めること。独立な試行の意味を理解し、独立な試行の確率を求めること。条件付き確率の意味を理解し、簡単な場合について条件付き確率を求めること。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 事象の構造などに着目し、場合の数を求める方法を多面的に考察すること。確率の性質や法則に着目し、確率を求める方法を多面的に考察すること。確率の性質などに基いて事象の起こりやすさを判断したり、期待値を意思決定に活用したりすること。</p> <p>・教材 教科書 数学A（数研出版） 4 STEP数学 I + A（数研出版） ・一人1台端末の活用 等</p>	<p>【知識・技能】 集合の要素の個数に関する基本的な関係や和の法則、積の法則などの数え上げの原則について理解することができる。具体的な事象を基に順列及び組合せの意味を理解し、順列の総数や組合せの総数を求めることができる。確率の意味や基本的な法則についての理解を深め、それらを用いて事象の確率や期待値を求めることができる。独立な試行の意味を理解し、独立な試行の確率を求めることができる。条件付き確率の意味を理解し、簡単な場合について条件付き確率を求めることができる。</p> <p>【思考・判断・表現】 事象の構造などに着目し、場合の数を求める方法を多面的に考察することができる。確率の性質や法則に着目し、確率を求める方法を多面的に考察することができる。確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断したり、期待値を意思決定に活用したりすることができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 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ができる。</p>	○	○	○	15
定期考査			○	○		1
<p>B 命題</p> <p>【知識及び技能】 命題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、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 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を養う。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 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</p>	<p>・指導事項</p> <p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>・教材 教科書 数学A（数研出版） 4 STEP数学 I + A（数研出版） ・一人1台端末の活用 等</p>	<p>【知識・技能】 集合と命題に関する基本的な概念を理解することができる。</p> <p>【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。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 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ができる。</p>	○	○	○	10



高等学校 令和5年度（2学年用） 教科 数学 科目 数学Ⅱ

教科： 数学 科目： 数学Ⅱ 単位数： 3 単位

対象学年組：第 2 学年 1 組～ 8 組

教科担当者：（1組：藤原）（2組：村上）（3組：浅田）（4組：村上）  
 （5組：藤原）（6組：村上）（7組：浅田）（8組：鈴木）

使用教科書：（数学Ⅱ 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。

【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一的・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。

【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。

科目 数学Ⅱ 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】
図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分の考えについて基本的な概念や原理・法則を体系的に理解し、事象を数学的に表現・処理したりする技能を身に付ける。	座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現したり、事象を数学的に考察したり、統一的・発展的に考察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
A 図形と方程式 【知識及び技能】 軌跡について理解し、簡単な場合について軌跡を求めるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、それを方程式を用いて表現し、図形の性質や位置関係について考察することができるようにする。数量と図形との関係などに着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的bに捉え、コンピュータなどの情報機器を用いて軌跡を座標平面上に表すなどして、問題解決に活用したり、考察したりすることができるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 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。	・指導事項 【知識及び技能】 2つの円の位置関係、2つの円の共有点、2つの円の交点を通る円、軌跡と方程式 【思考力、判断力、表現力等】 座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、それを方程式を用いて表現し、図形の性質や位置関係について考察することができるようにする。数量と図形との関係などに着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的bに捉え、コンピュータなどの情報機器を用いて軌跡を座標平面上に表すなどして、問題解決に活用したり、考察したりすることができるようにする。 ・教材 教科書 数学Ⅱ（数研出版） 4 STEP数学Ⅱ+B（数研出版） ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 軌跡について理解し、簡単な場合について軌跡を求めることができる。 【思考・判断・表現】 座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、それを方程式を用いて表現し、図形の性質や位置関係について考察することができる。数量と図形との関係などに着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的bに捉え、コンピュータなどの情報機器を用いて軌跡を座標平面上に表すなどして、問題解決に活用したり、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】 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ができる。	○	○	○	20
B 三角関数 【知識及び技能】 角の概念を一般角まで拡張する意義や弧度法による角度の表し方について理解することができる。三角関数の値の変化やグラフの特徴について理解することができる。三角関数の相互関係などの基本的な性質を理解することができる。三角関数の加法定理や2倍角の公式、三角関数の合成について理解することができる。 【思考力、判断力、表現力等】	・指導事項 【知識及び技能】 角の概念を一般角まで拡張する意義や弧度法による角度の表し方について理解することができる。三角関数の値の変化やグラフの特徴について理解することができるようにする。三角関数の相互関係などの基本的な性質を理解することができる。三角関数の相互関係などの基本的な性質を理解することができる。三角関数の加法定理や2倍角の公式、三角関数の合成について理解することができるようにする。	【知識・技能】 角の概念を一般角まで拡張する意義や弧度法による角度の表し方について理解することができる。三角関数の値の変化やグラフの特徴について理解することができる。三角関数の相互関係などの基本的な性質を理解することができる。三角関数の加法定理や2倍角の公式、三角関数の合成について理解することができる。 【思考・判断・表現】 三角関数に関する様々な性質について考察するとともに、三角関数の加法定理から新たな性質を導くことができる。三角関数				

