

教科 Subject	数学		科目 Course	数学A (I類)	学年 Grade	4	単位数 Credits	2
教科書 Textbook	数学A (数研出版) 数学I (数研出版)			副教材Additional Text /materials	Study-Upノート数学 I +A (数研出版)			
科目の目標 Course Objectives		数学における基本的な概念や原理・法則の理解を深め、事象を数学的に考慮し処理する能力を高め、それらを積極的に活用する態度を育てる。						
評価の基準 Assessment Standards		定期試験=70% 平素の学習態度(提出物、授業態度、関心意欲)=30%						
Term	Month	Week	学習内容&課題 Study Contents		到達目標 Students will be able to ~			
1 学期	4	1	数学I 第2章 集合と命題 1-1 集合		集合の表し方や記号を理解する			
		2	1-1 集合		集合の表し方や記号、ド・モルガンの法則を理解する			
		3	1-2 命題と条件		言葉や論理性を理解する			
	5	4	1-2 命題と条件		必要性、十分性を理解し、論理力をつける			
		5	1-3 命題と証明		逆、裏、対偶を理解する			
		6	数学A 第1章 場合の数と確率 1-1 集合の要素の個数		集合の要素の個数の数え方を理解する			
	6	7	1-2 場合の数		和の法則、積の法則を理解し、個数の処理能力をつける			
		8	1-3 順列		順列の計算方法を理解する			
		9	1-4 円順列 重複順列		円順列、重複順列の計算方法を理解する			
		10	期末試験					
7	11	1-5 組合せ		組み合わせの計算方法を理解する				
	12	1-5 組合せ		組み合わせの計算方法を理解する				
2 学期	9	13	1-5 組合せ		順列と組み合わせの計算方法とその違いを理解する			
		14	1-5 組合せ		順列と組み合わせの計算方法を身につける			
		15	2-6 事象と確率		確率の定義を理解する			
		16	2-7 確率の基本性質		確率の諸性質を理解し、確率を求める力をつける			
	10	17	2-7 確率の基本性質		確率の諸性質を理解し、確率を求める力をつける			
		18	2-8 独立試行の確率		独立試行を理解し、確率を求める力をつける			
		19	2-9 反復試行の確率		反復試行を理解し、確率を求める力をつける			
		20	場合の数・確率のまとめ(アクティブ・ラーニングを含める)		場合の数・確率を通して思考力を高める			
	11	21	第2章 図形の性質 1-1 三角形の辺の比		中学の復習			
		22	1-1 三角形の辺の比		中学の復習			
		23	1-2 三角形の外心、内心、重心		中学の復習			
		24	1-2 三角形の外心、内心、重心		中学の復習			
12	25	1-3 チェバの定理、メネラウスの定理		定理を理解し利用できる				
	26	期末試験						
3 学期	1	27	1-4 円に内接する四角形		中学の復習			
		28	1-5 円と直線		中学の復習			
		29	1-6 方ベキの定理		方ベキの定理を理解し利用できる			
	2	30	1-7 2つの円		中学の復習			
		31	1-8 作図		中学の復習			
		32	2-9 直線と平面		中学の復習			
		33	2-10 多面体		中学の復習			
	3	34	学年末試験					
		35						

履修者へのメッセージ Message for Students

数学Aは、個数の処理、確率、平面図形、整数の性質を中心に学ぶ。計算力ももちろん必要だが、主に論理力を養う部分が多い。問題文を正確に読み取る力や、論理の流れを掴む力など、意外にも国語力も重要なポイントである。その意味で4月は数学Iにある「集合と論理」から始める。個数の処理、確率は日常の事象を扱うので取っ付きやすいし、整数の性質も一見簡素に見えるが、論理的思考力や数学的センスをかなり要するものであり、養われる部分でもある。ここで、論理的思考力や論証力をしっかりつけておくと、そのあとの高校数学の展望が明るくなる。

