

年間指導計画表

教科・科目	数学・数学Ⅱ+B+Ⅲ	単位数	5
		学科・学年・学級	普通科・普通 第2学年理型

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	指数関数・対数関数や極限・微分・積分及びベクトルや数列の考えについて理解させ、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し表現する能力を養うとともに、それらを活用する態度を育てる。
使用教科書・副教材等	教科書：数学Ⅱ（数研出版）、数学B（数研出版）、数学Ⅲ（数研出版） 問題集：サグシート`数学Ⅱ+B（数研出版）、サグシート`数学Ⅲ（数研出版） 参考書：チャート式基礎からの数学Ⅱ+B（数研出版）、 チャート式基礎からの数学Ⅲ（数研出版） その他：自校作成プリント

2 評価の観点等

観点	趣旨	評価方法	配分
a. 関心・意欲・態度	指数関数・対数関数や極限・微分・積分及びベクトルや数列における考え方や体系に関心をもつとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用して数学的な考え方に基づいて判断しようとする。	観察、課題、小テスト等	10%
b. 数学的な見方や考え方	指数関数・対数関数や極限・微分・積分及びベクトルや数列において、事象を数学的に考察し表現したり、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して、数学的な見方や考え方を身に付けている。	観察、定期考査、基礎カテスト、実カテスト等	30%
c. 数学的な技能	指数関数・対数関数や極限・微分・積分及びベクトルや数列において、事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。	観察、定期考査、基礎カテスト、実カテスト等	30%
d. 知識・理解	指数関数・対数関数や極限・微分・積分及びベクトルや数列における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、基礎的な知識を身に付けている。	観察、定期考査、基礎カテスト、実カテスト等	30%

3 学習計画

学期	月	時数	学習内容	学習のねらい	評価の観点			
					a	b	c	d
前期	4	12	数学Ⅱ 第5章 指数関数と対数関数 指数の拡張 指数関数 対数とその性質 対数関数 常用対数	<ul style="list-style-type: none"> 累乗根や分数乗、対数などの考え方に関心をもつとともに、それらのよさを認識し活用しようとする。 指数関数・対数関数の増減によって、大小関係や方程式、不等式を考察するなど、既知の事項をもとにして新しい事項について考察することができる。 指数法則や対数の性質を利用して適切に式の処理ができたり、指数と対数を相互に書き換えられたりできる。 指数関数や対数関数に関わる用語、記号、公式を理解し、利用できる。 	○		○	
			5	22	数学B 第3章 数列 第1節 数列とその和 数列 等差数列とその和 等比数列とその和 和の記号Σ、階差数列 いろいろな数列の和 第2節 数学的帰納法 漸化式と数列 数学的帰納法	<ul style="list-style-type: none"> 等差数列や等比数列、漸化式や数学的帰納法などの考え方に関心をもつとともに、それらのよさを認識し活用しようとする。 数列の規則性をもとにして一般項を考察するなど、具体的な事項をもとにして一般性や規則などを考察することができる。 種々の公式を適切に利用して一般項を求めたり、漸化式を適切に変形してその数列の特徴を考察したりできる。 数列や和の記号Σ、数学的帰納法などに関わる用語、記号、公式を理解し、利用できる。 	○	
	6	14	数学B 第1章 平面上のベクトル 第1節 平面上のベクトルとその演算 平面上のベクトル ベクトルの演算 ベクトルの成分 ベクトルの内積	<ul style="list-style-type: none"> ベクトルやベクトルの内積などの考え方に関心をもつとともに、それらのよさを認識し活用しようとする。 内積をもとにしてベクトルのなす角を考察するなど、既知の事項をもとにしてその関連事項を考察することができる。 ベクトルを2つのベクトルの一次結合の形に表現できたり、ベクトルの大きさを内積に置き換えて扱ったりできる。 ベクトルや内積に関わる用語、記号、公式を理解し、利用できる。 	○		○	
	2	計50	第1回考査			○	○	○