1 学期

	<p>三角関数に関する様々な性質について考察するとともに、三角関数の加法定理から新たな性質を導くことができる。三角関数の式とグラフの関係について多面的に考察することができる。2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することができる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 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。</p>	<p>【思考力、判断力、表現力等】 三角関数に関する様々な性質について考察するとともに、三角関数の加法定理から新たな性質を導くことができるようにする。三角関数の式とグラフの関係について多面的に考察することができるようにする。2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することができるようにする。</p> <p>・教材 教科書 数学Ⅱ(数研出版) 4STEP数学Ⅱ+B(数研出版) ・一人1台端末の活用 等</p>	<p>の式とグラフの関係について多面的に考察することができる。2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することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 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ができる。</p>	○	○	○	22
定期考査				○	○		1
C 指数関数・対数関数	<p>【知識及び技能】 指数を正の整数から有理数へ拡張する意義を理解し、指数法則を用いて数や式の計算をすることができる。指数関数の値の変化やグラフの特徴について理解することができる。対数の意味とその基本的な性質について理解し、簡単な対数の計算をすることができる。対数関数の値の変化やグラフの特徴について理解することができる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 指数と対数を相互に関連付けて考察することができる。指数関数及び対数関数の式とグラフの関係について、多面的に考察することができる。2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することができる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 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。</p>	<p>・指導事項 【知識及び技能】 指数を正の整数から有理数へ拡張する意義を理解し、指数法則を用いて数や式の計算をすることができる。指数関数の値の変化やグラフの特徴について理解することができる。対数の意味とその基本的な性質について理解し、簡単な対数の計算をすることができる。対数関数の値の変化やグラフの特徴について理解すること。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 指数と対数を相互に関連付けて考察することができる。指数関数及び対数関数の式とグラフの関係について、多面的に考察することができる。2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することができる。</p> <p>・教材 教科書 数学Ⅱ(数研出版) 4STEP数学Ⅱ+B(数研出版) ・一人1台端末の活用 等</p>	<p>【知識・技能】 指数を正の整数から有理数へ拡張する意義を理解し、指数法則を用いて数や式の計算をすることができる。指数関数の値の変化やグラフの特徴について理解することができる。対数の意味とその基本的な性質について理解し、簡単な対数の計算をすることができる。対数関数の値の変化やグラフの特徴について理解することができる。</p> <p>【思考・判断・表現】 指数と対数を相互に関連付けて考察することができる。指数関数及び対数関数の式とグラフの関係について、多面的に考察することができる。2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することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 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ができる。</p>	○	○	○	19
定期考査				○	○		1
2 学期	<p>D 微分・積分の考え</p> <p>【知識及び技能】 微分係数や導関数の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の導関数を求めることができる。導関数を用いて関数の値の増減や極大・極小を調べ、グラフの概形をかく方法を理解することができる。不定積分及び定積分の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の不定積分や定積分の値を求めることができる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 関数とその導関数との関係について考察することができる。関数の局所的な変化に着目し、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することができる。微分と積分の関係に着目し、積分の考えを用いて直線や関数のグラフで囲まれた図形の面積を求める方法について考察することができる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】</p>	<p>・指導事項 【知識及び技能】 理解し、関数の定数倍、和及び差の導関数を求めること。導関数を用いて関数の値の増減や極大・極小を調べ、グラフの概形をかく方法を理解すること。不定積分及び定積分の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の不定積分や定積分の値を求めること。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 関数とその導関数との関係について考察すること。関数の局所的な変化に着目し、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すること。微分と積分の関係に着目し、積分の考えを用いて直線や関数のグラフで囲まれた図形の面積を求める方法について考察すること。</p> <p>・教材 教科書 数学Ⅱ(数研出版) 4STEP数学Ⅱ+B(数研出版) ・一人1台端末の活用 等</p>	<p>【知識・技能】 微分係数や導関数の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の導関数を求めることができる。導関数を用いて関数の値の増減や極大・極小を調べ、グラフの概形をかく方法を理解することができる。不定積分及び定積分の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の不定積分や定積分の値を求めることができる。</p> <p>【思考・判断・表現】 関数とその導関数との関係について考察することができる。関数の局所的な変化に着目し、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することができる。微分と積分の関係に着目し、積分の考えを用いて直線や関数のグラフで囲まれた図形の面積を求める方法について考察することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 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</p>	○	○	○	20

