

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
数学Ⅱ	4	2年・1類・A型	必修
授業担当者	教科書名		副教材等
HHHHHHHH	新編 数学Ⅱ 数研出版		基本と演習テーマⅡB 数研出版

科目の到達目標
三角関数、図形と方程式、三角関数、指数関数と対数関数、微分法と積分法について、基本的な知識の習得と技能の習熟を図る。
事象を数学的に考察し、表現する能力を伸ばすとともに、それらを活用する態度を育てる。

評価の観点と方法について
評価は、「関心・意欲・態度」「数学的なものの見方や考え方」「表現・処理」「知識・理解」の4つの観点に基づいて行う。
具体的には、定期考査の他に課題テスト・課題の提出状況・授業態度・出席状況などによって評価する。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一 学 期	4	<u>第2章 複素数と方程式</u> 第1節 複素数と2次方程式の解 複素数の計算 解と係数の関係	数を複素数まで拡張する意義を理解し、虚数単位 $i$ を使い四則計算をする。	複素数 2次方程式 2次方程式の解と係数の関係 剰余の定理と因数定理	複素数の計算が正確にできる。 2次方程式の解を求めることができ、解の種類を判別できる。 解と係数の関係を理解できる。
	5	第2節 高次方程式 剰余の定理と因数定理 高次方程式  <中間考査>	因数定理について理解し、3次以上の整式を整式の除法と関連付けて因数分解する。	組み立て除法	高次方程式が解ける。
	6	<u>第3章 図形と方程式</u> 第1節 点と直線 直線の方程式  第2節 円 円の方程式 円と直線  第3節 軌跡と領域	座標や式を用いて直線や円などの基本的な平面図形の性質や関係を数学的に処理し考察するとともに、その有用性を認識し、いろいろな図形の考察に活用できるようにする。	内分点、外分点 直線上の点、平面上の点 直線の方程式、2直線の関係  円の方程式 円と直線 軌跡と方程式 不等式の表す領域	座標を用いて内分点、外分点を求められる。 座標平面上の直線を方程式で表すことができ、直線の位置関係が考察できる。  円の方程式が求めることができる。 円と直線の位置関係考察ができる。  軌跡を求めることができる。 不等式の表す領域を図示できる。
	7	(進研模試過去問対策)  <期末考査>	与えられた条件を満たす点の軌跡や領域を求めて図示し、それを考察することができる。		

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
二 学 期	9	<u>第5章 指数関数と対数関数</u> 第1節 指数関数 指数の拡張 指数関数	拡張された指数の定義が、これまでの場合の自然な拡張になっていることを理解する。 具体的な事象の考察に活用できるようにする。	指数の拡張 指数関数のグラフ	指数法則を用いた計算ができる。 指数関数のグラフの性質を理解する。
	10	第2節 対数関数 対数とその性質 対数関数 常用対数  <中間考査>	対数関数について理解し、具体的な事象の考察に活用できるようにする。	対数とその性質 対数関数 常用対数	対数と指数の関係を理解し、対数の性質・公式を用いた計算ができる。 対数を含む方程式・不等式の典型問題をスムーズに解くことができる。
	11	<u>第4章 三角関数</u> 第1節 三角関数 角の拡張 三角関数のグラフ 三角関数を含む方程式 不等式	三角関数について理解し関数についての理解を深め、それらを具体的な事象の考察に活用できるようにする。	弧度法の定義を理解する 三角関数の性質 三角関数のグラフ 三角関数を含む方程式、不等式 加法定理	三角関数の相互関係など、基本的な性質を理解する。 弧度法で表された角の三角比を求めることができる。 三角関数の基本的なグラフを書くことができる。
	12	第2節 加法定理 加法定理の応用  <期末考査>		加法定理の応用 三角関数の合成	加法定理を使い、基本的な問題を解くことができる。
三 学 期	1	<u>第6章 微分法と積分法</u> 第1節 微分係数と導関数 導関数とその計算	具体的な事象の考察を通して微分・積分の考えを理解し、その有用性を認識する。	極限值 微分係数と導関数	極限值、微分係数、導関数を求めることができる。
	2	接線の方程式		接線	接線の方程式を求めることができる。
	3	第2節 関数の値の変化 関数の増減と極大、極小	関数の値の変化を調べて、3次関数のグラフをかきことができるようにする。	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	導関数を用い、増減表をかき、グラフの概形をかきことができる。 グラフを用いて方程式や不等式を解くことができる。
		第3節 積分法 不定積分と定積分 定積分と面積  <学年末考査>	積分の考えを理解し、曲線や直線で囲まれた図形を理解し、その面積を求めることができるようにする。	不定積分 定積分 定積分と面積	曲線や直線で囲まれた面積を求めることができる。
<p>その他（履修上の留意点・大学等進学のための学習など）</p> <p>教科書や問題集の問題を、自ら考え、反復して解くことが何よりも大切である。授業の進度に合わせて課題を出すので、日々継続した学習が不可欠である。教科書の典型問題は、反復練習して解答がうかんでくるような状態にしてほしい。</p>					

