

科目名	必修/選択	単位数	学年	学科・類型
SS 数学 I	必修	6	1 学年	普通科

高校数学の基本となる科目であり、2, 3 学年での他科目の学習の基礎としても重要な科目です。中学校までの学習とこれからの学習のつながりも意識して、1 学年の学習に臨んでください。

科目の概要	・自然科学に広く関心を持ち、科学的および数学的な考え方や原理・法則などの理解を深め、現象を科学的、数学的に捉えて考察する態度を育成し、数学的な思考力や表現力を高める。また、科学的な現象や実験、観察で得られたものについて数学的な知識や技能を適切に活用して、これらの分析や評価を論理的にできる能力を育成する。				
	・高校数学の土台となる 2 次関数・三角比・データの分析・確率・図形の性質・整数・式と証明といった基礎的な知識・技能を習得し、より高度な内容に対応できる柔軟な思考力の育成を目指す。				
教材名	教科書	高等学校 数学 I, A, II (数研出版)			
	副教材	4STEP 数学 I +A, II+B (数研出版)			
学習到達目標	①数学的な課題や問題について自発的に取り組み、考え、解決し、論理的に表現する機会を通じて数学の良さを感じたり、数学的な考え方を身に付けたり、数学的に表現する力を伸ばす。 ②発展的な学習内容を扱うことで科学的な事象により興味を持ち論理的に事象を考察し、数学的な扱いを試みる姿勢を身に付ける。				
学習方法	①予習・復習の学習習慣を確立すること。 ②復習:授業の後、その日のうちに扱った問題を解き直し基礎の定着を図ること。 予習:授業の前に、教科書の例題の解説を読み、自分で解いて臨むこと。 ③問題集は課題として取り組むことで基礎の定着を図ること。 ④わからない問題はそのままにせず、質問したり参考書を利用したりして自己解決を図ること。また、進んで自問自答すること。				
評価の方法 及び 評価基準 と 評価基準 ルーブリック		関心・意欲・態度	数学的な見方・考え方	数学的な技能	知識・理解
	評価方法	・課題の提出状況 ・授業に対する姿勢など (目標②)	・定期試験, 課題テスト ・授業に対する姿勢など(目標①)	・課題, 定期試験 ・課題の取り組み状況 ・定期試験(目標①)	・定期試験, 課題テスト (目標②)
	S	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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基に数学の科学的活用法を身に付けている。	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、数学の科学的活用法を身に付けている。	数学における概念や原理・法則について体系的に深く理解し、幅広い知識を身に付けている。
	A	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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。	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。	数学における基本的な概念や原理・法則について体系的に理解し、知識を身に付けている。
	B	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に活用しようとする。	事象を数学的に考察し表現したり、思考を振り返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。	事象を数学的に表現・処理することができる。	数学における基本的な概念や原理・法則について理解し、知識を身に付けている。
	C	数学の対象に関心がない。	数学的な見方や考え方を身に付けていない。	事象を数学的に表現・処理することができない。	数学における基本的な概念や原理・法則について理解していない。

年間学習計画

月	教科書	章・単元	学習内容・目標等	時数	備考 (テスト・講習等)
4	数学 I	第 1 章 数と式 第 1 節 式の計算 第 2 節 実数 第 3 節 1 次不等式 第 4 節 集合と命題	数を実数まで拡張する意義や、集合と命題に関する基本的な概念を理解できるようになる。また、式を多面的に見たり処理したりするとともに、1 次不等式を事象の考察に活用できるようになる。	23	第 1 回課題テスト スタディ・サポート
5					第 1 回定期試験
6		第 2 章 2 次関数 第 1 節 2 次関数とグラフ 第 2 節 2 次関数の値の変化 第 3 節 2 次方程式と 2 次不等式	2 次関数とそのグラフについて理解し、2 次関数を用いて数量の関係や変化を表現することの有用性を認識するとともに、それを事象の考察に活用できるようになる。	30	土曜講習①② 平常講習 I
7		第 3 章 図形と計量 第 1 節 三角比 第 2 節 三角形への応用	三角比の意味やその基本的な性質について理解し、三角比を用いた計量の考えの有用性を認識するとともに、それらを事象の考察に活用できるようになる。	35	進研模試 7 月 夏期講習
8					第 2 回課題テスト
9	数学 A	第 4 章 データの分析	統計の基本的な考えを理解するとともに、それを用いてデータを整理・分析し傾向を把握できるようになる。	18	第 2 回定期試験 土曜講習③
10		第 1 章 場合の数と確率 第 1 節 場合の数 第 2 節 確率	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なる。	29	土曜講習④ 平常講習 II
11		第 2 章 図形の性質 第 1 節 平面図形 第 2 節 空間図形	平面図形や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なる。	25	進研模試 11 月 第 3 回定期試験
12		第 3 章 整数の性質 第 1 節 約数と倍数 第 2 節 ユークリッドの互除法 第 3 節 整数の性質の活用	整数の性質についての理解を深め、それを事象の考察に活用できるようになる。	28	冬期講習 第 3 回課題テスト 平常講習 III
1					北海道数学コンテスト
2	数学 II	第 1 章 式と証明 第 1 節 式と計算 第 2 節 等式・不等式の証明	等式や不等式を証明することの意味や方法について学習し、数学的な考え方や論理的思考力を養い、式と証明についての理解を深める。	29	第 4 回定期試験 土曜講習⑤⑥
3					

科目名	必修/選択	単位数	学年	学科・類型
SS 理数数学 I	必修	6	1 学年	理数科

高校数学の基本となる科目であり、2, 3 学年での他科目の学習の基礎としても重要な科目です。中学校までの学習とこれからの学習のつながりも意識して、1 学年の学習に臨んでください。

科目の概要	・自然科学に広く関心を持ち、科学的および数学的な考え方や原理・法則などの理解を深め、現象を科学的、数学的に捉えて考察する態度を育成し、数学的な思考力や表現力を高める。また、科学的な現象や実験、観察で得られたものについて数学的な知識や技能を適切に活用して、これらの分析や評価を論理的にできる能力を育成する。				
	・高校数学の土台となる 2 次関数・三角比・データの分析・確率・図形の性質・整数・式と証明といった基礎的な知識・技能を習得し、より高度な内容に対応できる柔軟な思考力の育成を目指す。				
教材名	教科書	高等学校 数学 I, A, II (数研出版)			
	副教材	4STEP 数学 I +A, II+B (数研出版)			
学習到達目標	①数学的な課題や問題について自発的に取り組み、考え、解決し、論理的に表現する機会を通じて数学の良さを感じたり、数学的な考え方を身に付けたり、数学的に表現する力を伸ばす。 ②発展的な学習内容を扱うことで科学的な事象により興味を持ち論理的に事象を考察し、数学的な扱いを試みる姿勢を身に付ける。				
学習方法	①予習・復習の学習習慣を確立すること。 ②復習：授業の後、その日のうちに扱った問題を解き直し基礎の定着を図ること。 予習：授業の前に、教科書の例題の解説を読み、自分で解いて臨むこと。 ③問題集は課題として取り組むことで基礎の定着を図ること。 ④わからない問題はそのままにせず、質問したり参考書を利用したりして自己解決を図ること。また、進んで自問自答すること。				
評価の方法 及び 評価基準 と 評価規準 ルーブリック		関心・意欲・態度	数学的な見方・考え方	数学的な技能	知識・理解
	評価方法	・課題の提出状況 ・授業に対する姿勢など (目標②)	・定期試験, 課題テスト ・授業に対する姿勢など(目標①)	・課題, 定期試験 ・課題の取り組み状況 ・定期試験(目標①)	・定期試験, 課題テスト (目標②)
	S	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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基に数学の科学的活用法を身に付けている。	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、数学の科学的活用法を身に付けている。	数学における概念や原理・法則について体系的に深く理解し、幅広い知識を身に付けている。
	A	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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。	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。	数学における基本的な概念や原理・法則について体系的に理解し、知識を身に付けている。
	B	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に活用しようとする。	事象を数学的に考察し表現したり、思考の過程を振り返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。	事象を数学的に表現・処理することができる。	数学における基本的な概念や原理・法則について理解し、知識を身に付けている。
	C	数学の対象に関心がない。	数学的な見方や考え方を身に付けていない。	事象を数学的に表現・処理することができない。	数学における基本的な概念や原理・法則について理解していない。