	<p>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。</p>									
	定期考査				○	○			1	
3 学 期	<p>D 微分・積分の考え</p> <p>【知識及び技能】 微分係数や導関数の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の導関数を求めることができる。導関数を用いて関数の値の増減や極大・極小を調べ、グラフの概形をかく方法を理解することができる。不定積分及び定積分の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の不定積分や定積分の値を求めることができる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 関数とその導関数との関係について考察することができる。関数の局所的変化に着目し、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することができる。微分と積分の関係に着目し、積分の考えを用いて直線や関数のグラフで囲まれた図形の面積を求める方法について考察することができる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 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。</p>	<p>・指導事項</p> <p>【知識及び技能】 理解し、関数の定数倍、和及び差の導関数を求めること。導関数を用いて関数の値の増減や極大・極小を調べ、グラフの概形をかく方法を理解すること。不定積分及び定積分の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の不定積分や定積分の値を求めること。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 関数とその導関数との関係について考察すること。関数の局所的変化に着目し、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すること。微分と積分の関係に着目し、積分の考えを用いて直線や関数のグラフで囲まれた図形の面積を求める方法について考察すること。</p> <p>・教材 教科書 数学Ⅱ（数研出版） 4 STEP数学Ⅱ+B（数研出版） ・一人1台端末の活用 等</p>	<p>【知識・技能】 微分係数や導関数の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の導関数を求めることができる。導関数を用いて関数の値の増減や極大・極小を調べ、グラフの概形をかく方法を理解することができる。不定積分及び定積分の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の不定積分の値を求めることができる。</p> <p>【思考・判断・表現】 関数とその導関数との関係について考察することができる。関数の局所的変化に着目し、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することができる。微分と積分の関係に着目し、積分の考えを用いて直線や関数のグラフで囲まれた図形の面積を求める方法について考察することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 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ができる。</p>				○	○	○	20
	定期考査				○	○			1	

合計
105

高等学校 令和5年度（2学年用） 教科 数学 科目 数学B

教科： 数学 科目： 数学B 単位数： 2 単位  
 対象学年組：第 2 学年 1 組～ 8 組  
 教科担当者：（1組：浅田 森島） （2組：藤原 鈴井） （3組：村上 斧原） （4組：藤原 橋本・霧生）  
 （5組：坂本 鈴井） （6組：平井 益田） （7組：平井 斧原） （8組：村上 森島）  
 使用教科書：（ 数学B 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。
- 【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。
- 【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。

