

2024 年度

北高シラバス

数学

愛媛県立北宇和高等学校

北高シラバス 「 数学 I + A 」

単位数	3+2	普通科・1年	履修	必修・選択
教科書	新編 数学 I ・数学 A (数研出版)		副教材等	Study-Up ノート数学 I + A チャート式基礎と演習 I + A
学習の到達目標		授業の進め方		履修の条件・進路
<p>高校数学における基本計算を身に付け、関数、場合の数と確率、図形の性質、整数の性質、データの分析についての理解を通して、事象を数学的に考察する能力を養い、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。</p>		<p>1 習熟度別講座を編成し、個々の理解に応じた授業を展開します。 2 演習問題の質や量を工夫し、基礎基本の定着を図ります。</p>		<p>1 全員が履修します。 2 多様な進路に対応した内容を扱います。</p>

	学 習 内 容	学習のポイント	学習の到達目標
1 学 期	数学 I 第 1 章 数と式 第 2 章 集合と命題	<ul style="list-style-type: none"> 式を、目的に応じて 1 つの文字に着目して整理したり、適切に変形する。 1 次不等式の解法を理解し、活用する力を養う。 集合と命題の基本を理解し、その考えを活用する力を養う。 	<ul style="list-style-type: none"> 式の展開と因数分解の関係を理解し、公式が利用できる。 不等式の性質を理解し、1 次不等式も解ける。 集合の包含関係と命題の真偽が判断できる。
	第 3 章 2 次関数	<ul style="list-style-type: none"> グラフ(放物線)を利用して、関数の値の変化を考察する。 2 次方程式や 2 次不等式の解を求められるようになる。 	<ul style="list-style-type: none"> 最大値や最小値を求めることができる。 グラフと x 軸との位置関係から解を求めることができる。
2 学 期	第 4 章 図形と計量	<ul style="list-style-type: none"> 三角比の意味と基本的性質を理解する。 正弦定理や余弦定理を活用して、問題解決する力を養う。 	<ul style="list-style-type: none"> 正弦定理や余弦定理を用いて、三角形の辺の長さや角の大きさを求めることができる。
	数学 A 第 1 章 場合の数と確率 第 2 章 図形の性質	<ul style="list-style-type: none"> 順列と組合せの違いを理解し、活用する力を養う。 確率の基本的性質を理解し、活用する力を養う。 図形の性質を用いて、問題解決する力を養う。 	<ul style="list-style-type: none"> 順列や組合せを用いて、場合の数を求めることができる。 積事象、和事象を利用し、確率を求めることができる。 様々な定理を利用して、線分の長さを求めることができる。
3 学 期	数学 I 第 5 章 データの分析	<ul style="list-style-type: none"> データの散らばり具合を数値化し、考察する力を養う。 散布図や相関係数を利用して、相関関係を説明する力を養う。 	<ul style="list-style-type: none"> 代表値や四分位数、分散を求めることができる。 共分散、相関係数を求めることができる。
取 組 の ア ド バ イ ス	○授業の取組 1 授業内容をすべて理解することを目指す。 2 疑問が生じたときは質問し、解決しておく。 ○家庭学習 1 授業の予習・復習を大切にする。 2 宿題・週末課題等、粘り強く問題に取り組む。 ○定期考査の勉強 教科書・問題集・ノートを参考に、授業内容を復習する。 ○その他のアドバイス 1 考える行為を大切にする。 2 一通りの解法に満足せず常に別解を研究する。		
	3 つの観点別学習状況の評価の達成度をもとにして、総合的に評価します。(100 点法)		
評 価 方 法	知識・技能	定期考査や小テスト、授業での発表や課題で、基本的な公式や定理を用いて問題解決ができているか、また、表現したり処理できているかで評価します。(40%)	
	思考・判断・表現	定期考査や小テスト、授業での発表や課題で、目的に応じた式変形や道筋を立てて問題解決ができる力を考慮に入れて評価します。(30%)	
	主体的に学習に取り組む態度	授業での発表や態度、課題を通して、問題解決に向け、数学を活用する態度や、過程を振り返り、より良い方法を考察する態度を考慮に入れて評価します。(30%)	

北高シラバス 「 数学 I 」

単位数	2	生産食品科・1年	履修	必履修・選択
教科書	新 高校の数学 I (数研出版)		副教材等	ポイントノート
学習の到達目標		授業の進め方		履修の条件・進路
1 高校数学における基本計算を身に付ける。 2 方程式と不等式、2次関数について基礎的な知識の習得と技能の習熟を図る。 3 数学の見方や考え方の良さを認識できるようにする。		1 習熟度別講座を編成し、個々の理解に応じた授業を展開する。 2 中学校までの既習内容をさらに発展させ、基礎基本の定着を図る。		1 全員が履修する。 2 多様な進路に対応した内容を扱う。