年間学習計画

月	教科書	章・単元	学習内容・目標等	時数	備考 (テスト・講習等)
4	数学 I	第 1 章 数と式 第 1 節 式の計算 第 2 節 実数 第 3 節 1 次不等式 第 4 節 集合と命題	数を実数まで拡張する意義や、集合と命題に関する基本的な概念を理解できるようになる。また、式を多面的に見たり処理したりするとともに、1 次不等式を事象の考察に活用できるようになる。	20	第 1 回課題テスト スタディ・サポート
5					第 1 回定期試験
6		第 2 章 2 次関数 第 1 節 2 次関数とグラフ 第 2 節 2 次関数の値の変化 第 3 節 2 次方程式と 2 次不等式	2 次関数とそのグラフについて理解し、2 次関数を用いて数量の関係や変化を表現することの有用性を認識するとともに、それを事象の考察に活用できるようになる。	27	土曜講習①② 平常講習 I
7		第 3 章 図形と計量 第 1 節 三角比 第 2 節 三角形への応用	三角比の意味やその基本的な性質について理解し、三角比を用いた計量の考えの有用性を認識するとともに、それらを事象の考察に活用できるようになる。	32	進研模試 7 月 夏期講習
8					第 2 回課題テスト
9	数学 A	第 4 章 データの分析	統計の基本的な考えを理解するとともに、それを用いてデータを整理・分析し傾向を把握できるようになる。	15	第 2 回定期試験 土曜講習③
10		第 1 章 場合の数と確率 第 1 節 場合の数 第 2 節 確率	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なる。	26	土曜講習④ 平常講習 II
11		第 2 章 図形の性質 第 1 節 平面図形 第 2 節 空間図形	平面図形や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なる。	22	進研模試 11 月 第 3 回定期試験
12		第 3 章 整数の性質 第 1 節 約数と倍数 第 2 節 ユークリッドの互除法 第 3 節 整数の性質の活用	整数の性質についての理解を深め、それを事象の考察に活用できるようになる。	25	冬期講習 第 3 回課題テスト 平常講習 III
1					北海道数学コンテスト
2	数学 II	第 1 章 式と証明 第 1 節 式と計算 第 2 節 等式・不等式の証明	等式や不等式を証明することの意味や方法について学習し、数学的な考え方や論理的思考力を養い、式と証明についての理解を深める。	27	第 4 回定期試験 土曜講習⑤⑥
3		第 2 章 複素数と方程式 第 1 節 複素数と 2 次方程式の解 第 2 節 高次方程式	剰余の定理や因数定理の原理を理解し、高次方程式の解法に活用できるようになる。	22	

科目名	必修/選択	単位数	学年	学科・類型
SS 数学Ⅱ	必修	7	2 学年	普通科・理型

数学Ⅱ、B は数学Ⅰ、A と比べて学習量は多く、難易度も上がります。その対策は「復習」が最も有効です。授業で習った1つ1つの問題をその日その日にコマメに押さえること。

数学Ⅲは理系の進路希望の生徒にとって重要な分野です。極限、微分・積分の計算力を確実にできるように。

科目の概要	数学Ⅱ	第1章「式と証明」…文字式の計算方法と等式・不等式の証明方法を学ぶ。 第2章「複素数と方程式」…数を複素数の範囲まで広げ、二次方程式を解く。 第3章「図形と方程式」…直線や円などを方程式で表現し性質を調べる。 第4章「三角関数」…数学Ⅰの「三角比」を拡張させ、関数として応用する。 第5章「指数関数と対数関数」…指数を実数まで拡張し、さらに対数を用いて自然現象を数式で表す。			
	数学B	第1, 2章「ベクトル」…矢印(→)を用いて平面、空間の図形の計量、演算をする。 第3章「数列」…等差数列、等比数列や漸化式で表わされた数列及び数学的帰納法を学ぶ。			
	数学Ⅱ	第6章「微分法と積分法」…関数の値の変化を調べたり、グラフで囲まれた面積を求める。			
	数学Ⅲ	第1章「関数」…分数関数や無理関数などの性質を学ぶ。 第2章「極限」…数列や関数値の極限の概念を学び極限值を求める。 第3章「微分法」…微分法を三角関数、指数・対数関数に拡張する。			
教材名		教科書	高等学校 数学Ⅱ、B、Ⅲ (数研出版)		
		副教材	4STEP 数学Ⅱ+B、Ⅲ (数研出版)		
学習到達目標	①数学的な課題や問題について自発的に取り組み、考え、解決し、論理的に表現する機会を通じて数学の良さを感じたり、数学的な考え方を身に付けたり、数学的に表現する力を伸ばす。 ②発展的な学習内容を扱うことで科学的な事象により興味を持ち論理的に事象を考察し、数学的な扱いを試みる姿勢を身に付ける。				
学習方法	①予習・復習の学習習慣を確立すること。 復習:授業の後、その日のうちに扱った問題を解き直し基礎の定着を図ること。 予習:授業の前に、教科書の例題の解説を読み、自分で解いて臨むこと。 ②問題集(4STEP)は課題として取り組むことで基礎の定着を図ること。				
評価の方法及び評価基準と評価標準ルーブリック		関心・意欲・態度	数学的な見方・考え方	数学的な技能	知識・理解
	評価方法	・課題の提出状況 ・授業に対する姿勢など(目標②)	・定期試験、課題テスト ・授業に対する姿勢など(目標①)	・課題、定期試験 ・課題の取り組み状況 ・定期試験(目標①)	・定期試験、課題テスト(目標②)
	S	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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基に数学の科学的活用法を身に付けている。	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、数学の科学的活用法を身に付けている。	数学における概念や原理・法則について体系的に深く理解し、幅広い知識を身に付けている。
	A	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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。	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。	数学における基本的な概念や原理・法則について体系的に理解し、知識を身に付けている。
	B	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に活用しようとする。	事象を数学的に考察し表現したり、思考を振り返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。	事象を数学的に表現・処理することができる。	数学における基本的な概念や原理・法則について理解し、知識を身に付けている。
	C	数学の対象に関心が無い。	数学的な見方や考え方を身に付けていない。	事象を数学的に表現・処理することができない。	数学における基本的な概念や原理・法則について理解していない。

