

高等学校 令和5年度（2学年用）

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 A 組～ H 組

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】

数を苦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】

数学の良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、平面上の曲線と複素数平面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。	大きさと向きをもった量に着目し、演算法則やその図形的な意味を考察する力、図形や図形の構造に着目し、それらの性質を統合的・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。	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。

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								
2 学期	<p>第1章 平面上のベクトル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平面上のベクトルの意味や表し方，演算，内積などの基本的な概念や性質について理解できるようにする。 ・ベクトルやその内積の基本的な性質などを用いて，平面図形の性質を見いだしたり，多面的に考察したりする力を養う。更に，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力を養う。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 平面上のベクトル 2. ベクトルの演算 3. ベクトルの成分 4. ベクトルの内積 5. 位置ベクトル 6. ベクトルと図形 7. ベクトル方程式 	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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している。 ・ベクトルの内積及びその基本的な性質について理解している。 <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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"> ・事象をベクトル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たり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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。 	○	○	○	18	
	定期考査				○	○	○	1
	<p>第2章 空間のベクトル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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できるようにする。また，ベクトルを用いて空間図形の性質を見いだしたり，多面的 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 空間の座標 2. 空間のベクトル 3. ベクトルの成分 4. ベクトルの内積 5. 位置ベクトル 	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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している。 <p>【思考・判断・表現】</p>					

<p>図形の性質を究いたり、多面的に考察したりする力を養う。</p>	<p>5. 位置ベクトル 6. ベクトルと図形 7. 座標空間における図形</p>	<p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事象をベクトル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たり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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。 	○	○	○	15
<p>定期考査</p>			○	○	○	1

3 学 期						
						合計
						35

高等学校 令和5年度（2学年用）

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 A 組～ H 組

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】

数を苦を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】

数学の良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している。 ・数学と社会生活の関わりについて認識を深めている。 ・事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることができる。	離散的な変化の規則性に着目し、事象を数学的に表現したり考察したりすることができる。 ・確率分布や標本分布の性質に着目し、母集団の傾向を推測し判断したり、標本調査の方法や結果を批判的に考察したりすることができる。 ・日常の事象や社会の事象を数学化し、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ことができる。	数学のよさを認識し数学を活用しようとしたり、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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。

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
第1章 数列 第1節 数列とその和 ・等差数列、等比数列などの簡単な数列について、一般項や第n項までの和を求めたり、記号Σの意味を理解してそれを用いたりできるようにするとともに、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	1. 数列 2. 等差数列とその和 3. 等比数列とその和 4. 和の記号Σ 5. 階差数列 6. いろいろな数列の輪	【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している。 【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				

	表現し考察する力を養う。		化の規則性を数学的に表現し考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・事象を数列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たり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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。	○	○	○	15
	定期考査			○	○	○	1
1 学期	第2節 数学的帰納法 ・数列の考え方をもとにして、漸化式と数学的帰納法について理解できるようにするとともに、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力を養う。更に、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て多面的に考察する力を養う。	7. 漸化式と数列 8. 数学的帰納法	【知識・技能】 ・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たりすることができる。 ・数学的帰納法について理解している。 【思考・判断・表現】 ・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】 ・事象を数列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たり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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。	○	○	○	18
	定期考査			○	○	○	1

2
学
期

3 学 期	<p>第2章 統計的な推測</p> <ul style="list-style-type: none"> 確率変数とその分布の意味を理解できるようにするとともに、確率変数の期待値、分散及び標準偏差が確率分布のどのような特徴を示しているかを理解できるようにする。また、二項分布、正規分布について理解し、日常の事象や社会の事象の考察に活用できるようにする。 確率の理論を統計に応用し、正規分布を用いた区間推定と仮説検定の方法を理解できるようにする。更に、母集団の特徴や傾向を推測し判断したり、標本調査の方法や結果を批判的に考察したりする力を養う。 	<ol style="list-style-type: none"> 確率変数と確率分布 確率変数の期待値と分散 確率変数の変換 確率変数の和と期待値 独立な確率変数と期待値・分散 二項分布 正規分布 母集団と標本 標本平均とその分布 0. 推定 1. 仮説検定 	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> 標本調査の考え方について理解している。 確率変数と確率分布について理解している。 二項分布と正規分布の性質や特徴について理解している。 正規分布を用いた区間推定及び仮説検定の方法を理解している。 <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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することができる。 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>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> 事象を統計的な推測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、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしていたりしている。 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。 	○	○	○	21	
	定期考査				○	○	○	1
							合計	57