	学 習 内 容	学習のポイント	学習の到達目標
1 学 期	中間 考 査 第1章 数と式 第1節 数と式の計算	<ul style="list-style-type: none"> 既に学習した計算方法と関連付けて、計算処理をする力を養う。 展開の公式を利用して、式の展開ができる力を養う。 	<ul style="list-style-type: none"> 計算の優先順位を正確に判断して、正確に計算できる。 展開の公式を利用して、正確に展開できる。
	期 末 考 査	<ul style="list-style-type: none"> 因数分解の公式を利用して、式の因数分解ができる力を養う。 平方根の意味を理解し、根号を含む式の計算が正確にできる力を養う。 	<ul style="list-style-type: none"> 因数分解の公式を利用して、正確に因数分解できる。 根号を含む式の計算が正確にできる。
2 学 期	中間 考 査 第2節 1次不等式	<ul style="list-style-type: none"> 不等式の性質を理解し、数量の大小関係を不等式で表現する力を養う。 1次不等式の解き方を理解し、1次不等式の解を求める力を養う。 	<ul style="list-style-type: none"> 不等式の性質を基に、1次不等式の解き方を理解し、解を求めることができる。
	期 末 考 査	第2章 2次関数 第1節 2次関数のグラフ	<ul style="list-style-type: none"> 関数について理解し、2つの数量の関係を関数の式で表現できる力を養う。 放物線の軸や頂点を求め、グラフをかく力を養う。
3 学 期	学 年 末 考 査 第2節 2次関数の値の変化	<ul style="list-style-type: none"> 値の変化をグラフから考察する力を養う。 2次関数の最大値や最小値を求める力を養う。 	<ul style="list-style-type: none"> 2次関数の最大値や最小値を求めることができる。
取 組 の ア ド バ イ ス	○授業の取組 1 授業内容をすべて理解することを目指す。 2 板書を写す作業ではなく考えることを大切にする。 ○家庭学習 1 粘り強く難解な問題に取り組む。 2 疑問が生じたときはノートに書き留めておく。 ○定期考査の勉強 1 教科書の内容を確実に理解する。 2 直前の学習ではなく日頃の積み重ねを大切にする。 ○その他のアドバイス 1 考えることを大切にする。 2 一通りの解法に満足せず常に別解を研究する。		
	評 価 方 法	3つの観点別学習状況の評価の達成度をもとにして、総合的に評価します。(100点法)	
	知識・技能	定期考査や小テスト、授業での発表や課題で、基本的な公式や定理を用いて問題解決ができているか、また、表現したり処理できているかで評価します。(40%)	
	思考・判断・表現	定期考査や小テスト、授業での発表や課題で、目的に応じた式変形や道筋を立てて問題解決ができる力を考慮に入れて評価します。(30%)	
	主体的に学習に取り組む態度	授業での発表や態度、課題を通して、問題解決に向け、数学を活用する態度や、過程を振り返り、より良い方法を考察する態度を考慮に入れて評価します。(30%)	

北高シラバス「数学Ⅱ」

単位数	2	対象学科・学年	普通科・2年Ⅰ型	履修	必履修・選択
教科書	新 高校の数学Ⅱ (数研出版)		副教材等	パラレルノート 数学Ⅱ	
学習の到達目標			授業の進め方	履修の条件・進路	
1 整式の計算・高次方程式・図形と方程式・いろいろな関数の考え方について理解する。 2 基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、いろいろな物事を数学的に考えて解決する力を育てる。			1 重要な例題の説明・演習を中心に進めます。 2 毎時間の予習・復習が必要です。	全員が履修します。	

	学 習 内 容	学習のポイント及び到達目標	学習を深めるアドバイス
1 学 期	中間 考查 第1章複素数と方程式 第1節 式の計算	<ul style="list-style-type: none"> 多項式について学習します。 多項式の割り算、分数式の計算を学習します。 	<ul style="list-style-type: none"> 文字を含む式の計算を身に付ける。 多項式の割り算では、筆算を行います。 因数定理を使えるようにする。
	期末 考查 第2節 複素数と方程式 第3節 式と証明	<ul style="list-style-type: none"> 虚数について学習します。 3次式以上の方程式の解法について学習します。そのために、剰余の定理や因数定理を利用します。 等式や不等式の証明をします。 	<ul style="list-style-type: none"> $i^2=-1$を利用します。 因数定理が使えることが大切です。
2 学 期	中間 考查 第2章図形と方程式 第1節 点と直線	<ul style="list-style-type: none"> 座標平面上で、2点間の距離の求め方や、内分点や外分点の座標の求め方を学習します。 直線の方程式の求め方を学び、2直線の位置関係について学習を深めていきます。 	<ul style="list-style-type: none"> 2点間の距離では、三平方の定理を利用します。 中学時代に学習した1次関数の考え方が利用できます。
	期末 考查 第2節 円	<ul style="list-style-type: none"> 円の方程式の求め方を学習します。 円と直線の位置関係について学習を深めていきます。 	<ul style="list-style-type: none"> 2点間の距離の公式から、円の方程式が求められます。 共有点の個数から、円と直線の位置関係を考えていきます。
3 学 期	学年 末 考 査 第3章三角関数	<ul style="list-style-type: none"> 一般角の三角比について学習します。 三角関数のグラフや加法定理など、三角関数の性質について学習を深めます。 	<ul style="list-style-type: none"> 360°より大きい角や負の角について三角比を求めます。 正弦曲線という波型のグラフをかきます。
取 組 の ア ド バ イ ス	<p>○授業の取組 1 授業内容をすべて理解することを目指す。 2 疑問が生じたときは質問し、解決しておく。</p> <p>○家庭学習 1 授業の予習・復習を大切にす。 2 宿題・週末課題等、粘り強く問題に取り組む。</p> <p>○定期考査の勉強 教科書・問題集・ノートを参考に、授業内容を復習する。</p> <p>○その他のアドバイス 1 考える行為を大切にす。 2 一通りの解法に満足せず、常に別解を考える。</p>		
評 価 方 法	3つの観点別学習状況の評価の達成度をもとにして、総合的に評価します。(100点法)		
	知識・技能	定期考査や小テスト、授業での発表や課題で、基本的な公式や定理を用いて問題解決ができているか、また、表現したり処理できているかで評価します。(40%)	
	思考・判断・表現	定期考査や小テスト、授業での発表や課題で、目的に応じた式変形や道筋を立てて問題解決ができる力を考慮に入れて評価します。(30%)	
	主体的に学習に取り組む態度	授業での発表や態度、課題を通して、問題解決に向け、数学を活用する態度や、過程を振り返り、より良い方法を考察する態度を考慮に入れて評価します。(30%)	

