

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)	3単位 (3コマ)	履修年次	3年次
科目名	発展数学A	履修	選択	開講	通年
教科書	なし	副教材	数学Ⅰ・A＋Ⅱ・B・C標準演習PLAN100 2024大学入学共通テスト実践問題集数学Ⅰ+Aプレノート Harf		

1 学習の目標
 数と式、2次関数、集合と論理、図形と計量、データの分析、場合の数、確率、図形の性質について問題演習をし、大学入学共通テストの数学ⅠAに対応できる基礎的・発展的な知識と技能の習得および思考力・判断力・表現力の向上を図る。

2 学習の方法

①大学入学共通テストと同形式の問題を用いて、実践的に問題演習を行います。

②ペア学習やグループ学習を通して、より良い解法について考察します。

③シラバスを活用して、学習のねらいを明確にします。

④毎時間の振り返りを行うことで自ら課題を認識し、その解決に向けて次の計画を立案しやすい環境を作ります。

⑤授業の際に必要な物
 上記副教材、問題集、ノート、数学ファイル(シラバス)、4プロセスⅠ+A、チャート式Ⅰ+A

3 評価について

①評価の観点

知識・技能	・数学における基本的な概念や原理・法則など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、表現・処理したりする技能を身につけている。
思考・判断・表現	・事象を数学を活用して論理的に考察する力、思考の過程を振り返って本質を明らかにし統合的・発展的に考察する力を身につけている。 ・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身につけている。
主体的に学習に取り組む態度	・数学のよさを認識し、数学を活用して粘り強く考え、数学的論拠に基づき判断しようとする。 ・問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする。

②評価の方法

観点	材料	定期 考査	課題 テスト	単元 テスト	課題	ワーク シート	グループ ワーク	評価方法
知識・技能		○		○				ペーパーテストによる点数化(計算問題等)
思考・判断・表現		○		○		○	○	ペーパーテストによる点数化(記述式問題等) 課題・グループ学習での取り組み状況
主体的に学習に取り組む態度					○	○	○	課題・グループ学習での取り組み状況

4 その他

①何ができて何ができなかったかを毎時間確認しよう。
 できなかった問題については授業の中で着実に習得し、4プロセスやチャート式、スタディサプリなどを用いて復習をしましょう。できることを増やし、自信をつけていきましょう。

②どうしてその解答をしたのか、理由を述べられるようにしましょう。
 今後求められる学力や新しい大学入学試験では、答えよりも、その答えに至る思考の過程を重視するため、どのように考え、どのような計算をしたのか、相手にわかるように表現することが求められます。大学入学共通テストにおいても、そのような問題が多く出題されます。

5 単元の目標・評価										
科目名	発展数学A	単元名	数と式・集合と命題							
単元の目標	数と式、集合と命題の基本的な知識を理解し、基礎的な問題を確実に解くことができるようにする。また、問題を多面的に見たり処理したりするとともに、思考力・判断力を要する問題に対して考察できるようにする。									
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	数と式、集合と命題の基本的な概念を理解しており、複雑な式を簡潔に表現し直したり、必要条件と十分条件を区別したりできる。			論理的に正しいという表現方法や見方や考え方を身につけている。			記号や条件に関心をもち、それらを用いて表すことの有用性を認識し、事象の考察に活用しようとしている。			

科目名	発展数学A	単元名	2次関数							
単元の目標	2次関数の基本的な知識を理解し、基礎的な問題を確実に解くことができるようにする。また、問題を多面的に見たり処理したりするとともに、思考力・判断力を要する問題に対して考察できるようにする。									
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	2次関数とそのグラフ及び関数の値の変化における基本的な概念を理解しており、2次関数を用いて数量の変化を表現し、関数の値の変化を調べることができる。			事象を2次関数を用いて考察し、表現することなどを通して、関数の見方や考え方を身につけている。			2次関数に関心をもち、関数を用いて数量の変化を表す有用性を認識し、事象の考察に2次関数を活用しようとしている。			

科目名	発展数学A	単元名	図形と計量							
単元の目標	図形と計量の基本的な知識を理解し、基礎的な問題を確実に解くことができるようにする。また、問題を多面的に見たり処理したりするとともに、思考力・判断力を要する問題に対して考察できるようにする。									
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	図形の計量の基本的な性質を理解しており、事象を三角比を用いて表現・処理する能力を身につけている。			事象を三角比を用いて考察し表現するなど、角の大きさなどを用いて計量を行うための数学的な見方や考え方を身につけている。			角の大きさなどを用いた計量に関心をもつとともに、それらの有用性を認識し、事象の考察に活用しようとしている。			

科目名	発展数学A	単元名	データの分析							
単元の目標	統計の基本的な考えを理解するとともに、それを用いてデータを整理・分析し傾向を把握できるようにする。									
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	データの分析における基本的な概念や原理・法則等を理解しており、事象をデータを用いて表現・処理する方法やデータの傾向を把握する技能を身につけている。			事象をデータを用いて考察し、その傾向などを的確に表現することができる。			データの散らばりや相関に関心をもち、統計的な考え方のよさを認識し、それらを事象の考察に活用しようとしている。			

科目名	発展数学A	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できるようにする。									
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	順列・組合せの総数を求める方法や確率の加法定理、余事象の確率などの基本性質を理解しており、適切に処理する力を身につけている。		順列や組合せの考え方を身につけ、具体的な事象についてそれらを用いて考察することができる。				順列や組合せの考え方に興味をもつとともに、順列や組合せを用いて個数を考えることの有用性を認識し、それらを事象の考察に活用しようとしている。			

科目名	発展数学A	単元名	図形の性質							
単元の目標	平面図形や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。									
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	平面図形や空間図形に関する基本的な定理、性質について理解し、それらの知識を身につけている。		平面図形や空間図形を多面的に捉えることにより、平面図形に関する定理を用いて、様々な考察をすることができる。				平面図形や空間図形の美しさに興味・関心をもつとともに、それらの性質を活用しようとしている。			

6		年間計画			
学期	月	単元	項目	予定時数	考查
前期	4	第1章 数と式・集合と命題	□数と式の基本問題□整数部分・小数部分□集合□必要条件・十分条件□絶対値を含む連立不等式	9	前期中間考查
	5	第2章 2次関数 第3章 図形と計量	□2次関数の基本問題□放物線の平行移動□文字を含む2次関数の最小□頂点のx座標、y座標の最小□放物線がx軸から切り取る線分の長さ□係数に文字を含む2次不等式□図形と最大・最小□区間に文字を含む2次関数の最大・最小□放物線とx軸の共有点の位置 □図形と計量の基本問題□正弦定理・余弦定理と三角形の面積	12	
	6	第4章 データの分析	□角の二等分線の長さ□円に内接する四角形□三角比の利用□三角形の辺と角□正弦定理・余弦定理の証明 □データの分析の基本問題□箱ひげ図□相関係数□散布図□変量の変換□外れ値、仮説検定	12	
	7	第5章 場合の数と確率	□場合の数と確率の基本問題□数字の順列□最短経路の数□組分けの問題□反復試行の確率と条件付き確率□塗分けの問題□条件付き確率□期待値	9	
	8	第6章 図形の性質	□図形の性質の基本問題□三角形の内心□接弦定理□チェバの定理・メネラウスの定理□正四面体と外接球・内接球	6	
	9	2024大学入学共通テスト実践問題集数学 I+Aプレノート Harf		9	
後期	10			12	後期中間考查
	11			12	
	12			9	
	1	家庭学習期間			
	2				
3					