

高等学校 令和6年度（2学年）

教科 数学 科目 数学A

教科：（ 数学 ） 科目：（ 数学A ） 単位数：（ 3単位） 対象：（第2学年 A組～ E組）

教科担当者：（ A組： 山口 ）（ B組： 山口 ）（ C組： 山口 ）（ D組： 山口 ）（ E組： 山口 ）

使用教科書：（ 高校数学A （実教出版） ）

教科・科目の目標：

・ 基本的な概念や法則を理解するとともに、人間の活動との関係について認識を深め、具体的な問題を数学的に表現、処理したりする技能を身につける。

・ 各要素の關係に着目し論理的に考察する力、実際に事象と数学を結び付け考察する力を養う。

・ 数学のよさを認識し活用しようとする態度、問題解決に利用して評価や改善しようとする態度を養う。

評価の観点：

【知識・技能】：知	【思考・判断・表現】：思	【主体的に学習に取り組む態度】：主
・ 学習する内容について基礎的な概念や原理などを確実に理解し、問題を解くことができる。 ・ 学習した内容について、問題の発見と解決をより自立的にできることに加え、自ら問題を見いだして解決することができる。	・ 学んだ事柄の關係性に注目し、新たな性質や考え方を考察したり、論理的に表現できる。 ・ 確率や図形、数量に関する概念などに関心を持ち発展させて考察したり、自らの意思決定に活用したりできる。	・ 数学のよさを認識し数学を活用しようとするとともに、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。 ・ 問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価と改善したりしようとしている。

	単元項目	学習内容	評価規準	評価の観点			配当 時数
				知	思	主	
1 学 期	第1章 場合の数と確率 第1節 場合の数 ・ 集合と要素 ・ 集合の要素と個数	・ 部分集合、共通部分や和集合などについてベン図を用いて理解する。 ・ 補集合の要素の個数や和集合の要素の個数を求める方法を理解する。 ・ 集合の各記号の意味と用途を学ぶ。	【知識・技能】 ・ 集合や要素を書き並べることができる。 ・ 集合の要素の個数についての關係式を理解し集合や補集合、和集合の要素の個数を求めることができる。 【思考・判断・表現】 ・ 集合に関する基本的な概念を考察できる。 ・ 集合の考え方を理解し具体的な事象が考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・ 具体的な事象を、集合を用いて表そうとしている。 ・ 具体的な集合の要素の個数を求めようとしている。	○	○	○	9
	・ 場合の数 ・ 和の法則と積の法則 ・ 順列と組合せ	・ 表や図を用いた場合の数の求め方を理解する。 ・ 和の法則と積の法則を用いて正確に場合の数を求められるようにする。 ・ 順列の意味を理解し、様々な場合の数を求められるようにする。 ・ 組合せの考えを用いて組合せの総数を求めることができる。	【知識・技能】 ・ 表や樹形図を用いて場合の数を求めることができる。 ・ 和の法則と積の法則を利用し場合の数を求められる。 ・ 順列の考え方を理解しそれらの総数や円順列、重複順列を求められる。 ・ 組合せの考え方やCを利用して総数を求められる。 【思考・判断・表現】 ・ 順列の考え方を利用して条件つき順列の総数を求めることができる。 ・ 組合せの考え方でいろいろな場合の数を求められる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・ 身の回りの事象の場合の数を順列や組合せの考え方を利用して求めようとしている。	○	○	○	9
	定期考查			○	○		1
	第2節 確率 ・ 事象と確率 ・ いろいろな事象の確率	・ 試行と事象の意味や確率の基本的な考え方を理解する。 ・ 順列や組合せ、余事象などを利用して確率を求めることができるようにする。	【知識・技能】 ・ 確率の基本的な考え方を理解し確率を求めることができる。 ・ 排反事象や余事象の考え方を利用し確率を求められる。 【思考・判断・表現】 ・ 組合せや順列の考え方を利用して確率を考察できる。 ・ 排反事象や余事象、ベン図を用いて問題を考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・ 具体的な事象の考察に確率の考えを利用しようとしている。 ・ 実験を通して確率の意味を理解しようとしている。	○	○	○	9
	・ 独立な試行とその確率 ・ 反復試行とその確率 ・ 条件付き確率 ・ 期待値	・ 独立な試行の意味を理解し、その確率を求めることができるようにする。 ・ 反復試行の確率を求める際に、Cを用いて効率よく計算できるようにする。 ・ 乗法定理を用いて積事象の確率を求めることができるようにする。 ・ 期待値の有用性を理解し、求めることができる。	【知識・技能】 ・ 独立な試行と反復試行の特徴を理解し確率が求められる。 ・ 条件つき確率の意味を理解しその確率を求められる。 ・ 期待値の求めることができる。 【思考・判断・表現】 ・ 独立な試行と反復試行の確率において具体的に考察することができる。 ・ 乗法定理を利用して身の回りの確率を考察できる。 ・ 期待値を意思決定に利用することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・ 様々な事象の確率を求めようとしている。 ・ 身の回りのことがらについて期待値を求めようとしている。	○	○	○	10
	定期考查			○	○		1