北高シラバス「数学Ⅱ」

単位数	4	対象学科・学年	普通科・2年Ⅱ型文系	履修	必履修・選択
教科書	新編 数学Ⅱ (数研出版)		副教材等	基本と演習テーマ数学Ⅱ (文) 基本と演習テーマ数学Ⅱ+B (理) チャート式基礎と演習Ⅱ+B (理)	
学習の到達目標			授業の進め方	履修の条件・進路	
1	式と証明・高次方程式・図形と方程式・いろいろな関数の考え方について理解する。 2 微分・積分の考え方について理解する。 3 基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、いろいろな物事を数学的に考えて解決する力を育てる。		1 重要な例題の説明・演習を中心に進めます。 2 毎時間の予習・復習が必要です。	全員が履修します。	

	学 習 内 容	学習のポイント及び到達目標	学習を深めるアドバイス
1 学 期	中間 考查 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	・多項式の割り算、分数式の計算を学習します。 ・等式・不等式の証明について学習します。	・文字を含む分数式の計算力を身に付ける。 ・証明の基本的な流れを理解する。
	期末 考查 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	・複素数という新しい数について学習します。 ・3次以上の方程式の解き方について学習します。	・複素数の定義を覚える。 ・因数定理を使えるようにする。
2 学 期	中間 考查 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	・座標平面における図形とその方程式について学習します。 ・不等式の表す領域について学習します。	・常に図形と方程式の両方に関連させて考える。
	期末 考查 第4章 三角関数 第1節 三角関数 第2節 加法定理 第5章 指数関数と対数関数	・いろいろな関数やそのグラフについて学習します。 ・いろいろな数の指数での表し方を学習します。	・定義を正しく覚える。 ・加法定理を覚える。 ・関数として視覚的にとらえる。
3 学 期	学 年 末 考 査 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	・微分係数の考え方を学習します。 ・複雑な関数のグラフのかき方を学習します。 ・積分法について学習します。	・様々な関数のグラフのかき方を身に付ける。 ・グラフと積分の計算の関連を意識する。
取 組 の ア ド バ イ ス	○授業の取組 1 授業内容をすべて理解することを目指す。 2 疑問が生じたときは質問し、解決しておく。 ○家庭学習 1 授業の予習・復習を大切にす。 2 宿題・週末課題等、粘り強く問題に取り組む。 ○定期考查の勉強 教科書・問題集・ノートを参考に、授業内容を復習する。 ○その他のアドバイス 1 考える行為を大切にす。 2 一通りの解法に満足せず、常に別解を考える。		
評 価 方 法	3つの観点別学習状況の評価の達成度をもとにして、総合的に評価します。(100点法)		
	知識・技能	定期考查や小テスト、授業での発表や課題で、基本的な公式や定理を用いて問題解決ができているか、また、表現したり処理できているかで評価します。(40%)	
	思考・判断・表現	定期考查や小テスト、授業での発表や課題で、目的に応じた式変形や道筋を立てて問題解決ができる力を考慮に入れて評価します。(30%)	
	主体的に学習に取り組む態度	授業での発表や態度、課題を通して、問題解決に向け、数学を活用する態度や、過程を振り返り、より良い方法を考察する態度を考慮に入れて評価します。(30%)	

北高シラバス「数学Ⅱ+B」

単位数	6	対象学科・学年	普通科・2年Ⅱ型理系	履修	必履修・選択
教科書	新編 数学Ⅱ (数研出版) 新編 数学B (数研出版)		副教材等	基本と演習テーマ数学Ⅱ+B (理) チャート式基礎と演習Ⅱ+B (理)	
学習の到達目標			授業の進め方		履修の条件・進路
1 式と証明・高次方程式・図形と方程式・いろいろな関数の考え方について理解する。 2 微分・積分の考え方について理解する。 3 基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、いろいろな物事を数学的に考えて解決する力を育てる。			1 重要な例題の説明・演習を中心に進めます。 2 毎時間の予習・復習が必要です。		全員が履修します。

