

# 令和6年度 3年次 教科シラバス

教科	科目	単位数	学年次	集団
数学	数学Ⅲ	3	3	数学Ⅲ選択者

使用教科書	副教材等
「新編 数学Ⅲ」 (数研出版)	「クリアー数学Ⅲ+C」 (数研出版) 「チャート式解法と演習数学Ⅲ+C」 (数研出版)

<b>科目の目標</b> 極限、微分法及び積分法について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察する能力を培い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。
--

<b>評価の観点とその趣旨</b>	
① 知識・技能	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
② 思考・判断・表現	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。
③ 主体的に学習に取り組む態度	数学のよさを認識し積極的に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。

<b>評価方法</b>
記述の点検, 確認, 分析      行動の点検, 確認, 分析

<b>学習計画</b>						
月	【単元名】	【使用教科書項目】	単元や題材など内容のまとめりごとの学習目標	評価の観点		
				①	②	③
4	関数	分数関数	分数関数や無理関数の性質を理解し、それを方程式や不等式の考察に活用できるようにする。また、関数の一般的な性質として逆関数や合成関数などについて理解し、事象の考察に活用できるようにする。	○		
		無理関数		○	○	
		逆関数と合成関数		○		○
5	極限	数列の極限	数列の極限の概念を理解し、様々な数列の極限が求められるようにする。無限級数については、その極限と各項の極限との関係を理解し、正しく考察できるようにする。	○		
		無限等比数列		○	○	
		無限級数		○		○
		関数の極限		○		
		三角関数と極限		○	○	
6	微分法	関数の連続性	○		○	
		微分係数と導関数	微分係数や導関数の定義を理解し、導関数についての様々な性質や公式を導き、それらを導関数の計算に活用できるようにする。  導関数の定義や公式を適用して、いろいろな関数の導関数を導き、それを用いて関数が微分できるようにする。また、陰関数や媒介変数で表された関数の微分もできるようにし、それらを事象の考察に活用できるようにする。	○		
		導関数の計算		○	○	
		いろいろな関数の導関数		○		○
第n次導関数	○	○				
		曲線の方程式と導関数	○		○	

	微分法の応用	接線の方程式 平均値の定理 関数の値の変化 関数のグラフ 方程式、不等式への応用 速度と加速度 近似式	導関数を、接線、関数の増減、グラフなどに活用できるようにするとともに、積極的に導関数を活用しようとする姿勢を育てる。  関数のグラフを方程式や不等式の考察に活用できるようにする。また、点の運動や近似式についても理解し、導関数を様々な方法で活用する姿勢を育てる。	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
7	積分法とその応用	不定積分とその基本性質 置換積分法と部分積分法 いろいろな関数の不定積分 定積分とその基本性質 置換積分法と部分積分法 定積分のいろいろな問題 面積 体積 道のり 曲線の長さ	様々な関数の不定積分やその計算法則を導関数をもとにして考え、それをもとに不定積分を求められるようにする。  様々な関数の定積分を求められるようにする。また、定積分を面積として捉え、様々な事象の考察に活用できるようにする。  定積分を活用して、面積、体積、曲線の長さなどを求められるようにし、またそれらを通じて定積分の理解をさらに深める。	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
10	数学Ⅲ演習		数学Ⅲの総合的な問題演習を行う。	○	○	○
11						
12						
1						

# 令和6年度 3年次 教科シラバス

教科	科目	単位数	学年次	集団
数学	数学C	2	3	数学C選択者

使用教科書	副教材等
「新編 数学C」 (数研出版)	「クリアー数学Ⅲ+C」 (数研出版) 「チャート式解法と演習数学Ⅲ+C」 (数研出版)

<b>科目の目標</b>
ベクトル，平面上の曲線と複素数平面について理解させ，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，事象を数学的に考察する能力を培い，数学のよさを認識できるようにするとともに，それらを活用する態度を育てる。

<b>評価の観点とその趣旨</b>	
① 知識・技能	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。
② 思考・判断・表現	大きさや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。
③ 主体的に学習に取り組む態度	数学のよさを認識し積極的に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。