教科 Subject	数学		科目 Course	数学A (Ⅱ類)	学年 Grade	4	単位数 Credits	2
教科書 Textbook	数学A (数研出版) 数学I (数研出版)			副教材Additional Text /materials	スタンダード数学I+A (数研出版) チャート式数学I+A (数研出版)			
科目の目標 Course Objectives		数学における基本的な概念や原理・法則の理解を深め、事象を数学的に考慮し処理する能力を高め、それらを積極的に活用する態度を育てる。						
評価の基準 Assessment Standards		定期試験=80% 平素の学習態度 (提出物、授業態度、関心意欲) =20%						
Term	Month	Week	学習内容&課題 Study Contents		到達目標 Students will be able to ~			
1 学期	4	1	数学I 第2章 集合と命題 1-1 集合		集合の表し方や記号を理解する			
		2	1-1 集合		集合の表し方や記号、ド・モルガンの法則を理解する			
		3	1-2 命題と条件		言葉や論理性を理解する			
	5	4	1-2 命題と条件		必要性、十分性を理解し、論理力をつける			
		5	1-3 命題と証明		逆、裏、対偶を理解する			
		6	数学A 第1章 場合の数と確率 1-1 集合の要素の個数		集合の要素の個数の数え方を理解する			
	6	7	1-2 場合の数		和の法則、積の法則を理解し、個数の処理能力をつける			
		8	1-3 順列		順列の計算方法を理解する			
		9	1-4 円順列 重複順列		円順列、重複順列の計算方法を理解する			
		10	期末試験					
7	11	1-5 組合せ		組み合わせの計算方法を理解する				
	12	1-5 組合せ		組み合わせの計算方法を理解する				
2 学期	9	13	1-5 組合せ		順列と組み合わせの計算方法とその違いを理解する			
		14	1-5 組合せ		順列と組み合わせの計算方法を身につける			
		15	2-6 事象と確率		確率の定義を理解する			
		16	2-7 確率の基本性質		確率の諸性質を理解し、確率を求める力をつける			
	10	17	2-7 確率の基本性質		確率の諸性質を理解し、確率を求める力をつける			
		18	2-8 独立試行の確率		独立試行を理解し、確率を求める力をつける			
		19	2-9 反復試行の確率		反復試行を理解し、確率を求める力をつける			
		20	場合の数・確率のまとめ(アクティブ・ラーニングを含める)		場合の数・確率を通して思考力を高める			
	11	21	第2章 図形の性質 1-1 三角形の辺の比 1-2 三角形の外心、内心、重心		中学の復習			
		22	1-3 チェバの定理、メネラウスの定理		定理を理解し利用できる			
		23	1-4 円に内接する四角形 1-5 円と直線		中学の復習			
		24	1-6 方ベキの定理 1-7 2つの円 1-8 作図		方ベキの定理を理解し利用できる 中学の復習			
12	25	2-9 直線と平面 2-10 多面体		中学の復習				
	26	期末試験						
3 学期	1	27	第3章 整数の性質 1-1 約数と倍数		倍数の判定法を理解する 素因数分解する力をつける			
		28	1-2 最大公約数と最小公倍数		最大公約数・最小公倍数を求める力をつける			
		29	1-3 整数の割り算と商・余り		余りによる分類を理解する			
	2	30	2-4 ユークリッドの互除法		ユークリッドの互除法を理解し、利用する力をつける			
		31	2-5 1次不定方程式		ユークリッドの互除法の逆算法を身につける			
		32	2-6 n進法		n進法を理解し、計算力をつける			
	3	33	2-7 小数と分数		分数を小数で表したときの性質を理解する			
		34	学年末試験					
		35						

履修者へのメッセージ Message for Students

数学Aは、個数の処理、確率、平面図形、整数の性質を中心に学ぶ。計算力ももちろん必要だが、主に論理力を養う部分が大い。問題文を正確に読み取る力や、論理の流れを掴む力など、意外にも国語力も重要なポイントである。その意味で4月は数学Iにある「集合と論理」から始める。個数の処理、確率は日常の事象を扱うので取っ付きやすいし、整数の性質も一見簡素に見えるが、論理的思考力や数学的センスをかなり要するものであり、養われる部分でもある。ここで、論理的思考力や論証力をしっかりつけておくと、そのあとの高校数学の展望が明るくなる。