月	科目	章・単元	学習内容・目標等	時数	試験・講習等
4	数学Ⅱ	第1章 式と証明 第1節 式と計算(1学年で既習) 第2節 等式・不等式の証明	等式や不等式を証明することの意味や方法について学習し、数学的な考え方や論理的思考力を養い、式と証明についての理解を深める。	16	4/12 第1回課題テスト 4/13 スタディ・サポート
5		第2章 複素数と方程式 第1節 複素数と2次方程式の解 第2節 高次方程式	方程式の解を発展的に捉え、数の範囲を複素数まで拡張し2次方程式を解くことや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なる。	23	6/7～第1回定期試験
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	直線や円を方程式で表し、直線や円の位置関係などを方程式・不等式の理論と関連付け、図形を解析的な視点で扱えるようになる。	23	
7		第4章 三角関数 第1節 三角関数 第2節 加法定理	三角関数の加法定理から2倍角の公式、半角の公式を求め、更に三角関数の合成の方法を学び、応用する。	19	7/2 進研模試 7月 7/23～29 夏期講習
8		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	指数法則の拡張として指数関数や対数関数の逆関数としての対数関数を考え、常用対数を自然科学に活用できるようになる。	11	8/16 第2回課題テスト
9	数学B	第1章 平面上のベクトル 第1節 ベクトルとその演算 第2節 ベクトルと平面図形	平面上のベクトルについて、その意味や演算、内積などの基本的な概念を理解し、ベクトルを用いた平面図形の性質の考察に活用できるようになる。	14	8/20 学研高 2HL 模試 9/6～第2回定期試験
10		第2章 空間のベクトル	空間におけるベクトルを平面と同様に考え、座標平面の自然な拡張として座標空間を考え、空間図形の性質の考察に活用できるようになる。	11	9/22 高2 駿台全国模試 9/24 土曜講習③ 10/8 土曜講習④
11		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 第3節 数学的帰納法	自然数と数列の関係を一般項の考え方と漸化式の考え方の両面から理解し、数学的帰納法の具体例として事象の考察に活用できるようになる。	29	10/28、29 進研模試 11月
12	数学Ⅱ	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 第3節 積分法	極限の概念を理解し、微分係数や導関数を利用して関数の変化を調べるなどの解析学の基礎的な技能を身につける。定積分の概念を理解し、関数のグラフで囲まれた図形の面積を求められるようになる。	31	11/21～第3回定期試験 12/23～28 冬期講習
1	数学Ⅲ	第3章 関数	分数関数や無理関数の性質についての理解を深め、逆関数や合成関数の概念を理解し、関数について広く考えられるようになる。	15	1/10 第3回課題テスト 1/21 高2 東大レベル模試
2		第4章 極限 第1節 数列の極限 第2節 関数の極限	数列の極限や無限級数の収束・発散の概念を理解し、関数の連続性を考察することにより、関数の性質についての理解を深める。	15	北海道数学コンテスト 2/3、4 センター早期対策模試 2/14～第4回定期試験
3		第5章 微分法 第1節 導関数 第2節 いろいろな関数の導関数	関数の積や商の導関数、合成関数や逆関数の微分法を理解する。また、三角関数、対数関数、指数関数の導関数を理解する。	29	
					3/4 土曜講習⑤ 3/11 土曜講習⑥

数学Ⅱの第6章「微分法と積分法」を数学Bの後に行うのは、以下の2つの理由からです。

- (1) 数学B「ベクトル」、「数列」の定着度が低いと、早い時期に定期試験の試験範囲として十分な学習時間を確保する。
- (2) 数学Ⅱ「微分法と積分法」を学習した直後に、数学Ⅲを学習することで「微分・積分」の理解をスムーズなものにする。

科目名	必修/選択	単位数	学年	学科・類型
SS 数学Ⅱ	必修	6	2 学年	普通科・文型

数学Ⅱ、B は数学Ⅰ、A と比べて学習量は多く、難易度も上がります。その対策は「復習」が最も有効です。授業で習った1つ1つの問題をその日その日にコマメに押さえること。

科目の概要	数学Ⅱ	第1章「式と証明」…文字式の計算方法と等式・不等式の証明方法を学ぶ。 第2章「複素数と方程式」…数を複素数の範囲まで広げ、二次方程式を解く。 第3章「図形と方程式」…直線や円などを方程式で表現し性質を調べる。 第4章「三角関数」…数学Ⅰの「三角比」を拡張させ、関数として応用する。 第5章「指数関数と対数関数」…指数を実数まで拡張し、さらに対数を用いて自然現象を数式で表す。			
	数学B	第1, 2章「ベクトル」…矢印(→)を用いて平面、空間の図形の計量、演算をする。 第3章「数列」…等差数列、等比数列や漸化式で表わされた数列及び数学的帰納法を学ぶ。			
	数学Ⅱ	第6章「微分法と積分法」…関数の値の変化を調べたり、グラフで囲まれた面積を求める。			
	教材名	教科書	高等学校 数学Ⅱ、B(数研出版)		
		副教材	4STEP 数学Ⅱ+B(数研出版)		
学習到達目標	①数学的な課題や問題について自発的に取り組み、考え、解決し、論理的に表現する機会を通じて数学の良さを感じたり、数学的な考え方を身に付けたり、数学的に表現する力を伸ばす。 ②発展的な学習内容を扱うことで科学的な事象により興味を持ち論理的に事象を考察し、数学的な扱いを試みる姿勢を身に付ける。				
学習方法	①予習・復習の学習習慣を確立すること。 復習:授業の後、その日のうちに扱った問題を解き直し基礎の定着を図ること。 予習:授業の前に、教科書の例題の解説を読み、自分で解いて臨むこと。 ②問題集(4STEP)は課題として取り組むことで基礎の定着を図ること。				
評価の方法及び評価基準と評価規準ルーブリック		関心・意欲・態度	数学的な見方・考え方	数学的な技能	知識・理解
	評価方法	・課題の提出状況 ・授業に対する姿勢など(目標②)	・定期試験、課題テスト ・授業に対する姿勢など(目標①)	・課題、定期試験 ・課題の取り組み状況 ・定期試験(目標①)	・定期試験、課題テスト(目標②)
	S	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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基に数学の科学的活用法を身に付けている。	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、数学の科学的活用法を身に付けている。	数学における概念や原理・法則について体系的に深く理解し、幅広い知識を身に付けている。
	A	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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。	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。	数学における基本的な概念や原理・法則について体系的に理解し、知識を身に付けている。
	B	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に活用しようとする。	事象を数学的に考察し表現したり、思考を振り返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。	事象を数学的に表現・処理することができる。	数学における基本的な概念や原理・法則について理解し、知識を身に付けている。
	C	数学の対象に関心がない。	数学的な見方や考え方を身に付けていない。	事象を数学的に表現・処理することができない。	数学における基本的な概念や原理・法則について理解していない。

月	科目	章・単元	学習内容・目標等	時数	試験・講習等
4	数学Ⅱ	第1章 式と証明 第1節 式と計算(1学年で既習) 第2節 等式・不等式の証明	等式や不等式を証明することの意味や方法について学習し、数学的な考え方や論理的思考力を養い、式と証明についての理解を深める。	16	4/12 第1回課題テスト 4/13 スタディ・サポート
5		第2章 複素数と方程式 第1節 複素数と2次方程式の解 第2節 高次方程式	方程式の解を発展的に捉え、数の範囲を複素数まで拡張し2次方程式を解くことや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なる。	23	6/7～第1回定期試験 6/18 土曜講習① 6/25 土曜講習②
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	直線や円を方程式で表し、直線や円の位置関係などを方程式・不等式の理論と関連付け、図形を解析的な視点で扱えるようになる。	23	7/2 進研模試 7月 7/23～29 夏期講習 8/16 第2回課題テスト 8/20 学研高 2HL 模試
7		第4章 三角関数 第1節 三角関数 第2節 加法定理	三角関数の加法定理から2倍角の公式、半角の公式を求め、更に三角関数の合成の方法を学び、応用する。	19	9/6～第2回定期試験 9/22 高2 駿台全国模試 9/24 土曜講習③ 10/8 土曜講習④
8		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	指数法則の拡張として指数関数や対数関数の逆関数としての対数関数を考え、常用対数を自然科学に活用できるようになる。	11	10/28、29 進研模試 11月
9		第1章 平面上のベクトル 第1節 ベクトルとその演算 第2節 ベクトルと平面図形	平面上のベクトルについて、その意味や演算、内積などの基本的な概念を理解し、ベクトルを用いた平面図形の性質の考察に活用できるようになる。	14	11/21～第3回定期試験
10	数学B	第2章 空間のベクトル	空間におけるベクトルを平面と同様に考え、座標平面の自然な拡張として座標空間を考え、空間図形の性質の考察に活用できるようになる。	11	12/23～28 冬期講習
11		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 第3節 数学的帰納法	自然数と数列の関係を一般項の考え方と漸化式の考え方の両面から理解し、数学的帰納法の具体例として事象の考察に活用できるようになる。	29	1/10 第3回課題テスト 1/21 高2 東大レベル模試 北海道数学コンテスト 2/3、4 センター早期対策模試 2/14～第4回定期試験 3/4 土曜講習⑤
12		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 第3節 積分法	極限の概念を理解し、微分係数や導関数を利用して関数の変化を調べるなどの解析学の基礎的な技能を身につける。定積分の概念を理解し、関数のグラフで囲まれた図形の面積を求められるようになる。	31	3/11 土曜講習⑥

