

数 学 科 学 習 計 画 書

(2) 年

科 目	単 位	学 科	コ ー ス	教 科 書
数学Ⅱ・ 数学B	42	普通科	特進コース	数学Ⅱ、数学B（東京書籍）
				ニューアクションβ 数学Ⅱ+B（東京書籍）
年 間 到 達 目 標				
数学Ⅰ・数学Aで学んだ2次関数や平面図形などの初等的段階から、微分積分やベクトルなどの動的で高次元的な数学へ向け飛躍するために、数学の知識とともに原理的に考える力を身に付ける。				

【前 期】

月	教科書の単元・章・項 補 助 教 材 等	学 習 内 容 及 び 到 達 目 標	評 価 方 法	評 価 の 観 点
4	方程式・式と証明	<ul style="list-style-type: none"> ・整式の除法を理解し、分数式の計算を行う。 ・複素数の定義に基づき、その四則を理解し、負の数の平方根を含む計算を行う。 ・解と係数の関係をもとに、2次式の因数分解を行ったり、2数を解とする2次方程式を求められるようになる。 ・剰余の定理・因数定理を利用し、高次方程式の解法を理解する。 ・恒等式について考察し、等式や不等式の証明法について理解する。 ・相加平均と相乗平均の大小について考察する。 	授業ノート 授業への参加態度 補助教材の宿題	<ul style="list-style-type: none"> ・整式の除法、解と係数の関係を用いて応用的な計算ができるか。 ・高次方程式を用いた応用問題を解けるか。
5 ・ 6	図形と方程式	<ul style="list-style-type: none"> ・2点間の距離や線分の内分点・外分点の座標を求められるようになる。 ・座標平面において、図形とその方程式の関係を明らかにし、直線・円の方程式、2直線の平行条件・垂直条件、点と直線の距離について理解する。 ・軌跡の考え方を理解し、さまざまな軌跡の方程式を求められるようになる。 ・不等式の表す領域を理解し、連立不等式の表す領域を求められるようになる。 	第1回定期考査 授業ノート 授業への参加態度 補助教材の宿題	<ul style="list-style-type: none"> ・2点間の距離、線分の内分点・外分点の座標、直線や円の方程式・軌跡・不等式の表す領域に関する応用問題を解けるか。
6 ・ 7	三角関数	<ul style="list-style-type: none"> ・角の概念を一般角まで拡張し、弧度法を用いることで三角関数の概念を理解する。 ・特別な角の相互関係を理解する。・グラフを用いて、三角関数の周期性・対称性を理解し、グラフの拡大・縮小、平行移動と関数の式との関係を理解する。 ・三角不等式・三角方程式の解法を習得する。 ・加法定理や倍角の公式・半角の公式を理解する。 ・2直線の作る角、三角関数の合成、三角関数の積と和の変換公式を理解する。 	授業ノート 授業への参加態度 補助教材の宿題 第2回定期考査	<ul style="list-style-type: none"> ・加法定理、倍角・半角の公式、三角関数の合成、積と和の変換公式を用いて応用的な問題を解けるか。

7・9	指数関数・対数関数	<ul style="list-style-type: none"> ・指数を実数にまで拡張し、その意味と計算法を理解する。 ・累乗根の意味とその性質を理解する。 ・指数関数のグラフ・特徴を把握する。 ・指数の入った方程式・不等式を解くことにより、指数についての理解を深める。 ・指数関数のグラフから対数の意味を明らかにし、対数の基本性質を理解する。 ・対数関数を導入し、指数関数と関連させて、そのグラフ・特徴を把握する。 ・対数を含む方程式・不等式を解くことにより、対数についての理解を深める。 ・常用対数を用いることで、対数が有効であることを理解する。 	授業ノート 授業への参加態度 課題プリント 提出物	<ul style="list-style-type: none"> ・指数や対数の入った方程式・不等式・常用対数を含む計算を用いて応用的な問題を解けるか。
-----	-----------	--	--	---

【後期】

月	教科書の単元・章・項 補助教材等	学習内容及び到達目標	評価方法	評価の観点
10・11	数列	<ul style="list-style-type: none"> ・等差数列・等比数列について、一般項や和を求められるようになる。 ・和の記号 Σ を理解し、利用する。 ・等差数列・等比数列以外の数列について、一般項や和を求められるようになる。 ・数列の帰納的定義について理解し、漸化式を扱えるようになる。 ・数学的帰納法について理解し、等式や不等式の証明に利用できるようになる。 	授業ノート 授業への参加態度 補助教材の宿題 第3回定期考査	<ul style="list-style-type: none"> ・等差・等比数列やその他のさまざまな数列の一般項や和を求められるか。 ・Σや漸化式の応用的な計算・帰納法による証明ができるか。
12・1	ベクトル	<ul style="list-style-type: none"> ・ベクトルの加法・実数倍・成分表示・内積についての知識をもとに、図形の問題をベクトルを用いて解く。 ・平面上の直線や円などの図形を、ベクトルを用いて表現する。 ・空間の座標を用いて、空間のベクトルを平面のベクトルの拡張として定義し、空間の図形の問題に応用できるようになる。 	授業ノート 授業への参加態度 補助教材の宿題 第4回定期考査	<ul style="list-style-type: none"> ・ベクトルに関する平面・空間の図形の応用問題を解けるか。
2・3	微分・積分	<ul style="list-style-type: none"> ・平均変化率の極限值としての微分係数を求めることができるようになる。 ・導関数の定義に基づき、その計算や関数の極大・極小を調べ、グラフを描く。 ・微分係数の図形的意味から接線の意味を理解し、接線の方程式を求める。 ・微分法を用いて関数の最大値・最小値を求める。方程式の解の考察や不等式の証明を行う。 ・不定積分を導入し、その計算法を学ぶ。 ・不定積分から定積分を導き、その性質や計算法を学ぶ。 ・定積分と微分の関係を理解する。定積分の応用として、平面図形の面積を計算できるようになる。 	授業ノート 授業への参加態度 課題プリント 提出物 第5回定期考査	<ul style="list-style-type: none"> ・導関数の計算、関数の増加・減少、関数のグラフ、不定積分・定積分の計算、平面図形の求積に関する知識・発想力を用いてさまざまな応用問題に活用できるか。