2 学 期	第2章 図形の性質 第1節 三角形の性質 ・三角形の角 ・三角形と線分の比 ・三角形のが外心と内心と重心	・三角形の内角と外角の関係を理解し性質を利用して求めることができる。 ・平行線と線分の比を理解してそれらを用いて線分の長さを求める。 ・外心、内心、重心を理解しそれらの性質を利用して角の大きさや線分の長さを求められるようにする。	【知識・技能】 ・角の大きさを求めることができる。 ・角の二等分線や線分の比の性質を理解し線分の長さを求められる。 ・三角形の外心などに注目し角の大きさや線分の長さを求められる。 【思考・判断・表現】 ・内角と外角の関係を考察できる。 ・外心、内心、重心の性質を考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・中学校で学んだ内容を振り返りながら、新しい内容を理解しようとしている。 ・実際の三角形で外心、内心、重心を求めようとしている。	○	○	○	10
	第2節 円の性質 ・円周角 ・円と四角形 ・円の接線 ・方べきの定理 ・2つの円	・円周角の定理を理解しそれらを利用して角の大きさを求めることができるようにする。 ・接線と弦のつくる角について学習し、角の大きさを求められるようにする。 ・接線の性質や方べきの定理を理解し線分の長さを求められるようにする。 ・2円の位置関係を調べる方法を学ぶ。	【知識・技能】 ・円周角の定理を利用し角の大きさを求められる。 ・内接する四角形に注目して角の大きさを求められる。 ・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。 【思考・判断・表現】 ・円周角の定理についてその性質を考察できる。 ・円の接線と接点を通る直線が生む角の性質を考察できる。 ・2つの円の位置関係を考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・様々な性質を用いて問題に取り組もうとしている。 ・2つの円の位置関係と共通接線の本数がどのようになるか調べようとしている。	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
	第3節 作図 ・基本の作図 ・いろいろな作図 ・三角形の外心と内心と重心	・基本的な作図の方法が理解できる。 ・平行な直線や線分を3等分する点の作図方法が理解できる。 ・三角形の外心や内心、重心の作図方法を理解する。	【知識・技能】 ・基本的な作図の方法を理解し作図ができる。 ・平行線や等分点、三角形の内心などが作図できる。 【思考・判断・表現】 ・定規とコンパスでどのように作図ができるかを、その性質から考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・図形の性質に注目して作図の方法について考えようとしている。 ・学んだ以外の点で作図ができそうな点はないか考えようとしている。	○	○	○	10
	第4節 空間図形 ・空間における直線と平面 ・多面体 ・これまでのエクササイズ	・平面の決定条件や2つの直線の位置関係、2つの平面の位置関係、直線と平面の位置関係が理解できる。 ・多面体の性質が理解できる。 ・図形の性質で学んだ内容を復習し、体系的に考えられるようにする。	【知識・技能】 ・ねじれの位置やなす角について理解しそれらを求めることができる。 ・空間に置ける直線と平面の関係に着目しその位置関係がわかる。 ・多面体の頂点や面の数などを求めることができる。 【思考・判断・表現】 ・空間における直線の位置関係などを考察できる。 ・多面体についてその性質が考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・空間図形に関心を持ち、直線や平面の位置関係について調べようとしている。 ・多面体の種類や特徴に関心を持ち、いろいろな多面体で調べようとしている。	○	○	○	11
定期考査				○	○		1
3 学 期	第3章 数学と人間の活動 第1節 数と人間 ・数の歴史 ・2進法とコンピューター ・ユークリッド互除法	・10進数と2進数の仕組みや良さを理解し、現代の社会で2進数が活躍していることを知る。 ・約数と倍数の意味を理解し、それらの性質をりようしてそれぞれを求められるようにする。 ・ユークリッド互除法を用いて、最大公約数を求め2つの数の関係性を考える。	【知識・技能】 ・1つの数を10進数と2進数の両方で表現できる。 ・2進数の加算ができる。 ・ユークリッド互除法の仕組みを理解し2つの整数の最大公約数を求めることができる。 【思考・判断・表現】 ・n進数の仕組みを考察できる。 ・約数や倍数の関係について考察することができる。 ・大きな整数の最大公約数を求める際には、ユークリッド互除法を用いることが便利であると考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・1つの数を様々な表現方法で表現しようとしている。 ・いろいろな数の約数や倍数、公約数を求めようとしている。	○	○	○	10
	第2節 図形と人間 ・図形と人間 ・相似と測定 ・座標の考え方	・古代の人間の生活や建造物に数学が役立っていることを知る。 ・相似を利用した測定について理解し、相似な図形を利用して実際の線分の長さを求めることができる。 ・座標の考え方を理解して座標平面や空間に点を図示することができる。	【知識・技能】 ・相似を利用して線分の長さを求めることができる。 ・座標の考え方を理解し平面や空間上で点を図示できる。 【思考・判断・表現】 ・図形と人間のかかわりについて考察できる。 ・相似を利用した測定を考察できる。 ・座標の意義がわかる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・相似の知識を用いて実際の長さを求めようとしている。 ・身の回りで座標の考え方が生かされているものを考えようとしている。	○	○	○	10
	定期考査				○	○	
合計							105

