

八王子北高等学校 令和4年度（1・2学年用）教数学 科目 数学A

教科：数学 科目：数学A 単位数：2 単位

対象学年組：第1学年 A組～ E組

教科担当者：（A・B・D・E組： ）（C組： ）

使用教科書：（新編 数学A（数研出版））

教科 数学A の目標：

【知識及び技能】図形の性質、場合の数と確率について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図る。

【思考力、判断力、表現力等】既習事項と関連させて考察したり、事象を数学的に考察する力を培う。

【学びに向かう力、人間性等】試行錯誤する中で自分の考えをもち、主体的に取り組もうとする態度を育む。

科目 数学A の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
図形の性質、場合の数と確率についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、数学と人間の活動の関係について認識を深め、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。	図形の構成要素間の関係などに着目し、図形の性質を見いだし、論理的に考察する力、不確実な事象に着目し、確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断する力、数学と人間の活動との関わりに着目し、事象に数学の構造を見いだし、数理的に考察する力を養う。	数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。

単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
<p>【知識・技能】 線分まつわる種々の性質を理解し、比や長さなどを求めることができる。また、三角形の三心、チェバ・メネラウスの定理を理解し、角度や長さなどを求めることができる。</p> <p>【思考・判断・表現】 既習事項をどのように組み合わせて問題解決に利用できるか、考えさせる。</p> <p>定期考査</p>	三角形の性質	<p>【知識・技能】 定理を適切に利用して、線分の比や長さを求めることができる。また、チェバの定理、メネラウスの定理を理解し、三角形に現れる線分比を求める問題に活用できる。</p> <p>【思考・判断・表現】 図形の性質を証明するのに、既習事項を用いて論理的に考察することができる。また、適切な補助線を引いて考察することができる。</p>	○	○		8
<p>【知識・技能】 円まつわる種々の基本事項（円と直線の関係を含む）を理解し、角度や長さなどを求めることができる。</p> <p>【思考・判断・表現】 既習事項をどのように組み合わせて問題解決に利用できるか、考えさせる。</p> <p>定期考査</p>	円の性質	<p>【知識・技能】 円の基本的な性質・円と四角形の性質・円と直線、2つの円の性質を理解し、角度や長さなどを求めることができる。</p> <p>【思考・判断・表現】 方べきの定理について、対象とする図形に応じて見方を変えて考えることができる。</p>	○	○		8
<p>【知識及び技能】 集合に関する用語を理解し、集合の表し方や、2つの集合の関係を記号を用いて表現できる力をつけさせる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 ベン図などを用いて、集合を視覚的に表現できる力をつけさせる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 既習事項を用いて集合を表現するときに、どのような工夫ができるかを考えようとする態度を育む。</p> <p>定期考査</p>	集合	<p>【知識・技能】 種々の集合とその表し方を理解している。また、2つの集合の関係を、記号を用いて表すことができる。</p> <p>ド・モルガンの法則を理解している。</p> <p>【思考・判断・表現】 ベン図などを用いて、集合を視覚的に表現して考察することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 集合について、それぞれの特徴や関係に合った表現方法を考察しようとする。</p>	○	○	○	4
<p>【知識及び技能】 種々の集合の要素の個数について、特性に合った計算方法を身につけさせる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 集合の要素の個数を求めるために、ベン図を視覚的に活用できる力をはぐくむ。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 日常的な事柄と集合を関連付けて考え、考察できる力を養う。</p>	集合の要素の個数	<p>【知識・技能】 種々の集合の特性に合った要素の個数を求めることができる。</p> <p>【思考・判断・表現】 ベン図を用いて集合を表現することで、集合の要素の個数を考察することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 集合を考えることで、日常的な事柄などを、集合の要素の個数として数学的に数えようとする。</p>	○	○	○	4
<p>【知識・技能】 樹形図、和の法則・積の法則など、場面に応じた場合の数の求め方を理解させる。</p> <p>【思考・判断・表現】 場合の数を数える適切な方針を考察することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 数学の諸問題に場合の数の考え方が利用できることに気付きを与える。</p>	場合の数	<p>【知識・技能】 樹形図、和の法則・積の法則（計算方法）など、事象に応じて使い分けて場合の数を求めることができる。</p> <p>【思考・判断・表現】 場合の数を数える適切な方針を考察することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 自然数の正の約数の個数を数えること、式の展開を利用して約数が列挙できることに興味を示す。</p>	○	○	○	4