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： 1 単位

対象学年組：第 1 学年 A 組～ H 組

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】 数を苦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】 数学の良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
第1章 場合の数と確率 ・場合の数を求めるときの基本的な考え方についての理解を深め、それらを事象の考察に活用できるようにする	1. 集合の要素の個数 2. 場合の数 3. 順列 4. 円順列・重複順列 5. 組合せ	【知】・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している。 ・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。 【思】・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。				

1 学期			<p>【主】・事象を場合の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たり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。</p> <p>・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。</p>	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
	・確率の意味や基本的な法則についての理解を深め、それらを事象の考察に活用できるようにする。	6. 事象と確率 7. 確率の基本性質 8. 独立な試行の確率 9. 反復試行の確率 10. 条件付き確率 11. 期待値	<p>【知】・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。</p> <p>・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。</p> <p>・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】・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。</p> <p>・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】・事象を確率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たり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。</p> <p>・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。</p>	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1

2
学期

第2章 図形の性質 ・平面図形の性質についての理解を深め、それらを事象の考察に活用できるようにする。	1. 三角形の辺の比 2. 三角形の外心, 内心, 重心 3. チェバの定理, メネラウスの定理 4. 円に内接する四角形 5. 円と直線	【知】・三角形に関する基本的な性質について理解している。 ・円に関する基本的な性質について理解している。 【思】・図形の構成要素間の関係や既に学習した図形の性質に着目し、図形の新たな性質を見だし、その性質について論理的に考察したり説明したりすることができる。 【主】・事象を図形の性質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たり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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。	○	○	○	14
定期考査			○	○		1
・空間図形の性質についての理解を深め、それらを事象の考察に活用できるようにする。	6. 方べきの定理 7. 2つの円の位置関係 8. 作図 9. 直線と平面 10. 多面体	【知】・空間図形に関する基本的な性質について理解している。 【思】・コンピュータなどの情報機器を用いて図形を表すなどして、図形の性質や作図について統合的・発展的に考察することができる。 【主】・事象を図形の性質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たり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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。	○	○	○	12
定期考査			○	○		1

3 学 期	第3章 数学と人間の活動 ・様々な人間の活動の中から、整数を中心とした数学的な要素を見出し、数学の内容の理解を深めると同時に、現実の事象を数学を用いて考察できるような力を培う	1. 約数と倍数 2. 素数と素因数分解 3. 最大公約数, 最小公倍数 4. 整数の割り算 5. ユークリッドの互除法 6. 1次不定方程式 7. 記数法 8. 座標の考え方	【知】・数量や図形に関する概念などと人間の活動の関わりについて理解している。 ・数学史的な話題, 数理的なゲームやパズルなどを通して, 数学と文化との関わりについて理解している。 【思】・数量や図形に関する概念などを, 関心に基づいて発展させ考察することができる。 ・パズルなどに数学的な要素を見だし, 目的に応じて数学を活用して考察することができる。 【主】・人間の活動における数学のよさを認識し, 様々な場面で数学を活用しようとしたり, 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。	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
							合計

高等学校 令和5年度（2学年用）

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 A 組～ H 組

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、事象を数学科したり、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】

数を苦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】

数学の良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、問題血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、事象を数学科したり、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。