教科 Subject	数学科		科目 Course	数学Ⅰ(Ⅰ類)	学年 Grade	4	単位数 Credits	3
教科書 Textbook	数学Ⅰ(数研出版)			副教材Additional Text /materials	Study-Upノート数学Ⅰ+A(数研出版)			
科目の目標 Course Objectives		数学における基本的な概念や原理・法則の理解を深め、事象を数学的に考察し処理する能力を高めそれらを積極的に活用する態度を育てる。						
評価の基準 Assessment Standards		定期試験70% 平素の学習態度(提出物、授業態度、関心意欲)30%						
Term	Month	Week	学習内容&課題 Study Contents	到達目標 Students will be able to ~				
1 学期	4	1	第1章 数と式 1-1 整式	整式の構造を理解できる				
		2	1-2 整式の加法と減法および乗法	整式の加法、減法、乗法の計算ができる				
		3	1-2 整式の加法と減法および乗法	乗法公式を覚え、展開ができる				
	5	4	1-3 因数分解	中学の復習				
		5	1-3 因数分解	たすきがけによる因数分解ができる				
		6	1-3 因数分解	様々な方法による因数分解ができる				
	6	7	1-3 因数分解	3次式の因数分解(公式による)ができる				
		8	2-4 実数	実数の構造を理解できる				
		9	2-5 根号を含む式の計算	根号を含む式の計算 ができる				
	7	10	期末試験					
11			2-5 根号を含む式の計算	根号を含む式の計算 ができる				
2 学期	9	12	2-6 1次不等式	不等式の性質を理解し、1次不等式を解ける				
		13	第2章 2次関数 1-1 2次関数とグラフ	1次関数、2次関数の復習				
		14	1-2 2次関数のグラフ	標準形からグラフが掛ける				
		15	1-2 2次関数のグラフ	平方完成ができる				
	10	16	1-3 2次関数の最大と最小	定義域に応じた2次関数の最大と最小を求めることができる				
		17	1-4 2次関数の決定	条件に応じて2次関数を求めることができる				
		18	1-4 2次関数の決定	3元連立1次方程式が解ける				
		19	2-5 2次方程式	2次方程式の解を求めることができる				
	11	20	2-5 2次方程式	2次方程式の解を判別できる				
		21	2-6 グラフと1次方程式	2次方程式の解とグラフでのx軸との共有点との関係を理解する				
		22	2-6 グラフと2次方程式	2次関数のグラフを利用して、2次方程式を解くことができる				
		23	2-7 グラフと2次不等式(D>0の場合)	2次関数のグラフを利用して、2次不等式を解くことができる				
12	24	2-7 グラフと2次不等式(D≤0の場合)	2次関数のグラフを利用して、2次不等式を解くことができる					
	25	第2章 2次関数のまとめ	2次関数の基本問題を総合的に解ける					
	26	期末試験						
	3 学期	1	27	第3章 図形と計量 1-1 三角比(正接・正弦・余弦)	三角比の定義を理解し、利用して問題を解くことができる			
28			1-2 三角比の相互関係	三角比の相互関係を理解し、利用することができる				
29			1-3 三角比の拡張	鈍角まで拡張し、条件を満たす角度及び三角比を導出できる				
2		30	2-4 正弦定理	正弦定理を理解し、利用することができる				
		31	2-5 余弦定理	余弦定理を理解し、利用することができる				
		32	2-6 正弦定理と余弦定理の応用	正弦定理や余弦定理を用いて、辺や角を求めることができる				
		33	2-7 三角形の面積	三角比を用いて三角形の面積などを求めることができる				
3		34	学年末試験					
			35					

履修者へのメッセージ Message for Students

展開と因数分解・関数(一次関数、二次関数)・二次方程式・二次不等式・三角比・データの分析という項目を、実用的に利用できる力をつけることが目標です。数学を楽しめる内容になっているので、逃げずに取り組んでください。平常点の割合も高い評価をしますので、宿題の提出は必須です。将来、就職をする際にも解けるかどうか問われる内容なので、必ず復習をして定着させてください。

教科 Subject	数学科		科目 Course	数学Ⅰ(Ⅱ類)	学年 Grade	4	単位数 Credits	3
教科書 Textbook	数学Ⅰ(数研出版) 数学Ⅱ(数研出版)			副教材Additional Text /materials	スタンダード数学Ⅰ+A Ⅱ+B(数研出版) チャート式数学Ⅰ+A Ⅱ+B(数研出版)			
科目の目標 Course Objectives		数学における基本的な概念や原理・法則の理解を深め、事象を数学的に考察し処理する能力を高めそれらを積極的に活用する態度を育てる。						
評価の基準 Assessment Standards		定期試験80% 平素の学習態度(提出物、授業態度、関心意欲)20%						
Term	Month	Week	学習内容&課題 Study Contents		到達目標 Students will be able to ~			
1 学期	4	1	第2章 2次関数 1-1 関数とグラフ		関数の意味、グラフの意味を理解する			
		2	1-2 2次関数のグラフ		平方完成ができる グラフが掛ける			
		3	1-2 2次関数のグラフ		グラフの移動と方程式の変化を理解する			
	5	4	1-3 2次関数の最大と最小		定義域に応じた2次関数の最大と最小を求めることができる			
		5	1-3 2次関数の最大と最小		最大値・最小値を応用することができる			
		6	1-4 2次関数の決定		条件に応じて2次関数を求めることができる			
	6	7	2-5 2次方程式		2次方程式を解ける 解の判別ができる			
		8	2-6 グラフと2次方程式		2次方程式の解とグラフでのx軸との共有点との関係を理解する			
		9	2-7 グラフと2次不等式		2次関数のグラフを利用して、2次方程式を解くことができる			
		10	期末試験					
	7	11	2-7 グラフと2次不等式		2次不等式を解ける 応用できる			
		12	2-7 グラフと2次不等式		2次不等式を解ける 応用できる			
2 学期	9	13	第3章 図形と計量 1-1 三角比(正接・正弦・余弦)		三角比の定義を理解し、利用して問題を解くことができる			
		14	1-2 三角比の相互関係		三角比の相互関係を理解し、利用することができる			
		15	1-3 三角比の拡張		鈍角まで拡張し、条件を満たす角度及び三角比を導出できる			
		16	2-4 正弦定理		正弦定理を理解し、利用することができる			
	10	17	2-5 余弦定理		余弦定理を理解し、利用することができる			
		18	2-6 正弦定理と余弦定理の応用		正弦定理や余弦定理を用いて、辺や角を求めることができる			
		19	2-7 三角形の面積		三角比を用いて三角形の面積などを求めることができる			
		20	三角比のまとめ		三角比の公式を総合的に理解し、利用できる			
	11	21	第4章 データの分析 1-1 データの代表値		データの代表値を理解する			
		22	1-2 データの散らばりと四分位範囲		四分位範囲、箱ひげ図などを理解する			
		23	1-3 分散と標準偏差		分散と標準偏差の式を理解し、利用できる			
		24	1-4 データの相関		データの相関関係を理解する			
12	25	数学Ⅱ 第1章 式と証明 1-1 3次式の展開と因数分解		数学Ⅰの復習 展開式における係数を求められる				
	26	期末試験						
3 学期	1	27	1-2 二項定理		二項定理を理解し、使いこなせる			
		28	1-3 整式の割算		整式の割算ができる			
		29	1-4 分数式とその計算		分数式の計算ができる			
	2	30	1-5 恒等式		恒等式の意味を理解し、係数比較により係数を求められる			
		31	1-6 等式の証明		論理性を理解し、等式の証明ができる			
		32	1-7 不等式の証明		不等式の性質や大小関係を理解し、不等式を証明できる			
	3	33	演習					
		34	学年末試験					
		35						

