

東京都立町田工業高等学校 令和4年度 教科数学科目数学Ⅱ 年間授業計画

教 科： 数学科 目： 数学Ⅱ 単位数： 3 単位

対象学年組： 第2学年1組～5組

教科担当者： (1組：鈴木(真) 船山) (2組：鈴木(真) 田中) (3組：鈴木(真) 船山) (4組：船山 鈴木(陽)) (5組：船山 田中)

使用教科書： (「最新数学Ⅰ」数研出版)

使用教材： (「パラレルノート数学Ⅰ」数研出版)

	指導内容	科目数学Ⅱの具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当時数
4月	1章 方程式・式と証明 1節 整式・分数式の計算 1 整式の乗法と因数分解 3 整式の除法 4 分数式とその計算	<ul style="list-style-type: none"> ・3次の乗法公式を利用できる。 ・3次の因数分解の公式を利用できる。 ・整式の割り算の計算を行い、商と余りを求めることができる。 ・分数式の約分、通分ができる。 ・分数式の四則演算ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・3次の乗法・因数分解公式を利用できるか。 ・整式の割り算ができるか。 ・分数式の諸計算ができるか。 <p>○ワークシート、提出物</p>	8
5月	2節 2次方程式 1 複素数とその演算 2 解の公式 中間考査 3 解と係数の関係 3節 高次方程式 1 因数定理	<ul style="list-style-type: none"> ・複素数の四則計算をできる。 ・複素数の範囲で2次方程式を解くことができる。 ・剰余の定理を理解し、余りを求めることができる。 ・剰余の定理から因数定理が成り立つことを理解し、因数分解ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・複素数の四則計算ができるか。 ・2次方程式を複素数範囲で解くことができるか。 ・剰余の定理・因数定理を活用して問題解決できるか。 <p>○テスト、ワークシート、提出物</p>	10
6月	2 簡単な高次方程式 2章 図形と方程式 1節 点と直線 1 直線上の点の座標 2 平面上の点の座標 3 直線の方程式	<ul style="list-style-type: none"> ・因数定理を利用し、高次方程式が解ける。 ・直線の方程式を、通る1点と傾き、通る2点から求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・高次方程式を解くことができるか。 ・直線の方程式を求めることができるか。 <p>○ワークシート、提出物</p>	12
7月	期末考査 4 2直線の関係	<ul style="list-style-type: none"> ・平行条件を理解し、条件から直線の方程式を求めることができる。 ・垂直条件を理解し、条件から直線の方程式を求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・平行・垂直条件を活用できるか。 ・垂直条件を理解し、条件から直線の方程式を求めることができるか。 <p>○テスト、ワークシート、提出物</p>	5
8月				
9月	2節 円 1 円の方程式 2 円と直線 3 2つの円の位置関係 4章 指数関数と対数関数 1節 指数関数 1 整数の指数	<ul style="list-style-type: none"> ・円の中心と半径から円の方程式を求めることができる。 ・円を表す方程式から円の中心と半径を求めることができる。 ・円と直線の共有点の座標を求めることができる。 ・指数を整数に拡張し、計算できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・平方完成を用いて、円の方程式を求めることができるか。 ・円と直線の共有点の座標を求めることができるか。 ・指数を整数に拡張し、計算できるか。 <p>○ワークシート、提出物</p>	10
10月	2 累乗根 3 有理数の指数 中間考査 4 指数関数とグラフ 5 指数関数の応用	<ul style="list-style-type: none"> ・累乗根の値を求めることができる。 ・累乗根の計算ができる。 ・指数を分数まで拡張すると累乗根を表せることを学ぶ ・指数関数のグラフの特徴を理解し、グラフがかけられる。 ・グラフから、指数を持つ値の大小を判定できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・累乗根の計算ができるか。 ・指数関数のグラフが書ける。 <p>○テスト、ワークシート、提出物</p>	12
11月	2節 対数関数 1 対数とその性質 2 対数関数とグラフ 3 常用対数	<ul style="list-style-type: none"> ・対数の定義を理解し、値を求めることができる。 ・対数の性質を理解し、利用できる。 ・対数の定義から指数関数のグラフを利用してグラフの特徴を理解し、グラフがかけられる。 ・グラフを利用して対数の大小を判定できる。 ・常用対数を用いて桁数計算ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・対数の定義を理解し、値を求めることができるか。 ・対数関数のグラフがかけられるか。 ・常用対数を用いた計算ができるか。 <p>○ワークシート、提出物</p>	10
	期末考査		<ul style="list-style-type: none"> ・微分の定義を理解し、極限値の値を求めることができるか。 ・微分計算ができるか。 	

	指導内容	科目数学Ⅱの具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当時数
12月	5章 微分と積分 1節 微分係数と導関数 1 平均変化率 2 微分係数 3 導関数 4 導関数の計算	<ul style="list-style-type: none"> ・極限値の値を求めることができる。 ・微分の計算ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○テスト、ワークシート、提出物 	8
1月	2節 導関数の応用 1 接線の方程式 2 関数の増減 3 関数の極大・極小 4 関数の最大・最小 5 方程式・不等式への応用	<ul style="list-style-type: none"> ・導関数を利用して接線の傾きを求めることができる。 ・接線の方程式を求めることができる。 ・導関数を利用し、増減表が作れる。 ・増減表から極値を求めることができる。 ・増減表を利用し、グラフがかけられる。 ・グラフから最大値・最小値を求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・接線の方程式を求めることができるか。 ・増減表が作り、グラフが書けるか。 ・グラフを利用し、最大値・最小値を求めることができるか。 <ul style="list-style-type: none"> ○ワークシート、提出物 	10
2月	3節 積分 1 不定積分 2 定積分 3 面積	<ul style="list-style-type: none"> ・積分は微分の逆であることを理解し、公式をもとに不定積分を求めることができる。 ・定積分の公式を理解し、定積分の計算ができる。 ・面積を求める公式を理解し、x軸と曲線で囲まれる面積を求めることができる。 ・x軸の下側にできる面積を求めることができる。 ・2曲線で囲まれる面積を求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・不定積分を求めることができるか。 ・定積分計算ができるか。 ・面積を求めることができるか。 <ul style="list-style-type: none"> ○ワークシート、提出物 	10
3月	学年末考査 問題演習	<ul style="list-style-type: none"> ・数学Ⅱで学習したことを用いた問題演習を行い、基礎学力を定着させることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○テスト、ワークシート、提出物 	10