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
数学Ⅱ	4	2年・1類・B型	必修
授業担当者	教科書名		副教材等
HHHHHHH	新編 数学Ⅱ 数研出版		基本と演習テーマ数学Ⅱ・B 数研出版

科目の到達目標
複素数と方程式、図形と方程式、指数関数と対数関数、微分法と積分法について、基本的な知識の習得と技能の習熟を図る。事象を数学的に考察し処理する能力を伸ばすとともに、それらを活用する態度を育てる。

評価の観点と方法について
評価は、「関心・意欲・態度」「数学的なものの見方や考え方」「表現・処理」「知識・理解」の4つの観点に基づいて行う。
具体的には、定期考査の他に課題テスト・課題の提出状況・授業態度・出席状況などによって評価する。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一 学 期	4	<u>2章 複素数と方程式</u> 1節 複素数と 2次方程式の解	実数解のない2次方程式の解を複素数の範囲で考えさせ、求めさせる。	複素数 2次方程式 2次方程式の解と係数の関係	複素数の計算を正しく行える。 2次方程式の解を求めることができる。 解と係数の関係を理解できる。
	5	2節 高次方程式	因数定理が3次以上の整式を因数分解するときの有効であることや、 $n$ 次方程式の解法が $n-1$ 次方程式の解法に帰着されるという事実を理解させる。	剰余の定理 因数定理 高次方程式	剰余定理を用いて整式の余りを求めることができる。 因数定理を用いて、高次方程式の因数分解ができる。 高次方程式の解を求めることができる。
		<u>3章 図形と方程式</u> 1節 点と直線 <中間考査>	座標や式を用いて直線や円などの基本的な平面図形の性質や関係を数学的に処理し考察するとともに、その有用性を認識し、いろいろな図形の考察に活用できるようにする。	2点間の距離 内分点・外分点	2点間の距離、内分点、外分点の公式を使って適切に問題を解くことができる。
		2節 円		直線の方程式 2直線の関係 円の方程式 円と直線	直線に関して対称な点を求めることができる。
	6	3章 軌跡と領域  <u>5章 指数関数と対数関数</u>	指数関数、対数関数について理解し、関数についての理解を深め、それらを具体的な事象の考察に活用できるようにする。	軌跡の方程式 不等式の表す領域 連立不等式の表す領域	軌跡の定義を理解し、与えられた条件から軌跡を求めることができる 不等式の表す領域を図示することができる。
	7	1節 指数関数 2節 対数関数		指数法則累乗根 指数の拡張 指数関数とそのグラフ	指数法則を用いた計算ができる。 対数と指数の関係を理解し、対数の公式を用いて計算ができる。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
二 学 期	9	<期末考査>		対数とその性質 対数関数とそのグラフ 常用対数	対数を含む方程式・不等式の問題を解くことができる。
		4章 三角関数	三角関数について理解し関数についての理解を深め、それらを具体的な事象の考察に活用できるようにする。	一般角	弧度法で表された角の三角比の値を求めることができる。 三角関数の相互関係を自由に活用できる。 三角関数のグラフの特徴を理解し、グラフをかくことができる。 加法定理・三角関数の合成を用いて、三角方程式・不等式を解くことができる。
		1節 三角関数		三角関数	
	2節 加法定理	三角関数の性質 三角関数のグラフ 三角関数の応用 加法定理 加法定理の応用 三角関数の合成			
	10	<中間考査>			
		6章 微分法と積分法	具体的な事象の考察を通して微分・積分の考えを理解させる。  関数の値の変化を調べて、3次関数のグラフをかけるようにする。  不定積分・定積分について理解し、直線や放物線で囲まれた図形の面積を求めることができるようにする。	微分係数 導関数 接線	微分係数、導関数を求め、接線の方程式を求めることができる。 導関数を用いて、関数の極大・極小を調べ、増減表とグラフをかくことができる。
1節 微分係数と導関数		関数の増減と極大・極小 関数の最大・最小 方程式・不等式への応用			
2節 関数の値の変化	不定積分 定積分 定積分と面積				
11	3節 積分法				
	<期末考査>				
三 学 期	1	数Ⅲに入る 第3章 関数	分数関数、無理関数の定義を理解し、漸近線求めてグラフをかくことができるようにする	分数関数 無理関数 逆関数と合成関数	分数関数、無理関数のグラフを書くことができる。
	2		逆関数、合成関数の考え方に興味、関心を示し具体的な問題に取り組もうとする。		逆関数を求めることができる。 合成関数を求めることができる。
	3	<学年末考査>			
<p>その他（履修上の留意点・大学等進学のための学習など）</p> <p>教科書や問題集の問題を、自ら考え、反復して解くことが何よりも大切である。授業の進度に合わせて課題を出すので、日々継続した学習が不可欠である。教科書の典型問題は、すぐ答がうかんでくるような状態にしておきたい。また、1年次の復習等にも力を注いで欲しい。大学入学共通テスト、大学の標準入試問題に対応する。</p>					

