

高等学校 令和6年度（2学年用）教科 数学 科目 数学Ⅱ

教科：数学 科目：数学Ⅱ

4 単位

対象学年組：第2学年 1組～7組

教科担当者：(1,2,7組 α ,6組 γ 大野) (3,4,5,6組 α ,7組 β 大田) (2,4組 γ ,5組 β 道祖土) (1,3組 β 栗原)

使用教科書：数研出版 「新編 数学Ⅱ」

使用教材：(数研出版 「Study-Upノート 数学Ⅱ」)

単元の目標：

【知識及び技能】各単元について、基礎的な知識の習得、技能の習熟を図る。

【思考力、判断力、表現力等】各単元について基礎的な知識に基づいて、事象を数学的に考察する能力をつける。

【学びに向かう力、人間性等】数学の数学を活用しようとする態度、粘り強く考え方数学的論理に基づいて判断しようとする態度を養う。

科目 数学Ⅱ の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
数学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・利用したりする技能を身につける。	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、局所的な変化に着目し、事象を数学的に考察できているかを確認する。	数学の良さを認識し、数学を活用する態度や粘り強く柔軟に考え方数学的論理に基づいて判断しようとする態度、問題解決しようとする姿勢を評価する。

具体的な指導目標	指導項目・内容	評価基準	知 思 態			配当時数	
			知	思	態		
1 学 期	第1章 式の証明	<ul style="list-style-type: none"> 3次式の展開 二項定理 多項式の割り算 分数式とその計算 恒等式、等式、不等式の証明 	<p>【知識及び技能】 - 3次式の展開の公式を利用できる。 - 二項定理を用いて、展開式やその項の係数を求めることができる。 - 多項式の割り算の計算方法を理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 - 二項定理とパスカルの三角形を結び付けて考えることが出来る。 - 分数式を分数と同じように約分、通分して扱うことができる。 【学びに向かう力、人間性等】 - 因数分解の換算に展開を利用しようとする態度がある。 - 3項のn乗の展開したときの項の係数について考察すること </p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	24
	第2章 複素数と方程式	<ul style="list-style-type: none"> 複素数とその計算 2次方程式の解 解と係数の関係 剩余の定理と因数定理 高次方程式 	<p>【知識及び技能】 - 複素数、複素数の相等の定義を理化できる。 - 負の数の平方根をiを用いて處理することができる。 2次方程式を解くことができる。 - 因数分解や因数定理を用いて、高次方程式を解くことができる。 【思考力、判断力、表現力等】 - 複素数の計算の結果が複素数であることを理解する。 - 与えられた数を解に限らず2次方程式が1つに定まらないことを理解している。 【学びに向かう力、人間性等】 - 2次方程式が常に解をもつように考えられた複素数に、興味開心を持つ。 - 2次方程式の解の符号について2次関数のグラフを用いて考察することができる。 </p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	第3章 図形と方程式	<ul style="list-style-type: none"> 2点間の距離（数直線上、平面上） 内分点、外分点、重心の座標 直線の方程式 直線の平行条件、垂直条件 点と直線の距離 円の方程式 円と直線 2つの円 	<p>【知識及び技能】 - 2点間の距離、内分点、外分点の座標を求めることが出来る。 - 2直線の平行、垂直条件を理解してそれを利用できる 【思考力、判断力、表現力等】 - 内分点の、外分点の公式を統一で覚えるとする。 - 直線に関して対称な点の座標を求めることが出来る。 - 点の座標を求めるのに図形の性質を利用できる。 【学びに向かう力、人間性等】 - x, y の2次方程式が常に円を表すとは限らないことを考察しようとする。 </p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	第4章 三角関数	<ul style="list-style-type: none"> 角の拡張 弧度法 三角関数のグラフ 	<p>【知識・技能】 - 一般角を表す動径を図示することができる。 - 弧度法で表された角の三角関数の値を求めることができる。 【思考・判断・表現】 - 一般角を動径とともに考察することができる。 - 単位円上の動きから、三角関数のグラフを考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 - 周期関数に興味を持ち、その性質を考察しようとする。 </p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2 学 期	第4章 三角関数	<ul style="list-style-type: none"> 加法定理 2倍角の公式 三角関数の合成 三角関数の最大最小 	<p>【知識・技能】 - 加法定理を理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。 - 2倍角の公式について理解し、具体的に利用できるようとする。 - 三角関数の合成を行なうことができる。またそれを用いて、三角関数の最大最小について考察できる。</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	56
	第5章 指数関数、対数関数	<ul style="list-style-type: none"> 指数の拡張 指数関数 対数とその性質 対数関数 常用対数 	<p>【知識及び技能】 - 指数法則を利用した計算をすることができる。 - 指数関数、対数関数のグラフの概形、特徴を理解している。 【思考・判断・表現】 - 指数関数の増減によって、大小関係や不等式、方程式を考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 - 指数と対数の相互関係に興味、関心を持つ。 - 複雑な方程式、不等式に積極的に取り組もうとする。 </p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3 学 期	第6章 微分法と積分法	<ul style="list-style-type: none"> 極限値 平均変化率、微分係数 定義に基づいて導関数を求める。 導関数の性質を利用して様々な導関数の計算をする。 導関数の性質を利用して、微分係数を求める。 接線の方程式を求める。 関数の増減、極値、増減表 関数の最大値、最小値 定積分定義や性質を理解させること 直線や曲線で囲まれた部分の面積を定積分で求める。 	<p>【知識及び技能】 - 平均変化率、微分係数、導関数などを計算することができる。 - 接線の方程式を求めることができる。 - 定積分の計算を用いて、直線や曲線に囲まれた部分の面積を求めることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 - 接線の傾きから関数の増減がしらべられることを理解している。 - 最大、最小と極大、極小の違いを理解できている。 【学びに向かう力、人間性等】 </p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	36

- | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | ・積分法が微分法の逆演算であることを理解している。
・絶対値を含む関数の積分の意味を理解し、指定された面積を定積分を用いて求めることができる。 | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|