数学Ⅱの第6章「微分法と積分法」を数学Bの後に行うのは、数学B「ベクトル」、「数列」の定着度が低いため、早い時期に定期試験の試験範囲として十分な学習時間を確保するためです。

科目名	必修/選択	単位数	学年	学科・類型
SS 理数数学Ⅱ	必修	7	2 学年	理数科

数学Ⅱ、B は数学Ⅰ、A と比べて学習量は多く、難易度も上がります。その対策は「復習」が最も有効です。授業で習った1つ1つの問題をその日その日にコマメに押さえること。

数学Ⅲは理系の進路希望の生徒にとって重要な分野です。極限、微分・積分の計算力を確実にできるように。

科目の概要	数学Ⅱ	第1章「式と証明」…文字式の計算方法と等式・不等式の証明方法を学ぶ。 第2章「複素数と方程式」…数を複素数の範囲まで広げ、二次方程式を解く。 第3章「図形と方程式」…直線や円などを方程式で表現し性質を調べる。 第4章「三角関数」…数学Ⅰの「三角比」を拡張させ、関数として応用する。 第5章「指数関数と対数関数」…指数を実数まで拡張し、さらに対数を用いて自然現象を数式で表す。			
	数学B	第1, 2章「ベクトル」…矢印(→)を用いて平面、空間の図形の計量、演算をする。 第3章「数列」…等差数列、等比数列や漸化式で表わされた数列及び数学的帰納法を学ぶ。			
	数学Ⅱ	第6章「微分法と積分法」…関数の値の変化を調べたり、グラフで囲まれた面積を求める。			
	数学Ⅲ	第1章「関数」…分数関数や無理関数などの性質を学ぶ。 第2章「極限」…数列や関数値の極限の概念を学び極限值を求める。 第3章「微分法」…微分法を三角関数、指数・対数関数に拡張する。			
教材名	教科書	高等学校 数学Ⅱ、B、Ⅲ（数研出版）			
	副教材	4STEP 数学Ⅱ+B、Ⅲ（数研出版）			
学習到達目標	①数学的な課題や問題について自発的に取り組み、考え、解決し、論理的に表現する機会を通じて数学の良さを感じたり、数学的な考え方を身に付けたり、数学的に表現する力を伸ばす。 ②発展的な学習内容を扱うことで科学的な事象により興味を持ち論理的に事象を考察し、数学的な扱いを試みる姿勢を身に付ける。				
学習方法	①予習・復習の学習習慣を確立すること。 復習：授業の後、その日のうちに扱った問題を解き直し基礎の定着を図ること。 予習：授業の前に、教科書の例題の解説を読み、自分で解いて臨むこと。 ②問題集(4STEP)は課題として取り組むことで基礎の定着を図ること。				
評価の方法及び評価基準と評価標準ルーブリック		関心・意欲・態度	数学的な見方・考え方	数学的な技能	知識・理解
	評価方法	・課題の提出状況 ・授業に対する姿勢など（目標②）	・定期試験、課題テスト ・授業に対する姿勢など（目標①）	・課題、定期試験 ・課題の取り組み状況 ・定期試験（目標①）	・定期試験、課題テスト（目標②）
	S	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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基に数学の科学的活用法を身に付けている。	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、数学の科学的活用法を身に付けている。	数学における概念や原理・法則について体系的に深く理解し、幅広い知識を身に付けている。
	A	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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。	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。	数学における基本的な概念や原理・法則について体系的に理解し、知識を身に付けている。
	B	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に活用しようとする。	事象を数学的に考察し表現したり、思考を振り返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。	事象を数学的に表現・処理することができる。	数学における基本的な概念や原理・法則について理解し、知識を身に付けている。
	C	数学の対象に関心が無い。	数学的な見方や考え方を身に付けていない。	事象を数学的に表現・処理することができない。	数学における基本的な概念や原理・法則について理解していない。

年間学習計画

科目名 SS 理数数学Ⅱ(理数科)

月	科目	章・単元	学習内容・目標等	時数	試験・講習等
4	数学Ⅱ	第2章 複素数と方程式 第1節 複素数と2次方程式の解 第2節 高次方程式	方程式の解を発展的に捉え、数の範囲を複素数まで拡張し2次方程式を解くことや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なる。	23	4/12 第1回課題テスト 4/13 スタディ・サポート
5		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	直線や円を方程式で表し、直線や円の位置関係などを方程式・不等式の理論と関連付け、図形を解析的な視点で扱えるようになる。	23	6/7～第1回定期試験
6		第4章 三角関数 第1節 三角関数 第2節 加法定理	三角関数の加法定理から2倍角の公式、半角の公式を求め、更に三角関数の合成の方法を学び、応用する。	19	6/18 土曜講習① 6/25 土曜講習②
7		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	指数法則の拡張として指数関数や対数関数の逆関数としての対数関数を考え、常用対数を自然科学に活用できるようになる。	11	7/2 進研模試7月 7/23～29 夏期講習
8		第1章 平面上のベクトル 第1節 ベクトルとその演算 第2節 ベクトルと平面図形	平面上のベクトルについて、その意味や演算、内積などの基本的な概念を理解し、ベクトルを用いた平面図形の性質の考察に活用できるようになる。	14	8/16 第2回課題テスト 8/20 学研高2HL模試
9		第2章 空間のベクトル	空間におけるベクトルを平面と同様に考え、座標平面の自然な拡張として座標空間を考え、空間図形の性質の考察に活用する。	11	9/6～第2回定期試験
10	数学B	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 第3節 数学的帰納法	自然数と数列の関係を一般項の考え方と漸化式の考え方の両面から理解し、数学的帰納法の具体例として事象の考察に活用できるようになる。	29	9/22 高2駿台全国模試 9/24 土曜講習③ 10/8 土曜講習④
11		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 第3節 積分法	極限の概念を理解し、微分係数や導関数を利用して関数の変化を調べるなどの解析学の基礎的な技能を身につける。定積分の概念を理解し、関数のグラフで囲まれた図形の面積を求められるようになる。	31	10/28、29 進研模試11月 11/21～第3回定期試験
12		第3章 関数	分数関数や無理関数の性質についての理解を深め、逆関数や合成関数の概念を理解し、関数について広く考えられるようになる。	15	12/23～28 冬期講習
1	数学Ⅲ	第4章 極限 第1節 数列の極限 第2節 関数の極限	数列の極限や無限級数の収束・発散の概念を理解し、関数の連続性を考察することにより、関数の性質についての理解を深める。	15	1/10 第3回課題テスト 1/21 高2東大レベル模試
2		第5章 微分法 第1節 導関数 第2節 いろいろな関数の導関数	関数の積や商の導関数、合成関数や逆関数の微分法を理解する。また、三角関数、対数関数、指数関数の導関数を理解する。	29	北海道数学コンテスト 2/3、4 センター早期対策模試
3		第6章 微分の応用 第1節 導関数の応用 第2節 いろいろな応用	微分法を利用して関数の変化を調べ、その解析に活用できるようになる。速度や加速度、近似式などの自然科学における有用性を認識し、事象の考察に活用できるようになる。	27	2/14～第4回定期試験 3/4 土曜講習⑤ 3/11 土曜講習⑥