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
数学B	2	2年・1類・B型	必修
授業担当者	教科書名		副教材等
HHHHHHH	新編 数学B 改訂版 (数研)		基本と演習テーマ 改訂版 数学II+B

科目の到達目標
数列、ベクトルについて学び基礎的な知識・発想の修得と解答能力の習熟をはかる。これらの学習を通して規則性、平面、空間を
数学的に表現・考察する能力を育て、数学的な見方や考え方のよさと必要性を認識させ、大学入試に必要な数学的能力を養う。

評価の観点と方法について
評価は「知識、理解」「関心、意欲、態度」「数学的な見方や考え方」「表現、処理」の4つの観点に基づいて
具体的には、定期考査の他に課題テスト・課題の提出状況・授業態度・出席状況などによって評価する。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一 学 期	4	第1章 平面上のベクトル 第1節 ベクトルとその演算 ベクトル ベクトルの和・差・実 数倍 ベクトルの成分	ベクトルの考え方とその基 本的な演算について習得さ せる。成分計算と内積につ いての技能を習得させる。	ベクトルの意味 ベクトルの加法・減法・実数倍 ベクトルの平行・分解 ベクトルの成分	ベクトルの性質を理解 し、演算で表されたベク トルを図示することがで きる。
	5	ベクトルの内積  <中間考査>		ベクトルの内積	定理・公式を理解し、それ を用いて基本問題を解く ことができる。
	6	第2節 ベクトルと 平面図形 位置ベクトル  位置ベクトルと図形	位置ベクトルとベクトル方 程式の発想を理解させると 共に平面座標とベクトルと 関係を理解させる。	位置ベクトル ベクトルの図形への応用	図やグラフにおいて、点 や直線をベクトルを使い 表すことができる。
	7	ベクトル方程式  <期末考査>		ベクトル方程式	問題文から正しく図示 し、適切に問題を解くこ とができる。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
二 学 期	9	第3節 空間座標とベクトル 空間の点の座標 空間のベクトル 空間のベクトルの内積 位置ベクトル 空間のベクトルと図形	平面ベクトルで習ったことを空間でも活用できるようにする。  空間のベクトルでの位置ベクトルの取り扱いを習得させる。	空間における直線と平面 空間座標  空間におけるベクトル 位置ベクトルと空間図形	平面と同じように、空間でも、図形の定理・公式を理解し、それを用いて基本問題が解くことができる。 空間図形をイメージでき、適切に問題を解くことができる。
	10	<中間考査> 第1章 数列 第1節 等差数列・等比数列 数列とその項 等差数列 等比数列	等差数列や等比数列についての基本的な知識及び計算技能を習得させると共に規則性を発見できる能力を養う。	数列 等差数列 等差数列の和 等比数列 等比数列の和	数列の規則性を理解し、一般項を求めることができる。
	11	第2節 いろいろな数列 いろいろな数列の和と記号 $\Sigma$ 数列の和と一般項	階差数列などいろいろな数列の一般項、または和を求める際の基本的発想を習得させると共に $\Sigma$ の計算についても慣れるようにする。	和の記号 $\Sigma$ いろいろな数列	いろいろな数列に対し、特徴から一般項、数列の和を求めることができる。
	12	<期末考査>			
三 学 期	1	第3節 数学的帰納法 漸化式	漸化式のいくつかのパターンを取り扱い、一般項が求められるようにする。	漸化式	漸化式の規則性から一般項を求めることができる。
	2	数学的帰納法	数学的帰納法の発想を理解し自由に使いこなせる能力を養う。	数学的帰納法	数学的帰納法を理解し、適切な手順で証明することができる。
	3	<学年末考査>			
<p>その他（履修上の留意点・大学等進学のための学習など）</p> <p>数学Bの単位数が2なので、早いペースで授業を進めていく。教科書の例題や問を重点的に進めていき、問題集の問題を課題として出す。授業の進捗についていかなるためにも予習・復習は必ず行わせたい。また大学入試共通テスト、大学の入試標準問題に対応させるために、基本問題だけでなく応用問題も取り入れていく。難しい問題に対応するためには、普段から問題に対して自分で考え、解答する習慣を身に付けたい。日々継続した学習を心がけてほしい。質問歓迎する。</p>					

