

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)	6単位 (6コマ)	履修年次	3年次	
科目名	ベーシック数学	履修	選択	開講	通年	
教科書	なし	副教材	アクセス看護医療学校受検 オープンセサミ問題集②数学 I・A(東京アカデミー七賢出版)			
1 学習の目標						
<p>高校数学の基礎基本事項の完全理解と計算技能の習熟を図る。また、数学的な事象の考察を通して、思考力や判断力および自らの考えを正確に表現する能力を養う。さらに、多くの演習問題を解くことで、受験に対応できる実践力を身に付けさせる。</p>						
2 学習の方法						
<p>①授業について 1年次で学習した内容を、受験レベルまで向上させます。具体的には、各分野で問題解決に利用する基本事項の再確認とテキストの問題を使った反復演習を行います。 グループワークを取り入れ、論理的な説明力、説得力を涵養します。 学習分野は次のとおり、 『数と式』『2次関数』『図形と計量』『データの分析』『相似と計量』 『場合の数と確率』『図形の性質』『整数の性質』『総合問題』</p> <p>②授業の際に準備すべきもの 授業用テキスト (1年次で使用した)数学 I・Aの教科書および傍用問題集、ノート、学習計画表</p> <p>③課題について 授業用テキストによる演習だけで学習内容の定着が十分に図れなかった場合には、課題演習を課すことがあります。</p>						
3 評価について						
①評価の観点						
知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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・改善をしようとする態度を身に付けている。 					
②評価の方法						
	材料	考査	単元 テスト	ワーク シート	グループ ワーク	評価方法
知識・技能		○	○			考査・単元テストの点数によって評価
思考・判断・表現		○	○			考査・単元テストの点数によって評価
主体的に学習に取り組む態度				○	○	ワークシートの内容等によって評価
4 その他						
<p>①予習・授業・復習のサイクルを確立し、学力の向上を図りましょう。 予習をし、「ここまでは出来る・理解している、ここからができない・理解していない」を、はっきりさせて授業に臨みます。 そして、授業で問題を解決し、復習で「わかる」から「できる」状態まで引き上げます。</p> <p>②正確な計算を心がけましょう。 計算ミスをしないために、計算の手順や表記の仕方を工夫するようにします。</p> <p>③記述式の解答を意識しよう。 答えだけでなく答えに至る過程まで含めて、読んでわかる解答を記述できるようにすることが大切です。読む相手が理解できるようであれば、思考が飛躍しておらず論理的に正しい答案が書けている証拠です。</p>						

5 単元の目標・評価										
科目名	ベーシック数学 単元名 数と式									
単元の目標	<ul style="list-style-type: none"> ・無理数の四則計算、絶対値記号、二次の乗法公式及び因数分解を理解し活用することができる。 ・集合と命題の概念を理解し、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	<ul style="list-style-type: none"> ・数と式における基本事項を理解している。 ・式の値や整式の計算ができる。また、数量の関係を式で表現し、処理することができる。 			<ul style="list-style-type: none"> ・数と式を活用し事象を考察したり、判断することができる。 ・集合の考えを用いて論理的に考察し、命題を証明することができる。 			<ul style="list-style-type: none"> ・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	ベーシック数学 単元名 2次関数									
単元の目標	<ul style="list-style-type: none"> ・2次関数を用いて数量の関係や変化を表現することの有用性を認識する。 ・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	<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。 			<ul style="list-style-type: none"> ・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。 			<ul style="list-style-type: none"> ・2次関数の持つ性質に関心を持ち、2次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、事象の考察に活用することができる。 			

科目名	ベーシック数学 単元名 図形と計量									
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とともに、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	<ul style="list-style-type: none"> ・三角比の意味、三角比を鈍角まで拡張する意義を理解し、鈍角の三角比の値を求めることができる。 ・正弦定理や余弦定理を活用し、三角形の辺の長さや角の大きさを求めることができる。 ・相似比を使って面積や体積を求めることができる。 			<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・三角比を平面図形や空間図形の考察に活用することができる。 			<ul style="list-style-type: none"> ・三角比の有用性を認識し、問題を解決したり事象の考察に活用しようとするすることができる。 			

