

都立光丘高等学校令和4年度 教科 数学 科目 数学Ⅱ（文系） 年間授業計画

教科 数学 科目 数学Ⅱ 単位数： 4単位

対象学年組： 第2学年1組、2組、4組、5組、6組

教科担当者：（1組：加瀬）（2組：加瀬）（4組齊藤）（5組：齊藤）（6組：齊藤）

使用教科書：（ 数学Ⅱ Standard 〈東京書籍〉）

使用教材：（ Standard Buddy WIDE 数学Ⅱ 〈東京書籍〉）

	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 ②二項定理 ③整式の除法 ④分数式とその計算 2節 2次方程式 ①複素数とその計算 ②解の公式 ③解と係数の関係	<ul style="list-style-type: none"> 1文字の3次式の展開や因数分解ができる。 1次式で割るような整式の除法ができる。 二項定理やパスカルの三角形の考えを用いて、式の展開ができる。 簡単な分数式の計算ができる。 <ul style="list-style-type: none"> 複素数の相等の意味を理解する。 簡単な複素数の四則計算ができる。 複素数の範囲で2次方程式が解ける。 解と係数の関係の意味を理解する。 	出席状況・取り組み状況・提出物・小テスト・定期考査	12

	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
5 月	3節 高次方程式 ①因数定理 ②簡単な高次方程式 4節 式と証明 ①恒等式 ②不等式の証明	<ul style="list-style-type: none"> ・ 恒等式の意味を理解する。 ・ 簡単な条件つき等式の証明ができる。 ・ 剰余の定理の意味を理解する。 ・ 因数定理の意味を理解する。 ・ 簡単な高次方程式を解くことができる。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 恒等式の意味を理解する。 ・ 簡単な恒等式を求めることができる。 ・ 不等式の証明ができる。 	出席状況・取り組み状況・提出物・小テスト・定期考査	12

	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
6 月	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 ④2直線の関係 2節 円 ①円の方程式 ②円と直線 ③2つの円の位置関係	<ul style="list-style-type: none"> ・数直線上や座標平面上の2点間の距離を求めることができる。 ・数直線上の線分や座標平面上の線分を内分する点、外分する点の座標を求めることができる。 また、三角形の重心の座標を求めることができる。 ・座標軸について対称な点や原点について対称な点の座標を求めることができる。 ・公式を用いて直線の方程式を求めることができる。 ・二直線の位置関係を直線の傾きから考察できる。 ・1点を通り、与えられた直線に平行な直線や垂直な直線の方程式を求めることができる。 <ul style="list-style-type: none"> ・与えられた条件から円の方程式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。 ・円の周上の点における接線の方程式を求めることができる。 	出席状況・取り組み状況・提出物・小テスト・定期考査	20

	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
7 月	3節 軌跡と領域 ①軌跡とその方程式 ②不等式の表す領域 ③連立不等式の表す領域	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2 定点から等距離にある点の軌跡を求めることができる。 ・ 直線の上側や下側、または円の内部や外部を表す不等式から、その領域を図示することができる。 また、図示された領域から不等式を求めることができる。 	出席状況・取り組み状況・提出物・小テスト・定期考査	8

	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
8 月				0

	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
9 月	3章 三角関数 1節 三角関数 ①一般角 ②弧度法 ③三角関数 ④三角関数の性質 ⑤三角関数のグラフ ⑥三角関数を含む方程式・不等式	<ul style="list-style-type: none"> ・角の範囲を一般角まで拡張し、弧度法も扱うことができる。 ・弧度法を用いて、扇形の面積や周の長さを求めることができる。 ・一般角の正弦・余弦・正接を求めることができる。 ・三角関数の周期性やグラフを理解できる。 ・正弦、余弦、正接のうち、一つの値から相互関係の公式を活用して、残りの二つの値を求めることができる。 ・三角関数を含む簡単な方程式、不等式の解を求めることができる。 	出席状況・取り組み状況・提出物・小テスト・定期考査	8

	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
10 月	2節 加法定理 ①加法定理 ②加法定理の応用 ③三角関数の合成	<ul style="list-style-type: none"> ・加法定理を用いて値を求めることができる。 ・2倍角の公式を用いて値を求めることができる。 ・三角関数の合成ができる。 	出席状況・取り組み状況・提出物・小テスト・定期考査	17

	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
11 月	4章 指数関数・対数関数 1節 指数関数 ①整数の指数 ②累乗根 ③有理数の指数 ④指数関数とそのグラフ ⑤指数関数の応用	<ul style="list-style-type: none"> ・累乗や3乗根、4乗根の値を求めることができる。 ・指数法則や累乗根の性質を利用して、乗法や除法の計算を行うことができる。 ・簡単な指数関数のグラフがかける。 ・指数が有理数の範囲まで拡張されている数について、指数関数の特徴を踏まえて大小関係を求めることができる。 ・簡単な指数方程式、指数不等式を解くことができる。 	出席状況・取り組み状況・提出物・小テスト・定期考査	17

	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	2 節 対数関数 ①対数とその性質 ②対数間とそのグラフ ③常用対数 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	<ul style="list-style-type: none"> ・対数の定義を理解し、底の変換公式等を用いて対数の値を求めることができる。 ・対数の基本的な性質を用いて、加法・減法ができる。 ・簡単な対数関数のグラフがかける。 ・対数の大小関係を求められる。 ・簡単な対数方程式、対数不等式を解くことができる。 ・常用対数表を用いて、様々な数の常用対数を求められる。 <ul style="list-style-type: none"> ・簡単な整式で表された関数について、平均変化率や極限を利用して微分係数や導関数を求めることができる。 	出席状況・取り組み状況・提出物・小テスト・定期考査	10

	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
1 月	5章 微分と積分 1節 微分係数と導関数 ③導関数 ④導関数の計算 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"> ・簡単な整式で表された関数について、平均変化率や極限を利用して微分係数や導関数を求めることができる。 ・簡単な導関数の性質を利用して導関数を求めたり、微分係数を求めることができる。 ・放物線上の点における接線の傾きや接線の方程式を求めることができる。 ・2次や3次の関数について、増減や極値を調べたり、グラフの概形をかいたりすることができる。また区間が制限された最大値や最小値を求めることができる。 ・具体的な事象の考察を微分の考え方をを用いることができる。 	出席状況・取り組み状況・提出物・小テスト・定期考査	12

	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
2 月	3節 積分 ①不定積分 ②定積分 ③定積分と面積	<ul style="list-style-type: none"> ・不定積分及び定積分の意味や微分との関係について理解し、2次までの関数の不定積分や定積分の値を求めることができる。 ・放物線や直線で囲まれた部分の面積を求めることができる。 	出席状況・取り組み状況・提出物・小テスト・定期考査	12

	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
3 月	3節 積分 ①不定積分 ②定積分 ③定積分と面積	<ul style="list-style-type: none"> ・不定積分及び定積分の意味や微分との関係について理解し、2次までの関数の不定積分や定積分の値を求めることができる。 ・放物線や直線で囲まれた部分の面積を求めることができる。 	出席状況・取り組み状況・提出物・小テスト・定期考査	12