数学Ⅱの第6章「微分法と積分法」を数学Bの後に行うのは、以下の2つの理由からです。

- (1) 数学B「ベクトル」、「数列」の定着度が低いため、早い時期に定期試験の試験範囲として十分な学習時間を確保する。
- (2) 数学Ⅱ「微分法と積分法」を学習した直後に、数学Ⅲを学習することで「微分・積分」の理解をスムーズなものにする。

科目名	必修/選択	単位数	学年	学科・類型
SS 数学Ⅲ(α)	必修	5	3 学年	普通科・理型

科目の概要	自然科学に広く関心を持ち、科学及び数学における基本的な概念や原理・法則などについての系統的な理解を深め、事象を科学的、数学的に考察する態度を育成し、数学的な思考力や表現力を養う。 1 年次・2 年次の学習を踏まえ、微分法の実用、積分法及びその実用、複素数平面、式と曲線に関する知識の習得と技能の習熟を図り、より高度な数学的内容に対応できる柔軟な思考力を育成し、自然科学に積極的に活用する態度の育成を目指す。 ○微分積分法は自然科学を記述するために非常に有効な言語です。今後の自然科学の学びにつなげるためにも、積極的に学習に励みましょう。					
	教材名	教科書	高等学校 数学Ⅲ (数研出版)			
		副教材	4 STEP 数学Ⅲ (数研出版) / ニューグローバルβ 数学Ⅰ+A+Ⅱ+B (東京書籍)			
学習到達目標	①数学的な課題や問題について、自発的に取り組み、自ら考え解決し、論理的に表現する機会を通じて数学的な考え方を身につけたり、数学的に表現する力を伸ばしたりすることができる。 ②発展的な学習内容を扱うことで、科学的な事象により興味を持ち、論理的に事象を考察し、数学的な扱いを試みる姿勢を身に付けることができる。					
学習方法	①予習・授業・復習の学習習慣を確立すること。 ②授業で学んだことは、その日のうちに復習して基礎の定着を図ること。問題集はまとめて解くのではなく、毎日こつこつ取り組むこと(これが復習)。授業での解説の前に、自分で一度必ず解いておくこと(これが予習)。 ※「ニューグローバルβ」は各自計画的に学習を進めること。 ③「予習→授業→復習→演習→評価」のゴールデン・サイクルを確立し、実力を養成すること。					
評価の方法 及び 評価基準 と 評価規準 ルーブリック			関心・意欲・態度	数学的な見方・考え方	数学的な技能	知識・理解
	評価方法		・課題の提出状況 ・授業に対する姿勢など (目標②)	・課題、単元テスト ・定期試験 ・授業に対する姿勢など (目標①)	・課題、定期試験 ・課題の取り組み状況 ・定期試験 (目標①)	・定期試験 ・課題、単元テスト (目標②)
	S		数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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、数学の科学的活用法を身に付けている。	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、数学の科学的活用法を身に付けている。	数学における概念や原理・法則について体系的に深く理解し、幅広い知識を身に付けている。
	A		数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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。	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。	数学における基本的な概念や原理・法則について体系的に理解し、知識を身に付けている。
	B		数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に活用しようとする。	事象を数学的に考察し表現したり、思考を振り返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。	事象を数学的に表現・処理することができる。	数学における基本的な概念や原理・法則について理解し、知識を身に付けている。
	C		数学の対象に関心がない。	数学的な見方や考え方を身に付けていない。	事象を数学的に表現・処理することができない。	数学における基本的な概念や原理・法則について理解していない。

年 間 学 習 計 画

月	章・単元	学習内容・目標等	時数		備考(テスト・講習等)
4	〈数学Ⅲ〉 第6章 微分法の応用 第1節 導関数の応用 第2節 いろいろな応用	導関数を用いていろいろな曲線の接線の方程式を求めたり、いろいろな関数の値の増減、極大・極小、グラフの凹凸などを調べグラフを描いたりすること、またそれらを事象の考察に活用することができるようになる。	20	35	春休み課題テスト
5	第7章 積分法とその応用	いろいろな関数について、工夫して不定積分及び定積分を求めることができるようになる。いろいろな曲線で囲まれた図形の面積や立体の体積及び曲線の長さなどを、定積分を利用して求めることができるようになる。	15		第1回定期試験(41)
6	第1節 不定積分 第2節 定積分		17		
7	第1章 複素数平面	複素数平面と複素数の極形式、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することができるようになる。また、ド・モアブルの定理を理解できるようになる。	18	35	夏期講習
8					
9	第2章 式と曲線 第1節 2次曲線	放物線、楕円、双曲線が二次方程式で表されること及びそれらの二次曲線の基本的な性質について理解することができる。媒介変数や極座標の意味及び曲線が媒介変数や極方程式で表されることを理解し、それらを事象の考察に活用することができる。	10	10	(平常講習) 第2回定期試験(32)
10	第2節 媒介変数表示と極座標		13	13	
11	〈課題学習〉	数学ⅠⅡⅢABの内容の問題演習及び研究を行い、発展的な数学に触れる。	24	24	第3回定期試験(46)
12					(特別授業Ⅰ期) (特別授業Ⅱ期) (家庭学習期間)

科目名	必修/選択	単位数	学年	学科・類型
SS数学探究(α)	必修修	2	3学年	普通科・理型

科目の概要	自然科学に広く関心を持ち、科学及び数学における基本的な概念や原理・法則などについての系統的な理解を深め、事象を科学的、数学的に考察する態度を育成し、数学的な思考力や表現力を養う。 「SS数学Ⅰ」「SS数学Ⅱ」「SS数学Ⅲ」の学習を踏まえ、「数学Ⅰ」「数学Ⅱ」「数学Ⅲ」「数学A」「数学B」に関する知識の習得と技能の習熟を図り、より高度な数学的内容に対応できる柔軟な思考力を育成し、積極的に活用する態度の育成を目指す。 ○国公立大学の2次試験問題や私立大学の入試問題を題材にして、問題演習をします。				
	教材名	教科書	高等学校 数学Ⅲ (数研出版)		
		副教材	4STEP 数学Ⅲ (数研出版) / ニューグローバルβ 数学Ⅰ+A+Ⅱ+B (東京書籍)		
学習到達目標	①数学的な課題や問題について、自発的に取り組み、自ら考え解決し、論理的に表現する機会を通じて数学的な考え方を身につけたり、数学的に表現する力を伸ばしたりすることができる。 ②発展的な学習内容を扱うことで、論理的に事象を考察し、数学的な扱いを試みる姿勢を身に付けることができる。				
学習方法	①問題に向き合い、自分で考える時間を必ず確保すること。悩み考えることを通して、既習事項の再確認、整理を行うこと。 ②問題を「解く」だけでなく、他者に「伝える」ための数学的表現を意識すること。 ③「予習→授業→復習→演習→評価」のゴールデン・サイクルを確立し、実力を養成すること。				
評価の方法 及び 評価基準 と 評価規準 ルーブリック		関心・意欲・態度	数学的な見方・考え方	数学的な技能	知識・理解
	評価方法	・課題の提出状況 ・授業に対する姿勢など (目標②)	・課題、単元テスト ・定期試験 ・授業に対する姿勢など (目標①)	・課題、定期試験 ・課題の取り組み状況 ・定期試験 (目標①)	・定期試験 ・課題、単元テスト (目標②)
	S	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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、数学の科学的活用法を身に付けている。	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、数学の科学的活用法を身に付けている。	数学における概念や原理・法則について体系的に深く理解し、幅広い知識を身に付けている。
	A	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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。	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。	数学における基本的な概念や原理・法則について体系的に理解し、知識を身に付けている。
	B	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に活用しようとする。	事象を数学的に考察し表現したり、思考を振り返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。	事象を数学的に表現・処理することができる。	数学における基本的な概念や原理・法則について理解し、知識を身に付けている。
	C	数学の対象に関心が無い。	数学的な見方や考え方を身に付けていない。	事象を数学的に表現・処理することができない。	数学における基本的な概念や原理・法則について理解していない。

