

年間授業計画

東京都立つばさ総合 高等学校 令和7年度（1学年用） 教科 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 1 組～ 6 組

教科担当者：

使用教科書：（ NEXT 数学A 数研出版 ）

教科 数学

の目標： 数学的活動を通して、基礎的な知識の習得や事象を数学的に考察する能力を育成する。

【知識及び技能】 既習の知識及び技能と関連付けながら新しい概念を導き、数学を活用して問題を解決する力を養う。

【思考力、判断力、表現力等】 事象を数学化し、目的に応じて数式、図、表、グラフなどを活用して表現する力を育成する。

【学びに向かう力、人間性等】 数学のよさを認識し、積極的に数学を活用して問題を自立的、協働的に解する態度を育成する。

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。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。 | 図形の構成要素間の関係などに着目し、図形の性質を見だし、論理的に考察する力を身に付ける。<br>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を身に付ける。<br>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だし、数理的に考察する力を身に付ける。 | 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を身に付ける。<br>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育む。 |

|             | 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<br>時数 |
|-------------|--|---|--|---|---|---|----------|
| 1<br>学<br>期 | 単元名：場合の数<br>【知識及び技能】<br>場合の数を求めるための基本的な考え方を身に付ける。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>様々な場合の数を求めるための公式について、それを適用するだけにとどまらず、公式が導出される過程についても考察する力を身に付ける。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>問題解決の過程を振り返り、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を身に付ける。 | ・指導事項<br>4月「集合の要素の個数」<br>「場合の数」<br>5月「順列」<br>「組み合わせ」<br>・教材等<br>教科書「NEXT 数学A」<br>副教材「CONNEXT 数学I+A」<br>プリント                                 | 【知識及び技能】<br>・集合の要素の個数を求めることができる。<br>・場合の数を求めることができる。<br>・順列、組合せの総数を記号で表し、その式を活用して総数を求めることができる。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>・様々な場合の数について、既習の内容に帰着するなどして、適切に状況を判断して総数を求めることができる。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>・総数を求める式から場合の数の問題を作り出す活動を通じて、順列や組合せについて主体的に考察しようとしている。  | ○ | ○ | ○ | 13       |
|             | 定期考査   |   |  | ○ | ○ |   | 1        |
|             | 単元名：確率<br>【知識及び技能】<br>場合の数の求め方を活用するなどして、様々な事象の確率を求める力を身に付ける。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>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を身に付ける。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>問題解決の過程を振り返り、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を身に付ける。         | ・指導事項<br>6月「事象と確率」<br>「確率の基本性質」<br>7月「独立な試行と確率」<br>「条件付き確率」<br>「期待値」<br>・教材等<br>教科書「NEXT 数学A」<br>副教材「CONNEXT 数学I+A」<br>プリント                 | 【知識及び技能】<br>・確率を直接求めるか、余事象を用いて求めるか適切に判断して確率を求めることができる。<br>・順列や組合せの総数を利用して、確率を求めることができる。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>・様々な事象の確率について、状況を正しく判断し、適切な方法で確率を求めることができる。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>・日常生活で様々な判断をする際、確率を積極的に活用しようとしている。   | ○ | ○ | ○ | 13       |
| 定期考査        |  |   | ○  | ○ |   | 1 |          |
| 2<br>学<br>期 | 単元名：平面図形<br>【知識及び技能】<br>平面図形の様々な性質について、その証明を含めて理解し説明する力を身に付ける。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>平面図形の性質を用いて、様々な事象の考察や、新たな性質の証明などに活用できるような力を身に付ける。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>問題解決の過程を振り返り、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を身に付ける。   | ・指導事項<br>9月「三角形の角の二等分線と辺の比」<br>「三角形の外心・内心・重心」<br>10月「チェバの定理・メネラウスの定理」<br>「円に内接する四角形」<br>・教材等<br>教科書「NEXT 数学A」<br>副教材「CONNEXT 数学I+A」<br>プリント | 【知識及び技能】<br>・三角形の内角、外角の二等分線について、線分の比や長さを求めることができる。<br>・三角形の外心、内心、重心について理解し、角の大きさや辺の長さを求めることができる。<br>・チェバ・メネラウスの定理について理解し、線分の比を求めることができる。<br>・円周角の定理と円周角の定理の逆について理解する。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>・チェバ・メネラウスの定理について、どちらの定理を用いるか適切に判断できる。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>・様々な形の三角形について、垂直二等分線、角の二等分線、中線を引いてみることで、外心、内心、重心を見出そうとしている。 | ○ | ○ | ○ | 13       |
|             | 定期考査   |   |  | ○ | ○ |   | 1        |