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
第3章 図形と方程式 ・座標や式を用いて、直線や円の性質や関係を数学的に表現し、その有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようにする。 ・図形を、与えられた条件を満たす点の集合として認識するとともに、不等式を満たす点の集合が座標平面上の領	1. 直線上の点 2. 平面上の点 3. 直線の方程式 4. 2直線の関係式 5. 円の方程式 6. 円と直線 7. 2つの円 8. 軌跡と方程式	【知識・技能】 ・座標を用いて、平面上の線分を内分する点、外分する点の位置や2点間の距離を表すことができる。 ・座標平面上の直線や円を方程式で表すことができる。 ・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。				

1 学期	域を表すことを理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。	9. 不等式の表す領域	<ul style="list-style-type: none"> ・簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表したりすることができる。 <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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に捉え、コンピュータなどの情報機器を用いて軌跡や不等式の表す領域を座標平面上に表すなどして、問題解決に活用したり、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"> ・事象を図形と方程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たり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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。 	○	○	○	15
	定期考査			○	○	○	1
	第4章 三角関数	<ul style="list-style-type: none"> ・角の概念を一般角まで拡張して、三角関数に関する様々な性質や式とグラフの関係について多面的に考察できるようにする。 ・加法定理を理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 一般角と弧度法 2. 三角関数 3. 三角関数の性質 4. 三角関数のグラフ 5. 三角関数の応用 6. 加法定理 7. 加法定理の応用 8. 三角関数の合成 	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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している。 ・三角関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。 ・三角関数の相互関係などの基本的な性質を理解している。 ・三角関数の加法定理や2倍角の公式、三角関数の 			

		<p>合成について理解している。</p> <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三角関数に関する様々な性質について考察することができる。 ・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"> ・事象を三角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たり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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。 	○	○	○	18
定期考査			○	○	○	1
第5章 指数関数と対数関数	<ul style="list-style-type: none"> ・指数関数について理解し，それらを事象の考察に活用できるようにする。 ・対数関数について理解し，それらを事象の考察に活用できるようにする。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 指数の拡張 2. 指数関数 3. 対数とその性質 4. 対数関数 5. 常用対数 	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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している。 ・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。 			

		<ul style="list-style-type: none"> ・対数関数の値の変化や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"> ・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"> ・事象を指数関数・対数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たり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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。 	○	○	○	18
2 学 期	定期考査		○	○	○	1
	第6章 微分法と積分法 <ul style="list-style-type: none"> ・微分係数や導関数の意味について理解し、それらの有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようにする。 ・導関数の理解を深めるとともに、導関数の有用性を認識できるようにする。 ・積分の考えについて理解し、それらの有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようにする。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 微分係数 2. 導関数 3. 接線 4. 関数の値の変化 5. 最大値・最小値 6. 関数のグラフと方程式・不等式 7. 不定積分 8. 定積分 9. 面積 	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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している。 ・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>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 			

		<p>とがわかる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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したりすることができる。 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>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> 事象を微分・積分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たり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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。 	○	○	○	15
定期考査			○	○	○	1

3 学期	総合演習 ・数学Ⅱの総合的な演習 ・数学Ⅱの発展的な学習	1. 式と証明 2. 複素数と方程式 3. 図形と方程式 4. 三角関数 5. 指数関数と対数関数 6. 微分法と積分法	・数学Ⅱの学習項目を活用し、総合的な問題を解決することができる。 ・数学Ⅱの発展的な学習項目を習得し、活用することができる。	○	○	○	21
	定期考査			○	○	○	1
							92

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 A 組～ H 組

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】 数を苦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】 数学の良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。

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						
2 学 期						

<p>第1章 式と証明</p> <ul style="list-style-type: none"> ・多項式の乗法・除法及び分数式の四則計算について理解できるようにする。 ・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を証明できるようにする。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 3次式の展開と因数分解 2. 二項定理 3. 多項式の割り算 4. 分数式とその計算 5. 恒等式 6. 等式の証明 7. 不等式の証明 	<ul style="list-style-type: none"> ・3次の乗法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>【思】・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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p>【主】・式と証明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たり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 	○	○	○	17
<p>第2章 複素数と方程式</p> <ul style="list-style-type: none"> ・方程式についての理解を深め、数の範囲を複素数まで拡張して2次方程式を解くこと及び因数分解を利用して高次方程式を解くことができるようにする。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 複素数 2. 2次方程式の解と判別式 3. 解と係数の関係 4. 剰余の定理と因数定理 5. 高次方程式 	<p>【知】・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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2次方程式の解の種類判別及び解と係数の関係について理解している。 ・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>【思】・日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、方程式を問題解決に活用することができる。</p> <p>【主】・事象を方程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たり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 	○	○	○	17
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 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 A 組～ H 組

