

令和 8 年度 学習の手引き

教科名	数学	年次	3学年	使用教材	Srudu-Upノート数学 I + A(数研出版)
科目名	発展数学	選択			
		単位	3		

科目の目標

- (1) 数と式、図形と計量、二次関数及びデータの分析、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、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。
- (2) 命題の条件、図形の構成要素間の関係、関数関係、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。
- (3) 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。

学習方法

教科書を中心に、例題の解説、問題演習を通して、問題解決の能力を養う。

学習内容をよく理解するために、出来る限り多くの問題を解くようにします。また家庭学習用に問題集を用意する。しっかり家庭で、復習すること。反復練習することにより、理解が深まる。

考えることは大切なので、黒板すべてを写すのではなくて、必要な物だけをノートに書くこと。教科書の重要なところは印をつける。教科書には答えを書かないで、ノートに書く。計算の途中式は必ず残しておくこと。

予習の方法は、次の授業でどんなことを勉強するのか知り、また例題を解いてみることで、解るかどうかがチェックすること。

復習の方法は、授業で習ったところの問題を解いてみて本当に解ったかどうか確認し、また自分が解いた答えは必ずチェックし、間違ったところはその理由を確認する。

評価の観点

次の観点に基づき、単元または内容のまとまりごとに評価を行います。前期末にはそれらを総括して評価を行います。学年末は1年間を総括して評定を出します。

評価の観点	評価の観点の趣旨
① 知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ・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している。 ・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に関する技能を身に付けている。
② 思考・判断・表現	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、図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力、データの散らばりや変量間の関係などに着目し、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身に付けている。
③ 主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・数学のよさを認識し数学を活用しようとし、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。

評定への総括

評語			評価	評定
A	A	A	10	5
A	A	B	9	
A	B	B	8	4
A	A	C	7	
A	B	C	6	3
B	B	B	5	
B	B	C	4	
A	C	C	3	2
B	C	C	2	
C	C	C	1	1

評価方法

評価方法\観点	①	②	③	備考
学習活動への取り組み			◎	-
課題や提出物の状況			◎	-
小テスト	◎	○		-
定期考査	◎	◎		-

◎特に重視する点

内容のまとめりごとの評価規準

科目名: 発展数学

評価の観点		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
内容のまとめり				
1	数と式	<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、簡単な無理数の計算をすることができる。 ・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、一次不等式の解を求めることができる。 	<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。 ・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。 	<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。
2	図形と計量	<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ている。 ・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。 	<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。 	<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。
3	二次関数	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 	<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。 ・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。 	<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。
4	データの分析	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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、批判的に考察したりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。
5	集合と命題	<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ている。 	<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。 	<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。
6	図形の性質 ベクトル	<ul style="list-style-type: none"> ・図形の性質についての基礎的な概念や原理・法則などを確実に理解している。 ・「数学 I」での学習などを踏まえ、問題発見・解決の過程を一層自立的に遂行できるようにするために、その基礎をなす技能を身に付けることができる。 ・平面のベクトル、空間のベクトルについてその概念を理解し、技能を身に付けることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・図形の構成要素の関係などに着目し、新たな図形の性質を見だし、論理的に考察したり説明したりできている。 ・ベクトルの概念を活用し、論理的に考察したり説明したりできている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。
7	場合の数と確率	<ul style="list-style-type: none"> ・場合の数と確率についての基礎的な概念や原理・法則などを確実に理解している。 ・「数学 I」での学習などを踏まえ、問題発見・解決の過程を一層自立的に遂行できるようにするために、その基礎をなす技能を身に付けることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事象の構造、確率の性質や法則に着目し、場合の数や確率を求める方法を多面的に考察したり、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できている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。
8	数学と人間の活動	<ul style="list-style-type: none"> ・数学と人間の活動についての基礎的な概念や原理・法則などを確実に理解している。 ・「数学 I」での学習などを踏まえ、問題発見・解決の過程を一層自立的に遂行できるようにするために、その基礎をなす技能を身に付けることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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て考察したり、身近な遊び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したりできている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。

年間学習計画

教科(数学)学年(3)
履修形態(選択)

科目(発展数学)
単位(3)