科目 数学B 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】
数列、統計的な推測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、数学的に表現・処理したりする技能を身に付ける。	離散的な変化の規則性に着目し、事象を数学的に表現し考察する力、確率分布や標本分布の性質に着目し、問題を解決したり、解決の過程や結果を振り返って考察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
A 数列 【知識及び技能】 等差数列と等比数列について理解し、それらの一般項や和を求めることができる。いろいろな数列の一般項や和を求める方法について理解することができる。漸化式について理解し、事象の変化を漸化式で表したり、簡単な漸化式で表された数列の一般項を求めることができる。数学的帰納法について理解することができる。 【思考力、判断力、表現力等】 事象から離散的な変化を見だし、それらの変化の規則性を数学的に表現し考察することができる。事象の再帰的な関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、数列の考えを問題解決に活用すること。自然数の性質などを見だし、それらを数学的帰納法を用いて証明するとともに、他の証明方法と比較し多面的に考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 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。	・指導事項 【知識及び技能】 等差数列と等比数列について理解し、それらの一般項や和を求めること。いろいろな数列の一般項や和を求める方法について理解すること。漸化式について理解し、事象の変化を漸化式で表したり、簡単な漸化式で表された数列の一般項を求めること。数学的帰納法について理解すること。 【思考力、判断力、表現力等】 事象から離散的な変化を見だし、それらの変化の規則性を数学的に表現し考察すること。事象の再帰的な関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、数列の考えを問題解決に活用すること。自然数の性質などを見だし、それらを数学的帰納法を用いて証明するとともに、他の証明方法と比較し多面的に考察すること。 ・教科書 数学B（数研出版） 4 STEP数学Ⅱ+B（数研出版） ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 等差数列と等比数列について理解し、それらの一般項や和を求めることができる。いろいろな数列の一般項や和を求める方法について理解することができる。漸化式について理解し、事象の変化を漸化式で表したり、簡単な漸化式で表された数列の一般項を求めることができる。数学的帰納法について理解することができる。 【思考・判断・表現】 事象から離散的な変化を見だし、それらの変化の規則性を数学的に表現し考察することができる。事象の再帰的な関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、数列の考えを問題解決に活用することができる。自然数の性質などを見だし、それらを数学的帰納法を用いて証明するとともに、他の証明方法と比較し多面的に考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 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ができる。	○	○	○	16

2 学  
期

	<p>確率分布について理解を深めることができる。二項分布と正規分布の性質や特徴について理解することができる。正規分布を用いた区間推定及び検定仮説の方法を理解することができる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 確率分布や標本分布の特徴を、確率変数の平均、分散、標準偏差などを用いて考察することができる。目的に応じて標本調査を設計し、収集したデータを基にコンピュータなどの情報機器を用いて処理するなどして、母集団の特徴や傾向を推測し判断するとともに、標本調査の方法や結果を批判的に考察することができる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 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。</p>	<p>について理解を深めること。二項分布と正規分布の性質や特徴について理解すること。正規分布を用いた区間推定及び検定仮説の方法を理解すること。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 確率分布や標本分布の特徴を、確率変数の平均、分散、標準偏差などを用いて考察すること。目的に応じて標本調査を設計し、収集したデータを基にコンピュータなどの情報機器を用いて処理するなどして、母集団の特徴や傾向を推測し判断するとともに、標本調査の方法や結果を批判的に考察すること。</p> <p>・教材 教科書 数学B(数研出版) 4 STEP数学Ⅱ+B(数研出版) ・一人1台端末の活用 等</p>	<p>規分布の性質や特徴について理解することができる。正規分布を用いた区間推定及び検定仮説の方法を理解することができる。</p> <p>【思考・判断・表現】 確率分布や標本分布の特徴を、確率変数の平均、分散、標準偏差などを用いて考察することができる。目的に応じて標本調査を設計し、収集したデータを基にコンピュータなどの情報機器を用いて処理するなどして、母集団の特徴や傾向を推測し判断するとともに、標本調査の方法や結果を批判的に考察することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 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ができる。</p>	○	○	○	17
	定期考査			○	○		1
3 学 期	<p>C 数学と社会生活</p> <p>【知識及び技能】 社会生活などにおける問題を、数学を活用して解決する意義について理解することができる。日常の事象や社会の事象などを数学化し、数理的に問題を解決する方法を知ることができる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 日常の事象や社会の事象において、数・量・形やそれらの関係に着目し、理想化したり単純化したりして、問題を数学的に表現することができる。数学化した問題の特徴を見だし、解決することができる。問題解決の過程や結果の妥当性について批判的に考察することができる。解決家庭を振り返り、そこで用いた方法を一般化して、他の事象に活用することができる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 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。</p>	<p>・指導事項</p> <p>【知識及び技能】 社会生活などにおける問題を、数学を活用して解決する意義について理解すること。日常の事象や社会の事象などを数学化し、数理的に問題を解決する方法を知ること。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 日常の事象や社会の事象において、数・量・形やそれらの関係に着目し、理想化したり単純化したりして、問題を数学的に表現すること。数学化した問題の特徴を見だし、解決すること。問題解決の過程や結果の妥当性について批判的に考察すること。解決家庭を振り返り、そこで用いた方法を一般化して、他の事象に活用すること。</p> <p>・教材 教科書 数学B(数研出版) 4 STEP数学Ⅱ+B(数研出版) ・一人1台端末の活用 等</p>	<p>【知識・技能】 社会生活などにおける問題を、数学を活用して解決する意義について理解することができる。日常の事象や社会の事象などを数学化し、数理的に問題を解決する方法を知ることができる。</p> <p>【思考・判断・表現】 日常の事象や社会の事象において、数・量・形やそれらの関係に着目し、理想化したり単純化したりして、問題を数学的に表現することができる。数学化した問題の特徴を見だし、解決することができる。問題解決の過程や結果の妥当性について批判的に考察することができる。解決家庭を振り返り、そこで用いた方法を一般化して、他の事象に活用することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 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ができる。</p>	○	○	○	15
	定期考査			○	○		1
合計							50

