

令和6年度 3年次生 学びのプラン

教科名	数学	単位数 (コマ数)	2単位 (2コマ)	履修年次	3年次
科目名	実用数学	履修	選択	開講	通年
教科書	なし	副教材	新編 実用数学セミナー(浜島書店)		
1 学習の目標					
これまで学んだ算数・数学の内容について、基本事項の振り返りを通して理解を深めるとともに、実生活との関わりを考察するなどして数学のよさを認識し、それらを活用する態度を育てる。					
2 学習の方法					
①授業について 割合・比、金銭計算、数と式、場合の数、確率、データの分析、図形の性質、図形と計量、整数の性質、2次関数など小学校から高校2年生までの算数・数学について基本事項の復習をします。身の回りにある数学の事象について具体的事象を扱い、グループワーク等を通してより身近に感じつつ、社会で役立つ知識を身につけます。					
②授業の際に準備すべきもの 授業用テキスト(必要に応じ)数学Ⅰ・A・Ⅱ・Bの教科書およびノート					
3 評価について					
①評価の観点					
知識・技能		・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・処理したりする技能を身に付けている。			
思考・判断・表現		・数学を活用して論理的に事象を考察する力、適切な手法を選択し分析を行い問題解決をする力を身に付けている。 ・数学的な表現を駆使し、事象を簡潔・的確に表現する力を身に付けている。			
主体的に学習に取り組む態度		・数学の良さを認識し、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を身に付けている。 ・問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善しようとする態度を身に付けている。			
②評価の方法					
材料	定期 考查	課題	グループ ワーク	ワーク シート	評価方法
観点					
知識・技能	○	○			主に計算問題を中心に考查や課題の取り組み・結果で評価する。
思考・判断・表現	○	○	○		主に文章題など読み取りが必要な問題を中心に考查や課題などの取り組み・結果で評価する。
主体的に学習に取り組む態度		○	○	○	グループワークでの態度、またワークシートや課題の取り組み・内容で評価する。
4 その他					
①速く、正確な計算力を身につけよう。 計算力はすべての数学の問題における基礎となります。それを身につけるために反復演習を適宜行います。					
②問題文の意図を正しく理解しよう。 文章題では、前提条件および何を求めなければいけないかの把握が重要となります。とくに身近な事象を用いた問題では、複雑な事象が絡み合っているため、問題を読み整理する能力が必要不可欠です。これは他教科にも通じる重要なことです。この授業では、そのような力を養うことができるよう、生徒に考えさせる場面を多く作っていきます。					

5 単元の目標・評価										
科目名	実用数学		単元名	数と計算・方程式と不等式						
単元の目標	・分数や小数の四則演算やその応用である割合算などを正確に計算できるようになる。 ・乗法公式及び因数分解を理解し活用することができる。 ・1次・2次およびその連立方程式・不等式の解を求めることができる。									
育成を目指す力	傾聴力	発信力	想像力	創造力	計画力	知識活用力	分析力	課題発見力	自己肯定力	行動力
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			
評価規準	・四則演算における基本事項を理解している。 ・乗法公式や因数分解の公式を理解し活用することができる。			・数や式を活用し事象を考察したり、判断することができる。 ・数量の関係を方程式や不等式で表現し、処理することができる。			・日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題解決に活用できる。			

科目名	実用数学		単元名	関数						
単元の目標	・身の周りの数量の関数や変化を関数で表現することの有用性を認識する。 ・主に2次関数のグラフを事象の考察に活用することができる。									
育成を目指す力	傾聴力	発信力	想像力	創造力	計画力	知識活用力	分析力	課題発見力	自己肯定力	行動力
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		
評価規準	・関数の最大値や最小値を求めることができる。 ・2次関数のグラフと2次方程式の解・2次不等式の解の関係を理解し、方程式・不等式の解を求めることができる。				・2次関数を用いて事象を考察することができる。 ・定義域が変化したり、グラフが移動したりするときの最大値・最小値を考察することができる。			・関数を用いて数量の変化を表すことの有用性を認識するとともに、問題解決に活用することができる。		

科目名	実用数学	単元名	図形の計量							
単元の目標	・三角比の意味やその基本的な性質について理解し、三角比を用いた計量の考えの有用性を認識する。 ・さまざまな公式を用い、面積や体積などの計量を行うことができる。									
育成を目指す力	傾聴力	発信力	想像力	創造力	計画力	知識活用力	分析力	課題発見力	自己肯定力	行動力
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		
評価規準	・三角比の意味、三角比を鈍角まで拡張する意義を理解する。 ・面積や体積などの求めるための公式や性質を理解し、それらの値を求めることができる。				・三角形の辺や角の関係を三角比を用いて表現することができる。 ・三角比や面積・体積の公式を平面図形や空間図形の考察に活用することができる。			・さまざまな公式を組み合わせ、問題を解決したり事象の考察に活用しようとすることができる。		

科目名	実用数学	単元名	場合の数と確率							
単元の目標	場合の数を求めるときの基本的な考え方や確率についての理解を深め、それらを事象の考察に活用することができる。									
育成を目指す力	傾聴力	発信力	想像力	創造力	計画力	知識活用力	分析力	課題発見力	自己肯定力	行動力
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		
評価規準	・和の法則や積の法則、順列及び組合せの意味を理解しそれら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、事象の確率を求めることができる。 ・独立な試行の意味、条件付き確率の意味を理解している。				・場合の数や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することができる。			・場合の数と確率について、その有用性を認識し、それらを事象の考察に活用とすることができる。		

科目名	実用数学	単元名	指数・対数と数列
単元の目標	指数や対数の計算ができるようになる。また、さまざまな数列においてその規則性を考察し、表現できるようになる。		
育成を目指す力	傾聴力	発信力	想像力 創造力 計画力 知識活用力 分析力 課題発見力 自己肯定力 行動力
評価の観点	知識・技能		主体的に学習に取り組む態度
評価規準	・指数や対数の計算の基本法則を理解し、計算できるようになる。 ・等差数列や等比数列など平易な規則の数列について、その仕組みを理解する。	・指数と対数の関係性を踏まえ、それらを用い数量の関係を表現し考察することができる。 ・やや複雑な数列において、その規則性を考察し数式で表現できるようになる。	・指数や対数、および数列について、その有用性を認識し、それらを事象の考察に活用とすることができる。

6	年間計画				
学期	月	単元	項目	予定 時数	考 査
前期	4	1 数と計算・方程式と不等式	☐ 分数や小数の四則演算 ☐ 虫食い算と数字パズル ☐ 割合 ☐ 整式の計算 ☐ 乗法公式と展開 ☐ 因数分解 ☐ 1次・2次方程式 ☐ 連立方程式 ☐ 不等式・連立不等式 ☐ 方程式や不等式の応用問題	6	前 期 中 間 考 査
	5			7	
	6	2 関数	☐ いろいろな関数 ☐ 1次関数 ☐ 2次関数 ☐ 関数の応用問題	8	前 期 期 末 考 査
	7	3 図形と計量	☐ 三角比と測量 ☐ 面積と体積 ☐ 図形の性質 ☐ 図形の総合問題	6	
	8			5	
	9	4 場合の数と確率	☐ 個数の処理 ☐ 確率の基本性質 ☐ さまざまな確率 ☐ 条件付き確率と期待値	6	後 期 中 間 考 査
後期	10	5 指数・対数と数列	☐ 指数の計算 ☐ 対数の計算 ☐ 等差数列と等比数列 ☐ さまざまな数列	8	
	11			8	
	12	総合問題		6	