

教 科	数学	単位数	4	学科・学年	全学科・1年
使用教科書	新版 数学 I (実教出版) 新訂版				
副教材等	アクセスノート 数学 I (実教出版) 改訂版				

1 学習の到達目標

高等学校では多くの公式・定理等を学びますが、それらの意義を理解し応用できるよう学習し、専門科の実験・実習等の数的処理の理解の手助けができるようにします。

2 科目の特色

多くの公式・定理をその成立の意義から理解し、自ら導いて覚えるよう指導し、応用力の養成を主にします。

3 学習の計画 (どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む)

	学 習 内 容	主な学習活動 (指導内容)
一 学 期	数と式 方程式と不等式	<ul style="list-style-type: none"> ・ 整式の整理や展開など、整式の基本的な計算処理を学び、専門科の技術計算が円滑にできるようにする。 ・ 方程式、不等式を解くことの意味を理解し、身近な事象に応用できるようにする。
二 学 期	2次関数とそのグラフ グラフと方程式・不等式	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2次関数のグラフを通して、関数の値の変化を考察し具体的な事象の変化を予測できるようにする。 ・ 2次関数のグラフと x 軸との交点の座標を求めることで、2次方程式・不等式の解の図形的意味を理解する。
三 学 期	図形と計量 集合と論証 データの分析	<ul style="list-style-type: none"> ・ 製図、測量、設計等の基礎となる三角関数、図形の性質を学習する。 ・ 集合という概念を用いて、ものごとを論理的に考え、処理していく。 ・ 日常生活における様々なデータの処理の仕方と、その意味について学ぶ。

4 課題、提出物等

- ・ 夏、冬、春休みには課題を課し、休み明けに課題考査を実施します。
- ・ 授業ノート、アクセスノートを学習の区切りに提出します。

5 評価の観点

- ・ 定期考査、課題考査、小テストの結果から、学習の到達度をみます。
- ・ 学習状況、提出物等と学習の到達度などを、総合的に評価します。

教 科	数学	単位数	2	学科・学年	全学科・2年
使用教科書	新版 数学II (実教出版) 新訂版				
副教材等	アクセスノート 数学II (実教出版) 改訂版				

1 学習の到達目標

高等学校では多くの公式・定理等を学びますが、それらの意義を理解し応用できるよう学習し、専門科の実験・実習等の数的処理の理解の手助けができるようにします。

2 科目の特色

多くの公式・定理をその成立の意義から理解し、自ら導いて覚えるよう指導し、応用力の養成を主にします。

3 学習の計画 (どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む)

	学 習 内 容	主な学習活動 (指導内容)
一 学 期	数学II 三角関数	<ul style="list-style-type: none"> 角の大きさは0° から360° の範囲で考えてきたが、ここでは回転角としての一般角を理解する。 一般角θに対して、$\sin \theta$、$\cos \theta$、$\tan \theta$を定義する。 単位円を用いて三角関数のグラフをかくことで、三角関数の諸性質について理解を深める。 加法定理を理解し、2倍角の公式・半角の公式や合成などを用いて、三角関数の最大・最小や三角関数の方程式・不等式が解けるようになる。
二 学 期	指数関数・対数関数	<ul style="list-style-type: none"> 累乗と累乗根の計算を習熟し、指数が実数にまで拡張されることを理解する 指数が実数のときにも指数法則が成り立つことを理解し、指数関数を定義し関数の特徴やグラフについて理解する。 簡単な応用として指数を含む方程式や不等式が解けるようにする。 指数方程式を解くことから対数を定義する。 対数を含む方程式や不等式を解くことで対数に関する理解を深める。
三 学 期	微分法	<ul style="list-style-type: none"> いろいろな関数の平均変化率・微分係数について理解する。また、導関数を定義し、求められるようにする。 曲線に接する接線の方程式を求める。 導関数を利用して関数の増減表をかけるようにする。また、グラフを利用して、最大値・最小値の問題や方程式の解の個数の問題などを解けるようにする

4 課題、提出物等

- 夏、冬、春休みには課題を課し、休み明けに課題考査を実施します。
- 授業ノート、アクセスノートを学習の区切りに提出します。
- 週末に課題を課し、翌週に提出します。

5 評価の観点

- 定期考査、課題考査、小テストの結果から、学習の到達度をみます。
- 学習状況、提出物等と学習の到達度などを、総合的に評価します。

教 科	数学	単位数	2	学科・学年	2 学年 選択
使用教科書	新版 数学B (実教出版) 新訂版				
副教材等	アクセスノート 数学B (実教出版) 改訂版				

1 学習の到達目標

高等学校では多くの公式・定理等を学びますが、それらの意義を理解し応用できるよう学習し、専門科の実験・実習等の数的処理の理解の手助けができるようにします。

2 科目の特色

多くの公式・定理をその成立の意義から理解し、自ら導いて覚えるよう指導し、応用力の養成を主にします。

3 学習の計画 (どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む)