学期	時	単元名 (内容のまとめ)	教材 題材	主な学習内容	育成する 資質・能力	主な評価方法	評価の 観点		
							①	②	③
前	10h	数と式 (数と式)	教科書 問題集	数と式 実数 1次不等式	発見力 学ぶ力 探究力 行動量 グローバル力 思考力 判断力 表現力 寛容力 自己指導力 コミュニケーション力	学習活動への取り組み 課題や提出者の状況 テスト	○	○	○
	10h	図形と計量 (図形と計量)	教科書 問題集	三角比 正弦定理・余弦定理	発見力 学ぶ力 探究力 行動量 グローバル力 思考力 判断力 表現力 寛容力 自己指導力 コミュニケーション力	学習活動への取り組み 課題や提出者の状況 テスト	○	○	○
	15h	二次関数 (二次関数)	教科書 問題集	2次関数とグラフ 2次方程式と2次不等式	発見力 学ぶ力 探究力 行動量 グローバル力 思考力 判断力 表現力 寛容力 自己指導力 コミュニケーション力	学習活動への取り組み 課題や提出者の状況 テスト	○	○	○
	10h	データの分析 (データの分析)	教科書 問題集	データの分析	発見力 学ぶ力 探究力 行動量 グローバル力 思考力 判断力 表現力 寛容力 自己指導力 コミュニケーション力	学習活動への取り組み 課題や提出者の状況 テスト	○	○	○
	10h	集合と命題 (集合と命題)	教科書 問題集		発見力 学ぶ力 探究力 行動量 グローバル力 思考力 判断力 表現力 寛容力 自己指導力 コミュニケーション力	学習活動への取り組み 課題や提出者の状況 テスト	○	○	○
後	30h	図形の性質 ベクトル	教科書 問題集	三角形の性質 円の性質、作図、空間図形 平面的ベクトル ベクトルの応用 空間のベクトル	発見力 学ぶ力 探究力 行動量 グローバル力 思考力 判断力 表現力 寛容力 自己指導力 コミュニケーション力	学習活動への取り組み 課題や提出者の状況 テスト	○	○	○
	15h	場合の数と確率	教科書 問題集	集合・集合の要素の個数・樹形図、和の法則、積の法則 順列・円順列と重複順列・組合せ 確率の基本性質・独立な試行の確立・反復試行の確率 条件付き確率・期待値	発見力 学ぶ力 探究力 行動量 グローバル力 思考力 判断力 表現力 寛容力 自己指導力 コミュニケーション力	学習活動への取り組み 課題や提出者の状況 テスト	○	○	○
	5h	数学と人間の活動	教科書 問題集	約数と倍数 1次不定方程式 記数法 座標の考え方・ゲーム・パズルの中の数学	発見力 学ぶ力 探究力 行動量 グローバル力 思考力 判断力 表現力 寛容力 自己指導力 コミュニケーション力	学習活動への取り組み 課題や提出者の状況 テスト	○	○	○

単元の計画

教科名	数学	対象学年・生徒	3学年 選択	育成する 資質・能力	<ul style="list-style-type: none"> ・発見力 ・学ぶ力 ・探究力 ・行動量 ・グローバル力 ・思考力 ・判断力 ・表現力 ・寛容力 ・自己指導力 ・コミュニケーション力
科目名	発展数学	教材 題材	教科書		
単位数	3		問題集		
単元名	数と式				
内容のまとめ	(数と式)				
単元の目標	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
	<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、簡単な無理数の計算をすることができる。 	<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。 ・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。 	<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・改善しようとしている。 		
単元の学習内容	数と式				
	実数				
	1次不等式				
単元の評価規準	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
	<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、簡単な無理数の計算をすることができる。 ・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、一次不等式の解を求めることができる。 	<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。 ・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。 ・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。 	<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・改善しようとしている。 		
主な評価方法	学習活動への取り組み			○	
	課題や提出者の状況	○	○	○	
	テスト	○	○		
配当時間	10時間				
補足等	-				

単元の計画

教科名	数学	対象学年・生徒	3学年 選択	育成する 資質・能力 ・発見力 ・学ぶ力 ・探究力 ・行動量 ・グローバル力 ・思考力 ・判断力 ・表現力 ・寛容力 ・自己指導力 ・コミュニケーション力
科目名	発展数学	教材 題材	教科書	
単位数	3		問題集	
単元名	図形と計量			
内容のまとめ	(図形と計量)			
単元の目標	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
	・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。	・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。	・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・改善しようとしている。	
単元の学習内容	三角比			
	正弦定理・余弦定理			
単元の評価規準	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
	・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。	・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。	・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・改善しようとしている。	
主な評価方法	学習活動への取り組み		○	
	課題や提出者の状況	○	○	
	テスト	○	○	
配当時間	10時間			
補足等	-			

単元の計画

教科名	数学	対象学年・生徒	3学年 選択	育成する 資質・能力	<ul style="list-style-type: none"> ・発見力 ・学ぶ力 ・探究力 ・行動量 ・グローバル力 ・思考力 ・判断力 ・表現力 ・寛容力 ・自己指導力 ・コミュニケーション力
科目名	発展数学	教材 題材	教科書		
単位数	3		問題集		
単元名	二次関数				
内容のまとめ	(二次関数)				
単元の目標	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 	<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。 ・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。 	<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・改善しようとしている。 		
単元の学習内容	2次関数とグラフ				
	2次方程式と2次不等式				
単元の評価規準	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 	<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。 ・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。 	<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・改善しようとしている。 		
主な評価方法	学習活動への取り組み				○
	課題や提出者の状況	○		○	○
	テスト	○		○	
配当時間	15時間				
補足等					