	学 習 内 容		学習のポイント及び到達目標	学習を深めるアドバイス
1 学 期	中間 考 査	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 第2章 複素数と方程式 第1節 複素数と2次方程式の解	・多項式の割り算、分数式の計算を学習します。 ・等式・不等式の証明について学習します。 ・複素数という新しい数について学習します。	・文字を含む分数式の計算力を身に付ける。 ・証明の基本的な流れを理解する。 ・複素数の定義を覚え、計算方法を身に付ける。
	期末 考 査	第2節 高次方程式 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	・3次以上の方程式の解き方について学習します。 ・座標平面における図形とその方程式について学習します。 ・不等式の表す領域について学習します。	・因数定理を使えるようにする。 ・常に図形と方程式の両方を関連させて考える。
2 学 期	中間 考 査	第4章 三角関数 第1節 三角関数 第2節 加法定理 第5章 指数関数と対数関数	・いろいろな関数やそのグラフについて学習します。 ・いろいろな数の指数での表し方を学習します。	・弧度法を理解する。 ・加法定理を覚える。 ・指数と対数を関連付けて理解する。
	期末 考 査	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	・微分係数の考え方を学習します。 ・複雑な関数のグラフのかき方を学習します。 ・積分法について学習します。	・様々な関数のグラフのかき方を身に付ける。 ・グラフと積分の計算の関連を意識する。
3 学 期	学 年 末 考 査	第1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 漸化式と数学的帰納法 第2章 統計的な推測 第1節 確率分布 第2節 統計的な推測	・規則性のある数の列について学習します。 ・等差数列、等比数列について学習します。 ・数学的帰納法を用いた証明法について学習します。 ・確率分布について学習します。 ・二項分布や正規分布について学習します。 ・推定や仮設検定を学び、大きなデータを扱う統計について学習します。	・数列の公式を理解し、問題の解法に活用する。 ・和の公式 Σ の意味について理解し、計算力を身に付ける。 ・統計の基礎となる確率分布を理解する。 ・正規分布について理解を深めておくことよい。
取 組 の ア ド バ イ ス	○授業の取組 1 授業内容をすべて理解することを目指す。 2 疑問が生じたときは質問し、解決しておく。 ○家庭学習 1 授業の予習・復習を大切にす。 2 宿題・週末課題等、粘り強く問題に取り組む。 ○定期考査の勉強 教科書・問題集・ノートを参考に、授業内容を復習する。 ○その他のアドバイス 1 考える行為を大切にす。 2 一通りの解法に満足せず、常に別解を考える。			
評 価 方 法	3つの観点別学習状況の評価の達成度をもとにして、総合的に評価します。(100点法)			
	知識・技能	定期考査や小テスト、授業での発表や課題で、基本的な公式や定理を用いて問題解決ができているか、また、表現したり処理ができているか評価します。(40%)		
	思考・判断・表現	定期考査や小テスト、授業での発表や課題で、目的に応じた式変形や道筋を立てて問題解決ができる力を考慮に入れて評価します。(30%)		
	主体的に学習に取り組む態度	授業での発表や態度、課題を通して、問題解決に向け、数学を活用する態度や、過程を振り返り、より良い方法を考察する態度を考慮に入れて評価します。(30%)		

北高シラバス「数学Ⅰ」

単位数	2	対象学科・学年	生産食品科・2年	履修	必修・選択
教科書	新高校の数学Ⅰ（数研出版）		副教材等	ポイントノート数学Ⅰ	
学習の到達目標			授業の進め方	履修の条件・進路	
1	三角比の定義について理解する。		1 中学校までの既習内容と数学Ⅰの内容をさらに発展させるとともに基礎基本の定着を図ります。 2 演習問題等により、段階的に学習します。	1 全員が履修します。	
2	正弦定理や余弦定理を用いて辺の長さや角の大きさを求める。				
3	1次関数や2次関数と1次方程式や2次方程式との関係について理解する。				
4	不等式の計算を正確に行えるようにする。				

	学 習 内 容	学習のポイント及び到達目標	学習を深めるアドバイス
1 学 期	中間 考查 第2節 2 グラフと2次方程式 3 グラフと2次不等式	・2次方程式が解けるようにします。 ・グラフを利用して、2次不等式がとけるようにします。	・因数分解と解の公式を利用して、2次方程式の解が求められるようにしておく。
	期末 考查 第3章 三角比 1節 三角比 1 直角三角形 2 三角比 3 三角比の利用 4 三角比の相互関係 5 鈍角の三角比	・直角三角形による三角比の定義を正しく理解します。 ・鈍角の三角比が求められるようにします。	・測量に用いられる三角比からその有用性について考える。
2 学 期	中間 考查 2節 三角形への応用 1 正弦定理 2 余弦定理 3 三角形の面積	・正弦定理や余弦定理を用いて、辺の長さや角の大きさを求めることができるようにします。 ・三角比を用いて三角形の面積を求めることができるようにします。	・正弦定理や余弦定理はよく用いられる公式であるので、その活用については十分習熟しておく。
	期末 考查 第4章 集合と命題 1 集合 2 命題と集合 3 必要条件と十分条件	・あることがらが正しいかどうかを判断するのに必要な考え方や用語及びその証明方法について学びます。	・倍数や約数など、整数についてよく熟知しておく。 ・部分集合の考え方が身に付けば、この分野の考え方が簡単になります。
3 学 期	学年 末 考查 第5章 データの分析 1 データの整理 2 データの代表値 3 データの散らばり 4 データの相関	・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します。	・データの傾向や相関を把握し、その説明ができるようにする。
取 組 の ア ド バ イ ス	○授業の取組 1 授業内容をすべて理解することを目指す。 2 板書を写すだけではなく考えることを大切にする。 ○家庭学習 1 粘り強く難解な問題に取り組む。 2 疑問が生じたときはノートに書き留めておく。 ○定期考查の勉強 1 教科書の内容を確実に理解する。 2 直前の学習ではなく日頃の積み重ねを大切にする。 ○その他のアドバイス 1 考えることを大切にする。 2 一通りの解法に満足せず常に別解を研究する。		
評 価 方 法	3つの観点別学習状況の評価の達成度をもとにして、総合的に評価します。(100点法)		
	知識・技能	定期考查や小テスト、授業での発表や課題で、基本的な公式や定理を用いて問題解決ができているか、また、表現したり処理できているかで評価します。(40%)	
	思考・判断・表現	定期考查や小テスト、授業での発表や課題で、目的に応じた式変形や道筋を立てて問題解決ができる力を考慮に入れて評価します。(30%)	
	主体的に学習に取り組む態度	授業での発表や態度、課題を通して、問題解決に向け、数学を活用する態度や、過程を振り返り、より良い方法を考察する態度を考慮に入れて評価します。(30%)	