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
数学Ⅱ	3	2年・1類・C型	必修
授業担当者	教科書名		副教材等
HHHHHHH	新編 数学Ⅱ 数研出版		基本と演習テーマⅡB 数研出版

科目の到達目標
三角関数、図形と方程式、三角関数、指数関数と対数関数、微分法と積分法について、基本的な知識の習得と技能の習熟を図る。
事象を数学的に考察し、表現する能力を伸ばすとともに、それらを活用する態度を育てる。

評価の観点と方法について
評価は、「関心・意欲・態度」「数学的なものの見方や考え方」「表現・処理」「知識・理解」の4つの観点に基づいて行う。
具体的には、定期考査の他に課題テスト・課題の提出状況・授業態度・出席状況などによって評価する。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一 学 期	4	<u>第2章 複素数と方程式</u> 第1節 複素数と2次方程式の解 複素数の計算 解と係数の関係	数を複素数まで拡張する意義を理解し、虚数単位 $i$ を使い四則計算をする。	複素数 2次方程式 2次方程式の解と係数の関係 剰余の定理と因数定理	複素数の計算が正確にできる。 2次方程式の解を求めることができ、解の種類を判別できる。 解と係数の関係を理解できる。
	5	第2節 高次方程式 剰余の定理と因数定理 高次方程式  <中間考査>	因数定理について理解し、3次以上の整式を整式の除法と関連付けて因数分解する。	組み立て除法	高次方程式が解ける。
	6	<u>第3章 図形と方程式</u> 第1節 点と直線 直線の方程式  第2節 円 円の方程式 円と直線  第3節 軌跡と領域	座標や式を用いて直線や円などの基本的な平面図形の性質や関係を数学的に処理し考察するとともに、その有用性を認識し、いろいろな図形の考察に活用できるようにする。	内分点、外分点 直線上の点、平面上の点 直線の方程式、2直線の関係  円の方程式 円と直線 軌跡と方程式 不等式の表す領域	座標を用いて内分点、外分点を求められる。 座標平面上の直線を方程式で表すことができ、直線の位置関係が考察できる。  円の方程式が求めることができる。 円と直線の位置関係考察ができる。  軌跡を求めることができる。 不等式の表す領域を図示できる。
	7	(進研模試過去問対策)  <期末考査>	与えられた条件を満たす点の軌跡や領域を求めて図示し、それを考察することができる。		

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
二 学 期	9	<u>第5章 指数関数と対数関数</u> 第1節 指数関数 指数の拡張 指数関数	拡張された指数の定義が、これまでの場合の自然な拡張になっていることを理解する。 具体的な事象の考察に活用できるようにする。	指数の拡張 指数関数のグラフ	指数法則を用いた計算ができる。 指数関数のグラフの性質を理解する。
	10	第2節 対数関数 対数とその性質 対数関数 常用対数  <中間考査>	対数関数について理解し、具体的な事象の考察に活用できるようにする。	対数とその性質 対数関数 常用対数	対数と指数の関係を理解し、対数の性質・公式を用いた計算ができる。 対数を含む方程式・不等式の典型問題をスムーズに解くことができる。
	11	<u>第4章 三角関数</u> 第1節 三角関数 角の拡張 三角関数のグラフ 三角関数を含む方程式 不等式	三角関数について理解し関数についての理解を深め、それらを具体的な事象の考察に活用できるようにする。	弧度法の定義を理解する 三角関数の性質 三角関数のグラフ 三角関数を含む方程式、不等式 加法定理	三角関数の相互関係など、基本的な性質を理解する。 弧度法で表された角の三角比を求めることができる。 三角関数の基本的なグラフを書くことができる。
	12	第2節 加法定理 加法定理の応用  <期末考査>		加法定理の応用 三角関数の合成	加法定理を使い、基本的な問題を解くことができる。
三 学 期	1	<u>第6章 微分法と積分法</u> 第1節 微分係数と導関数 導関数とその計算	具体的な事象の考察を通して微分・積分の考えを理解し、その有用性を認識する。	極限值 微分係数と導関数	極限值、微分係数、導関数を求めることができる。
	2	接線の方程式		接線	接線の方程式を求めることができる。
	3	第2節 関数の値の変化 関数の増減と極大、極小	関数の値の変化を調べて、3次関数のグラフをかきことができるようにする。	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	導関数を用い、増減表をかき、グラフの概形をかきことができる。 グラフを用いて方程式や不等式を解くことができる。
		第3節 積分法 不定積分と定積分 定積分と面積  <学年末考査>	積分の考えを理解し、曲線や直線で囲まれた図形を理解し、その面積を求めることができるようにする。	不定積分 定積分 定積分と面積	曲線や直線で囲まれた面積を求めることができる。
<p>その他（履修上の留意点・大学等進学のための学習など）</p> <p>教科書や問題集の問題を、自ら考え、反復して解くことが何よりも大切である。授業の進度に合わせて課題を出すので、日々継続した学習が不可欠である。教科書の典型問題は、反復練習して解答がうかんでくるような状態にしてほしい。</p>					