#### 履修者へのメッセージ Message for Students

高校数学の最初の関門は、その数学的な意味を考えることにある。単純な計算問題を素早く正確に解く以上のものが求められる。覚えることはたくさんある。しかし理屈めきで覚えると、問題の出題者の意図がわからなくなる。進度の早いクラスであるからこそ、授業で出てくる定理や公式は、「必ず」自力で導出できるようにする。一般受験の手段としての数学を考えているのなら、尚更である。数学は式を目で追っているだけでは、全く頭に入っていない。「手で追う(書くことにより意味を理解する)」習慣をもつことを強く期待する。

教科 Subject	数学		科目 Course	数学B	学年 Grade	5	単位数 Credits	3
教科書 Textbook	数学B (数研出版)			副教材Additional Text /materials	スタンダード数学II+B (数研出版) チャート式数学II+B (数研出版)			
科目の目標 Course Objectives		数学における基本的な概念や原理・法則の理解を深め、事象を数学的に考慮し処理する能力を高め、それらを積極的に活用する態度を育てる。						
評価の基準 Assessment Standards		定期試験=80% 平素の学習態度(提出物、授業態度、関心意欲)=20%						
Term	Month	Week	学習内容&課題 Study Contents	到達目標 Students will be able to ~				
1 学期	4	1	第1章 平面上のベクトル 1-1 平面上のベクトル	ベクトルの意味を捉える				
		2	1-2 ベクトルの演算	ベクトルの和、差、実数倍を理解する 1次独立性を理解する				
		3	1-3 ベクトルの成分	ベクトルの成分表示を理解する				
	5	4	1-3 ベクトルの成分	ベクトルの線形結合の表現ができる				
		5	1-4 ベクトルの内積	内積の意味を理解する				
		6	1-4 ベクトルの内積	内積を利用できる				
	6	7	2-5 位置ベクトル	位置ベクトルの定義を理解し、内分点、外分点、三角形の重心				
		8	2-5 位置ベクトル	の性質の理解を深める				
		9	2-6 ベクトルと図形	1次独立性、線形結合の一意性の理解を深める				
		10	期末試験					
7	11	2-7 ベクトル方程式	直線の方程式をベクトルで表現する力をつける					
	12	2-7 ベクトル方程式	直線の方程式をベクトルで表現する力をつける					
2 学期	9	13	第2章 空間のベクトル 1-1空間の座標	空間の位置関係を捉え、座標や距離を理解する				
		14	1-2 空間のベクトル	空間ベクトルの性質、1次独立性を理解する				
		15	1-3 ベクトルの成分	空間ベクトルの成分による演算と大きさを理解する				
		16	1-4 ベクトルの内積	空間ベクトルの内積の意味とその性質を理解する				
	10	17	1-5 位置ベクトル	空間での位置ベクトルを理解する				
		18	1-6 ベクトルと図形	直線上の点、平面上の点をベクトルで捉える				
		19	1-6 ベクトルと図形	1次独立性、線形結合の一意性の理解を深め、表現できる				
		20	1-7 座標空間における図形	図形の方程式をベクトルの方程式で表現する力をつける				
	11	21	1-7 座標空間における図形	平面ベクトルと比較しながら、線形性の理解を深める				
		22	第3章 数列 1-1 数列 1-2 等差数列とその和	数列の一般項の意味を理解する				
		23	1-2 等差数列とその和	等差数列の性質、和の求め方を理解する				
		24	1-3 等比数列とその和	等比数列の性質、和の求め方を理解する				
12	25	1-4 和の記号Σ	累乗の和の求め方、Σの使い方と性質を理解し、利用できる					
	26	期末試験						
3 学期	1	27	1-5 階差数列	階差数列の利用の方法を理解し、一般項を求められる				
		28	1-6 いろいろな数列の和	和の求め方の方法を理解し、活用できる				
		29	2-7 漸化式と数列	漸化式の意味を理解し、漸化式を解く力をつける				
	2	30	2-7 漸化式と数列	基本的な型の漸化式が解ける				
		31	2-7 漸化式と数列	様々な漸化式の解法を理解し、解ける				
		32	2-8 数学的帰納法	数学的帰納法の証明方法を理解し、証明ができる				
	3	33	2-8 数学的帰納法	数学的帰納法を漸化式の解法に応用できる				
34		学年末試験						
		35						