|             |  |  |   |   |   |   |    |    |
|-------------|--|--|---|---|---|---|----|----|
| 1<br>期      | <p>単元名：平面図形<br/>空間図形</p> <p>【知識及び技能】<br/>様々な空間図形の性質について、平面図形との違いも踏まえながら理解し説明する力を身に付ける。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】<br/>平面図形、空間図形の性質を用いて、様々な事象の考察し活用できる力を身に付ける。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】<br/>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を身に付ける。</p>        | <p>・指導事項<br/>11月 「円と直線」<br/>「2つの円」<br/>12月 「直線と平面」<br/>「多面体」</p> <p>・教材等<br/>教科書「NEXT 数学A」<br/>副教材「CONNEXT 数学I+A」<br/>プリント</p>   | <p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・円の接線と弦の作る角の性質を用いて、角の大きさを求めることができる。</li> <li>・方べきの定理について理解し、線分の長さを求めることができる。</li> <li>・空間における2直線の位置関係やなす角について理解する。</li> </ul> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・空間における2平面の位置関係やなす角について理解し、与えられた条件から垂直、平行などについて正しい判断ができる。</li> </ul> <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既習事項を整理し、それらを組み合わせることで少し複雑な図形について様々な解法を検討しようとしている。</li> </ul>  | ○ | ○ | ○ | 13 |    |
|             | 定期考査   |  |   | ○ | ○ |   | 1  |    |
| 3<br>学<br>期 | <p>単元名：数学と人間の活動</p> <p>【知識及び技能】<br/>様々な人間の活動の中から、整数を中心とした数学的な要素を見出し、数学の内容の理解を深め説明する力を身に付ける。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】<br/>様々な人間の活動の中から、現実の事象について数学を用いて考察できる力を身に付ける。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】<br/>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を身に付ける。</p> | <p>・指導事項<br/>1月 「約数と倍数」<br/>「素数と素因数分解」<br/>2月 「最大公約数・最小公倍数」<br/>「整数の割り算」<br/>「ユークリッドの互除法」<br/>3月 「1次不定方程式」<br/>「記数法」</p> <p>・教材等<br/>教科書「NEXT 数学A」<br/>副教材「CONNEXT 数学I+A」<br/>プリント</p> | <p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・素因数分解を利用して最小公倍数、最大公約数、正の約数の個数を求めることができる。</li> <li>・互除法を用いて最大公約数を求めることができる。</li> <li>・1次不定方程式の解をすべて求めることができる。</li> <li>・n進法の仕組みを理解し、10進数をn進数で、n進数を10進数で表すことができる</li> </ul> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1次不定方程式の解の存在について、その理由も含めて考察し、説明することができる。</li> </ul> <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日常生活における具体的な事象に約数と倍数の考えが活用されていることを理解し、具体的な事象についてそれを確認したり考察したりしようとしている。</li> <li>・1次不定方程式を、様々な問題の解決に積極的に活用しようとしている。</li> </ul> | ○ | ○ | ○ | 13 |    |
|             | 定期考査   |  |   | ○ | ○ |   | 1  |    |
|             |  |  |   |   |   |   | 合計 | 70 |