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
数学Ⅱ	4	2年・2類・文型	必修
授業担当者	教科書名	副教材等	
HHHHHHH	数学Ⅱ(数研出版)	NEW ACTION LEGEND 数学Ⅱ+B(東京書籍)等	

### 科目の到達目標

図形と方程式、指数関数・対数関数、微分・積分について理解させ、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処理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。

### 評価の観点と方法について

「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に取り組む態度」3つの観点に基づいて、平素の学習意欲や学習態度を基本的な知識の理解度、技能の習熟度、思考力、表現力を課題プリント、レポート、小テスト、課題テスト、定期考査などで評価する。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント	
一 学 期	4	第2章 複素数と方程式 第2節 高次方程式	方程式についての理解を深め、因数分解を利用して高次方程式を解くことができるようにする。	・高次方程式 ・剰余の定理と因数定理	・数の範囲を拡張する必要性を理解し、複素数を考察することができるか。 ・高次方程式へのアプローチの方法を理解し、問題に応じて使い分けることができるか。	
	5	第5章 指数関数と対数関数 第1節 指数関数 第2節 対数関数  (中間考査)	指数関数及び対数関数について理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。	・指数関数 指数の拡張 指数関数 ・対数関数 対数とその性質 対数関数 常用対数	・指数を有理数へ拡張する意義を理解している。指数関数とそのグラフの特徴について理解している。 ・対数の意味とその性質について理解し、対数の計算ができる。対数関数とそのグラフの特徴について理解している。	
	6	第3章 図形と方程式 第1節 点と直線 第2節 円 第3節 軌跡と領域	座標や式を用いて、直線や円などの基本的な平面図形の性質や関係を数学的に表現し、その有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようにする。	・点と直線 直線上の点 平面上の点 直線の方程式 2直線の関係 ・円 円の方程式 円と直線 2つの円 ・軌跡と領域 軌跡と方程式 不等式の表す領域	・平面上の線分を内分・外分する点の位置や2点間の距離を表せる。また、座標平面上の直線を方程式で表し、それを2直線の位置関係などの考察に活用できる。 ・座標平面上の円を方程式で表し、それを円と直線の位置関係などの考察に活用できる。 ・軌跡について理解している。また、不等式の表す領域を求め、領域を不等式で表せる。	
	7	(期末考査)		(期末考査)		
			夏期講習		既習範囲の問題演習	

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
二 学 期	9	第6章 微分法と積分法 第1節 微分係数と導関数 第2節 関数の値の変化		<ul style="list-style-type: none"> <li>微分係数と導関数 微分係数 導関数とその計算 接線の方程式</li> <li>関数の値の変化 関数の増減と極大・極小 関数の増減・グラフの応用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>微分係数や導関数の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の導関数を求められる。</li> <li>導関数を用いて関数の値の増減や極大・極小を調べ、グラフの概形をかくことができる。</li> </ul>
	10	第3節 積分法  (中間考査)		<ul style="list-style-type: none"> <li>積分法 不定積分 定積分 定積分と面積 既習範囲の問題演習</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>不定積分及び定積分の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の不定積分や定積分を求められる。</li> <li>定積分を用いて直線や関数のグラフで囲まれた図形の面積を求められる。</li> </ul>
	11	数学IAIIBの復習	大学入試に向けて、基礎学力の定着を図る。	<ul style="list-style-type: none"> <li>公式の理解と定型・頻出問題の演習</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>頻出問題の定石が身についている。</li> </ul>
	12	(期末考査)  冬期講習		数学II終了	
三 学 期	1	数学IAIIBの復習	大学入試に向けて、基礎学力の定着を図る。	<ul style="list-style-type: none"> <li>公式の理解と定型・頻出問題の演習</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>頻出問題の定石が身についているか。</li> </ul>
	2				
	3	(学年末考査)			

その他（履修上の留意点・大学等進学のための学習など）

1年次で、「第1章 式と証明」「第2章 複素数と方程式の第1節」「第4章 三角関数」は履修をおえている。参考書、問題集、教科書の例題、練習を各自で解くことによって基礎学力を身につけること。自分で解けるようになって初めて自分の力となる。自力で解くことの大切さを理解し、数学の力を養成してもらいたい。悩めば悩むほど力がつく。悩んだ時間が多いものほど、数学の力がついていくのである。