北高シラバス「数学Ⅱ」

単位数	2	対象学科・学年	普通科・3年Ⅰ型	履修	必履修・選択
教科書	新 高校の数学Ⅱ (数研出版)		副教材等	パラレルノート 数学Ⅱ	
学習の到達目標			授業の進め方	履修の条件・進路	
1 整式の計算・高次方程式・図形と方程式・いろいろな関数の考え方について理解する。 2 基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、いろいろな物事を数学的に考えて解決する力を育てる。			1 重要な例題の説明・演習を中心に進めます。 2 毎時間の予習・復習が必要です。	全員が履修します。	

	学 習 内 容	学習のポイント及び到達目標	学習を深めるアドバイス
1 学 期	中間 考查 第4章指数関数・対数関数 1 指数関数	・指数の拡張について学習します。 ・指数が有理数まで拡張されるので、その式の表す数について理解する。	・負の数や分数の指数の理解を深めます。
	期末 考查 2 対数関数	・指数の計算に似ている対数について学習します。 ・分からなくなった場合には、指数の復習をしましょう。	・log という記号がでます。 ・指数が理解できていると対数は簡単です。
2 学 期	中間 考查 第5章微分法と積分法 1 微分法	・関数の値の変化を微分を用いて考察します。 ・微分の計算公式を理解し、計算できるようにしましょう。	・平均変化率や微分係数の求め方を理解しましょう。 ・微分を利用して、関数の増加減少を考察しましょう。
	期末 考查 2 積分法	・増減表をつくり、関数の値の変化について学習します。 ・積分は、微分の逆の計算です。まず、不定積分を理解しましょう。	・増減表が作成できれば、理解が進みます。 ・積分の記号と公式を理解しましょう。
3 学 期	学年 末 考查	・定積分の計算を学習します。 ・曲線で囲まれた部分の面積を、定積分を用いて計算します。	・不定積分を利用して定積分を計算します。
取 組 の ア ド バ イ ス	○授業の取組 1 授業内容をすべて理解することを目指す。 2 疑問が生じたときは質問し、解決しておく。 ○家庭学習 1 授業の予習・復習を大切にする。 2 宿題・週末課題等、粘り強く問題に取り組む。 ○定期考查の勉強 教科書・問題集・ノートを参考に、授業内容を復習する。 ○その他のアドバイス 1 考える行為を大切にする。 2 一通りの解法に満足せず、常に別解を考える。		
評 価 方 法	3つの観点別学習状況の評価の達成度をもとにして、総合的に評価します。(100点法)		
	知識・技能	定期考查や小テスト、授業での発表や課題で、基本的な公式や定理を用いて問題解決ができているか、また、表現したり処理できているかで評価します。(40%)	
	思考・判断・表現	定期考查や小テスト、授業での発表や課題で、目的に応じた式変形や道筋を立てて問題解決ができる力を考慮に入れて評価します。(30%)	
	主体的に学習に取り組む態度	授業での発表や態度、課題を通して、問題解決に向け、数学を活用する態度や、過程を振り返り、より良い方法を考察する態度を考慮に入れて評価します。(30%)	

北高シラバス「数学研究Ⅰ」

単位数	2	対象学科・学年	普通科・3年Ⅱ型	履修	必履修・ <input type="checkbox"/> 選択
教科書	自作教材		副教材等	攻略！共通テスト Pick Up 数学ⅠA, ⅡBC	
学習の到達目標			授業の進め方	履修の条件・進路	
1年次に学習した数学Ⅰ・数学Aの学習内容の定着を図るとともに、発展的な内容を学習し、進路実現に向けその実践力を身に付ける。			1 自作教材の内容を中心に学習を進めます。 2 例題の解説はもちろん演習問題にも力を入れ、問題解決のための実践力を養成します。	1 数学研究Ⅱとの選択科目です。 2 主に医療系等各種専門学校への進学希望者に対応できます。	

	学 習 内 容	学習のポイント及び到達目標	学習を深めるアドバイス
1 学 期	中間 考查 第1章 数と式	<ul style="list-style-type: none"> 発展的な因数分解を扱います。 平方根と絶対値の関係をしっかり理解します。 整数問題について学習します。 	<ul style="list-style-type: none"> 絶対値の場合分けを正確にできるように授業内容をしっかり理解する。
	期末 考查 第2章 方程式と不等式 第3章 2次関数	<ul style="list-style-type: none"> 絶対値を含む方程式や不等式の問題を扱います。 2次関数の最大・最小の発展問題を扱います。 	<ul style="list-style-type: none"> 文字を含む2次関数の最大最小の問題も軸により場合分けができるようになるまで十分理解する。
2 学 期	中間 考查 第4章 三角比 第5章 場合の数 第6章 確率	<ul style="list-style-type: none"> 正弦定理や余弦定理を用いて、図形の問題に応用します。 各種の順列・組合せの問題を発展的に扱います。 確率の基本から期待値まで発展的に扱います。 	<ul style="list-style-type: none"> 図形を用いて解法の道筋を立てる練習をくり返す。 確率の問題では、場合分けや導入の場面が最も重要であることを理解する。
	期末 考查 第7章 命題 第8章 図形の性質	<ul style="list-style-type: none"> 必要条件や十分条件の問題の解法を理解します。 発展的な内容も扱います。 	<ul style="list-style-type: none"> 図形の基本性質から発展的定理を利用する。
3 学 期	学 年 末 考 査 第9章 データの分析 研究と演習	<ul style="list-style-type: none"> 四分位数や分散、散布図や相関係数を用いた問題を扱います。 	<ul style="list-style-type: none"> 数値計算だけでなく、データの傾向がつかめるようになります。
取 組 の ア ド バ イ ス	<ul style="list-style-type: none"> ○授業の取組 <ol style="list-style-type: none"> 1 授業内容をすべて理解することを目指す。 2 板書を写すだけではなく考えることを大切にする。 ○家庭学習 <ol style="list-style-type: none"> 1 粘り強く難解な問題に取り組む。 2 疑問が生じたときはノートに書き留めておく。 ○定期考査の勉強 <ol style="list-style-type: none"> 1 教科書の内容を確実に理解する。 2 直前の学習ではなく日頃の積み重ねを大切にする。 ○その他のアドバイス <ol style="list-style-type: none"> 1 考えることを大切にする。 2 一通りの解法に満足せず常に別解を研究する。 		
評 価 方 法	3つの観点別学習状況の評価の達成度をもとにして、総合的に評価します。(100点法)		
	知識・技能	定期考査や小テスト、授業での発表や課題で、基本的な公式や定理を用いて問題解決ができているか、また、表現したり処理できているかで評価します。(40%)	
	思考・判断・表現	定期考査や小テスト、授業での発表や課題で、目的に応じた式変形や道筋を立てて問題解決ができる力を考慮に入れて評価します。(30%)	
	主体的に学習に取り組む態度	授業での発表や態度、課題を通して、問題解決に向け、数学を活用する態度や、過程を振り返り、より良い方法を考察する態度を考慮に入れて評価します。(30%)	

