

高等学校 令和6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 3 学年 1 組～ 組
教科担当者： （ 1組：貴田 ） （ 組： ） （ 組： ） （ 組： ） （ 組： ） （ 組： ）
使用教科書： （ 新 高校の数学A 数研出版 ）
教科 数学 の目標：

- 【知識及び技能】 数学における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、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つけるようにする。
- 【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、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。
- 【主体的に学習に取り組む態度】 数学のよさを認識し積極的に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。

科目 数学A の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【主体的に学習に取り組む態度】
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。	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。	場合の数と確率における考え方に関心をもつとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用して数学的な考え方に基づいて判断しようとする。

	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	1 集合、場合の数 【知識及び技能】 ○集合の概念を理解する。順列の定義を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ○場合の数の総数を求めることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○集合の考えについて興味をもち、いろいろな集合を表そうする。様々な場合の数を求めることに興味・関心をもつ。	・指導事項 ○集合 ○集合と要素の個数 ○場合の数 ○順列 ・教材 教科書、スタディサプリ 等 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 ○共通部分、和集合、空集合、全体集合、補集合など集合に関する用語を理解し、それらを求めることができる。 ○集合の要素の個数を、数え上げることで求めることができる。 ○補集合や和集合の要素の個数の公式を理解し、それらを用いて要素の個数を求めることができる。 ○樹形図を用いたり順序だてて並べたりすることで、場合の数をもれなく重複なく数えることができる。 ○和の法則や積の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。 ○順列の意味を理解し、公式を利用することができる。 ○簡単な場合の数を、順列の考えを利用して求めることができる。 ○すべてを取った順列の総数から得られる階乗とその記号を理解し、それを活用できる。 ○様々な場合の数を、順列、円順列、重複順列に帰着させて求めることができる。 【思考・判断・表現】 ○条件を満たすものを集合の要素として考え、表すことができる。 ○ものを数え上げるのに集合を利用して考察することができる。 ○ベン図を利用して集合を図示することで、補集合や和集合の要素の個数を考察することができる。 ○和の法則を、表を利用することで、また積の法則を、樹形図の特別な場合として考察することで見いだすことができる。 ○となりあう場合の順列のような、特殊な条件が付く順列を、見方を変えたり別なものに対応させたりして処理することができる。 ○既知の順列や積の法則をもとにして、円順列、重複順列を考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○集合の考えについて興味をもち、いろいろな集合を表そうする。 ○ベン図や公式を利用することで、集合の要素の個数を数学的に数えようとする。 ○場合の数を求めるのに、効率的に考えることができる法則（和の法則・積の法則）があることに興味をもち、使いこなそうとしている。 ○様々な場合の数を求めるのに、順列の考え方が使えることに興味・関心をもつ。	○	○	○	7
	定期考査			○	○		1
	2 組合せ 【知識及び技能】 ○組合せの意味を理解し、公式を利用することができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ○簡単な場合の数を、組合せの考えを利用して求めることができ	・指導事項 ○組合せの総数 ・教材 教科書、スタディサプリ 等	【知識・技能】 ○組合せの意味を理解し、公式を利用することができる。 ○簡単な場合の数を、組合せの考えを利用して求めることができる。 ○組合せの性質を理解し、公式を利用することができる。				