高等学校 令和5年度（2学年用） 教科 数学 科目 数学C

教科：数学 科目：数学C 単位数：1 単位

対象学年組：第2学年 1組～8組

教科担当者：（1組：浅田 森島）（2組：藤原 鈴井）（3組：村上 斧原）（4組：藤原 橋本・霧生）  
 （5組：坂本 鈴井）（6組：平井 益田）（7組：平井 斧原）（8組：村上 森島）

使用教科書：（数学C 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。

【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。

【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。

科目 数学C 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】
ベクトル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、数学的な表現の工夫について認識を深め、事象を数学的に表現・処理する技能を身に付けるようにする。	大きさや向きを持った量に着目し、演算法則やその図形的な意味を考察する力、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。	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	担当 時数
<p>A 平面上のベクトル</p> <p>【知識及び技能】 平面上のベクトルの意味、相等、和、差、実数倍、位置ベクトル、ベクトルの成分表示について理解することができる。ベクトルの内積及びその基本的な性質について理解することができる。座標及びベクトルの考えが平面から空間に拡張できることを理解することができる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 実数などの演算の法則と関連付けて、ベクトルの演算法則を考察することができる。ベクトルやその内積の基本的な性質などを用いて、平面図形や空間図形の性質を見いだしたり、多面的に考察することができる。数量や図形及びそれらの関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、ベクトルやその内積の考えを問題解決に活用することができる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 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。</p>	<p>・指導事項</p> <p>【知識及び技能】 平面上のベクトルの意味、相等、和、差、実数倍、位置ベクトル、ベクトルの成分表示について理解することができる。ベクトルの内積及びその基本的な性質について理解すること。座標及びベクトルの考えが平面から空間に拡張できることを理解すること。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 実数などの演算の法則と関連付けて、ベクトルの演算法則を考察すること。ベクトルやその内積の基本的な性質などを用いて、平面図形や空間図形の性質を見いだしたり、多面的に考察することができる。数量や図形及びそれらの関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、ベクトルやその内積の考えを問題解決に活用すること。</p> <p>・教材 教科書 数学C（数研出版） 4STEP数学C（数研出版） 一人1台端末の活用 等</p>	<p>【知識・技能】 平面上のベクトルの意味、相等、和、差、実数倍、位置ベクトル、ベクトルの成分表示について理解することができる。ベクトルの内積及びその基本的な性質について理解することができる。座標及びベクトルの考えが平面から空間に拡張できることを理解することができる。</p> <p>【思考・判断・表現】 実数などの演算の法則と関連付けて、ベクトルの演算法則を考察することができる。ベクトルやその内積の基本的な性質などを用いて、平面図形や空間図形の性質を見いだしたり、多面的に考察することができる。数量や図形及びそれらの関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、ベクトルやその内積の考えを問題解決に活用することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 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ができる。</p>	○	○	○	16