北高シラバス「数学研究Ⅱ」

単位数	4	対象学科・学年	普通科・3年Ⅱ型	履修	必履修・ <input type="checkbox"/> 選択
教科書	自作教材		副教材等	攻略! 共通テスト Pick Up 数学ⅠA, ⅡBC	
学習の到達目標			授業の進め方	履修の条件・進路	
1・2年次に学習した数学Ⅰ・数学Aを中心として、数学Ⅱの学習内容の定着を図るとともに、発展的な内容を学習し、進路実現に向けその実践力を身に付ける。			1 自作教材の内容を中心に学習を進めます。 2 例題の解説はもちろん演習問題にも力を入れ、問題解決のための実践力を養成します。	1 文系(保育・フード・情報), 理系(数学Ⅲ)との選択科目です。 2 四年制大学や医療系等各種専門学校への進学希望者に対応できます。	

	学 習 内 容	学習のポイント及び到達目標	学習を深めるアドバイス
1 学 期	中間 考查 第1章 数と式 第2章 集合と論理 第3章 2次関数	<ul style="list-style-type: none"> 平方根と絶対値の関係を確実に理解します。 必要条件や十分条件の問題の解法を理解します。 2次関数の最大・最小の発展問題を扱います。 	<ul style="list-style-type: none"> 絶対値の場合分けを正確にできるよう授業内容をしっかり理解する。 2次関数の最大最小の問題も軸により場合分けができるように十分理解する。
	期 末 考 査 第4章 図形と計量 第5章 データの分析 第6章 場合の数と確率	<ul style="list-style-type: none"> 正弦定理や余弦定理を用いて、図形の問題や応用をします。 箱ひげ図、分散、標準偏差、相関係数を扱います。 反復試行の確率を扱います。 	<ul style="list-style-type: none"> 作図ができるようにする。 確率の問題では、場合分けや導入の場面が最も重要であることを理解する。
	中 間 考 査 第7章 整数の性質 第8章 図形の性質 第9章 方程式・式と証明 第10章 図形と方程式 第11章 三角比と三角関数	<ul style="list-style-type: none"> ユークリッドの互除法を扱います。 円と四角形や接線について図形的な理解を深めます。 因数定理や円の方程式・領域を扱います。 加法定理やグラフを扱います。 	<ul style="list-style-type: none"> 総合的に考える力を付ける。 図形を用いて解法の道筋を立てる練習をくり返す。 三角関数の性質や合成を理解しいろいろな問題が解けるようにする。
2 学 期	期 末 考 査 第12章 指数関数・対数関数 第13章 微分と積分	<ul style="list-style-type: none"> 指数計算・対数計算を確認します。 極大極小・最大最小・実数解の個数の問題を扱います。 面積の問題を扱います。 	<ul style="list-style-type: none"> 指数と対数の関係を理解する。 導関数と関数の増減を確認する。 不定積分と定積分を確認する。
	3 学 期 学 年 末 考 査	研究と演習	<ul style="list-style-type: none"> センター試験の総合問題をします。
取 組 の ア ド バ イ ス	<ul style="list-style-type: none"> ○授業の取組 <ol style="list-style-type: none"> 1 授業内容をすべて理解することを目指す。 2 板書を写すだけでなく考えることを大切にする。 ○家庭学習 <ol style="list-style-type: none"> 1 粘り強く難解な問題に取り組む。 2 疑問が生じたときはノートに書き留めておく。 ○定期考查の勉強 <ol style="list-style-type: none"> 1 教科書の内容を確実に理解する。 2 直前の学習ではなく日頃の積み重ねを大切にする。 ○その他のアドバイス <ol style="list-style-type: none"> 1 考えることを大切にする。 2 一通りの解法に満足せず常に別解を研究する。 		
評 価 方 法	3つの観点別学習状況の評価の達成度をもとにして、総合的に評価します。(100点法)		
	知識・技能	定期考查や小テスト、授業での発表や課題で、基本的な公式や定理を用いて問題解決ができていないか、また、表現したり処理ができていないかで評価します。(40%)	
	思考・判断・表現	定期考查や小テスト、授業での発表や課題で、目的に応じた式変形や道筋を立てて問題解決ができる力を考慮に入れて評価します。(30%)	
	主体的に学習に取り組む態度	授業での発表や態度、課題を通して、問題解決に向け、数学を活用する態度や、過程を振り返り、より良い方法を考察する態度を考慮に入れて評価します。(30%)	