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
数学Ⅱ	5	2年・2類・理型	必修
授業担当者	教科書名		副教材等
HHHHHHH	高等学校 数学Ⅱ(数研出版) 高等学校 数学Ⅲ(数研出版)		NEW ACTION LEGEND 数学Ⅱ+B(東京書籍) NEW ACTION LEGEND 数学Ⅲ(東京書籍) 等

### 科目の到達目標

図形と方程式、指数関数・対数関数、微分・積分、式と曲線、関数、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し処理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。

### 評価の観点と方法について

「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に取り組む態度」3つの観点に基づいて、平素の学習意欲や学習態度を基本的な知識の理解度、技能の習熟度、思考力、表現力を課題プリント、レポート、小テスト、課題テスト、定期考査などで評価する。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント	
一 学 期	4	第2章 第2節 高次方程式	方程式についての理解を深め、因数分解を利用して高次方程式を解くことができるようにする。	・高次方程式 剰余の定理と因数定理 高次方程式	・数の範囲を拡張する必要性を理解し、複素数を考察することができるか。 ・高次方程式へのアプローチの方法を理解し、問題に応じて使い分けられることができるか。	
	5	第5章 指数関数と対数関数 第1節 指数関数 第2節 対数関数  (中間考査)	指数関数及び対数関数について理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。	・指数関数 指数の拡張 指数関数 ・対数関数 対数とその性質 対数関数 常用対数	・指数を有理数へ拡張する意義を理解している。指数関数とそのグラフの特徴について理解している。 対数の意味とその性質について理解し、対数の計算ができる。対数関数とそのグラフの特徴について理解している。	
	6	第3章 図形と方程式 第1節 点と直線 第2節 円 第3節 軌跡と領域	座標や式を用いて、直線や円などの基本的な平面図形の性質や関係を数学的に表現し、その有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようにする。	・点と直線 直線上の点 平面上の点 直線の方程式 2直線の関係 ・円 円の方程式 円と直線 2つの円 ・軌跡と領域 軌跡と方程式 不等式の表す領域	・平面上の線分を内分・外分する点の位置や2点間の距離を表せる。また、座標平面上の直線を方程式で表し、それを2直線の位置関係などの考察に活用できる。 座標平面上の円を方程式で表し、それを円と直線の位置関係などの考察に活用できる。 軌跡について理解している。また、不等式の表す領域を求め、領域を不等式で表せる。	
	7	(期末考査)		(期末考査)		
			夏期講習		既習範囲の問題演習	

月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
二 学 期	9 第6章 微分法と積分法 第1節 微分係数と導関数	微分・積分の考えについて理解し、それらの有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようにする。  平面上の曲線がいろいろな式で表されることについて理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・微分係数と導関数</li> <li>微分係数 導関数とその計算</li> <li>・接線の方程式</li> <li>・関数の値の変化</li> <li>関数の増減と極大・極小</li> <li>関数の増減・グラフの応用</li> <li>・積分法</li> <li>不定積分 定積分</li> <li>定積分と面積</li> </ul> (以下、数学Ⅲ選択者) <ul style="list-style-type: none"> <li>・2次曲線</li> <li>放物線 楕円 双曲線</li> <li>2次曲線の平行移動</li> <li>2次曲線と直線 2次曲線の性質</li> <li>・媒介変数表示と極座標</li> <li>曲線の媒介変数表示</li> <li>極座標と極方程式</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・微分係数や導関数の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の導関数を求められる。</li> <li>・導関数を用いて関数の値の増減や極大・極小を調べ、グラフの概形をかくことができる。</li> <li>・不定積分及び定積分の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の不定積分や定積分を求められる。</li> <li>・定積分を用いて直線や関数のグラフで囲まれた図形の面積を求められる。</li> <li>・放物線、楕円、双曲線が二次式で表されることが及びそれらの二次曲線の基本的な性質について理解している。</li> <li>媒介変数の意味及び曲線が媒介変数を用いて表されることを理解し、それらを事象の考察に活用できる。極座標の意味及び曲線が極方程式で表されることを理解している。</li> </ul>
	10 第2節 関数の値の変化  第3節 積分法			
	(中間考査) 数学Ⅲ開始			
	11 第2章 式と曲線 第1節 2次曲線 第2節 媒介変数表示と極座標			
12 (期末考査)  冬期講習			(期末考査)  既習範囲の問題演習	
三 学 期	1 第1章 複素数平面	複素数平面について理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・複素数平面</li> <li>複素数平面 複素数の極形式</li> <li>ド・モアブルの定理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・複素数の実数倍、和、差、積及び商の図形的な意味を理解し、それらを事象の考察に活用できる。ド・モアブルの定理について理解している。</li> </ul>
	2			
	3 第3章 関数 第1節 分数関数 第2節 無理関数 第3節 逆関数と合成関数			
(学年末考査)				