<p>1 学期</p> <p>B 空間のベクトル</p> <p>【知識及び技能】 空間のベクトルの意味、相等、和、差、実数倍、位置ベクトル、ベクトルの成分表示について理解することができる。ベクトルの内積及びその基本的な性質について理解することができる。座標及びベクトルの考えが平面から空間に拡張できることを理解することができる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 実数などの演算の法則と関連付けて、ベクトルの演算法則を考察することができる。ベクトルやその内積の基本的な性質などを用いて、平面図形や空間図形の性質を見いだしたり、多面的に考察することができる。数量や図形及びそれらの関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、ベクトルやその内積の考えを問題解決に活用することができる。</p>	<p>・指導事項</p> <p>【知識及び技能】 空間のベクトルの意味、相等、和、差、実数倍、位置ベクトル、ベクトルの成分表示について理解すること。ベクトルの内積及びその基本的な性質について理解すること。座標及びベクトルの考えが平面から空間に拡張できることを理解すること。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 実数などの演算の法則と関連付けて、ベクトルの演算法則を考察すること。ベクトルやその内積の基本的な性質などを用いて、平面図形や空間図形の性質を見いだしたり、多面的に考察すること。数量や図形及びそれらの関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、ベクトルやその内積の考えを問題解決に活用すること。</p> <p>・教材 教科書 数学C（数研出版）</p>	<p>【知識・技能】 空間のベクトルの意味、相等、和、差、実数倍、位置ベクトル、ベクトルの成分表示について理解することができる。ベクトルの内積及びその基本的な性質について理解することができる。座標及びベクトルの考えが平面から空間に拡張できることを理解することができる。</p> <p>【思考・判断・表現】 実数などの演算の法則と関連付けて、ベクトルの演算法則を考察することができる。ベクトルやその内積の基本的な性質などを用いて、平面図形や空間図形の性質を見いだしたり、多面的に考察することができる。数量や図形及びそれらの関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、ベクトルやその内積の考えを問題解決に活用することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 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ができる。</p>	○	○	○	17

<p>【子に向かう力、人間性等】          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。</p>	<p>451E1E2数字い(数研出版)          ・一人1台端末の活用 等</p>	<p>じさる。</p>				
<p>定期考査</p>			○	○		1
						合計
						34

# 令和5年度 年間授業計画

都立国立高等学校

教科・科目	数学科 数学Ⅱ(数学β)	単位数	2	対象学年・組	第3学年 文系数学演習 数学β選択者
使用教科書 教材	数学Ⅱ (Ⅰ・A・B) (数研出版) ニューステージ数学演習 Ⅰ・A+Ⅱ・B (数研出版)	教科担当者	馬場 崇		
教科・科目のねらい(目標)					
数学Ⅰ・A+Ⅱ・B 全般について、基礎的な知識の復習と技能の習熟を図り、 処理する能力を高め、共通テストまたはそれに準じた入試問題に対処できる 能力の育成を図る。					
月	指導内容	指導目標	評価の観点・方法	予定時数	
4 5 6	6. ベクトル 7. 数列 5. 微分法・積分法 4. 指数関数・対数関数 共通テスト対策演習 第1回定期考査	数学Ⅱ・Bの基礎を固め、問題演習を重ねることで、センター試験レベルの問題に十分に対応できる学力の伸長を目指す。	演習プリント 共通テスト演習 確認演習 小テスト	4 4 6 4 2	計 20
7 8 9 10	3. 三角比・三角関数 2. 図形と方程式 8. 式の計算・2次関数 9. 方程式と不等式 11. 個数の処理・確率 12. 整数の性質 共通テスト対策演習 第2回定期考査	数学Ⅰ・Aの基礎を固め、問題演習を重ねることで、センター試験レベルの問題に十分に対応できる学力の伸長を目指す。	演習プリント 共通テスト演習 確認演習 小テスト	4 4 4 4 4 4 2	計 26
10 11 12	1. いろいろな式 10. 集合と論理 13. 図形の性質 14. データの分析 共通テスト対策演習 第3回定期考査	共通テストの過去問題や類似問題を本番同様に演習し、実践力を養う。	演習プリント 共通テスト演習 確認演習 小テスト	4 4 4 4 2	計 18
12 1	共通テスト対策演習	共通テストの過去問題や類似問題を本番同様に演習し、高得点を取れるよう習熟させる		6	計 70