北高シラバス「数学B+C」

単位数	2	対象学科・学年	普通科・3年Ⅱ型(文系)	履修	必履修・ <input type="checkbox"/> 選択
教科書	新編 数学B (数研出版) 新編 数学C (数研出版)		副教材等	チャート式基礎と演習Ⅱ+B+C	
学習の到達目標			授業の進め方		履修の条件・進路
1 数列、統計について理解し、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図ります。 2 物事を数学的に考え、処理する能力を伸ばすとともに、それを活用します。			1 重要な例題の説明・演習を中心に進めます。 2 毎時間の予習・復習が必要です。		四年制大学の受験科目として適切です。

	学 習 内 容		学習のポイント及び到達目標	学習を深めるアドバイス
1 学 期	中間 考 査	第1章 数列 第1節 等差数列と等比数列	・規則性のある数の列について学習します。 ・等差数列、等比数列について学習します。	・数列の公式を理解し、問題の解法に活用する。
	期 末 考 査	第2節 いろいろな数列	・いろいろな数列の和について学習します。	・和の公式 Σ の意味について理解し、計算力を身に付ける。
2 学 期	中間 考 査	第3節 漸化式と数学的帰納法	・隣接2項間の数列について学習します。 ・数学的帰納法を用いた証明法について学習します。	・数学的帰納法の意味を理解する。
	期 末 考 査	第2章 統計的な推測 第1節 確率分布	・確率分布について学習します。 ・二項分布や正規分布について学習します。	・統計の基礎となる確率分布を理解する。
3 学 期	学 年 末 考 査	第2節 統計的な推測	・推定や仮設検定を学び、大きなデータを扱う統計について学習します。	・正規分布について理解を深めておくことよい。
取 組 の ア ド バ イ ス	<p>○授業の取組 1 授業内容をすべて理解することを目指す。 2 疑問が生じたときは質問し、解決しておく。</p> <p>○家庭学習 1 授業の予習・復習を大切にす。 2 宿題・週末課題等、粘り強く問題に取り組む。</p> <p>○定期考査の勉強 教科書・問題集・ノートを参考に、授業内容を復習する。</p> <p>○その他のアドバイス 1 考える行為を大切にす。 2 一通りの解法に満足せず、常に別解を考える。</p>			
評 価 方 法	3つの観点別学習状況の評価の達成度をもとにして、総合的に評価します。(100点法)			
	知識・技能	定期考査や小テスト、授業での発表や課題で、基本的な公式や定理を用いて問題解決ができているか、また、表現したり処理できているかで評価します。(40%)		
	思考・判断・表現	定期考査や小テスト、授業での発表や課題で、目的に応じた式変形や道筋を立てて問題解決ができる力を考慮に入れて評価します。(30%)		
	主体的に学習に取り組む態度	授業での発表や態度、課題を通して、問題解決に向け、数学を活用する態度や、過程を振り返り、より良い方法を考察する態度を考慮に入れて評価します。(30%)		

北高シラバス「数学Ⅲ+C」

単位数	6	対象学科・学年	普通科・3年Ⅱ型理系	履修	必履修・ <input type="checkbox"/> 選択
教科書	新編 数学Ⅲ・数学C (数研出版)		副教材等	チャート式 基礎と演習 数学Ⅲ+C	
学習の到達目標			授業の進め方		履修の条件・進路
極限、微分法及び積分法、ベクトル、平面上の曲線と複素数平面についての理解を深め、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伸ばすとともに、それらを積極的に活用する態度を育てる。			1 教科書の内容を中心に学習を進めていきます。 2 計算の習熟のみならず、思考過程を重視しつつ、自ら考え、意欲的に問題を解決していく態度を育てます。		1 数学探究Ⅱ・情報との選択科目です。 2 理系四年制大学進学希望者に対応できます。

	学 習 内 容	学習のポイント及び到達目標	学習を深めるアドバイス
1 学 期	中間 考查 数Ⅲ 第1章 関数 第2章 極限 第3章 微分法	<ul style="list-style-type: none"> 分数関数や無理関数を扱い、方程式や不等式に活用します。 数列の極限や級数について学習し、関数に活用します。 様々な関数の微分を行います。 	<ul style="list-style-type: none"> 関数のグラフをかき、それを活用する。 数学Ⅱの微分法に比べて扱う関数の種類が多くなるので繰り返し練習をするとよい。
	期末 考查 第4章 微分法の応用 第5章 積分法とその応用	<ul style="list-style-type: none"> 導関数を接線や関数の増減、グラフに活用します。 置換積分や部分積分を用いて、積分を行う。また、図形の面積や体積を求めるために利用します。 	<ul style="list-style-type: none"> 関数の増減、曲線の凹凸が求められるようにする。 積分は複雑なものが多いため、練習量を増やすとよい。
2 学 期	中間 考查 数C 第1章 平面上のベクトル 第2章 空間のベクトル	<ul style="list-style-type: none"> 有向線分、成分表示を用いたベクトルの計算を学習します。図形の性質を計算するのに活用します。 平面上のベクトルを拡張して空間ベクトルを捉えます。 	<ul style="list-style-type: none"> 位置ベクトル活用して、図形の性質を考察するため、位置ベクトルの考え方を大切にしましょう。
	期末 考查 第3章 複素数平面 第4章 式と曲線	<ul style="list-style-type: none"> 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します。 2次曲線の基本的な性質及び曲線がいろいろな式で表現できることを理解し、具体的な事象の考察に活用できるようにします。 	<ul style="list-style-type: none"> 複素数平面を考えることにより、複素数を図形と関連させて理解を進めていく。 単なる式の計算で終わらないように、図形と関連させながら理解を進めていく。
3 学 期	学年 末 考查 総合演習	<ul style="list-style-type: none"> 2学期までに学習した内容を活用し、応用問題に挑戦します。 	<ul style="list-style-type: none"> 段階的に考えることで複雑な問題にも対処できます。丁寧に解き、反復練習に努めましょう。
取 組 の ア ド バ イ ス	○授業の取組 1 授業内容をすべて理解することを目指す。 2 板書を写すだけではなく考えることを大切にする。 ○家庭学習 1 粘り強く難解な問題に取り組む。 2 疑問が生じたときはノートに書き留めておく。 ○定期考査の勉強 1 教科書の内容を確実に理解する。 2 直前の学習ではなく日頃の積み重ねを大切にする。 ○その他のアドバイス 1 考えることを大切にする。 2 一通りの解法に満足せず常に別解を研究する。		
評 価 方 法	3つの観点別学習状況の評価の達成度をもとにして、総合的に評価します。(100点法)		
	知識・技能	定期考査や小テスト、授業での発表や課題で、基本的な公式や定理を用いて問題解決ができていないか、また、表現したり処理ができていないかで評価します。(40%)	
	思考・判断・表現	定期考査や小テスト、授業での発表や課題で、目的に応じた式変形や道筋を立てて問題解決ができる力を考慮に入れて評価します。(30%)	
	主体的に学習に取り組む態度	授業での発表や態度、課題を通して、問題解決に向け、数学を活用する態度や、過程を振り返り、より良い方法を考察する態度を考慮に入れて評価します。(30%)	