科目名	ベーシック数学 単元名 データの分析									
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	<ul style="list-style-type: none"> ・分散、標準偏差、散布図及び相関係数の意味を理解している。 ・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統計量を求めることができる。 			<ul style="list-style-type: none"> ・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。 			<ul style="list-style-type: none"> ・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	ベーシック数学 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	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関心をもつとともに、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	ベーシック数学 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理解を深め、それらの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	・三角形、円、空間図形に関する基本的な性質について理解している。			・図形の構成要素間の関係や図形の性質に着目し、図形の考察を行うことができる。 ・図形の構成要素間に成り立つ関係を論理的に説明することができる。			・平面図形や空間図形に興味関心を持ち、新たな性質を見出していこうとする態度を持っている。			

科目名	ベーシック数学 単元名 数学と人間の活動									
単元の目標	整数の性質についての理解を深め、それ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	・ユークリッドの互除法の仕組みを理解し、二つの整数の最大公約数を求めることができる。 ・不定方程式の解の意味を理解し簡単な場合についてその整数解を求めることができる。 ・10進法からn進法への変換、またその逆について理解している。			・整数に関連した事象を論理的に考察し表現することができる。 ・不定方程式の整数解の解法にユークリッドの互除法を活用できる。			・整数の性質に興味関心を持ち、身に付けた知識を事象の考察に活用しようすることができる。			

科目名	ベーシック数学 単元名 総合問題									
単元の目標	過去の入試問題を使い、これまで分野別に学習してきたことを横断的、総合的に活用し、問題解決ができるようにする。									
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	・無理数や絶対値を含んだ式の値を求めることができる。 ・目的に合わせた式変形をすることができる。 ・学んだ定理を使って、計算したり関係式を立てることができる。 ・三角比、図形の性質を使って、三角形の辺の長さや角の大きさを求めることができる。 ・場合の数、確率の計算ができる。 ・整数に性質を理解し最大公約数・最小公倍数を求めることができる。また、N進法を理解している。			・2つの量の関係を式で表すことができる。 ・方程式、不等式とグラフの密接な関係を理解し、事象の考察をすることができる。 ・和の法則、積の法則、独立試行、余事象などの考え方を使って、問題解決に当たることができる。			・日常の事象や社会の事象を数学的に捉え、数学的に表現・処理して問題解決をしようすることができる。また、解決の過程や結果を振り返って考察しようすることができる。			