年 間 学 習 計 画

月	章・単元	学習内容・目標等	時数		備考(テスト・講習等)
4	〈数学Ⅲ〉 微分法問題探究	微分法の総合問題演習・課題学習	6	15	第1回定期試験(12)
5	〈数学Ⅲ〉 積分法問題探究	積分法の総合問題演習・課題学習	9		
6	〈数学Ⅲ〉 微分積分法問題探究	微分積分法の総合問題演習・課題学習	7	15	夏期講習
7	〈数学B〉 大学入試問題探究	ベクトル・数列についての 大学入試問題演習・課題学習	8		第2回定期試験(14)
8	〈数学Ⅱ〉 大学入試問題探究	式と証明・方程式、図形と方程式、いろいろな関数、微分法・積分法についての 大学入試問題演習・課題学習	6	6	(平常講習)
9	〈数学Ⅰ〉 大学入試問題探究	方程式と不等式、2次関数、図形と計量、データの分析についての 大学入試問題演習・課題学習	7	19	第3回定期試験(14)
10	〈数学A〉 大学入試問題探究	場合の数と確率、図形の性質、整数の性質についての 大学入試問題演習・課題学習	12		
11					(特別授業Ⅰ期)
12					(特別授業Ⅱ期)
1					(家庭学習期間)
2					

科目名	必修/選択	単位数	学年	学科・類型
SS 数学Ⅲ(β)	必修	5	3 学年	普通科・理型

科目の概要	自然科学に広く関心を持ち、科学及び数学における基本的な概念や原理・法則などについての系統的な理解を深め、事象を科学的、数学的に考察する態度を育成し、数学的な思考力や表現力を養う。 1 年次・2 年次の学習を踏まえ、微分法の応用に関する知識の習得と技能の習熟を図り、より高度な数学的内容に対応できる柔軟な思考力を育成し、自然科学に積極的に活用する態度の育成を目指す。 ○「数学Ⅲ」の内容の学習と、国公立大学の 2 次試験問題や私立大学の入試問題を題材にした問題演習を行います。				
	教材名	教科書	高等学校 数学Ⅲ（数研出版）		
		副教材	4 STEP 数学Ⅲ（数研出版） / ニューグローバルβ 数学Ⅰ+A+Ⅱ+B（東京書籍）		
学習到達目標	①数学的な課題や問題について、自発的に取り組み、自ら考え解決し、論理的に表現する機会を通じて数学的な考え方を身につけたり、数学的に表現する力を伸ばしたりすることができる。 ②発展的な学習内容を扱うことで、科学的な事象により興味を持ち、論理的に事象を考察し、数学的な扱いを試みる姿勢を身に付けることができる。				
学習方法	①予習・授業・復習の学習習慣を確立すること。 ②授業で学んだことは、その日のうちに復習して基礎の定着を図ること。問題集はまとめて解くのではなく、毎日こつこつ取り組むこと（これが復習）。授業での解説の前に、自分で一度必ず解いておくこと（これが予習）。 ③「予習→授業→復習→演習→評価」のゴールデン・サイクルを確立し、実力を養成すること。				
評価の方法 及び 評価基準 と 評価規準 ルーブリック		関心・意欲・態度	数学的な見方・考え方	数学的な技能	知識・理解
	評価方法	・課題の提出状況 ・授業に対する姿勢など (目標②)	・課題、単元テスト ・定期試験 ・授業に対する姿勢など (目標①)	・課題、定期試験 ・課題の取り組み状況 ・定期試験 (目標①)	・定期試験 ・課題、単元テスト (目標②)
	S	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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、数学の科学的活用法を身に付けている。	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、数学の科学的活用法を身に付けている。	数学における概念や原理・法則について体系的に深く理解し、幅広い知識を身に付けている。
	A	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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。	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。	数学における基本的な概念や原理・法則について体系的に理解し、知識を身に付けている。
	B	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に活用しようとする。	事象を数学的に考察し表現したり、思考を振り返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。	事象を数学的に表現・処理することができる。	数学における基本的な概念や原理・法則について理解し、知識を身に付けている。
	C	数学の対象に関心が無い。	数学的な見方や考え方を身に付けていない。	事象を数学的に表現・処理することができない。	数学における基本的な概念や原理・法則について理解していない。

年 間 学 習 計 画

月	章・単元	学習内容・目標等	時数		備考(テスト・講習等)
4 5 6	〈数学Ⅲ〉 第6章 微分法的应用 第1節 導関数の応用 第2節 いろいろな応用	導関数を用いていろいろな曲線の接線の方程式を求めたり、いろいろな関数の値の増減、極大・極小、グラフの凹凸などを調べグラフを描いたりすること、またそれらを事象の考察に活用することができるようになる。	35	35	春休み課題テスト 第1回定期試験
7 8 9	〈問題研究 数学Ⅰ・Ⅱ・A・B〉 ニューグローバルβ 1 整式の加法・減法・乗法、因数分解、実数 2 方程式・不等式 3 2次関数のグラフと直線 4 2次関数の最大・最小 5 2次不等式、2次関数の応用 6 三角比 7 三角比と計量 8 空間図形 9 データの整理と分析、データの相関 10 命題と集合 11 場合の数と順列	数学Ⅰ・Ⅱ・A・Bの内容の問題演習及び研究を行い、発展的な数学に触れる。 ニューグローバルβの「Exercise」全部と「Try」の*を扱う。	35	35	夏期講習
10	12 組合せ 13 確率 14 独立試行の確率、条件付き確率 15 整数の性質(1) 16 整数の性質(2) 17 三角形と比 18 円の性質 19 分数式、恒等式 20 等式・不等式の証明 21 複素数と2次方程式 22 因数定理と高次方程式 23 点と直線 24 円 25 軌跡 26 不等式と領域 27 三角関数と加法定理 28 三角関数の応用 29 指数関数・対数関数 30 導関数、接線、関数の増減と極値 31 導関数の応用 32 不定積分と定積分 33 積分の応用 34 等差数列、等比数列 35 いろいろな数列 36 漸化式、数学的帰納法 37 ベクトルの基本 38 ベクトルの平面図形への応用 39 ベクトルの内積 40 ベクトルと空間図形		10	10	(平常講習) 第2回定期試験
11			37	37	第3回定期試験
12 1 2					(特別授業Ⅰ期) (特別授業Ⅱ期) (家庭学習期間)

