

高等学校 令和5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～7組

使用教科書：(新編 数学A(数研出版))

教科 数学 の目標：数学の基本的法則を理解し、論理的に考察し、粘り強く活用しようとする。

【知識及び技能】 数学の基本的な法則を体系的に理解している。事象を数学的に処理する技能を身に付ける。

【思考力、判断力、表現力等】 数学を活用して事象を論理的に考察する力、発展的に考察する力、的確に表現する力を身に付けている。

【学びに向かう力、人間性等】 積極的に粘り強く数学を活用しようとする。問題解決の過程を振り返り改善しようとしている。

科目 数学A の目標：数学Aの基本的法則を理解し、論理的に考察し、粘り強く活用しようとする。

【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原理を理解するとともに、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。	図形の性質を見だし、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、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、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 時 数
1 学 期	集合の要素の個数・場合の数 【知識及び技能】 場合の数についての理解を深める。 【思考力、判断力、表現力等】 場合の数を考察に活用する。 【学びに向かう力、人間性等】 場合の数を活用して粘り強く考える態度を養う。	・指導事項 共通部分・和集合・樹形図・和の法則・積の法則 ・教材 授業プリント Study—Up ノート 数学A ・一人1台端末の活用 確認問題	【知識・技能】 集合の要素の個数を求めることができる。 【思考・判断・表現】 ベン図により集合の要素の個数を考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 集合を考えることで、日常的な事柄を、集合の要素の個数として数学的に数えようとする。	○	○	○	5
	順列 【知識及び技能】 順列についての理解を深める。 【思考力、判断力、表現力等】 順列を考察に活用する。 【学びに向かう力、人間性等】 順列を活用して粘り強く考える態度を養う。	・指導事項 順列・階乗・円順列・重複順列 ・教材 授業プリント Study—Up ノート 数学A ・一人1台端末の活用 確認問題	【知識・技能】 順列を利用し総数を求めることができる。 【思考・判断・表現】 順列を利用して考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 順列、円順列、重複順列の違いに興味・関心をもつ。	○	○	○	8
	定期考査		【知識・技能】 場合の数を求められる。 【思考・判断・表現】 場合の数を考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 学習過程を振り返って自らの学習を調整しようとしている。	○	○	○	1
	組合せ 【知識及び技能】 組合せについての理解を深める。 【思考力、判断力、表現力等】 組合せを考察に活用する。 【学びに向かう力、人間性等】 組合せを活用して粘り強く考える態度を養う。	・指導事項 組合せ・同じものを含む順列 ・教材 授業プリント Study—Up ノート 数学A ・一人1台端末の活用 確認問題	【知識・技能】 組合せ利用し総数を求めることができる。 【思考・判断・表現】 組合せを利用して考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 順列と組合せの違いに興味・関心をもつ。	○	○	○	8
	事象と確率・確率の基本性質 【知識及び技能】 確率の基本性質の理解を深める。 【思考力、判断力、表現力等】 確率の基本性質を考察に活用する。 【学びに向かう力、人間性等】 確率の基本性質を活用して粘り強く考える態度を養う。	・指導事項 試行と事象・和事象の確率・余事象の確率 ・教材 授業プリント Study—Up ノート 数学A ・一人1台端末の活用 確認問題	【知識・技能】 確率の定義を理解し、確率の求め方がわかる。 【思考・判断・表現】 集合の性質を用いて確率を考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 加法定理などを利用して、複雑な事象の確率を意欲的に求めようとする。	○	○	○	7
	定期考査		【知識・技能】 組合せ・確率を求められる。 【思考・判断・表現】 確率を考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 学習過程を振り返って自らの学習を調整しようとしている。	○	○	○	1

2 学 期	独立な試行とその確率・条件付き確率・期待値 【知識及び技能】 色々な確率についての理解を深める。 【思考力、判断力、表現力等】 色々な確率を考察に活用する。 【学びに向かう力、人間性等】 確率で粘り強く考える態度を養う。	・指導事項 独立・反復試行・条件付き確率・乗法定理・期待値 ・教材 授業プリント Study—Up ノート数学A ・一人1台端末の活用 確認問題	【知識・技能】 色々な確率を求めることができる。 【思考・判断・表現】 期待値の考えを用いて考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 独立な試行の確率について、興味をもって調べようとする。	○	○	○	5
	三角形の辺の比・外心・内心・重心 【知識及び技能】 三角形の三心の理解を深める。 【思考力、判断力、表現力等】 図形の性質を考察に活用する。 【学びに向かう力、人間性等】 図形の性質を活用して粘り強く考える態度を養う。	・指導事項 外心・内心・重心 ・教材 授業プリント Study—Up ノート数学A ・一人1台端末の活用 確認問題	【知識・技能】 外心、内心、重心の性質を理解している。 【思考・判断・表現】 適切な補助線を引いて考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 三角形の外心、内心、重心に関する性質に興味を示し、積極的に考察しようとする。	○	○	○	8
	定期考査		【知識・技能】 確率・線分長さを求められる。 【思考・判断・表現】 確率を考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 学習過程を振り返って自らの学習を調整しようとしている。	○	○	○	1
	チェバ・メネラウスの定理・円に内接する四角形 【知識及び技能】 チェバ・メネラウス定理を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 定理を考察に活用する。 【学びに向かう力、人間性等】 図形を粘り強く考える態度を養う。	・指導事項 チェバ・メネラウスの定理・内接する四角形 ・教材 授業プリント Study—Up ノート数学A ・一人1台端末の活用 確認問題	【知識・技能】 チェバ・メネラウスの定理を理解している。 【思考・判断・表現】 円に内接する四角形を論理的に考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 チェバの定理、メネラウスの定理に興味を示し、積極的に考察しようとする。	○	○	○	8
	空間図形 【知識及び技能】 空間図形についての理解を深める。 【思考力、判断力、表現力等】 空間図形を考察に活用する。 【学びに向かう力、人間性等】 図形を粘り強く考える態度を養う。	・指導事項 多面体・オイラーの多面体定理 ・教材 授業プリント Study—Up ノート数学A ・一人1台端末の活用 確認問題	【知識・技能】 オイラーの多面体定理を理解している。 【思考・判断・表現】 オイラーの多面体定理を利用して考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 多面体・正多面体の違いに興味・関心をもつ。	○	○	○	7
3 学 期	定期考査		【知識・技能】 図形の性質を理解している。 【思考・判断・表現】 図形の性質を考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 学習過程を振り返って自らの学習を調整しようとしている。	○	○	○	1
	数学と人間活動 【知識及び技能】 整数についての理解を深める。 【思考力、判断力、表現力等】 整数の性質を考察に活用する。 【学びに向かう力、人間性等】 整数の性質を活用して粘り強く考える態度を養う。	・指導事項 約数・倍数・互除法・不定方程式・n進法 ・教材 授業プリント Study—Up ノート数学A ・一人1台端末の活用 確認問題	【知識・技能】 約数・倍数の意味を理解している。 【思考・判断・表現】 倍数の判定法を考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 コンピュータなどの身近な物に、n進法の考え方が活用されていることに興味・関心をもつ。	○	○	○	9
	定期考査		【知識・技能】 約数・倍数・不定方程式・二進法を求められる。 【思考・判断・表現】 整数の性質を利用して論理的に考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 学習過程を振り返って自らの学習を調整しようとしている。	○	○	○	1 合計 70