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】 数を苦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】 数学の良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。	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、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
第1章 数と式 ・式を、目的に応じて1つの文字に着目して整理したり、1つの文字におき換えたりするなどして既に学習した計算の方法と関連付けて、多面的に捉えたり、目的に応じて適切に変形したりする力を培う。 ・中学校までに取り扱ってきた数を実	1. 多項式 2. 多項式の加法と減法および乗法 3. 因数分解 4. 実数 (2) 5. 根号を含む式の計算	【知】・数を実数まで拡張する意義を理解するとともに、簡単な無理数の計算をすることができる。 ・2次の乗法公式や因数分解の公式を適切に用いて計算をすることができる。 ・不等式の解の意味や不等式の性質について理解するとともに、1次不等式の解を求めることができる。				

<p>数としてまとめ、数の体系についての理解を深める。その際、実数が四則演算に関して閉じていることや、直線上の点と1対1に対応していることなどについて理解するとともに、簡単な無理数の四則計算ができるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・不等式の解の意味や不等式の性質について理解するとともに、不等式の性質を基に1次不等式を解く方法を考察したり、具体的な事象に関連した課題の解決に1次不等式を活用したりする力を培う。 		<p>【思】・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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1次方程式を解く方法や不等式の性質を基に1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、1次不等式を問題解決に活用することができる。 <p>【主】・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たり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 	○	○	○	22
<p>第2章 集合と命題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・集合と命題に関する基本的な概念を理解し、それを事象の考察に活用できるようにする。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 集合 2. 命題と条件 3. 命題と証明 	<p>【知】・集合と命題に関する基本的な概念を理解している。</p> <p>【思】・集合の考えを用いて命題を論理的に考察し、簡単な命題の証明をすることができる。</p> <p>【主】・事象を集合と論証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たり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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
定期考査			○	○		1

<p>第3章 2次関数</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2次関数の値の変化やグラフの特徴を理解するとともに、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くなどして多面的に考察する。 ・2次方程式や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られるようにする。 	<ol style="list-style-type: none"> 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 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 	<p>【知】・2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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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している。 ・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。 <p>【思】・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くなどして多面的に考察することができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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したりすることができる。 <p>【主】・事象を2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たり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 	○	○	○	36
<p>定期考査</p>			○	○		1
<p>第4章 図形と計量</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三角比の意味やその基本的な性質について理解し、三角比の相互関係などを理解できるようにする。また、日常の事象や社会の事象などを数学的にとらえ、三角比を活用して問題を解決する力を培う。 ・図形の構成要素間の関係を、三角比 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 三角比 2. 三角比の相互関係 3. 三角比の拡張 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 	<p>【知】・鋭角の三角比の意味と相互関係について理解している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三角比を鈍角まで拡張する意義を理解している。 ・鋭角の三角比の値を用いて鈍角の三角比の値を求める方法を理解している。 ・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ている。 				

を用いて表現し定理や公式を導く力、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、正弦定理、余弦定理などを活用して問題を解決したりする力を培う。

・正弦定理や余弦定理などを用いて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。

【思】・図形の構成要素間の関係を三角比を用いて表現し、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。

【主】・事象を図形と計量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たり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。

・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。

○

○

○

24

第5章 データの分析

・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力、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力、不確実な事象の起こりやすさに着目し、主張の

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つの変量の間関係
6. 仮説検定の考え方

【知】・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。

	<p>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力などを養う。</p>	<p>【思】・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。 【主】・事象をデータの分析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たり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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。</p>	○	○	○	10
	定期考査		○	○		1
3 学 期						
						合計
						105