単元の計画

教科名	数学	対象学年・生徒	3学年 選択	育成する 資質・能力	<ul style="list-style-type: none"> ・発見力 ・学ぶ力 ・探究力 ・行動量 ・グローバル力 ・思考力 ・判断力 ・表現力 ・寛容力 ・自己指導力 ・コミュニケーション力
科目名	発展数学	教材 題材	教科書		
単位数	3		問題集		
単元名	データの分析				
内容のまとめ	(データの分析)				
単元の目標	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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, 批判的に考察したりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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したり, 粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようしたりしている。 ・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。 		
単元の学習内容	データの分析				
単元の評価規準	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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, 批判的に考察したりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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したり, 粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようしたりしている。 ・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。 		
主な評価方法	学習活動への取り組み			○	
	課題や提出者の状況	○	○	○	
	テスト	○	○		
配当時間	10時間				
補足等					

単元の計画

教科名	数学	対象学年・生徒	3学年 選択	育成する 資質・能力 ・発見力 ・学ぶ力 ・探究力 ・行動量 ・グローバル力 ・思考力 ・判断力 ・表現力 ・寛容力 ・自己指導力 ・コミュニケーション力
科目名	発展数学	教材 題材	教科書	
単位数	3		問題集	
単元名	集合と命題			
内容のまとめ	(集合と命題)			
単元の目標	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。	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、粘り強く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・改善しようとしている。	
単元の学習内容				
単元の評価規準	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。	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、粘り強く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・改善しようとしている。	
主な評価方法	学習活動への取り組み			○
	課題や提出者の状況	○	○	○
	テスト	○	○	
配当時間	10時間			
補足等				

単元の計画

教科名	数学	対象学年・生徒	3学年 選択	育成する 資質・能力 ・発見力 ・学ぶ力 ・探究力 ・行動量 ・グローバル力 ・思考力 ・判断力 ・表現力 ・寛容力 ・自己指導力 ・コミュニケーション力
科目名	発展数学	教材 題材	教科書	
単位数	3		問題集	
単元名	図形の性質ベクトル			
内容のまとめ				
単元の目標	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
	・集合と命題に関する基本的な概念を理解している。	・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。	・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、粘り強く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・改善しようとしている。	
単元の学習内容	三角形の性質 円の性質、作図、空間図形			
	平面のベクトル			
	ベクトルの応用			
	空間のベクトル			
単元の評価規準	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
	・集合と命題に関する基本的な概念を理解している。	・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。	・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、粘り強く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・改善しようとしている。	
主な評価方法	学習活動への取り組み			○
	課題や提出者の状況	○	○	○
	テスト	○	○	
配当時間	30時間			
補足等				

単元の計画

教科名	数学	対象学年・生徒	3学年 選択	育成する 資質・能力 ・発見力 ・学ぶ力 ・探究力 ・行動量 ・グローバル力 ・思考力 ・判断力 ・表現力 ・寛容力 ・自己指導力 ・コミュニケーション力
科目名	発展数学	教材 題材	教科書	
単位数	3		問題集	
単元名	場合の数と確率			
内容のまとめ				
単元の目標	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
	・集合と命題に関する基本的な概念を理解している。	・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。	・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。 ・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。	
単元の学習内容	集合・集合の要素の個数・樹形図、和の法則、積の法則			
	順列・円順列と重複順列・組合せ			
	確率の基本性質・独立な試行の確立・反復試行の確率			
	条件付き確率・期待値			
単元の評価規準	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
	・集合と命題に関する基本的な概念を理解している。	・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。	・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。 ・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。	
主な評価方法	学習活動への取り組み			○
	課題や提出者の状況	○	○	○
	テスト	○	○	
配当時間	15時間			
補足等				

単元の計画

教科名	数学	対象学年・生徒	3学年 選択	育成する 資質・能力 ・発見力 ・学ぶ力 ・探究力 ・行動量 ・グローバル力 ・思考力 ・判断力 ・表現力 ・寛容力 ・自己指導力 ・コミュニケーション力
科目名	発展数学	教材 題材	教科書	
単位数	3		問題集	
単元名	数学と人間の活動			
内容のまとめ				
単元の目標	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
	・集合と命題に関する基本的な概念を理解している。	・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。	・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。 ・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。	
単元の学習内容	約数と倍数			
	1次不定方程式			
	記数法			
	座標の考え方・ゲーム・パズルの中の数学			
単元の評価規準	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
	・集合と命題に関する基本的な概念を理解している。	・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。	・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。 ・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。	
主な評価方法	学習活動への取り組み			○
	課題や提出者の状況	○	○	○
	テスト	○	○	
配当時間	5時間			
補足等				