科目名	必修/選択	単位数	学年	学科・類型
SS 数学探究(β)	必修	2	3 学年	普通科・理型

科目の概要	自然科学に広く関心を持ち、科学及び数学における基本的な概念や原理・法則などについての系統的な理解を深め、事象を科学的、数学的に考察する態度を育成し、数学的な思考力や表現力を養う。 「SS数学Ⅰ」「SS数学Ⅱ」「SS数学Ⅲ」の学習を踏まえ、「数学Ⅰ」「数学Ⅱ」「数学Ⅲ」「数学A」「数学B」に関する知識の習得と技能の習熟を図り、より高度な数学的内容に対応できる柔軟な思考力を育成し、積極的に活用する態度の育成を目指す。 ○国公立大学の2次試験問題や私立大学の入試問題を題材にした問題演習を行います。				
	教科書	高等学校 数学Ⅲ (数研出版)			
教材名	副教材	4STEP 数学Ⅲ (数研出版) / ニューグローバルβ 数学Ⅰ+A+Ⅱ+B (東京書籍)			
学習到達目標	①数学的な課題や問題について、自発的に取り組み、自ら考え解決し、論理的に表現する機会を通じて数学的な考え方を身につけたり、数学的に表現する力を伸ばしたりすることができる。 ②発展的な学習内容を扱うことで、論理的に事象を考察し、数学的な扱いを試みる姿勢を身に付けることができる。				
学習方法	①問題に向き合い、自分で考える時間を必ず確保すること。悩み考えることを通して、既習事項の再確認、整理を行うこと。 ②問題を「解く」だけでなく、他者に「伝える」ための数学的表現を意識すること。 ③「予習→授業→復習→演習→評価」のゴールデン・サイクルを確立し、実力を養成すること。				
評価の方法 及び 評価基準 と 評価規準 ルーブリック		関心・意欲・態度	数学的な見方・考え方	数学的な技能	知識・理解
	評価方法	・課題の提出状況 ・授業に対する姿勢など (目標②)	・課題、単元テスト ・定期試験 ・授業に対する姿勢など (目標①)	・課題、定期試験 ・課題の取り組み状況 ・定期試験 (目標①)	・定期試験 ・課題、単元テスト (目標②)
	S	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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、数学の科学的活用法を身に付けている。	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、数学の科学的活用法を身に付けている。	数学における概念や原理・法則について体系的に深く理解し、幅広い知識を身に付けている。
	A	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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。	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。	数学における基本的な概念や原理・法則について体系的に理解し、知識を身に付けている。
	B	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に活用しようとする。	事象を数学的に考察し表現したり、思考を振り返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。	事象を数学的に表現・処理することができる。	数学における基本的な概念や原理・法則について理解し、知識を身に付けている。
C	数学の対象に関心が無い。	数学的な見方や考え方を身に付けていない。	事象を数学的に表現・処理することができない。	数学における基本的な概念や原理・法則について理解していない。	

年 間 学 習 計 画

月	章・単元	学習内容・目標等	時数		備考(テスト・講習等)
4	〈数学Ⅲ〉 微分法問題探究	微分法の総合問題演習・課題学習	15	15	第1回定期試験
5					
6					
7	〈数学ⅠAⅡB〉 大学入試問題探究	2次関数、微分積分、数列、図形の性質、三角比についての 大学入試問題演習・課題学習	10	15	夏期講習
8			5		第2回定期試験 (平常講習)
9	〈数学ⅠAⅡB〉 大学入試問題探究	ベクトル、データの整理、命題と集合についての 大学入試問題演習・課題学習	6	6	
10	〈数学ⅠAⅡB〉 大学入試問題探究	場合の数、確率、整数についての 大学入試問題演習・課題学習	7	19	第3回定期試験
11	〈数学ⅠAⅡB〉 大学入試問題探究	複素数と2次方程式、図形の方程式、三角関数、指数・対数関数、式の計算についての 大学入試問題演習・課題学習	12		
12					(特別授業Ⅰ期)
1					(特別授業Ⅱ期)
2					(家庭学習期間)

みもこく科 目 名	必修/選択	単位数	学 年	学科・類型
数学研究Ⅰ	必修	3	3 学年	普通科・文型

科目の概要	1 年次・2 年次の学習を踏まえ、「数学Ⅰ」及び「数学A」の学習内容に関する知識の習得と技能の習熟を図り、高度な数学的内容に対応できる柔軟な思考力の育成を目指す。				
	○数学Ⅰ・数学Aの基礎・基本を確認し、不安な分野はその都度確認を忘れず、積極的に学習に励みましょう。				
教材名	教科書	なし			
	副教材	改訂版 [大学入試センター対策] ニューステージ 数学演習Ⅰ・A+Ⅱ・B (数研出版)			
学習到達目標	①数学的な課題や問題について、自発的に取り組み自ら考え解決することで、数学的な考え方を身に付けることができる。 ②数学における基本的な概念や原理・法則を理解し、身に付けることができる。				
学習方法	①予習・授業・復習の学習習慣を確立すること。 ②授業では CHECK(51 問)及び STEP(44 問)を解説します。事前に自力で解くこと(これが予習)。自力で解くことができなかった問題は、授業の解説後にもう一度解くこと(これが復習)。 ③「予習→授業→復習→評価」のゴールデン・サイクルを確立し、実力を養成すること。				
評価の方法 及び 評価基準 と 評価規準 ルーブリック		関心・意欲・態度	数学的な見方・考え方	数学的な技能	知識・理解
	評価方法	・授業に対する姿勢など (目標②)	・課題テスト ・定期試験 ・授業に対する姿勢など (目標①)	・定期試験 ・課題の取り組み状況 ・定期試験 (目標①)	・定期試験 ・課題元テスト (目標②)
	S	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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、数学の科学的活用法を身に付けている。	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、数学の科学的活用法を身に付けている。	数学における概念や原理・法則について体系的に深く理解し、幅広い知識を身に付けている。
	A	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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。	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。	数学における基本的な概念や原理・法則について体系的に理解し、知識を身に付けている。
	B	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に活用しようとする。	事象を数学的に考察し表現したり、思考を振り返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。	事象を数学的に表現・処理することができる。	数学における基本的な概念や原理・法則について理解し、知識を身に付けている。
	C	数学の対象に関心が無い。	数学的な見方や考え方を身に付けていない。	事象を数学的に表現・処理することができない。	数学における基本的な概念や原理・法則について理解していない。

年 間 学 習 計 画

月	章・単元	学習内容・目標等	時数		備考(テスト・講習等)
4	〈数学A〉 17 場合の数・順列(1) 18 順列(2)・組合せ 19 確率(1) 20 確率(2)	「場合の数と確率」について、基本問題の解説を通して典型問題を解けるようになる。	8	20	春休み課題テスト
5	〈数学Ⅰ〉 1 式の計算(1) 2 式の計算(2) 3 1次不等式の解法 4 集合 5 命題と論証 6 2次関数 7 2次関数の最大・最小 8 2次方程式, 2次不等式 9 2次関数の種々の問題	「数と式」「2次関数」について、基本問題の解説を通して典型問題を解けるようになる。	12		第1回定期試験(27)
6					
7	10 三角比の基本 11 三角比と図形(1) 12 三角比と図形(2) 13 三角比と図形(3) 14 データの分析(1) 15 データの分析(2) 16 データの分析(3)	「図形と計量」「データの分析」について、基本問題の解説を通して典型問題を解けるようになる。	12		第2回定期試験(13)
8					
9	〈数学A〉 20 図形の性質(1) 21 図形の性質(2) 22 整数の性質(1) 23 整数の性質(2)	「図形の性質」について、基本問題の解説を通して典型問題を解けるようになる。	8	30	(4)
10	総合問題演習	数学Ⅰ・数学Aの総合問題演習を行い、学習事項を定着させ、応用問題を解けるようになる。	8		第3回定期試験(22)
11			22		
12					(特別授業Ⅰ期)
1					(特別授業Ⅱ期)
2					(家庭学習期間)