# 令和5年度 年間授業計画

都立国立高等学校

教科・科目	数学科 数学Ⅱ(数学γ)	単位数	4	対象学年・組	3年選択
使用教科書	教科書:数学Ⅱ(I・A・B)数研出版	教科担当者	松井智徳 平井 恒 馬場 崇 野間 明		
教材	教材:クア-数学演習Ⅰ・Ⅱ・A・B数研出版				
教科・科目のねらい (目標)	数学Ⅱ・B・Ⅰ・A全般について、基本的事項の復習と技能の習熟を図り、発展的内容にも対応できる学力と国公立文系2次試験の数学の問題に対処できる能力の育成を図る。				
月	指導内容	指導目標	評価の観点方法	予定 時数	
4	1. 関数と方程式・不等式 2. 式と証明	入試問題演習を通し、各単元の基礎を確認する	思・技・知	6	
5	3. 整数の性質 4. 場合の数・確率 5. 図形と方程式	入試問題演習を通し、各単元の基礎を確認する	定期考査	16	
6	6. 三角比・三角関数 7. 指数関数・対数関数 8. 微分法・積分法 第1回考査	入試問題演習を通し、各単元の基礎を確認する		16	
7	9. ベクトル 10. 数列	入試問題演習を通し、各単元の基礎を確認する	思・技・知	10	
				1学期 48	
8	①場合の数と確率	入試問題演習を通し、各単元の応用力を高める	定期考査	2	
9	②図形問題 ③数列 ④方程式・不等式	入試問題演習を通し、各単元の応用力を高める		12	
10	第2回考査 ⑤微分積分 ⑥整数問題	入試問題演習を通し、各単元の応用力を高める		14	
11	入試問題演習(記述対策)	生徒の進路希望に配慮し、それに応じた大学入試問題演習を実践的に行う。	思・技・知	14	
12	第3回考査 入試問題演習(センター対策)	センター試験対策として、センター試験の実践演習を行う。	定期考査	14	
				2学期 56	
1	入試問題演習 (センター・記述対策)	センター試験の実践演習と生徒の希望に応じた大学入試問題演習を実践的に行う。		12	
2	入試問題演習(記述対策)	生徒の進路希望に配慮し、それに応じた大学入試問題演習を実践的に行う。		16	
3	入試問題演習(記述対策)	生徒の進路希望に配慮し、それに応じた大学入試問題演習を実践的に行う。		8	
				3学期 36 合計 140	