履修者へのメッセージ Message for Students

数学Bでは、ベクトルと数列を学ぶ。大学レベルの一般教養としての数学の二本柱は「線形代数学」と「微分積分学」であるが、ベクトルは前者の基本になる。特にベクトルの「1次独立性」をしっかり理解して欲しい。大学入試のどのような難問でもこの1次独立性を意識して解くものである。数列は取っ付きはいいが、実は高校数学の中で最難解と言われている。だからこそしっかり乗り切れば、大学入試に太刀打ちできるようになる。特に漸化式は難しいがしっかり乗り切って欲しい。ベクトルも数列もとにかく、数少ない“ポイント”さえおさえれば全く怖くない。

教科 Subject	数学		科目 Course	数学Ⅱ	学年 Grade	5	単位数 Credits	4	
教科書 Textbook	数学Ⅱ（数研出版） 数学Ⅲ（数研出版）			副教材Additional Text /materials	スタンダード数学Ⅱ+B（数研出版） チャート式数学Ⅱ+B（数研出版）				
科目の目標 Course Objectives		数学における基本的な概念や原理・法則の理解を深め、事象を数学的に考慮し処理する能力を高め、それらを積極的に活用する態度を育てる。							
評価の基準 Assessment Standards		定期試験＝80% 平素の学習態度（提出物、授業態度、関心意欲）＝20%							
Term	Month	Week	学習内容&課題 Study Contents		到達目標 Students will be able to ~				
1 学期	4	1	第2章 複素数と方程式 1-1 複素数 1-2 2次方程式の解と判別式		複素数の四則計算ができる 解の判別を理解する				
		2	1-3 解と係数の関係		解と係数の関係、因数分解、2数を解とする2次方程式の相互関係を理解する				
		3	1-4 剰余の定理と因数定理 1-5 高次方程式		因数定理を理解し、活用できる				
	5	4	1-5 高次方程式		高次方程式が解ける				
		5	第3章 図形と方程式 1-1直線上の点 1-2平面上の点		内分・外分の方法、距離公式を理解し活用できる				
		6	1-3 直線の方程式 1-4 2直線の関係		直線の方程式を作れる				
	6	7	7	2-5 円の方程式		円の方程式からどのような円かを導ける			
			8	2-6 円と直線 2-7 2つの円		円の方程式を活用できる			
		9	9	3-8 軌跡と方程式 3-9 不等式の表す領域		"方程式"と"幾何的な状況"の相互の対応を理解できる			
			10	期末試験					
7	11	第4章 三角関数 1-1 一般角と弧度法 1-2 三角関数		三角関数の定義を多面的に理解し、相互関係を理解する					
	12	1-3 三角関数の性質		三角関数の定義を多面的に理解し、相互関係を理解する					
2 学期	9	13	1-4 三角関数のグラフ		グラフと方程式の関係を理解する 公式を多面的に理解できる				
		14	1-5 三角関数の応用 2-6 加法定理		三角不等式が解ける 三角関数の公式を覚え、利用できる				
		15	2-7 加法定理の応用		公式を利用できる 三角方程式・不等式が解ける				
		16	2-8 三角関数の合成		公式を利用できる				
	10	17	第5章 指数関数と対数関数 1-1 指数の拡張		指数法則を理解し、累乗根を含んだ計算ができる				
		18	1-2 指数関数		指数関数のグラフや性質を理解し、利用できる				
		19	1-3 対数とその性質		対数の性質を理解し、利用できる				
		20	1-4 対数関数		指数・対数曲線の概形を理解し、方程式・不等式に応用できる				
	11	21	1-5 常用対数		自然数の桁数を求められる				
		22	第6章 微分法と積分法 1-1 微分係数 1-2 導関数		微分係数、導関数の意味を理解する				
		23	2-3 接線 2-4 関数の値の変化		増減を調べ、グラフの概形を描くことができる				
		24	2-4 関数の値の変化		グラフの概形を利用することができる				
	12	25	2-5 最大値・最小値		グラフの概形を利用することができる				
26		期末試験							
3 学期	1	27	2-6 関数のグラフと方程式・不等式		グラフの概形を利用することができる				
		28	3-7 不定積分		不定積分を求められることができる				
		29	3-8 定積分		定積分を求められることができる				
	2	30	3-9 面積		曲線で囲まれた図形の面積を求められることができる				
		31	数学Ⅲ 第3章 関数 1-1 分数関数		グラフが描ける 方程式・不等式に応用できる				
		32	2 無理関数		グラフが描ける 方程式・不等式に応用できる				
		33	3 逆関数と合成関数		関数を求められる				
	3	34	学年末試験						
		35							

