

# 都立野津田高等学校      令和3年度      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～    3 組  
 使用教科書：      実教出版    高校数学 II  
 使用教材   ：      実教出版    ステップノート    数学 II

|     | 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<br>時数 |
|-----|------------------------|---|-----------------------------------|----------|
| 4月  | 式の計算<br>複素数            | 3乗の展開公式や因数分解の公式を理解し使える。<br>整式のわり算や分数式の計算ができる。<br>数の概念を複素数に拡張し、複素数の四則演算ができる。   | ノート提出、問題集提出<br>小テスト、授業態度等         | 8        |
| 5月  | 剰余の定理<br>因数定理<br>高次方程式 | 剰余の定理を理解し、使用することができる。<br>因数定理を利用して、高次方程式を1次方程式や2次方程式に帰着させ解くことができる。  | ノート提出、問題集提出<br>小テスト、授業態度等<br>定期考査 | 12       |
| 6月  | 図形と方程式                 | 直線上の点について、内分点や外分点を求めることができる。<br>平面上の点について、内分点や外分点を求めることができる。<br>直線の方程式について求めることができる。<br>2直線の関係について理解することができる。         | ノート提出、問題集提出<br>小テスト、授業態度等         | 16       |
| 7月  | 円の方程式<br>領域            | 円の方程式について求めることができる。<br>円と直線の位置関係について、方程式と関連付けられる。<br>与えられた条件を満たす点全体の図形についてその関係式を求めることができる。<br>不等式の表す領域について理解することができる。 | ノート提出、問題集提出<br>小テスト、授業態度等<br>定期考査 | 14       |
| 8月  |                        |   |                                   |          |
| 9月  | 三角関数                   | 一般角の意味を理解させ、一般角に対しての三角関数を理解させる。<br>三角関数の性質を理解し、それを利用して三角関数の値を求めることができるようになる。<br>三角関数のグラフを書くことができる。                    | ノート提出、問題集提出<br>小テスト、授業態度等         | 12       |
| 10月 | 加法定理<br>弧度法            | 加法定理を示すことができ、それを応用していろいろな公式を導くことができる。<br>弧度法の定義を理解し、60分法と弧度法の換算ができるようになる。<br>弧度法を利用して、弧の長さや面積を求めることができる。              | ノート提出、問題集提出<br>小テスト、授業態度等<br>定期考査 | 15       |
| 11月 | 指数関数                   | 累乗根の考え方が理解できる。<br>指数が有理数まで拡張できることを確認し、指数演算ができる。<br>指数関数のグラフを活用して、無理数の大小比較を行うことができる。                                   | ノート提出、問題集提出<br>小テスト、授業態度等         | 15       |
| 12月 | 対数関数                   | 対数の定義を知り、具体例を通して対数について理解を深めることができる。<br>常用対数について理解を深め、累乗の形で表された整数の桁数を求めることができる。  | ノート提出、問題集提出<br>小テスト、授業態度等<br>定期考査 | 12       |
| 1月  | 微分係数と導関数               | 変化量を限りなく小さくしたときの変化率を求められるようにする。<br>微分の定義から、関数を微分することができる。<br>微分の公式を知り、関数を微分することができる。                                  | ノート提出、問題集提出<br>小テスト、授業態度等         | 12       |
| 2月  | 導関数の応用                 | 導関数から、関数の増減や極値を調べることができる。<br>関数の増減表を書くことで、グラフの概形をかくことができる。<br>極値と最大値、最小値の違いを理解し、グラフをもとに関数の最大値、最小値を考察することができる。         | ノート提出、問題集提出<br>小テスト、授業態度等         | 12       |
| 3月  | 積分の考え                  | 原始関数、積分定数の意味を理解し、不定積分の計算を行うことができる。<br>定積分の定義を理解し、計算することができる。<br>定積分の性質を理解し、定積分の計算に活用できる。                              | ノート提出、問題集提出<br>小テスト、授業態度等<br>定期考査 | 12       |

# 都立野津田高等学校      令和3年度      年間授業計画

教科：( 数 学 ) 科目 ( 数 学 A )  
 単位数：( 2 ) 単位      対象学年組：第 2 学年    4 組～    5 組  
 使用教科書：      実教出版    高校数学 A  
 使用教材   ：      実教出版    ステップノート    数学 A

|     | 指導内容                   | 科目 ( 数 学 A ) の具体的な指導目標  | 評価の観点・方法                          | 配当<br>時数 |
|-----|------------------------|---|-----------------------------------|----------|
| 4月  | 集合と要素<br>集合の要素の個数      | 集合に関わる記号を理解する。<br>集合の包含関係、共通部分、和集合、補集合等について理解する。<br>要素の個数の計算ができるようにする。  | ノート提出、問題集提出<br>小テスト、授業態度等         | 5        |
| 5月  | 和の法則と積の法則<br>順列        | 2つのことがらが起こる場合の数をかぞえる方法を理解する。<br>数え上げの原則を理解する。<br>いくつかのものを順序を付けて並べるときの場合の数について理解する。<br>Pの計算について理解できる。<br>階乗の計算について理解できる。 | ノート提出、問題集提出<br>小テスト、授業態度等<br>定期考査 | 7        |
| 6月  | 順列の応用                  | 両端に条件が付いた並び方についてその場合の数が求められる。<br>隣り合うような並び方についてその場合の数が求められる。<br>円順列について理解できる。<br>重複順列について理解できる。                         | ノート提出、問題集提出<br>小テスト、授業態度等         | 7        |
| 7月  | 組合せ                    | 組合せの考え方を理解し、組合せの総数が求められる。<br>Cの計算について理解できる。<br>Cの計算について、その工夫ができる。   | ノート提出、問題集提出<br>小テスト、授業態度等<br>定期考査 | 6        |
| 8月  |                        |   |                                   |          |
| 9月  | 確率                     | 具体的な事象について、その総数を求めることができる。<br>確率の意味や基本的な法則について理解することができる。<br>具体的な事象についてその確率を求めることができる。                                  | ノート提出、問題集提出<br>小テスト、授業態度等         | 6        |
| 10月 | 確率                     | 排反事象や余事象について、その確率を求めることができる。<br>独立な試行の意味を理解し、独立な試行の確率を求めることができる。<br>条件付確率の意味を理解し、条件付確率を求めることができる。                       | ノート提出、問題集提出<br>小テスト、授業態度等<br>定期考査 | 8        |
| 11月 | 図形の性質                  | 三角形の角について理解できる。<br>三角形と線分の比について理解できる。<br>内角の二等分線と線分の比について理解できる。   | ノート提出、問題集提出<br>小テスト、授業態度等         | 7        |
| 12月 | 三角形の性質                 | 三角形の外心、内心、重心について理解できる。  | ノート提出、問題集提出<br>小テスト、授業態度等<br>定期考査 | 6        |
| 1月  | 円の性質                   | 円周角の定理について理解できる。<br>円に内接する四角形の性質について理解できる。  | ノート提出、問題集提出<br>小テスト、授業態度等         | 6        |
| 2月  | 円と接線<br>方べきの定理         | 接線と弦のつくる角について理解できる。<br>方べきの定理について理解できる。   | ノート提出、問題集提出<br>小テスト、授業態度等         | 6        |
| 3月  | 方べきの定理<br>2つの円<br>空間図形 | 方べきの定理を利用して線分の長さを求めることができる。<br>2つの円の関係について理解することができる。   | ノート提出、問題集提出<br>小テスト、授業態度等<br>定期考査 | 6        |