# 令和5年度 年間授業計画

都立国立高等学校

教科・科目	数学科 数学Ⅱ(数学δ)	単位数	2	対象学年・組	第3学年 理系数学演習 数学δ選択者
使用教科書 教材	数学Ⅱ(I・A・B)(数研出版) クリアー数学演習Ⅰ・Ⅱ・A・B 受験編(数研出版)	教科担当者	益田 春樹 馬場 崇		
<p>教科・科目のねらい(目標)</p> <p>数学Ⅰ・A+Ⅱ・B全般について、基本的事項の復習と技能の習熟を図り、発展的内容にも対応できる学力と国公立理系2次試験の問題に十分対処できる能力の育成を図る。</p>					
月	指導内容	指導目標	評価の観点・方法	予定時数	
4	1. 関数と方程式・不等式	基本を確認し、基礎を固め、問題演習を重ねることで、国公立2次試験レベルの問題に十分に対応できる学力の伸長を目指す。	演習プリント	6	
5	2. 整数の性質 3. 場合の数、確率			8	
6	4. 図形と式 5. 三角・指数・対数関数 6. 微分法・積分法			8	
7	7. ベクトル 8. 数列 第1回定期考査			定期考査	8
	01 場合の数と確率① 02 整数問題①				8
					1学期 30
9	03 関数	国公立大学理系の記述問題を多数演習し、実践力を養う。	演習プリント	8	
10	04 方程式・不等式 05 図形問題①			8	
	06 図形問題② 07 数列①			8	
	08 場合の数と確率② 第2回定期考査			定期考査	8
11	09 場合の数と確率③ 10 整数問題②				8
	11 図形問題③ 12 数列②				8
12	第3回定期考査 共通テスト演習			国公立大学理系の記述問題を多数演習し、実践力を養う。	定期考査
				2学期 32	
12	共通テスト演習			4	
1	入試問題実践演習			4	
2				3学期	
3				8	
				合計 70	

# 令和5年度 年間授業計画

都立国立高等学校

教科・科目	数学 数学Ⅲ $\alpha$		単位数	4	対象学年・組	3年 選択
使用教科書 教材	教科書: 数学Ⅲ (数研出版) 教材: 4STEP 数学Ⅲ (数研出版) クリアー数学演習 数学Ⅲ (数研出版)		教科担当者		藤原, 霧生, 松井, 益田	
教科・科目のねらい(目標)						
「微分法と積分法」についての理解を深め, 知識の習得と技能の習熟を図り, 事象を数学的に考察し表現する能力を伸ばすとともに, それらを積極的に活用する態度を育てる。						
月	指導内容	指導目標	評価の観点方法		予定 時数	
4	微分法	いろいろな関数についての微分法を理解する。			12	
5	微分法の応用	微分法を用いて, 関数の値の増減やグラフの凹凸などを考察し, 微分法の有用性を認識するとともに, 具体的な事象の考察に活用できるようにする。	小テスト 問題集ノートの提出		12	
6					16	
7	積分法	いろいろな関数についての積分法を理解し, 活用できるようにになるとともに, 定積分と和の極限の関係を理解する。	定期考査①		8	
8					8	
9	積分法の応用	積分法の有用性を認識するとともに, 図形の求積などに活用できるようにする。	小テスト 問題集ノートの提出		16	
10					4	
			定期考査②		前期 76	
10	大学入試問題演習	入試問題を通し, 応用題に対応できるようにする。	定期考査③		12	
11					16	
12					12	
1					12	
2					8	
3					4	
					後期 64	
					合計 140	

# 令和5年度 年間授業計画

都立国立高等学校

教科・科目	数学 数学Ⅲβ	単位数	2	対象学年・組	3年 選択
使用教科書 教材	教科書:数学Ⅲ(数研出版) 教材:4STEP 数学Ⅲ(数研出版) クリアー数学演習 数学Ⅲ(数研出版)	教科担当者	松井 浅田 平井		

## 教科・科目のねらい(目標)

「平面上の曲線と複素数平面」についての理解を深め、知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し表現する能力を伸ばすとともに、それらを積極的に活用する態度を育てる。

月	指導内容	指導目標	評価の観点方法	予定 時数
4	複素数平面	複素数を複素数平面に図形的に表現することで、複素数の諸演算が図形的な性質として表されることを理解するとともに、複素数を用いて図形の性質を考察できるようにする。	小テスト	6
5			問題集ノートの提出	6
6			定期考査①	8
7	式と曲線	2次曲線の基本的な性質および曲線がいろいろな式で表現できることを理解し、具体的な事象の考察に活用できるようにする。		4
8				2
9			小テスト 問題集ノートの提出	6
10			定期考査②	8
11	大学入試問題演習	入試問題を通し、応用題に対応できるようにする。		8
12				6
1			定期考査③	6
2				8
3				2
				合計 70