

2024年度 通信教育実施計画書

相生学院高等学校

教科	科目	単位数	教科書番号	出版社	教科書名
数学	数学Ⅱa	2	数Ⅱ717	東京書籍	新数学Ⅱ

<p>目標 【学習指導要領】</p>	<p>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・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <p>(1)いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分の考え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。</p> <p>(2)数の範囲や式の性質に着目し、等式や不等式が成り立つことなどについて論理的に考察する力、座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現したり、図形の性質を論理的に考察したりする力、関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を数学的に考察する力、関数の局所的な変化に着目し、事象を数学的に考察したり、問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする力を養う。</p> <p>(3)数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に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>
<p>目標に向けての具体的取り組み 【指導上の留意点】</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「数学Ⅰ」の内容を発展、拡充させることができるようにする。 ・単なる知識の暗記ではなく、数学的な見方や考え方を養う。
<p>評価の観点</p>	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分の考え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。 <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数の範囲や式の性質に着目し、等式や不等式が成り立つことなどについて論理的に考察する力を身に付けている。 ・座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現したり、図形の性質を論理的に考察したりする力を身に付けている。 ・関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を数学的に考察する力を身に付けている。 ・関数の局所的な変化に着目し、事象を数学的に考察したり、問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする力を身に付けている。 <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <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、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づき判断しようとし、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。

学期	実施時期	内容	到達目標	添削指導 (レポート)	面接指導(単位時間)			評価方法
				回	時期	内容	時間	
	4月 (10月)	1章 方程式・式と証明 1節 整式・分数式の計算 1 3次の乗法公式と因数分解 2 二項定理 3 分数式とその計算	3次の乗法公式と因数分解の公式について理解し、それらの公式が利用できる。 パスカルの三角形を考察し、二項定理が利用できる。 整式の商にあたる分数式とその約分と通分、四則演算について理解する。	第1回	スクーリング 6～7月 (10～12月)	3次の乗法公式と因数分解 分数式とその計算	0.2	行動観察 課題プリント
					4月 (10月)	その他メディア学習により免除	0	レポート 視聴報告書

5月 (11月)	1章 方程式・式と証明 2節 2次方程式 1 複素数 2 2次方程式 3 解と係数の関係	虚数単位を理解するとともに、数を実数から複素数に広げることに関心を持ち、従来解けなかった2次方程式にも解があることを理解する。 2次方程式の解と係数の間に成り立つ関係について興味をもって調べ、2次方程式への理解を深める。	第2回	スクーリング 6～7月 (10～12月)	解と係数の関係	0.1	行動観察 課題プリント
				5月 (11月)	その他メディア学習により免除	0	レポート 視聴報告書
5月 (11月)	1章 方程式・式と証明 3節 高次方程式 1 整式の除法 2 因数定理 3 高次方程式 4節 式と証明 1 等式の証明 2 不等式の証明	簡単な整式の除法について理解する。 剰余の定理や因数定理について理解し、これらを整式の除法や因数分解などに用いたり、活用したりすることができる。 高次方程式の定義について理解し、因数分解による解法、および因数定理を利用した解法について理解する。 恒等式の意味を理解し、論証について簡単な等式の証明の手順を通して理解する。 不等式の性質を理解し、それを用いて証明することができる。また、代表的な不等式として、相加平均と相乗平均の間に成り立つ関係を理解する。	第3回	スクーリング 6～7月 (10～12月)	整式の除法	0.1	行動観察 課題プリント
				5月 (11月)	その他メディア学習により免除	0	レポート 視聴報告書
6月 (11月)	2章 図形と方程式 1節 座標と直線の方程式 1 直線上の点の座標 2 平面上の点の座標 3 直線の方程式 4 2直線の関係	座標を利用した数直線上の2点間の距離、および内分、外分の意味を理解し、その計算をしたり、数直線上に内分点、外分点を表したりすることができる。 座標平面の約束、および平面上の2点について、距離、内分点、外分点の座標の求め方、内分の代表的な応用として三角形の重心の座標について理解する。 1点と傾き、あるいは2点が与えられたときの直線の方程式の求め方を理解し、それを用いることができる。 2直線の交点が方程式を連立して求められること、および、平行・垂直な直線の方程式がどのような関係式で与えられるかを理解し、それらを求めることができる。	第4回	スクーリング 6～7月 (10～12月)	直線の座標 直線の方程式	0.2	行動観察 課題プリント
				6月 (11月)	その他メディア学習により免除	0	レポート 視聴報告書
6月 (11月)	2章 図形と方程式 2節 円の方程式 1 円の方程式 2 円と直線 3節 不等式の表す領域 1 不等式の表す領域 2 連立不等式の表す領域	円の定義をもとに方程式を立てること、また、円の方程式の一般形から中心の座標と半径を求めることができる。 円と直線の位置関係が3通りあること、およびそれらが2式を連立させてできる2次方程式の判別式の符号で決まることを理解する。 直線や円によって区切られる領域は、不等式によって表され、その境界が方程式を満たす点であることを理解するとともに、平面上のすべての点が式で表されることを認識する。 集合の共通部分の考えを使って、連立不等式で表される領域を考察する。	第5回	スクーリング 6～7月 (10～12月)	円の方程式 円と直線 不等式の表す領域	0.2	行動観察 課題プリント
				6月 (11月)	その他メディア学習により免除	0	レポート 視聴報告書