	る。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○順列と組合せの違いや、様々な場合の数を求めるのに、組合せの考え方が使えることに興味・関心をもつ。	・一人1台端末の活用 等	○様々な場合の数を、組合せの考えを利用して求めることができる。 【思考・判断・表現】 ○組合せの総数と順列の総数の関係を理解し、順列の総数をもとにして、組合せの総数を考察することができる。 ○特殊な条件が付く組合せを、見方を変えたり別なものに対応させたりして処理することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○順列と組合せの違いや、様々な場合の数を求めるのに、組合せの考え方が使えることに興味・関心をもつ。 ○組合せの考え方を利用して、図形の個数や遠回りをしない道順などの具体的な事象の場合の数を求めようとする。	○	○	○	11
	定期考査			○	○		1
	3 確率 【知識及び技能】 ○確率の定義を理解し、簡単な確率を求めることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ○ものごとの起こりやすさを、同様に確からしいという概念をもとに数量的に考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○ものごとの起こりやすさを、数値を使って計算で求めようとする。	・指導事項 ○確率の定義 ○確率の性質 ○排反事象の確率 ○余事象の確率 ・教材 教科書、スタディサブリ 等 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 ○試行の結果としての事象を集合として表すことができる。 ○確率の定義を理解し、簡単な確率を求めることができる。 ○確率の性質を理解している。 ○表や組合せの考えを活用して、確率を求めることができる。 ○排反事象の意味を理解し、確率を求めることができる。 ○余事象の意味を理解し、確率を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とらえ、事象を集合と結びつけて考察することができる。 ○ものごとの起こりやすさを、同様に確からしいという概念をもとに数量的に考察することができる。 ○排反事象や余事象の確率などを利用して、複雑な事象の確率を考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○さいころを何回も投げる実験において、ある目が出る割合が一定の値に近づくことに興味をもち、その値の求め方を考えようとする。 ○ものごとの起こりやすさを、数値を使って計算で求めようとする。 ○これまでに学んだ確率の性質を利用して、いろいろな場合の確率を数量的に求めようとする。	○	○	○	8
	定期考査			○	○		1
2 学 期	4 確率 【知識及び技能】 ○独立な試行、反復試行の確率を、公式を用いて求めることができる。 ○条件つき確率の定義を理解し、確率を求めることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ○確率の乗法定理を利用することで、くじを引くときの順番には当たる確率は関係がないことを理解し、説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○条件つき確率や確率の乗法定理の考えに興味・関心をもち、活用しようとする。	・指導事項 ○独立試行の確率 ○反復試行の確率 ○条件付き確率 ○確率の乗法定理 ・教材 教科書、スタディサブリ 等 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 ○試行が独立か、独立でないかを判断することができる。 ○独立な試行の確率を、公式を用いて求めることができる。 ○反復試行の確率を、公式を用いて求めることができる。 ○条件つき確率の定義を理解し、確率を求めることができる。 ○確率の乗法定理を理解し、確率を求めることができる。 【思考・判断・表現】 ○独立な試行の確率を、具体的な例から直観的に考えることができる。 ○反復試行の意味を理解し、確率の求め方を組合せの考えと関連付けて考察することができる。 ○確率の乗法定理を利用することで、くじを引くときの順番には当たる確率は関係がないことを理解し、説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○独立な試行の確率や反復試行の確率について、興味をもって求めようとする。 ○条件つき確率や確率の乗法定理の考えに興味・関心をもち、活用しようとする。 ○確率の乗法定理を活用して、「くじを引く順番と確率」といった身近な確率の問題解決に積極的に取り組もうとする。	○	○	○	11
	定期考査			○	○		1
3 学 期	5 場合の数と確率 【知識及び技能】 ○期待値について理解し、いろいろな場合の期待値を求めることができる。 ○場合の数と確率を理解し、計算して求めることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ○期待値を、確率の考えに基づいて考察することができる。 ○場合の数と確率を求める過程につ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】 ○賞金や得点などの期待を、客観的な数値で表すことに興味をもち、期待値を求め、考察しようとする。 ○様々な場合の数と確率を求めることに、興味・関心を持ち、活用しようとする。	・指導事項 ○期待値 ○場合の数と確率まとめ ・教材 教科書、スタディサブリ 等 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 ○期待値について理解し、いろいろな場合の期待値を求めることができる。 ○損得判断をするときに、期待値を判断材料の1つとして利用することができる。 ○場合の数と確率を定義に従って求めることができる。 【思考・判断・表現】 ○期待値を、確率の考えに基づいて考察することができる。 ○損得を考える際に、期待値をどのように活用すればよいかを判断し、説明することができる。 ○場合の数と確率を求める過程につ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】 ○賞金や得点などの期待を、客観的な数値で表すことに興味をもち、期待値を求め、考察しようとする。 ○様々な場合の数と確率を求めることに、興味・関心を持ち、活用しようとする。	○	○	○	11

	しよふこする。		しゆくへは物ロツ奴と難平を小ツることに、興味・関心を持ち、活用しようとする。				
定期考査				○	○		1
							合計
							53