その他 ( 履修上の留意点・大学等進学のための学習など )

1年次で、「第1章 式と証明」「第2章 複素数と方程式の第1節」「第4章 三角関数」は履修をおえている。参考書、問題集、教科書の例題、練習を各自で解くことによって基礎学力を身につけること。自分で解けるようになって初めて自分の力となる。自力で解くことの大切さを理解し、数学の力を養成してもらいたい。悩めば悩むほど力がつく。悩んだ時間が多いものほど、数学の力がついていくのである。数学Ⅲ選択でない者は、2学期中間考査以降数学ⅠAⅡBの演習を行う。

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
数学 B	3	2年・2類	理型・必修 文型・選択
授業担当者	教科書名		副教材等
HHHHHHH	高等学校 数学 B (数研出版)		NEW ACTION LEGEND 数学II+B(東京書籍) 等

### 科目の到達目標

ベクトル, 数列について理解させ, 基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り, ベクトルでは, 幾何的および代数的性質を理解させ, 数列では規則性を発見しそれを数学的に処理する能力を養う。事象を数学的にとらえ論理的に考える態度を養い, 多面的・発展的に考察し処理する能力を伸ばす。

### 評価の観点と方法について

「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に取り組む態度」3つの観点に基づいて, 平素の学習意欲や学習態度を基本的な知識の理解度, 技能の習熟度, 思考力, 表現力を課題プリント, レポート, 小テスト, 課題テスト, 定期考査などで評価する。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一 学 期	4	第3章 数列 第1節 等差数列と等比数列 第2節 いろいろな数列	等差数列, 等比数列についての基本的な用語の意味を理解し, 一般項や和を求めることができるようにする。 数列の和を表す記号 $\Sigma$ の性質を知り, 正しい理解のもとで $\Sigma$ を活用できるようにする。	・等差数列と等式数列 数列と一般項 等差数列 等差数列の和 等比数列 等比数列の和 ・いろいろな数列 和の記号 $\Sigma$ 階差数列 いろいろな数列の和	・数列の公差, 公比, 一般項などを理解しているか。 ・和の記号 $\Sigma$ の意味を理解し, 数列の和が求められるか。 ・群数列を理解し, ある特定の群に属する数の和が求められるか。
	5	(中間考査)	等差数列, 等比数列以外の簡単な数列について, 和の求め方などを知る。		
	6	第3節 漸化式と数学的帰納法	漸化式の考えを導入して, 数列を帰納的に定義するというものの意味や, その必要性を理解させる。数学的帰納法の考え方を理解させ, その方法を練習させる。	・漸化式と数学的帰納法 漸化式 数学的帰納法	・初項と漸化式から数列の一般項が求められるか。 ・自然数 $n$ に関する命題の証明には, 数学的帰納法が有効なことを理解しているか。
	7	第1章 ベクトル 第1節 ベクトルとその演算 (期末考査) 夏期講習	平面上のベクトルの概念を理解する。幾何学的に定義したベクトルが, 成分表示することで代数的な取り扱いができることを知る。 内積の性質を理解し, 図形の問題に応用できるようにする。	・ベクトルとその演算 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 典型的な問題の演習	・ベクトルの加法, 減法, 実数倍の計算の仕組みを理解しているか。 ・点の座標とベクトルの成分の関係, 内積について理解しているか。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
二 学 期	9	第2節 ベクトルと平面 図形	位置ベクトルを用いて、図形の 問題をベクトルで解けるよう にする。平面上の直線や円など の図形の領域をベクトルを用 いて表すことができるように する。	・ベクトルと平面図形 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	・位置ベクトルの一意性を理解 し、図形の性質を証明できるか。 ・直線や円を位置ベクトルで考 察し、ベクトル方程式と関連づ けることができるか。
	10	第2章 空間のベクトル  (中間考査)	空間座標を定め、空間の点も座 標を用いて表すことができる ことを知る。空間ベクトルを平 面ベクトルの自然な拡張とし て定義し、空間のベクトルにつ いても平面と同様の性質が成 り立つことを理解する。	・空間ベクトル 空間の点 空間ベクトル 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 図形のベクトル表示 (平面も含む)	・空間のベクトルを平面上のベ クトルの拡張としてとらえるこ とができるか。 ・内積や位置ベクトルの考え方 を利用して、空間の図形の性質 を考察できるか。
	11	数学 I A I B の演習	大学入試に向けて、基礎学力の 定着を図る。	・公式の理解と定型・頻出問題の演習	・頻出問題の定石が身について いるか。
	12	(期末考査)  冬期講習		典型的な問題の演習	
三 学 期	1	数学 I A I B の演習	大学入試に向けて、基礎学力の 定着を図る。	・公式の理解と定型・頻出問題の演習	・頻出問題の定石が身について いるか。
	2				
	3	(学年末考査)			
<p>その他 ( 履修上の留意点・大学等進学のための学習など )</p> <p>参考書、問題集、教科書の例題、練習を各自で解くことによって基礎学力を身につけること。自分で解けるようになって初めて自分の力となる。自力で解くことの大切さを理解し、数学の力を養成してもらいたい。悩めば悩むほど力がつく。悩んだ時間が多いものほど、数学の力がついていくのである。</p>					