科目名	必修/選択	単位数	学年	学科・類型
SS理数数学Ⅱ	必修	6	3学年	理数科

科目の概要	自然科学に広く関心を持ち、科学及び数学における基本的な概念や原理・法則などについての系統的な理解を深め、事象を科学的、数学的に考察する態度を育成し、数学的な思考力や表現力を高める。また、科学的な事象や実験、観察で得られたものについて数学的な知識や技能を適切に活用して、論理的にこれらを分析・評価できる能力を養う。 1年次・2年次の学習を踏まえ、微分法の応用、積分法及びその応用、複素数平面、式と曲線に関する知識の習得と技能の習熟を図り、より高度な数学的内容に対応できる柔軟な思考力を育成し、自然科学に積極的に活用する態度の育成を目指す。 ○微分積分法は自然科学を記述するために非常に有効な言語です。今後の自然科学の学びにつなげるためにも、積極的に学習に励みましょう。				
	教科書	高等学校 数学Ⅲ (数研出版)			
教材名	副教材	4STEP 数学Ⅲ (数研出版) / 実戦 数学重要問題集 (数研出版)			
学習到達目標	①数学的な課題や問題について、自発的に取り組み、自ら考え解決し、論理的に表現する機会を通じて数学的な考え方を身につけたり、数学的に表現する力を伸ばすことができる。 ②発展的な学習内容を扱うことで、科学的な事象により興味を持ち、論理的に事象を考察し、数学的な扱いを試みる姿勢を身につけることができる。				
学習方法	①予習・授業・復習の学習習慣を確立すること。 ②授業で学んだことは、その日のうちに復習して基礎の定着を図ること。問題集はまとめて解くのではなく、毎日こつこつ取り組むこと(これが復習)。授業での解説の前に、自分で一度必ず解いておくこと(これが予習)。 ※「数学重要問題集」は各自計画的に学習を進めること。 ③「予習→授業→復習→演習→評価」のゴールデン・サイクルを確立し、実力を養成すること。				
評価の方法 及び 評価基準 と 評価規準 ルーブリック		関心・意欲・態度	数学的な見方・考え方	数学的な技能	知識・理解
	評価方法	・課題の提出状況 ・授業に対する姿勢など (目標②)	・課題、単元テスト ・定期試験 ・授業に対する姿勢など (目標①)	・課題、定期試験 ・課題の取り組み状況 ・定期試験 (目標①)	・定期試験 ・課題、単元テスト (目標②)
	S	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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、数学の科学的活用法を身に付けている。	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、数学の科学的活用法を身に付けている。	数学における概念や原理・法則について体系的に深く理解し、幅広い知識を身に付けている。
	A	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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。	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。	数学における基本的な概念や原理・法則について体系的に理解し、知識を身に付けている。
	B	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に活用しようとする。	事象を数学的に考察し表現したり、思考を振り返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。	事象を数学的に表現・処理することができる。	数学における基本的な概念や原理・法則について理解し、知識を身に付けている。
	C	数学の対象に関心が無い。	数学的な見方や考え方を身に付けていない。	事象を数学的に表現・処理することができない。	数学における基本的な概念や原理・法則について理解していない。

年 間 学 習 計 画

月	章・単元	学習内容・目標等	時数		備考（テスト・講習等）
4	〈数学Ⅲ〉 第6章 微分法の応用 第2節 いろいろな応用	導関数を用いていろいろな曲線の接線の方程式を求めたり、いろいろな関数の値の増減、極大・極小、グラフの凹凸などを調べグラフを描いたりすること、またそれらを事象の考察に活用することができるようになる。	20	40	春休み課題テスト
5	第7章 積分法とその応用	いろいろな関数について、工夫して不定積分及び定積分を求めることができるようになる。いろいろな曲線で囲まれた図形の面積や立体の体積及び曲線の長さなどを、定積分を利用して求めることができるようになる。	20		第1回定期試験
6	第1節 不定積分 第2節 定積分				
	第3節 積分法の応用		10	単元テスト	
7	第1章 複素数平面	複素数平面と複素数の極形式、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することができるようになる。また、ド・モアブルの定理を理解できるようになる。	18	40	夏期講習
8					
9	第2章 式と曲線 第1節 2次曲線	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することができる。媒介変数や極座標の意味及び曲線が媒介変数や極方程式で表されることを理解し、それらを事象の考察に活用することができる。	12	13	(平常講習)
	第2節 媒介変数表示と極座標		13		第2回定期試験
10	〈課題研究〉 入試問題研究	数学ⅠⅡⅢABの内容の問題演習及び研究を行い、発展的な数学に触れることにより、柔軟な思考力を養う。	47	47	第3回定期試験
11					
12					(特別授業Ⅰ期)
1					(特別授業Ⅱ期)
2					(家庭学習期間)

科目名	必修/選択	単位数	学年	学科・類型
数学研究Ⅱ	選択	2	3 学年	普通科・文型

科目の概要	1 年次・2 年次の学習を踏まえ、「数学Ⅱ」及び「数学B」の学習内容に関する知識の習得と技能の習熟を図り、高度な数学的内容に対応できる柔軟な思考力の育成を目指す。				
	○数学Ⅱ・数学Bの基礎・基本を確認し、不安な分野はその都度確認を忘れず、積極的に学習に励みましょう。				
教材名	教科書	なし			
	副教材	[大学入試センター試験対策] 改訂版 ニューステージ 数学演習Ⅰ・A+Ⅱ・B (数研出版)			
学習到達目標	①数学的な課題や問題について、自発的に取り組み自ら考え解決することで、数学的な考え方を身に付けることができる。 ②数学における基本的な概念や原理・法則を理解し、身に付けることができる。				
学習方法	①予習・授業・復習の学習習慣を確立すること。 ②授業ではSTEP(44 問)及びTRIAL(33 問)を解説します。事前に自力で解くこと(これが予習)。自力で解くことができなかった問題は、授業の解説後にもう一度解くこと(これが復習)。 ③「予習→授業→復習→評価」のゴールデン・サイクルを確立し、実力を養成すること。				
評価の方法 及び 評価基準 と 評価規準 ルーブリック		関心・意欲・態度	数学的な見方・考え方	数学的な技能	知識・理解
	評価方法	・課題の提出状況 ・授業に対する姿勢など (目標②)	・課題、単元テスト ・定期試験 ・授業に対する姿勢など (目標①)	・課題、定期試験 ・課題の取り組み状況 ・定期試験 (目標①)	・定期試験 ・課題、単元テスト (目標②)
	S	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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、数学の科学的活用法を身に付けている。	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、数学の科学的活用法を身に付けている。	数学における概念や原理・法則について体系的に深く理解し、幅広い知識を身に付けている。
	A	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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。	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。	数学における基本的な概念や原理・法則について体系的に理解し、知識を身に付けている。
	B	数学の対象に関心を持ち、それらを事象の探究に活用しようとする。	事象を数学的に考察し表現したり、思考を振り返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。	事象を数学的に表現・処理することができる。	数学における基本的な概念や原理・法則について理解し、知識を身に付けている。
	C	数学の対象に関心が無い。	数学的な見方や考え方を身に付けていない。	事象を数学的に表現・処理することができない。	数学における基本的な概念や原理・法則について理解していない。

年 間 学 習 計 画

月	章・単元	学習内容・目標等	時数		備考(テスト・講習等)
4	〈数学Ⅱ〉 37 導関数と接線	「いろいろな関数」「微分法」について、基本問題の解説を通して典型問題を解けるようになる。 「積分法」について、基本問題の解説を通して典型問題を解けるようになる。	13	13	春休み課題テスト 第1回定期試験
5	38 関数の極大・極小 39 関数の最大・最小 40 微分法の応用 41 不定積分・定積分				
6	42 面積の計算(1) 43 面積の計算(2)				
7	〈数学B〉 44 平面ベクトルの基本				
8	45 平面ベクトルと図形 46 空間ベクトルと図形 47 等差数列・等比数列 48 種々の数列 49 漸化式と数列				
9	29 因数定理, 高次方程式 30 点・直線・円				
10	31 曲線と直線 32 軌跡と領域 33 三角関数(1) 34 三角関数(2)	「複素数と方程式」「図形と方程式」「三角関数」について、基本問題の解説を通して典型問題を解けるようになる。	14	20	第2回定期試験 第3回定期試験
11	35 指数関数 36 対数関数				
12					
1					(特別授業Ⅰ期)
2					(特別授業Ⅱ期) (家庭学習期間)