	学 習 内 容	主な学習活動 (指導内容)
一 学 期	数列	<ul style="list-style-type: none"> ・簡単な数列とその和及び漸化式と数学的帰納法について学び、それらを用いて事象を数学的に考察し処理できるようにする。 ・ある数列の一般項を n の式で表したり、記号 Σ の適切な取り扱いについて学ぶ。
二 学 期	平面ベクトル	<ul style="list-style-type: none"> ・ベクトルについての基本的な概念を理解し、平面における基本的な図形の性質や関係をベクトルを用いて表現することを学ぶ。
三 学 期	空間ベクトル	<ul style="list-style-type: none"> ・二学期に学習した平面ベクトルの概念を物理、建築系の分野に生かすことのできるよう、(空間)図形的応用力を身につける。

4 課題、提出物等

- ・夏、冬、春休みには課題を課し、休み明けに課題考査を実施します。
- ・授業ノート、アクセスノートを学習の区切りに提出します。

5 評価の観点

- ・定期考査、課題考査、小テストの結果から、学習の到達度をみます。
- ・学習状況や提出物、学習の到達度などを、総合的に評価します。

教 科	数学	単位数	2	学科・学年	全学科・3年
使用教科書	新版 数学II (実教出版)				
副教材等	アクセスノート 数学II (実教出版)				

1 学習の到達目標

高等学校では多くの公式・定理等を学びますが、それらの意義を理解し応用できるよう学習し、専門科の実験・実習等の数的処理の理解の手助けができるようにします。

2 科目の特色

多くの公式・定理をその成立の意義から理解し、自ら導いて覚えるよう指導し、応用力の養成を主にします。

3 学習の計画 (どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む)

	学 習 内 容	主な学習活動 (指導内容)
一 学 期	微分と積分 積分法 方程式・式と証明 いろいろな式の計算	<ul style="list-style-type: none"> 微分法の逆演算として、不定積分を理解する。また、定積分を定義しその応用として、直線や曲線で囲まれた部分の面積を求めることができる。 整式の計算についてさらに理解を深め、除法についての考察を進め、分数式を処理することができる。
二 学 期	複素数と方程式 等式と不等式の証明 図形と方程式 点と直線	<ul style="list-style-type: none"> 式と証明についての理解を深め、方程式の解を発展的にとらえ、数の範囲を複素数まで拡張して二次方程式を解くことができる。 座標や式を用いて点と直線の基本的な平面図形の性質や関係を数学的に考察し処理することができる。
三 学 期	円 軌跡と領域	<ul style="list-style-type: none"> 座標や式を用いて円の基本的な平面図形の性質や関係を数学的に考察し処理することができる。

4 課題、提出物等

- ・夏、冬、春休みには課題を課し、休み明けに課題考査を実施します。
- ・授業ノート、アクセスノートを学習の区切りに提出します。
- ・週末に課題を課し、翌週に提出します。

5 評価の観点

- ・定期考査、課題考査、小テストの結果から、学習の到達度をみます。
- ・学習状況、提出物等と学習の到達度などを、総合的に評価します。

教科	数学	単位数	2	学科・学年	3学年 選択
使用教科書	自作プリント				
副教材等	アクセスノート 数学Ⅲ (実教出版) 改訂版				

1 学習の到達目標

工業の各分野に関連する数学の基礎的・基本的な知識の習得と演算能力の習熟を図ります。また、工業における数学の役割を理解するとともに実際に応用できる力を育成します。

2 科目の特色

- ・工業への関心の高い生徒への選択科目として、数学の各科目分野にとらわれずに、工業科に学ぶ生徒に求められている数学の基礎と応用について学びます。
- ・工業分野では、欠かすことができない道具となっている、微分法・積分法の内容と演算方法その応用などについて学びます。
- ・本校での全員履修科目の「数学Ⅰ」、「数学Ⅱ」の他、学科による選択科目の制限により学ぶことができない分野についても取り上げます。

3 学習の計画 (どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む)

	学習内容	主な学習活動 (指導内容)
一学期	微分法	<ul style="list-style-type: none"> ・微分係数と導関数 ・積・商・合成関数の微分法 ・三角・対数・指数関数の導関数 ・接線・法線の方程式 ・関数の増加減少・グラフ・最大最小
二学期	積分法	<ul style="list-style-type: none"> ・三角・対数・指数関数の不定積分・定積分 ・置換積分・部分積分の不定積分・定積分
三学期		<ul style="list-style-type: none"> ・面積・体積

4 課題、提出物等

- ・夏、冬休みには課題を課し、休み明けに課題考査を実施します。
- ・授業ノート、アクセスノートを学習の区切りに提出します。

5 評価の観点

- ・定期考査、課題考査、小テストの結果から、学習の到達度をみます。
- ・学習状況、提出物等と学習の到達度などを、総合的に評価します。