<b>評価方法</b>	
記述の点検，確認，分析	行動の点検，確認，分析

<b>学習計画</b>						
月	【単元名】	【使用教科書項目】	単元や題材など内容のまとめりごとの学習目標	評価の観点		
				①	②	③
4	ベクトル	ベクトル	<p>大きさや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。</p> <p>位置ベクトルについて理解し，位置ベクトルを図形の性質を調べるのに活用できるようにする。また，図形をベクトルを用いて表せることを理解し，基本的な図形のベクトル方程式を求めたり，ベクトル方程式が表す図形を求めたりできるようにする。</p> <p>平面上のベクトルの拡張として空間のベクトルを捉え，空間図形の性質の考察などに活用できるようにする。また，それに関連して，座標空間における点や図形について考察できるようにする。</p>	○		○
		ベクトルの演算		○	○	
		ベクトルの成分		○		○
5		ベクトルの内積		○		
		位置ベクトル		○	○	
		ベクトルの図形への応用		○		○
		図形のベクトルによる表示		○		
		空間の点		○	○	
		空間のベクトル		○		○
		ベクトルの成分		○	○	
	ベクトルの内積	○	○			
	ベクトルの図形への応用	○		○		
	座標空間における図形	○	○	○		

6	平面上の曲線と複素数平面	複素数平面	複素数平面において複素数の演算がどのように表されるかを理解し、複素数の計算を図形を用いて考察するとともに、図形の考察に複素数の計算を活用できるようにする。	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
		複素数の曲形式		<input type="radio"/>		
		ド・モアブルの定理		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		複素数と図形		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
7	放物線	放物線	放物線、楕円、双曲線の定義や性質を理解し、それらを図示したり、問題の解決に活用したりできるようにする。また、離心率を用いて2次曲線を統一的に捉えられるようにする。	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
		楕円		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		双曲線		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
9	2次曲線の平行移動	2次曲線の平行移動		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
		2次曲線と直線		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		曲線の媒介変数表示		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		極座標と曲方程式		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
		コンピュータの利用		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

# 令和6年度 3年次 教科シラバス

教科	科目	単位数	学年次	集団
数学	数学C	1	3	数学C選択者

使用教科書	副教材等
「新編 数学C」 (数研出版)	「クリアー数C」 (数研出版) 「チャート式解法と演習数学C」 (数研出版)

<b>科目の目標</b>
ベクトルについて理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察する能力を培い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。

<b>評価の観点とその趣旨</b>	
① 知識・技能	ベクトル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。
② 思考・判断・表現	大きさや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、それらの性質を統一的・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。
③ 主体的に学習に取り組む態度	数学のよさを認識し積極的に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。

<b>評価方法</b>	
記述の点検, 確認, 分析	行動の点検, 確認, 分析

<b>学習計画</b>						
月	【単元名】	【使用教科書項目】	単元や題材など内容のまとめりごとの学習目標	評価の観点		
				①	②	③
4	ベクトル	ベクトル	大きさや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、それらの性質を統一的・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。	○		○
		ベクトルの演算		○	○	
5	ベクトル	ベクトルの成分	位置ベクトルについて理解し、位置ベクトルを図形の性質を調べるのに活用できるようにする。また、図形をベクトルを用いて表せることを理解し、基本的な図形のベクトル方程式を求めたり、ベクトル方程式が表す図形を求めたりできるようにする。	○		○
		ベクトルの内積		○	○	
		位置ベクトル		○	○	○
6	ベクトル	ベクトルの図形への応用	平面上のベクトルの拡張として空間のベクトルを捉え、空間図形の性質の考察などに活用できるようにする。また、それに関連して、座標空間における点や図形について考察できるようにする。	○		○
		図形のベクトルによる表示		○		○
		空間の点		○	○	
		空間のベクトル		○		○
		ベクトルの成分		○	○	
6	ベクトル	ベクトルの内積		○	○	
		ベクトルの図形への応用		○		○
		座標空間における図形		○	○	○

# 令和6年度 3年次 教科シラバス

教科	科目	単位数	学年次	集団
数学	数学 I A 演習	4	3	数学 I A 演習選択者

使用教科書	副教材等
「新編 数学 I」 (数研出版) 「新編 数学 A」 (数研出版)	「リンク数学演習 I + A」 (数研出版)

科目の目標
数と式，図形と計量，2次関数及びデータの分析，図形の性質，場合の数と確率について理解させ，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，事象を数学的に考察する能力を培い，数学のよさを認識できるようにするとともに，それらを活用する態度を育てる。