北高シラバス「基本数学」

単位数	2	対象学科・学年	生産食品科・3年	履修	必履修・選択
教科書	自作教材		副教材等	令和6年度数学就職問題集	
学習の到達目標			授業の進め方		履修の条件・進路
1	基本計算の復習をし、速く正確に計算する。		1 中学校までの既習内容と数学Ⅰの内容をさらに発展させるとともに基礎基本の定着を図ります。		1 全員が履修します。
2	割合の計算を復習し、応用力を高める。		2 演習問題等により、段階的に学習します。		
3	2次方程式の解法や2次関数との関係を理解して2次不等式の解法に応用する。				
4	各種の図形の辺の長さや角の大きさや面積を求めることができるようにする。				
5	基本的な数列について学ぶ。数列を式で表現したり、その和を求めたりする。				
6	場合の数や確率を求められる。				

	学習内容	学習のポイント及び到達目標	学習を深めるアドバイス
1 学期	中間 1 数と式の計算 2 比と歩合 2 比と歩合	<ul style="list-style-type: none"> 演算の順序を確認しながら、数値計算の練習をします。 割合について復習し、その文章題で応用力を高めます。 	<ul style="list-style-type: none"> 基本事項を繰り返し学習します。
	期末 3 1次方程式と1次関数 4 2次方程式と2次関数	<ul style="list-style-type: none"> 1次方程式や2次方程式を解くことができるようにします。 関数のグラフと方程式に関する応用問題を解くことができるようにします。 	<ul style="list-style-type: none"> 演習の時間を多く設け、問題量をこなすことで、各種の解法を理解します。 2次方程式の解とグラフの関係を正確に理解します。
2 学期	中間 5 不等式 6 図形	<ul style="list-style-type: none"> 1次不等式、2次不等式の計算ができるようにします。 基本事項の復習を中心に学習します。 図形の性質を使って、線分の長さや角の大きさ、面積を求めることができるようにします。 	<ul style="list-style-type: none"> 演習の時間を多く設け、問題量をこなすことで、各種の解法を理解します。 主に中学までに学習した図形に関する内容をしっかり確認します。
	期末 7 数列 8 場合の数と確率列	<ul style="list-style-type: none"> どのような規則性に従って、数が並んでいるか理解できるようにします。 場合の数の数え方や確率の計算を、多くの演習問題を通して理解できるようにします。 	<ul style="list-style-type: none"> 主な規則性について学習することで、より発展した内容を理解することができます。 PやCの計算を正確に理解します。
3 学期	7 総合問題	<ul style="list-style-type: none"> これまで学習してきた内容の到達度を確認するとともに、学習内容を横断的に捉えることができるようになります。 	<ul style="list-style-type: none"> 基本事項を大切にしながら、考え工夫する力を身に付けていきます。
取組の アド バイ ス	<ul style="list-style-type: none"> ○授業の取組 <ol style="list-style-type: none"> 1 授業内容をすべて理解することを目指す。 2 板書を写すだけではなく考えることを大切にする。 ○家庭学習 <ol style="list-style-type: none"> 1 粘り強く難解な問題に取り組む。 2 疑問が生じたときはノートに書き留めておく。 ○定期考査の勉強 <ol style="list-style-type: none"> 1 教科書の内容を確実に理解する。 2 直前の学習ではなく日頃の積み重ねを大切にする。 ○その他のアドバイス <ol style="list-style-type: none"> 1 考えることを大切にする。 2 一通りの解法に満足せず常に別解を研究する。 		
評 価 方 法	3つの観点別学習状況の評価の達成度をもとにして、総合的に評価します。(100点法)		
	知識・技能	定期考査や小テスト、授業での発表や課題で、基本的な公式や定理を用いて問題解決ができていないか、また、表現したり処理ができていないかで評価します。(40%)	
	思考・判断・表現	定期考査や小テスト、授業での発表や課題で、目的に応じた式変形や道筋を立てて問題解決ができる力を考慮に入れて評価します。(30%)	
	主体的に学習に 取り組む態度	授業での発表や態度、課題を通して、問題解決に向け、数学を活用する態度や、過程を振り返り、より良い方法を考察する態度を考慮に入れて評価します。(30%)	