

高等学校 令和 8 年度 (3 学年用)

教科 : 数学演習 科目 : 数学演習
 単位数 : 2 単位
 対象学年組 : 第 3 学年
 教科担当者 :
 使用教科書 : 数学 I (数研出版)・数学 A (数研出版)
 教科の目標 : 数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を育成することを目指す。

<p>【知識及び技能】</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
---	--

科目の目標 :

【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、式を用いて問題を解決したり、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。	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	配当時間
1 学 期	1 単元名 数と式	<p>【使用教材】 教科書、プリント</p> <p>【指導項目・内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数の計算 ・展開 ・因数分解 ・実数 ・平方根 ・1次不等式 	<p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数を実数まで拡張する意義を理解するとともに、簡単な無理数の四則計算をしようとしている。 ・二次の乗法公式や因数分解の公式を適切に用いて計算をしようとしている。 <p>【思考力、判断力、表現力等】</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、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。 ・一次方程式を解く方法や不等式の性質を基に一次不等式を解くことができる。 <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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したり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとする態度や創造性の基礎を養うことができる。 	○	○	○	10
	<p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数を実数まで拡張する意義を理解するとともに、簡単な無理数の四則計算をしようとしている。 ・二次の乗法公式や因数分解の公式を適切に用いて計算をしようとしている。 <p>【思考力、判断力、表現力等】</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、式を多面的に捉えたり目的に応じて適切に変形したりしようとしている。 ・一次方程式を解く方法や不等式の性質を基に一次不等式を解くことができる。 <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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したり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとする態度や創造性の基礎を養おうとしている。 	○	○	○	10		
1 学 期	2 単元名 集合と命題	<p>【使用教材】 教科書、プリント</p> <p>【指導項目・内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・集合 ・命題 ・必要条件十分条件 ・論証 	<p>【知識及び技能】</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ようとしている。 <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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しようとしている。 <p>【学びに向かう力、人間性等】</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する態度や創造性の基礎を養おうとしている。 	○	○	○	5
	<p>【知識及び技能】</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できる。 <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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>【学びに向かう力、人間性等】</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する態度や創造性の基礎を養うことができる。 	○	○	○	5		
2 学 期	1 単元名 2次関数	<p>【使用教材】 教科書、プリント</p> <p>【指導項目・内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・関数 ・2次関数 	<p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2次関数の値の変化やグラフの特徴について理解しようとしている。 ・2次関数の最大値や最小値を求めようとしている。 ・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ようとしている。 <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ようとしている。 ・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 <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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したり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとする態度や創造性の基礎を養おうとしている。 ・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 	○	○	○	15
	<p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2次関数の値の変化やグラフの特徴について理解できる。 ・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。 <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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 <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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したり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとする態度や創造性の基礎を養うことができる。 	○	○	○	15		
2 学 期	2 単元名 図形の計量	<p>【使用教材】 教科書、プリント</p> <p>【指導項目・内容】 三角比</p>	<p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鋭角の三角比の意味と相互関係について理解しようとしている。 ・三角比を鈍角まで拡張する意義を理解しようとしている。 ・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ようとしている。 <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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したり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとする態度や創造性の基礎を養おうとしている。 ・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 	○	○	○	15
	<p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鋭角の三角比の意味と相互関係について理解できる。 ・三角比を鈍角まで拡張する意義を理解できる。 ・鋭角の三角比の値を用いて鈍角の三角比の値を求める方法を理解できる。 <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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したり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとする態度や創造性の基礎を養うことができる。 	○	○	○	15		

高等学校 令和 8 年度 (3 学年用)

教 科 : 数学演習 科 目 : 数学演習

単 位 数 : 2 単位

対象学年組 : 第 3 学年

教科担当者 :

使用教科書 : 数学 I (数研出版)・数学 A (数研出版)