評価の観点とその趣旨	
① 知識・技能	数と式，図形と計量，2次関数及びデータの分析，図形の性質，場合の数と確率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，数学と人間の活動の関係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。
② 思考・判断・表現	命題の条件や結論に着目し，数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりする力，関数関係に着目し，事象を的確に表現してその特徴を表，式，グラフを相互に関連付けて考察する力，社会の事象などから設定した問題について，データの散らばりや変量間の関係などに着目し，適切な手法を選択して分析を行い，問題を解決したり，解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力を養う。図形の構成要素間の関係などに着目し，図形の性質を見だし，論理的に考察する力，不確実な事象に着目し，確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断する力，数学と人間の活動との関わりに着目し，事象に数学の構造を見だし，数理的に考察する力を養う。
③ 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，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。

評価方法
記述の点検，確認，分析      行動の点検，確認，分析

学習計画						
月	【単元名】	【使用教科書項目】	単元や題材など内容のまとめりごとの学習目標	評価の観点		
				①	②	③
4	数と式	式の計算  実数	式を，目的に応じて1つの文字に着目して整理したり，1つの文字におき換えたりするなどして既に学習した計算の方法と関連付けて，多面的に捉えたり，目的に応じて適切に変形したりする力を培う。  中学校までに取り扱ってきた数を実数としてまとめ，数の体系についての理解を深める。その際，実数が四則演算に関して閉じていることや，直線上の点と1対1に対応していることなどについて理解するとともに，簡単な無理数の四則計算ができるようにする。	○	○	○

		1 次不等式	不等式の解の意味や不等式の性質について理解するとともに、不等式の性質を基に1次不等式を解く方法を考察したり、具体的な事象に関連した課題の解決に1次不等式を活用したりする力を培う。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
5	集合と命題	集合と命題	集合と命題に関する基本的な概念を理解し、それを事象の考察に活用できるようにする。	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
6	2 次関数	2 次関数とグラフ	2次関数の値の変化やグラフの特徴を理解するとともに、2次関数の式とグラフとの関係について、コンピュータなどの情報機器を用いてグラフをかくなどして多面的に考察する。	<input type="radio"/>		
		2 次関数の値の変化	2次関数のグラフを通して関数の値の変化を考察し、2次関数の最大値や最小値を求めることができるようにする。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		2 次方程式と 2 次不等式	2次方程式や2次不等式の解と2次関数のグラフとの関係について理解し、2次関数のグラフを用いて2次不等式の解を求められるようにする。	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
7	図形と計量	三角比	三角比の意味やその基本的な性質について理解し、三角比の相互関係などを理解できるようにする。また、日常の事象や社会の事象などを数学的にとらえ、三角比を活用して問題を解決する力を培う。	<input type="radio"/>		
		三角形への応用	図形の構成要素間の関係を、三角比を用いて表現し定理や公式を導く力、日常の事象や社会の事象などを数学的にとらえ、正弦定理、余弦定理などを活用して問題を解決したりする力などを培う。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
9	データの分析	データ分析	データの散らばり具合や傾向を数値化する方法を考察する力、目的に応じて複数の種類のデータを収集し、適切な統計量やグラフ、手法などを選択して分析を行い、データの傾向を把握して事象の特徴を表現する力、不確実な事象の起こりやすさに着目し、主張の妥当性について、実験などを通して判断したり、批判的に考察したりする力などを養う。	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
10	場合の数と確率	場合の数	場合の数を求めるときの基本的な考え方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。	<input type="radio"/>		
11		確率	確率の意味や基本的な法則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。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
12	図形の性質	平面図形	平面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。	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
1		空間図形	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。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

# 令和6年度 3年次 教科シラバス

教科	科目	単位数	学年次	集団
数学	数学ⅠⅡABC演習(あ)	2	3	数学ⅠⅡABC演習(あ)選択者

使用教科書	副教材等
「新編 数学Ⅰ、Ⅱ、A、B、C」(数研出版)	「シニア数学演習Ⅰ・Ⅱ・A・B・C」(数研出版) 「数学Ⅰ・A+Ⅱ・B・C標準演習PLAN100」(数研出版)

**科目の目標**  
 数学Ⅰ・Ⅱ・A・B・Cの内容について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察する能力を培い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。