履修者へのメッセージ Message for Students

高校数学の中でも数学Ⅱは内容が広く、新しい概念も最も多い。数学Ⅰ、数学Aに続いて、この数学Ⅱの第3章までは、受験数学のいわば道具であり、直接大学入試に出題される率が高いのは、4章三角関数、5章指数対数、6章微分積分である。特に微分積分は最重要で、数学Ⅲの基礎でもあり、どの大学入試でも必ず出題される分野である。以上のことを念頭に置き、復習や演習を毎日継続すること。

教科 Subject	数学科		科目 Course	数学活用	学年 Grade	5	単位数 Credits	2
教科書 Textbook	数学活用 (啓林館)			副教材Additional Text /materials	シニア数学演習 I A II B (数研出版) チャート式数学 I +A (数研出版)			
科目の目標 Course Objectives		数学における基本的な概念や原理・法則の理解を深め、事象を数学的に考察し処理する能力を高めそれらを積極的に活用する態度を育てる。大学受験に必要な学力を身につける。						
評価の基準 Assessment Standards		定期試験80% 平素の学習態度 (提出物、授業態度、関心意欲) 20%						
Term	Month	Week	学習内容&課題 Study Contents		到達目標 Students will be able to ~			
1 学期	4	1	1 式の計算		自力で解く力をつけ、大学受験に必要な力として向上させる			
		2	2 式の値					
		3	3 1次不等式					
	5	4	4 命題と集合					
		5	5 関数とグラフ					
		6	5 関数とグラフ					
	6	7	6 関数の最大・最小					
		8	6 関数の最大・最小					
		9	7 2次方程式、2次不等式					
		10	期末試験					
7	11	7 2次方程式、2次不等式						
	12	7 2次方程式、2次不等式						
2 学期	9	13	8 2次関数のグラフとx軸の共有点		自力で解く力をつけ、大学受験に必要な力として向上させる			
		14	8 2次関数のグラフとx軸の共有点					
		15	9 三角比の基本					
		16	9 三角比の基本					
	10	17	10 三角比と図形(1)					
		18	11 三角比と図形(2)					
		19	11 三角比と図形(2)					
		20	13 場合の数、順列					
	11	21	13 場合の数、順列					
		22	14 組合せ					
		23	14 組合せ					
		24	15 確率(1)					
	12	25	15 確率(1)					
26		期末試験						
3 学期	1	27	16 確率(2)		自力で解く力をつけ、大学受験に必要な力として向上させる			
		28	16 確率(2)					
		29	19 約数と倍数					
	2	30	19 約数と倍数					
		31	20 不定方程式					
		32	20 不定方程式					
		33	21 整数の性質の種々の問題					
	3	34	学年末試験					
		35						

履修者へのメッセージ Message for Students

受験に勝つための数学演習である。テーマは「出来る限り網羅すること」にある。新しい傾向の問題に本番で当たったとき、そういう状況でも平常心を保って淡々と問題を解くようになるためには、できるだけ多くの問題を解くことができたか、模試の結果に一喜一憂せずに「知らない自分」にどのくらい向き合えるかがとても大きな鍵になる。「知らない自分から逃げている暇はもうない。」授業の前に問題を自力で解いて、授業では解法を確認すること。