6		年間計画					
学期	月	単元	項目	予定時数	考查		
前期	4	第1章 数と式	1 整式とその計算 2 因数分解 3 実数と平方根 4 式の値 5 1次方程式と1次不等式	<input type="checkbox"/> 指数法則 <input type="checkbox"/> 基本法則(交換・結合・分配) <input type="checkbox"/> 乗法公式 <input type="checkbox"/> 因数分解の基本公式 <input type="checkbox"/> 実数 <input type="checkbox"/> 絶対値 <input type="checkbox"/> 平方根の基本計算 <input type="checkbox"/> 二重根号 <input type="checkbox"/> 対称式の変形 <input type="checkbox"/> 1次方程式・不等式の解	18	前期 中間 考查	
			6 絶対値を含む 7 集合 8 命題の真偽, 必要・十分条件 9 逆・裏・対偶と証明	<input type="checkbox"/> 絶対値の性質 <input type="checkbox"/> 集合の包含関係 <input type="checkbox"/> 共通部分と和集合 <input type="checkbox"/> ド・モルガンの法則 <input type="checkbox"/> 命題と真偽 <input type="checkbox"/> 逆・裏・対偶 <input type="checkbox"/> 単元テスト			22
	5	第2章 2次関数	1 2次関数とグラフ 2 2次関数の最大・最小 3 2次関数の決定	<input type="checkbox"/> 2次関数とグラフ <input type="checkbox"/> 2次関数の最大最小 <input type="checkbox"/> 定義域がある2次関数の最大最小 <input type="checkbox"/> 2次関数の決定パターン	24		
		6		4 2次方程式 5 2次関数と2次方程式 6 2次関数と2次不等式 7 いろいろな最大最小問題 8 2次方程式の解の配置 9 絶対値記号を含む関数			<input type="checkbox"/> 解の公式 <input type="checkbox"/> 2次関数のグラフとx軸との位置関係 <input type="checkbox"/> 関数のグラフと不等式の解の関係 <input type="checkbox"/> 2変数の最大最小 <input type="checkbox"/> 解の配置の基本パターン <input type="checkbox"/> 場合分けによる絶対値記号の外し方 <input type="checkbox"/> 単元テスト
			7	第3章 図形と計量 (第5章 相似と計量)			1 三角比の値 2 三角比の相互関係 3 正弦定理と余弦定理 4 三角形の面積 5 空間図形への応用 相似と計量
	8	第4章 データの分析	1 データの分析と代表値 2 データの散らばりと箱ひげ図 3 分散と標準偏差 4 データの相関	<input type="checkbox"/> データの代表値(平均値・中央値・最頻値) <input type="checkbox"/> データの散らばり <input type="checkbox"/> 箱ひげ図 <input type="checkbox"/> 偏差 <input type="checkbox"/> 分散 <input type="checkbox"/> 標準偏差 <input type="checkbox"/> 散布図と相関 <input type="checkbox"/> 共分散と相関係数 <input type="checkbox"/> 単元テスト	16		
	9	第6章 場合の数と確率	1 集合の要素の個数 2 和の法則と積の法則 3 順列 4 組合せ 5 確率とその基本性質 6 独立試行と確率 7 条件つき確率	<input type="checkbox"/> 集合の要素の個数 <input type="checkbox"/> 和の法則 <input type="checkbox"/> 積の法則 <input type="checkbox"/> 順列 <input type="checkbox"/> 同じものを含む順列 <input type="checkbox"/> 円順列 <input type="checkbox"/> 重複順列 <input type="checkbox"/> 組合せの総数 <input type="checkbox"/> 組合せ記号の性質 <input type="checkbox"/> 試行と事象 <input type="checkbox"/> 確率の定義 <input type="checkbox"/> 確率の基本性質 <input type="checkbox"/> 独立試行の確率 <input type="checkbox"/> 反復試行の確率 <input type="checkbox"/> 条件付き確率 <input type="checkbox"/> 確率の乗法定理 <input type="checkbox"/> 単元テスト			20

学期	月	単元	項目	時予 数定	考 査	
後期	10	第7章 図形の性質	1 三角形の辺と角 2 三角形の重心・内心・外心 3 円の性質	<input type="checkbox"/> 三角形の辺と角の大小 <input type="checkbox"/> 平行線と線分の比 <input type="checkbox"/> 角の二等分線 <input type="checkbox"/> 重心・内心・外心・垂心 <input type="checkbox"/> チェバの定理 <input type="checkbox"/> メネラウスの定理 <input type="checkbox"/> 円周角の定理 <input type="checkbox"/> 円に内接する四角形 <input type="checkbox"/> 接線と弦がつくる角 <input type="checkbox"/> 方べきの定理 <input type="checkbox"/> 単元テスト	22	後期 中間 考査
		第8章 整数の性質	1 約数と倍数 2 最大公約数・最小公倍数 3 整数の割り算と商・余り	<input type="checkbox"/> 約数と倍数 <input type="checkbox"/> 倍数の判定法 <input type="checkbox"/> 素因数分解 <input type="checkbox"/> 約数の個数 <input type="checkbox"/> 最大公約数・最小公倍数とその関係 <input type="checkbox"/> 互いに素な整数の性質 <input type="checkbox"/> 整数の割り算 <input type="checkbox"/> 連続する整数の積 <input type="checkbox"/> 余りによる整数の分類		
			4 ユークリッドの互除法と 5 整数の性質の活用	<input type="checkbox"/> ユークリッドの互除法 <input type="checkbox"/> 一次不定方程式 <input type="checkbox"/> 分数と有限小数・循環小数 <input type="checkbox"/> n進法 <input type="checkbox"/> 単元テスト		
	12	第9章 総合問題	高校数学 I・Aの実践演習	<input type="checkbox"/> 過去の入試問題 <input type="checkbox"/> 単元テスト	20	