

足立高等学校 令和6年度 教科 数学 科目 数学A 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4学年A組
教科担当者：関根
使用教科書：（改訂版 新 高校の数学A（数研出版））
使用教材：（教科書、ワークシート）

	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 時数
4月	○図形の基本	○図形の基本的な性質を理解できるようにする。	○図形の基本性質を理解し、それらを用いて角の大きさや辺の長さを求めることができる。〔知〕〔技〕	8
5月	○角の二等分線と線分の比 ○三角形の外心、内心、重心	○三角形の内角の二等分線は、その角に向かい合う辺を、ある一定のきまりで分割することを理解できるようにする。 ○三角形には、外心、内心、重心とよばれる特別な点があることと、それらの性質を理解できるようにする。	○角の二等分線と線分の比の定理を理解し、それを用いて辺の長さを求めることができる。〔知〕〔技〕 ○外角の二等分線についても同様の定理が成り立つことに興味をもつ。〔関〕 ○三角形の外心、内心、重心の性質を理解している。〔知〕	9
6月	○円周角の定理 ○円に内接する四角形 ○円の接線	○円周角の定理について理解できるようにする。 ○四角形の4つの頂点を通る円は、存在する場合と存在しない場合があり、それを見分ける方法を理解できるようにする。 ○円の接線の性質について理解できるようにする。	○円周角の定理を理解し、角の大きさを求めることができる。〔知〕〔技〕 ○円周角の定理の逆を理解し、等しい角に着目して考察できる。〔知〕〔考〕 ○円に内接する四角形の性質を理解し、角の大きさを求めることができる。〔知〕〔技〕 ○四角形が円に内接する条件を理解し、対角に着目して考察できる。〔知〕〔考〕 ○接線と弦のつくる角の性質を証明する際に、場合分けをしながら考察することができる。〔考〕 ○接線と弦のつくる角の性質を理解し、角の大きさを求めることができる。〔知〕〔技〕 ○円の接線の長さが等しいことを理解し、線分の長さを求めることができる。〔知〕〔技〕	9

	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 時数
7月	○方べきの定理 ○2つの円	○円の弦がもつ性質と、円は交わる2直線がある一定のきまりで分割することを理解できるようにする。 ○2つの円の位置関係と、位置関係は半径と中心間の距離によって決まることを理解できるようにする。	○方べきの定理を理解し、線分の長さを求めることができる。〔知〕〔技〕 ○2つの円の位置関係と、中心間の距離と半径の関係を積極的に考察しようとする。〔関〕 ○2つの円の位置関係には5つのパターンがあることを理解している。〔知〕	8
8月				
9月	○作図	○定規とコンパスだけを使って、さまざまな図をかくことができるようにする。	○作図の問題について、コンパスと定規を使って積極的に取り組もうとする。〔関〕 ○基本的な作図を行うことができる。また、その組合せで様々な作図ができることを理解している。〔技〕〔考〕 ○作図に対して、なぜそれが正しいか考え、説明しようとする態度がある。〔関〕	9
10月	○空間の直線、平面 ○正多面体	○空間における図形について、直線や平面の位置関係を理解できるようにする。 ○正多面体の性質について理解できるようにする。	○2直線の関係、2平面の関係、直線と平面の関係には3種類ないしは2種類あることを理解している。〔知〕 ○空間の2直線のなす角の定義を理解し、角の大きさを求めることができる。〔知〕〔技〕 ○直線と平面が垂直になる条件を理解している。〔知〕 ○正多面体が5種類あることを知っている。〔知〕 ○正多面体が5種類しかないことに興味をもち、1つの頂点に集まる内角に着目して考察することができる。〔関〕〔考〕	9

	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 時数
11 月	○約数と倍数 ○ユークリッドの互除法	○約数や倍数と、素因数分解の関係について理解できるようにする。 ○素因数分解を利用しないで、最大公約数を求める別の方法を理解できるようにする。	○素数、合成数の定義を理解している。〔知〕 ○自然数を素因数分解できる。〔技〕 ○素因数をいくつか掛け合わせることで約数が得られることを理解している。また、素因数を掛け合わせる組み合わせを、表などを用いてとらえることができる。〔知〕〔考〕 ○素因数分解を利用して、2数の最大公約数、最小公倍数を求めることができる。〔技〕 ○最大公約数を利用して、長方形に敷き詰めることのできる最大の正方形の大きさを求めることができる。〔考〕〔技〕 ○互除法の仕組みについて、図などを通して直感的に理解できる。〔考〕 ○互除法を用いて、2数の最大公約数を求めることができる。〔技〕 ○互除法を用いれば、素因数分解が難しい数についても最大公約数を求めることができることを理解している。〔知〕	9
12 月	○方程式を満たす整数	○方程式を満たす整数の組をすべて求める方法を理解できるようにする。	○2元1次不定方程式の解の意味を理解している。〔知〕 ○2元1次不定方程式を解くことができる。〔技〕 ○aとbが互いに素のとき、$ax+by=1$の整数解が必ず存在することに興味をもち、具体例などを通じて考察しようとする。〔関〕 ○2元1次不定方程式の解を、互除法を用いて求めることができる。〔技〕	9
1 月	○2進法 ○分数と小数	○普段使っている数の表し方とは別の方法で数を表す方法を理解できるようにする。 ○分数を小数で、小数を分数で表す方法を理解できるようにする。	○普段使用している記数法を10進法であると認識し、その仕組みを改めて考察する。〔考〕 ○2進法の仕組みを理解し、2進法で表された数を10進法で表すことができる。また、10進法で表された数を2進法で表すことができる。〔知〕〔技〕 ○有理数は整数、有限小数、循環小数のいずれかになることを知っている。〔知〕 ○整数でない有理数を小数で表すとき、有限小数か循環小数になることに興味をもち、理由を理解できる。〔関〕〔考〕 ○循環小数を分数で表すことができる。〔技〕	8

	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 時数
2 月				
3 月				