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
数学A	2	2年・3類	必修
授業担当者	教科書名		副教材等
HHHHHHH	改訂 新数学A (東京書籍)		ニューファースト 改訂 新数学A (東京書籍)

科目の到達目標
場合の数と確率、整数の性質又は図形の性質について理解させ、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。

評価の観点と方法について
(関心・意欲・態度) 数学的な見方や考え方に関心をもつとともに、そのよさを認識し、それらを事象の考察に活用しようとする。
(数学的な見方や考え方) 数学的な見方や考え方を身につけ、事象を数学的に捉え、論理的に考察するとともに、過程を振り返り多面的・発展的に考察し、表現できる。
(数学的な技能) 事象を数学的に表現し、処理する仕方や、推論の方法などの技能を身につけている。
(知識・理解) 基本的な概念、原理・法則、用語・記号などを理解し、基礎的な知識を身につけている。
以上4つの観点について、定期考査、授業態度、提出物等により評価する。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一学期	4	第1章 場合の数と確率 1節 場合の数	場合の数を求めるときの基本的な考え方や確率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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>集合</li> <li>集合の要素の個数</li> <li>和の法則と積の法則</li> <li>順列</li> <li>順列の利用</li> <li>重複順列</li> <li>円順列</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>集合の表し方、用語、記号を理解しているか。</li> <li>集合の要素の個数を求めることができるか。</li> <li>場合の数を効率よく求めることができるか。</li> <li>順列の総数を求めることができるか。</li> </ul>
	5	(中間考査)	具体的な事象の考察などを通して、順列・組合せについて理解し、不確定な事象を数量的にとらえる。事象を数学的に考察し処理できるようにする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>組合せ</li> <li>組合せの利用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>組合せの総数を求めることができるか。</li> </ul>

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント		
	6	2節 確率		<ul style="list-style-type: none"> <li>・確率の意味</li> <li>・確率の計算</li> <li>・独立な試行の確率</li> <li>・反復試行の確率</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本的な確率を求めることができるか。</li> <li>・確率の加法定理を理解しているか。</li> <li>・余事象の確率、独立な試行の確率、反復試行の確率、条件付き確率を求めることができるか。</li> </ul>		
	7	(期末考査)					
二 学 期	9	第2章 図形の性質 1節 三角形の性質	三角形や円などの図形の性質についての理解を深め、図形を多方面から見ることで、図形を論理的に考察し処理できるようにする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・三角形と角</li> <li>・三角形と比</li> <li>・三角形の外心・内心・重心</li> <li>・角の二等分線と線分の比</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・図形の性質を証明するのに、既習事項を用いて論理的に考察できるか。</li> </ul>		
	10	(中間考査)					
	11	2節 円の性質				<ul style="list-style-type: none"> <li>・円周角の定理</li> <li>・円に内接する四角形</li> <li>・円と直線</li> <li>・接線と弦の作る角</li> <li>・方べきの定理</li> <li>・2つの円</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・円の接線の性質や方べきの定理を用いて、線分の長さや角の大きさを求めることができるか。</li> <li>・既習事項の理解ができているか。またそれらを用いて応用問題が解けるか。</li> </ul>
	12	(期末考査)					
三 学 期	1	第3章 整数の性質 1節 約数と倍数	整数の性質についての理解を深め、論理的に考察し処理できるようにする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・約数と倍数</li> <li>・最大公約数と最小公倍数</li> <li>・ユークリッドの互除法</li> <li>・方程式の整数解</li> <li>・不定方程式の整数解</li> <li>・2進数</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・約数や倍数など既習事項の内容を論理的に理解しているか。</li> <li>・足し算の仕組みを論理的に理解できているか。2進法でも応用できるか。</li> </ul>		
	2	2節 整数の性質の応用					
	3	(学年末考査)					
<p>その他 ( 履修上の留意点 )</p> <p>教科書・問題集の例題や問の解法を理解し、繰り返し問題を解くことにより学力向上を図ってください。数学が苦手な人ほど、黒板に書かれた式や図、あるいは、問題集の解答をノートに写すことで勉強したと考えがちですが、自ら考えて問題を解くことをせずに数学が得意になることはありません。課題については、担当者の指示に従い期限内に提出してください。数学Aの習得に加えて、基本的な計算力の向上も目指します。</p>							