教科 Subject	数学		科目 Course	数学Ⅲ	学年 Grade	6	単位数 Credits	5
教科書 Textbook	数学Ⅲ (数研出版)			副教材Additional Text /materials				
科目の目標 Course Objectives			数学における基本的な概念や原理・法則の理解を深め、事象を数学的に考慮し処理する能力を高め、それらを積極的に活用する態度を育てる。					
評価の基準 Assessment Standards			定期試験=80% 平素の学習態度(提出物、授業態度、関心意欲)=20%					
Term	Month	Week	学習内容&課題 Study Contents		到達目標 Students will be able to ~			
1 学期	4	1	第3章 関数 1-1分関数関数 1-2無理関数		分数関数、無理関数のグラフが描ける			
		2	1-3逆関数と合成関数		逆関数、合成関数を求めることができる			
		3	第4章 極限 1-1 数列の極限		極限を求めることができる			
	5	4	1-2 無限等比数列		極限を求めることができる			
		5	1-3 無限級数		級数の性質を理解する 級数を求めることができる			
		6	2-4 関数の極限		極限を求めることができる			
	6	7	2-5 関数の極限		極限を求めることができる			
8		2-5 三角関数の極限 2-6 関数の連続性		極限を求めることができる 連続性について理解する				
9		第5章 微分法 1-1 微分係数と導関数 1-2 導関数の計算		微分係数、導関数の意味を理解する				
		10	期末試験					
7	11	1-2 導関数の計算		微分ができる				
		12	1-2 導関数の計算		微分ができる			
2 学期	9	13	1-3 種々の関数の導関数 1-4 第n次導関数 1-5 陰関数		微分ができる			
		14	第6章 微分法の応用 1-1接線と法線 1-2 平均値の定理		方程式を作れる			
		15	1-3 関数の値の変化		グラフが描ける			
		16	1-4 関数の最大と最小		グラフを利用・活用できる			
	10	17	1-5 関数のグラフ		グラフが描ける			
		18	1-6 方程式・不等式への応用 2-7 速度と加速度 2-8 近似値		グラフを利用・活用できる			
		19	第7章 積分法 1-1 不定積分 1-2 置換積分法		不定積分を求めることができる			
	11	20	1-3 部分積分法 1-4 いろいろな関数の不定積分		不定積分を求めることができる			
		21	2-5 定積分 2-6 定積分の置換積分法		定積分を求めることができる			
		22	2-7 定積分の部分積分法 2-8 定積分の種々の問題		定積分を求めることができる			
		23	第8章 積分法の応用 1-1 面積 1-2体積		定積分を利用して種々の求積ができる			
	12	24	1-2 体積 1-3 曲線の長さ 1-4 速度と道のり		微分・積分を融合的に理解し、活用できる			
25		発展 微分方程式		微分方程式が解ける				
26		期末試験						
3 学期	1	27						
		28						
		29						
	2	30						
		31						
		32						
3	33							
	34							
		35						

履修者へのメッセージ Message for Students

数学Ⅲイコール「微分積分」と理解してよい。一般教養としての数学の二本柱は「線形代数」と「微分積分学」であり、簡単にイメージすると、前者は真っすぐなもの、後者は曲がったものを扱う。微分積分は、自然科学の基本として深化し、実に様々な分野に応用されているものである。大学入試問題としても最頻出の分野である。数学Ⅱ、数学Bほど真新しい概念は多くはないが、計算量が多く、根気と体力が必要である。もちろん復習や演習は「毎日」やることが不可欠である。また、数学Ⅲは理系であれば受験以前に大学進学後に絶対必要な分野である。



教科 Subject	数学科		科目 Course	数学活用 (IA)	学年 Grade	6	単位数 Credits	2
教科書 Textbook	数学活用 (啓林館)			副教材Additional Text /materials	スタンダード数学演習 I A II B プレノート I A (数研出版)			
科目の目標 Course Objectives		数学における基本的な概念や原理・法則の理解を深め、事象を数学的に考察し処理する能力を高めそれらを積極的に活用する態度を育てる。大学受験に必要な学力を身につける。						
評価の基準 Assessment Standards		定期試験80% 平素の学習態度 (提出物、授業態度、関心意欲) 20%						
Term	Month	Week	学習内容 & 課題 Study Contents		到達目標 Students will be able to ~			
1 学期	4	1	1 式の計算 2 恒等式・割り算の問題		それぞれの学習内容について、大学入試問題の過去問の代表的なものを解くことができる 1学期中に例題及びA問題の※印の問題をすべて解くことができる (夏休み中に補習がある場合がある)			
		2	3 方程式・不等式の解法 4 関数とグラフ					
		3	5 最大・最小 6 2次方程式の理論					
	5	4	8 不等式の種々の問題					
		5	9 式の値、二項定理 11 集合と論証					
		6	12 数の理論 13 不定方程式					
	6	7	14 整数の種々の問題 15 場合の数、順列					
		8	16 組合せ					
		9	17 確率 (1)					
	7	10	期末試験					
11		18 確率 (2)						
12		19 図形の性質 (1) 20 図形の性質 (2)						
2 学期	9	13	26 三角比と三角形 27 図形と計量		センター試験の過去問題、想定問題などを解くことができる  数学 I + Aの問題をたくさん解いて、センター試験に対応できる力をつける			
		14	50 データの分析					
		15	センター試験対策					
		16	センター試験対策					
	10	17	センター試験対策					
		18	センター試験対策					
		19	センター試験対策					
		20	センター試験対策					
	11	21	センター試験対策					
		22	センター試験対策					
		23	センター試験対策					
		24	センター試験対策					
12	25	センター試験対策						
	26	期末試験						
3 学期	1	27						
		28						
		29						
	2	30						
		31						
		32						
	3	33						
		34						
		35						