7	15	数学B 第1章 平面上のベクトル 第2節 ベクトルと平面図形 位置ベクトル ベクトルと図形 ベクトル方程式	<ul style="list-style-type: none"> 位置ベクトルやベクトル方程式などの考え方に興味をもつとともに、それらのよさを認識し活用しようとする。 位置ベクトルを用いて平面図形の性質を考察するなど、ベクトルと図形を関連付けて考察することができる。 交点の位置ベクトルを2つのベクトルと文字 s などを用いて表せたり、垂直条件を内積の考えを利用して式にすることができる。 位置ベクトルやベクトル方程式に関わる用語、記号、公式を理解し、利用できる。 	○	○	○	○	
		8	数学B 第2章 空間のベクトル 空間の座標 空間のベクトル ベクトルの成分 ベクトルの内積 位置ベクトル ベクトルと図形 座標空間における図形	<ul style="list-style-type: none"> 空間ベクトルと平面ベクトルの違いや座標空間の考え方などに関心をもつとともに、それらのよさを認識し活用しようとする。 平面ベクトルの諸性質をもとにして空間ベクトルについてを考察するなど、既知の事項をもとにして新たな事項について考察することができる。 ベクトルの分解の一意性を計算に利用したり、線分の長さや垂直条件などを内積の考えを利用して式にすることができる。 空間ベクトルや座標空間に関わる用語、記号、公式を理解し、利用できる。 	○	○	○	○
	2	第2回考査			○	○	○	
計40								
10	21	数学Ⅱ 第6章 微分法と積分法 第1節 微分係数と導関数 微分係数 導関数 第2節 導関数の応用 接線 関数の値の変化 最大値・最小値 関数のグラフと方程式・不等式 第3節 積分法 不定積分 定積分、面積	<ul style="list-style-type: none"> 平均変化率や微分係数、不定積分や定積分などの考え方に興味をもつとともに、それらのよさを認識し活用しようとする。 微分係数をもとにして関数の増減を考察したり、定積分が図形の計量に関して有用であることを認識したりしている。 関数に関わる諸問題に対して導関数を利用したり、直線や曲線で囲まれた図形の面積を求めるために図をかいて定積分の式を立てたりできる。 微分法や積分法に関わる用語、記号、公式を理解し、利用できる。 	○	○	○	○	
		6	数学Ⅲ 第3章 関数 分数関数 無理関数 逆関数と合成関数	<ul style="list-style-type: none"> 関数の考え方について興味をもつとともに、それらのよさを認識し活用しようとする。 関数の定義をもとにして共有点の座標を考察したり、具体的なグラフをもとにして一般性や規則などを考察することができる。 関数のグラフを表現できたり、共有点の座標や方程式の解を求めることができる。 関数の定義やグラフを理解し、利用できる。 	○	○	○	○
		6	数学Ⅲ 第4章 極限 第1節 数列の極限 数列の極限 無限等比級数 無限級数	<ul style="list-style-type: none"> 数列の極限や級数の考え方に興味をもつとともに、それらのよさを認識し活用しようとする。 収束条件をもとにして数列の極限を考察したり、部分和の極限が無限級数の和に有用であることを認識したりしている。 極限に関わる諸問題に対して収束条件を利用したり、無限等比級数の和の式を立てたりできる。 数列の極限に関わる条件、公式を理解し、利用できる。 	○	○	○	○
	2	第3回考査			○	○	○	
計35								

後期	1	7	数学Ⅲ 第4章 極限 第2節 関数の極限 関数の極限 三角関数と極限 関数の連続性	<ul style="list-style-type: none"> 関数の極限や連続性の考え方に興味をもつとともに、それらのよさを認識し活用しようとする。 関数の片側からの極限をもとにして関数の極限を考察したり、はさみうちの原理が極限值を求めるのに有用であることを認識したりしている。 極限に関わる諸問題に対して公式を活用できたり、関数の連続性を述べたりすることができる。 関数の極限に関わる性質、公式を理解し、利用できる。 	○		○		○
		9	数学Ⅲ 第5章 微分法 微分係数と導関数 導関数の計算	<ul style="list-style-type: none"> 微分係数や導関数の性質に関心をもつとともに、それらのよさを認識し活用しようとする。 微分係数をもとにして導関数の性質を考察するなど、既知の事項をもとにして新たな事項について考察することができる。 いろいろな関数の導関数を証明し、活用できる。 導関数に関わる性質、計算方法を理解し、利用できる。 	○		○		○
		14	数学Ⅲ 第6章 微分法の応用 第1節 導関数の応用 接線と法線 平均値の定理 関数の増減とグラフ 方程式、不等式 第2節 速度と近似式 速度と加速度 近似式	<ul style="list-style-type: none"> 導関数の性質や速度などに関心をもつとともに、それらのよさを認識し活用しようとする。 導関数をもとにして関数の増減を考察したり、グラフが方程式などの様々な問題に有用であることを認識したりしている。 導関数に関わる諸問題に対して増減表を利用したり、極値や最大値、最小値を求めたりすることができる。 導関数に関わる性質、公式を理解し、利用できる。 	○		○		○
		18	数学Ⅲ 第7章 積分法 第1節 不定積分 不定積分 置換積分法 部分積分法 第2節 定積分 定積分 定積分の置換積分法 定積分の部分積分法	<ul style="list-style-type: none"> 不定積分や定積分の考え方に興味をもつとともに、それらのよさを認識し活用しようとする。 微分法をもとにして不定積分の性質を考察したり、置換積分法が不定積分に有用であることを認識したりしている。 積分に関わる諸問題に対して様々な積分法を適切に利用したり、定積分を求めることができる。 積分に関わる性質、公式を理解し、利用できる。 	○		○		○
		2	第4回考査				○	○	○
		計50							

【その他】

①1日1時間の復習を

復習は、その日に学習した範囲を「サクシード」「チャート」を使った問題演習が基本です。

課題として与えられる場合と各人に任される場合など様々なケースが考えられますが、自分で「問題を解く」「計算をする」という作業は不可欠です。ドリルのような計算練習はおろそかにしないこと。また、新しい概念を習得するには時間がかかります。単に答えが出せるようになったからといって、すべて理解できたと勘違いしないように注意して下さい。解答の必然性に思いを馳せることも必要です。ただし、これらをするには静かな時間が必要です。

②自分の学習方法を確立すること

人に聞いて早く理解する人、自分で考えた方が腑に落ちる人など人は様々ですから、学習に関してはいろいろなタイプがあります。ただ、人は忘れるようにできていますから、一度マスターしたことで忘れそうな頃に思い出して(これが大切なことですが)ノートにやってみることを勧めます。そのときに学習する内容が本当の力になっていくわけですよ。日々学習してきた問題集や参考書が大いに助けてくれることでしょう。

③以下のような学習サイクルをつくりましょう。

