高等学校 令和６年度（２年次用） 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 2 年次 E 組～ F 組

教科担当者：（2E組：小林）　（2F組：増田）

使用教科書：（ 新編数学A 数研出版 ）

教科　数学　の目標：

【知識及び技能】基本的な概念や原理・法則を体系的理解するとともに、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。

【思考力、判断力、表現力等】論理的に考察する力、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、数理的に考察する力養う。

【学びに向かう力、人間性等】数学の良さを認識し活用しようとする態度、数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、考察を深めた評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。

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】
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理解を深め、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。	図形の性質を見出し論理的に考察する力、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、事象に数学の構造を見出し数理的に考察する力を養う。	数学の良さを認識し数学を活用しようとする態度、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・改善したりする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
1学期	「場合の数」 【知識及び技能】 場合の数を求めるときの基本的な考え方についての理解する。 確率の意味や基本的な法則についての理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 場合の数に基づいて事象の起こりやすさを判断できる。 【学びに向かう力、人間性等】 日常的な事柄などを、数学的に考えることができる。	・指導事項 1、集合の要素の個数 2、場合の数 ・教材 1、教科書「新編数学A」（数研出版） 2、問題集「３TRIAL」（数研出版）	【知識・技能】 ・集合について理解し、要素の個数を求めることができる。 ・和集合、補集合の要素の個数の公式を利用できる。 ・ベン図を利用することで、要素の個数を求めることができる。 ・日常の事象に対して、集合を考えることで、人数を求めることができる。 ・樹形図を用いて、場合の数をもれなくかつ重複なく数えることができる。 【思考・判断・表現】 ・集合を図示することで、要素の個数を考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・日常的な事柄などを、数学的に考えようとする。 ・場合の数の考え方に関心をもつ。	○	○	○	9
	定期考査			○	○		1
	「場合の数」 【知識及び技能】 場合の数を求めるときの基本的な考え方についての理解する。 確率の意味や基本的な法則についての理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 場合の数に基づいて事象の起こりやすさを判断できる。 【学びに向かう力、人間性等】 日常的な事柄などを、数学的に考えることができる。	・指導事項 1、場合の数 2、順列 3、組み合わせ ・教材 1、教科書「新編数学A」（数研出版） 2、問題集「３TRIAL」（数研出版）	【知識・技能】 ・法則の利用場面を理解し、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。 ・順列の総数等を記号で表し、公式を理解し活用することができる。 ・条件の処理の仕方を理解している。 【思考・判断・表現】 ・円順列等を、見方を変えたり別のものに対応させたりして処理することができる。 ・既知の知識を利用し、新しい順列等を考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・既知である法則から、順列の総数を求める式を導こうとする。 ・順列と組み合わせの違いについて興味関心をもつ。	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
2学期	「確率」 【知識及び技能】 確率の意味や基本的な法則について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 試行の結果を事象として捉え、事象を集合と結び付けて考察できる。 【学びに向かう力、人間性等】 事象の確率を意欲的に求めることができる。	・指導事項 1、事象と確率 2、確率の基本性質 3、独立な試行と確率 ・教材 1、教科書「新編数学A」（数研出版） 2、問題集「３TRIAL」（数研出版）	【知識・技能】 ・確率の意味、試行や事象の定義を理解している。 ・確率の定義、基本性質を理解し、確率の求め方がわかる。 ・複雑な独立試行の確率などを、公式や加法定理などを用いて求めることができる。 【思考・判断・表現】 ・試行の結果を事象として捉え、事象を集合と結び付けて考察することができる。 ・不確定な事象を、同様に確からしいという概念をもとに、数量的に捉えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・統計的確率と数学的確率の違いに興味関心をもつ。 ・複雑な事象の確率を意欲的に求めようとする。	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
	「確率」 【知識及び技能】 確率の意味や基本的な法則について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 試行の結果を事象として捉え、事象を集合と結び付けて考察できる。 【学びに向かう力、人間性等】 事象の確率を意欲的に求めることができる。	・指導事項 1、条件付き確率 2、期待値 ・教材 1、教科書「新編数学A」（数研出版） 2、問題集「３TRIAL」（数研出版）	【知識・技能】 ・条件付き確率を、記号を用いて表すことができる。 ・条件付き確率や確率の乗法定理を用いて、確率の計算ができる。 ・期待値の定義を理解し、求めることができる。 【思考・判断・表現】 ・既習の確率を条件付き確率の違いについて、図や表などを用いて考察することができる。 ・どの選択が有利かを判断する基準として、期待値の考え方を用いることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・条件付き確率や確率の乗法定理の考えに興味関心をもち、積極的に活用しようとする。	○	○	○	14

	「平面図形」 【知識及び技能】 図形の定義、定理、基本事項を理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 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し、証明できる。 【学びに向かう力、人間性等】 定理に興味を示し、積極的に考察できる。	・指導事項 1、三角形の辺の比 2、三角形の外心・内心・重心 3、チェバの定理、メネラウスの定理 ・教材 1、教科書「新編数学A」（数研出版） 2、問題集「３TRIAL」（数研出版）	【知識・技能】 ・図形の定義、定理、基本事項を理解している。 ・定理を理解し、問題に活用できる。 【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。 ・論理的に考察し、証明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・線分の内分点や外分点、三角形の角の二等分線と比について調べようとする態度がある。 ・定理に興味を示し、積極的に考察しようとする。	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1
3学期	「平面図形」 【知識及び技能】 図形の定義、定理、基本事項を理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 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し、証明できる。 【学びに向かう力、人間性等】 定理に興味を示し、積極的に考察できる。	・指導事項 1、円に内接する四角形 2、円と直線 3、２つの円 ・教材 1、教科書「新編数学A」（数研出版） 2、問題集「３TRIAL」（数研出版）	【知識・技能】 ・円の基本的な性質を理解している。 ・円の性質を利用して、角度や線分の長さをもとめることができる。 【思考・判断・表現】 ・円に関する性質について、論理的に考察することができる。 ・円と直線を動的にとらえて、それらの位置関係を考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・四角形が円に内接する条件を考察しようとする。 ・相似を利用した方べきの定理の導き方に興味関心をもつ。 ・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。				
	「数学と人間の活動」 【知識及び技能】 さまざま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，理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 身近な事象について数学的にとらえ、最大公約数、最小公倍数との関係について考察できる。 【学びに向かう力、人間性等】 日常生活における具体的な事象に興味関心をもち、主体的に問題に取り組む。	・指導事項 1、約数と倍数 2、素数と素因数分解 3、最大公約数、最小公倍数 4、整数の割り算 5、１次不定方程式 ・教材 1、教科書「新編数学A」（数研出版） 2、問題集「３TRIAL」（数研出版）	【知識・技能】 ・約数、倍数の意味を理解している。 ・素因数分解をすることができる。 ・素因数分解を利用し、最大公約数、最小公倍数を求める方法を理解している。 ・互除法を理解し、１次不定方程式を解くことができる。 【思考・判断・表現】 ・身近な事象について数学的にとらえ、最大公約数、最小公倍数との関係について考察することができる。 ・日常的な問題について、１次方程式と関連付けて考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・割り算の方法などに興味関心を持つ。	○	○	○	17
	定期考査			○	○		1
						計	70