

井草 高等学校 令和5年度（2学年用） 教科 数学 科目 数学B

教科：数学 科目：数学B 単位数：2 単位

対象学年組：第2学年 A組～G組

教科担当者：（A組：梅川、秋山）（B組：佐々木、秋山）（C組：梅川、益子）（D組：佐々木、益子）（E組：秋山、益子）
（F組：杉浦、益子）（G組：杉浦、木村）

使用教科書：（数研出版 数学B）

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付けるようにする。

【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。

【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B の目標： 数列、統計的な推測の考えについて理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察する能力を培い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。

【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】
数学における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、知識を身に付けている。事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。	事象を数学的に考察し表現したり、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して、数学的な見方や考え方を身に付けている。	数学の論理や体系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積極的に活用して数学的論拠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	A 数列、等差数列とその和 等比数列とその和 【知識及び技能】 等差・等比数列の一般項とその和、また自然数の和など求めることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 与えられた数列から規則性を考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 数列の特徴をみて、主体的に規則性を見出し一般項やその和を求める態度をもつ。	・指導事項…数列、等差数列とその和、等比数列とその和 ・教材…教科書、副教材等 ・一人1台端末の活用…解説動画視聴、端末での課題実施等	【知識・技能】 等差・等比数列の一般項とその和、また自然数の和など求めることができる。 【思考・判断・表現】 与えられた数列から規則性を考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 授業において積極的に疑問を持ち考えたり、副教材等で様々な問題に自ら取り組むことができる。	○	○	○	15
	定期考査			○	○	○	1
	B 和の記号Σ 階差数列 いろいろな数列の和 【知識及び技能】 Σの意味を理解し、その和を求めることができる。また階差数列を利用して、数列の一般項を求めることができる。和の求め方を工夫して数列の和を求めることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 与えられた数列をΣで表現したり、部分分数で表現したりして、数列の和を考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 Σや階差数列、いろいろな数列に興味を持ち、積極的にΣ等を活用して問題を解こうとする態度をもつ。	・指導事項…和の記号Σ 階差数列 ・教材…教科書、副教材等 ・一人1台端末の活用…解説動画視聴、端末での課題実施等	【知識・技能】 Σの意味を理解し、その和を求めることができる。また階差数列を利用して、数列の一般項を求めることができる。和の求め方を工夫して数列の和を求めることができる。 【思考・判断・表現】 与えられた数列をΣで表現したり、部分分数で表現したりして、数列の和を考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 授業において積極的に疑問を持ち考えたり、副教材等で様々な問題に自ら取り組むことができる。	○	○	○	15
定期考査			○	○	○	1	

2 学 期	C 漸化式と数列 数学的帰納法 【知識及び技能】 漸化式の意味を理解し、具体的に項を求めたり、一般項を求めることが出来る。数学的帰納法を用いて等式を証明できる。 【思考力、判断力、表現力等】 問題に応じて、与えられた漸化式から、その漸化式の特徴を判断し、考察することが出来る。 【学びに向かう力、人間性等】 漸化式や数学的帰納法に興味を持ち、積極的に応用していこうとする態度をもつ。	・指導事項…漸化式と数列 数学的帰納法 ・教材…教科書、副教材 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 漸化式の意味を理解し、具体的に項を求めたり、一般項を求めることが出来る。数学的帰納法を用いて等式を証明できる。加法定理を利用して、種々の三角関数の値を求められる。 【思考・判断・表現】 問題に応じて、与えられた漸化式から、その漸化式の特徴を判断し、考察することが出来る。 【主体的に学習に取り組む態度】 授業において積極的に疑問を持ち考えたり、副教材等で様々な問題に自ら取り組むことができる。	○	○	○	15
	定期考査			○	○	○	1
	D 確率分布 【知識及び技能】 確率分布、期待値と分散、二項分布や正規分布について理解し、それらを事象の考察に活用でき、代表的な問題を解けるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 確率分布や標本分布の特徴を、確率変数の平均、分散、標準偏差などを用いて考察することが出来る。 【学びに向かう力、人間性等】 指数対数関数の有用性に興味を持ち、様々な問題に広く活用しようとする態度をもつ。	・指導事項…確率分布 ・教材…教科書、副教材 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 確率分布、期待値と分散、二項分布や正規分布について理解し、それらを事象の考察に活用でき、代表的な問題を解けるようにする。 【思考・判断・表現】 確率分布や標本分布の特徴を、確率変数の平均、分散、標準偏差などを用いて考察することが出来る。 【主体的に学習に取り組む態度】 指数・対数関数の性質に興味を持ち、大きな数を扱う際に有用であることに気づくことで、積極的に活用しようとしている。	○	○	○	10
定期考査			○	○	○	1	
3 学 期	E 統計的な推測 【知識及び技能】 微分積分の考え方について理解し、平均変化率、微分係数等を求めることができ、それらを活用してグラフをかいたり最大値最小値を求めたり面積等を計算することができる。 【思考力、判断力、表現力等】 導関数を利用して方程式の解の個数や不等式を解けることを考え、問題を解く際に表現する。積分の定義と性質を考え理解し、面積を求める際に表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 微分積分があらゆる場面で活用されていることに興味を持ち、問題を解く際に積極的に活用しようとしている。	・指導事項…微分係数、導関数、接線、関数の値の変化、最大値・最小値 ・関数のグラフと方程式・不等式、不定積分、定積分、面積 ・教材…教科書、副教材 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 平均変化率、微分係数等を求めることができる。グラフをかくことができる。接線の方程式や面積を求めることができる。 【思考・判断・表現】 導関数がグラフをかこうえで必要であり、それが応用できる内容を考える。積分は何を表しているかを考え、計算にて表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 微分積分があらゆる場面で活用されていることに興味を持ち、問題を解く際に積極的に活用しようとしている。	○	○	○	10
	学年末考査			○	○	○	1
				○	○	○	合計 70