清瀬　　高等学校 令和６年度（３学年用） 教科　数学　　科目　数学ⅢC演習

教　科： 数学　　**科　目：** 数学ⅢC演習　　**単位数：** 2　**単位**

対象学年組：第 3 **学年**　選択科目

教科担当者：　北村

使用教科書：（ 数学Ⅲ（数研出版）数学C（数研出版）　　）

教科　数学　　**の目標**

【知識及び技能】 基本的な概念や原理・法則を体系的に理解し，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。

【思考力、判断力、表現力等】 事象を論理的に考察する力，事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力，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養う。

【学びに向かう力、人間性等】 数学のよさを認識し積極的に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，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。

科目　数学ⅢC演習　　**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】
極限，微分法及び積分法についての概念や原理・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。ベクトル，平面上の曲線と複素数平面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，数学的な表現の工夫について認識を深め，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。	数列や関数の値の変化に着目し，極限について考察したり，関数関係をより深く捉えて事象を的確に表現し，数学的に考察したりする力，いろいろな関数の局所的な性質や大域的な性質に着目し，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。大きさと向きをもった量に着目し，演算法則やその図形的な意味を考察する力，図形や図形の構造に着目し，それらの性質を統合的・発展的に考察する力，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養う。	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。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当時数
1学期	A 単元：複素数平面 【知識及び技能】 複素数平面上の複素数の幾何学的な意味を理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 図形の移動などと関連付けて複素数の演算などの意味を考察できる。 【学びに向かう力、人間性等】 上記の内容に興味・関心をもち学ぼうとしている。	複素数平面を用いて複素数を図表示し，複素数の実数倍，和，差，積及び商の幾何学的な意味を理解できるようにし，図形の移動などと関連付けて複素数の演算などの意味を考察する力を養う。	【知識・技能】 ○複素数平面の定義を理解し，複素数を表す点を複素数平面上に記すことができる。 【思考・判断・表現】 ○極形式を利用することで，複素数の乗法，除法の図形的意味が明らかになることを理解する。 ○点zと連動して動く点wが描く図形について，その式の意味も含めて考察したり，説明したりできる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○複素数平面を考えることにより，複素数の図形的側面が明らかになることを理解しようとする。	○	○	○	10
	定期考査			○	○		1
	B 単元：式と曲線 【知識及び技能】 ２次曲線について理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 ２次曲線について多面的に考察できる。 【学びに向かう力、人間性等】 上記の内容に興味・関心をもち学ぼうとしている。	幾何学的な定義に基づいて導き出された2次曲線の方程式とその概形について考察し，2次曲線の基本的な性質を理解できるようにするとともに，解析幾何学的な方法についての理解を深める。曲線を表す式として媒介変数を用いた式や極方程式を理解できるようにし，それらを具体的な事象の考察に活用する力を養う。	【知識・技能】 ○２次曲線の方程式から，焦点，準線等が求められる。また，条件から２次曲線の方程式を求めることができる。 ○極座標で表された点の位置を表示できる。 【思考・判断・表現】 ○軌跡の考え方を利用して，２次曲線の方程式を導くことができる。 ○曲線を極座標を用いて表すと簡潔に表せ，その性質の考察が容易になることがあることに気づく。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○2次曲線を解析幾何学的な方法で考察することに意欲的に取り組もうとする。	○	○	○	12
	C 単元：関数、極限 【知識及び技能】 関数、極限について理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 関数、極限の学習内容が活用できる。 【学びに向かう力、人間性等】 上記の内容に興味・関心をもち学ぼうとしている。	関数、極限の全体を通した知識・理解の確認と、それらの活用に関する応用的な内容を扱い、進路指導に必要な内容に関して演習を行う。	【知識・技能】 ○関数、極限の内容に関して基礎的な事柄を理解している。 【思考・判断・表現】 ○関数、極限の内容に関して発展的な事柄を理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○関数、極限の内容に関して自ら活用しようと取り組もうとしている。	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
2学期	C 単元：微分法、微分法の応用 【知識及び技能】 微分法、微分法の応用について理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 微分法、微分法の応用の学習内容が活用できる。 【学びに向かう力、人間性等】 上記の内容に興味・関心をもち学ぼうとしている。	微分法、微分法の応用の全体を通した知識・理解の確認と、それらの活用に関する応用的な内容を扱い、進路指導に必要な内容に関して演習を行う。	【知識・技能】 ○微分法、微分法の応用の内容に関して基礎的な事柄を理解している。 【思考・判断・表現】 ○微分法、微分法の応用の内容に関して発展的な事柄を理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○微分法、微分法の応用の内容に関して自ら活用しようと取り組もうとしている。	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1
	C 単元：積分法、積分法の応用 【知識及び技能】 積分法、積分法の応用について理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 積分法、積分法の応用の学習内容が活用できる。 【学びに向かう力、人間性等】 上記の内容に興味・関心をもち学ぼうとしている。	積分法、積分法の応用の全体を通した知識・理解の確認と、それらの活用に関する応用的な内容を扱い、進路指導に必要な内容に関して演習を行う。	【知識・技能】 ○積分法、積分法の応用の内容に関して基礎的な事柄を理解している。 【思考・判断・表現】 ○積分法、積分法の応用の内容に関して発展的な事柄を理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○積分法、積分法の応用積分法、積分法の応用り組もうとしている。	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1
3学期	E 単元：数学Ⅲ、数学Cのまとめ 【知識及び技能】 数学Ⅲ、数学Cについて理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 数学Ⅲ、数学Cの学習内容が活用できる。 【学びに向かう力、人間性等】 上記の内容に興味・関心をもち学ぼうとしている。	数学Ⅲ、数学Cの全体を通した知識・理解の確認と、それらの活用に関する応用的な内容を扱い、進路指導に必要な内容に関して演習を行う。	【知識・技能】 ○数学Ⅲ、数学Cの内容に関して基礎的な事柄を理解している。 【思考・判断・表現】 ○数学Ⅲ、数学Cの内容に関して発展的な事柄を理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○数学Ⅲ、数学Cの内容に関して自ら活用しようと取り組もうとしている。	○	○	○	4
	定期考査						
							合計 70