評価の観点とその趣旨	
① 知識・技能	数学Ⅰ・Ⅱ・A・B・Cの内容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、数学と人間の活動の関係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。
② 思考・判断・表現	数学Ⅰ・Ⅱ・A・B・Cの内容を活用して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。
③ 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、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。

**評価方法**  
 記述の点検, 確認, 分析      行動の点検, 確認, 分析

学習計画						
月	【単元名】	【使用教科書項目】	単元や題材など内容のまとめりの学習目標	評価の観点		
				①	②	③
9       10	数学Ⅱ・B・Cの問題演習	いろいろな式 図形と方程式 指数関数・対数関数 三角関数 微分・積分の考え 数列 統計的な推測 ベクトル 平面上の曲線と複素数平面	複素数の範囲で方程式が解ける。 直線・円の方程式を求めることができる。 三角関数のグラフを理解し、加法定理を利用できる。 指数対数の計算ができ、性質を理解する。 微分を利用してグラフがかけ、面積と積分の関係を理解する。 平面ベクトルを理解し、問題に活用できる。 各数列の一般項を求めることができる。	○		
				○	○	○
11      12	数学Ⅰ・Aの問題演習     共通テストの問題演習	数と式 図形と計量 二次関数 データの分析 図形の性質 場合の数と確率	各種計算ができるようになる。 2次方程式、1次不等式を解くことができる。 2次関数の性質を理解し、様々な問題に対応できる。 三角比の問題では、間に応じて公式を使い分けることができる。 図形の問題では、各種定理を理解し、問題に活用できる。	○		
				○	○	○
1	数学Ⅰ・Ⅱ・A・B・Cの問題演習		実践問題に取り組み、応用力をつけ、より一層のレベルアップをはかる。	○		○

# 令和6年度 3年次 教科シラバス

教科	科目	単位数	学年次	集団
数学	数学ⅠⅡABC演習(ⅰ)	3	3	数学ⅠⅡABC演習(ⅰ)選択者

使用教科書	副教材等
「新編 数学Ⅰ、Ⅱ、A、B、C」(数研出版)	「シニア数学演習Ⅰ・Ⅱ・A・B・C」(数研出版) 「数学Ⅰ・A+Ⅱ・B・C標準演習PLAN100」(数研出版)

科目の目標
数学Ⅰ・Ⅱ・A・B・Cの内容について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察する能力を培い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。

評価の観点とその趣旨	
① 知識・技能	数学Ⅰ・Ⅱ・A・B・Cの内容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、数学と人間の活動の関係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。
② 思考・判断・表現	数学Ⅰ・Ⅱ・A・B・Cの内容を活用して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。
③ 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、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。

評価方法
記述の点検, 確認, 分析      行動の点検, 確認, 分析

学習計画						
月	【単元名】	【使用教科書項目】	単元や題材など内容のまとめりの学習目標	評価の観点		
				①	②	③
6	数学Ⅱ・B・Cの問題演習	いろいろな式	複素数の範囲で方程式が解ける。 直線・円の方程式を求めることができる。 三角関数のグラフを理解し、加法定理を利用できる。 指数対数の計算ができ、性質を理解する。 微分を利用してグラフがかけ、面積と積分の関係を理解する。 平面ベクトルを理解し、問題に活用できる。 各数列の一般項を求めることができる。	○		
7		図形と方程式		○		○
9		指数関数・対数関数		○	○	
		三角関数		○		○
		微分・積分の考え		○		
		数列		○	○	
		統計的な推測		○	○	
		ベクトル		○		○
10	数学Ⅰ・Aの問題演習	数と式	各種計算ができるようになる。 2次方程式、1次不等式を解くことができる。 2次関数の性質を理解し、様々な問題に対応できる。 三角比の問題では、間に応じて公式を使い分けることができる。 図形の問題では、各種定理を理解し、問題に活用できる。	○		
11		図形と計量		○	○	
12		二次関数		○		○
		データの分析		○		
		図形の性質		○	○	
		場合の数と確率		○		○
12	共通テストの問題演習			○	○	
1	数学Ⅰ・Ⅱ・A・B・Cの問題演習		実践問題に取り組み、応用力をつけ、より一層のレベルアップをはかる。	○		○