履修者へのメッセージ Message for Students

受験に勝つための数学演習である。テーマは「出来る限り網羅すること」にある。新しい傾向の問題に本番で当たったとき、そういう状況でも平常心を保って淡々と問題を解けるようになるためには、できるだけ多くの問題を解くことができただか、模試の結果に一喜一憂せずに「知らない自分」にどのくらい向き合えるかがとても大きな鍵になる。「知らない自分から逃げている暇はもうない。」授業の前に問題を自力で解いておき、授業では解法を確認すること。

教科 Subject	数学科		科目 Course	数学活用 (II B)	学年 Grade	6	単位数 Credits	3	
教科書 Textbook	数学活用 (啓林館)			副教材Additional Text /materials	スタンダード数学演習 I A II B プレノート I A II B (数研出版)				
科目の目標 Course Objectives		数学における基本的な概念や原理・法則の理解を深め、事象を数学的に考察し処理する能力を高めそれらを積極的に活用する態度を育てる。大学受験に必要な学力を身につける。							
評価の基準 Assessment Standards		定期試験 80% 平素の学習態度 (提出物、授業態度、関心意欲) 20%							
Term	Month	Week	学習内容 & 課題 Study Contents		到達目標 Students will be able to ~				
1 学期	4	1	数学II 第6章 微分法と積分法 2-3 接線		微分係数、導関数を理解し、接線の方程式を作れる				
		2	2-4 関数の値の変化		グラフの概形を利用することができる				
		3	2-5 最大値・最小値		グラフの概形を利用することができる				
	5	4	2-6 関数のグラフと方程式・不等式		グラフの概形を利用することができる				
		5	3-7 不定積分		不定積分を求めることができる				
		6	3-8 定積分		定積分を求めることができる				
	6	7	3-9 面積		曲線で囲まれた図形の面積を求めることができる				
8		スタンダード問題集 28三角関数(1) 29 三角関数(2)		それぞれの学習内容について、大学入試問題の過去問の代表的なものを解くことができる					
9		30/31 指数・対数の計算							
		10	期末試験						
7	11	32 導関数、接線		それぞれの学習内容について、大学入試問題の過去問の代表的なものを解くことができる					
		12	33 関数の増減・極値						
2 学期	9	13	34 最大・最小 (微分法) 35 方程式・不等式への応用						
		14	36 積分の計算 37 定積分で表された関数						
		15	38 面積 (1) 39 面積 (2)						
		16	40 ベクトルの基本 41 ベクトルと内積		それぞれの学習内容について、大学入試問題の過去問の代表的なものを解くことができる				
	10	17	42 ベクトルと平面図形(1) 43ベクトルと平面図形(2)						
		18	44 ベクトルと空間図形 45 等差数列と等比数列						
		19	46 種々の数列 47 数列と漸化式						
		20	48 数学的帰納法 49 数列の応用						
	11	21	センター試験対策						
		22	センター試験対策						
		23	センター試験対策		数学 II+Bの問題をたくさん解いて、センター試験に対応できる力をつける				
		24	センター試験対策						
12	25	センター試験対策							
	26	期末試験							
3 学期	1	27							
		28							
		29							
	2	30							
		31							
		32							
			33						
	3	34							
		35							

履修者へのメッセージ Message for Students

受験に勝つための数学演習である。テーマは「出来る限り網羅すること」にある。新しい傾向の問題に本番で当たったとき、そういう状況でも平常心を保って淡々と問題を解くけるようになるためには、できるだけ多くの問題を解くことができただか、模試の結果に一喜一憂せずに「知らない自分」にどのくらい向き合えるかがとても大きな鍵になる。「知らない自分から逃げている暇はもうない。」授業の前に問題を自力で解いておき、授業では解法を確認すること。