教科の目標 : 数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を育成することを目指す。

【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、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。	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 間
3 学 期	1 単元名 データの分析	【使用教材】 教科書、プリント	【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ようとしている。 ・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ようとしている。 【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しようとしている。 ・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て、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとする態度や創造性の基礎を養うことができる。	○	○	○	5
	【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ようとしている。 【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て、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとする態度や創造性の基礎を養うことができる。	【指導項目・内容】 ・データの整理 ・分散と標準偏差	【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ようとしている。 ・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ようとしている。 【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しようとしている。 ・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て、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとする態度や創造性の基礎を養うことができる。	○	○	○	5
3 学 期	2 単元名 場合の数と確率	【使用教材】 教科書、プリント	【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ようとしている。 【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しようとしている。 ・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しようとしている。 【学びに向かう力、人間性等】 ・事象の場合の数や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て、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとする態度や創造性の基礎を養うことができる。	○	○	○	5
	【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ようとしている。 【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しようとしている。 ・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しようとしている。 【学びに向かう力、人間性等】 ・事象の場合の数や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て、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとする態度や創造性の基礎を養うことができる。	【指導項目・内容】 ・場合の数 ・確率 ・期待値	【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しようとしている。 ・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ようとしている。 【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しようとしている。 ・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しようとしている。 【学びに向かう力、人間性等】 ・事象の場合の数や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て、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとする態度や創造性の基礎を養うことができる。	○	○	○	5
3 学 期	3 単元名 図形の性質	【使用教材】 教科書、プリント	【知識及び技能】 ・三角形に関する基本的な性質について理解しようとしている。 ・円に関する基本的な性質について理解しようとしている。 ・空間図形に関する基本的な性質について理解しようとしている。 【思考力、判断力、表現力等】 ・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しようとしている。 ・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、図形の性質を問題解決に活用しようとして、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとする態度や創造性の基礎を養うことができる。	○	○	○	10
	【知識及び技能】 ・三角形に関する基本的な性質について理解できる。 ・円に関する基本的な性質について理解できる。 ・空間図形に関する基本的な性質について理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・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しようとしている。 ・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、図形の性質を問題解決に活用しようとして、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとする態度や創造性の基礎を養うことができる。 ・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する態度や創造性の基礎を養うことができる。	【指導項目・内容】 ・三角形の性質 ・円の性質 ・作図 ・空間図形	【知識及び技能】 ・三角形に関する基本的な性質について理解しようとしている。 ・円に関する基本的な性質について理解しようとしている。 ・空間図形に関する基本的な性質について理解しようとしている。 【思考力、判断力、表現力等】 ・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しようとしている。 ・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、図形の性質を問題解決に活用しようとして、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとする態度や創造性の基礎を養うことができる。 ・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する態度や創造性の基礎を養うことができる。	○	○	○	10
3 学 期	4 単元名 整数の性質	【使用教材】 教科書、プリント	【知識及び技能】 ・数量や図形に関する概念などについて理解しようとしている。 【思考力、判断力、表現力等】 ・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しようとしている。 【学びに向かう力、人間性等】 ・数量や図形に関するよさを認識し、様々な場面で数学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する態度や創造性の基礎を養うことができる。	○	○	○	5
	【知識及び技能】 ・数量や図形に関する概念などについて理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・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。 【学びに向かう力、人間性等】 ・数量や図形に関するよさを認識し、様々な場面で数学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する態度や創造性の基礎を養うことができる。	【指導項目・内容】 ・約数と倍数 ・除法の商と余り ・最大公約数と最小公倍数 ・n進法	【知識及び技能】 ・数量や図形に関する概念などについて理解しようとしている。 【思考力、判断力、表現力等】 ・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しようとしている。 【学びに向かう力、人間性等】 ・数量や図形に関するよさを認識し、様々な場面で数学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する態度や創造性の基礎を養うことができる。 ・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する態度や創造性の基礎を養うことができる。	○	○	○	5