

井草 高等学校 令和4年度（1学年用） 教科 数学 科目 数学 I

教科：数学 科目：数学 I 単位数：3 単位

対象学年組：第1学年 A組～G組

教科担当者：（A組：秋山）（B組：益子）（C組：梅川）（D組：益子）（E組：益子）（F組：秋山）（G組：秋山）

使用教科書：（ 数研出版 数学 I ）

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 I の目標： 数と式、図形と計量、二次関数及びデータの分析について理解させ、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
				知	思	態	
1 学 期	A 数と式 【知識及び技能】 式の整理、実数の扱いおよび不等式の扱いが適切にできる。 【思考力、判断力、表現力等】 式の特徴を判断し、適切な変形を行う。有理数、無理数等の性質を考え理解し表現できる。 【学びに向かう力、人間性等】 式や数について興味を持ち、自ら公式等の有用性を認識したうえで様々な問題に取り組むことができる。	・指導事項…式の計算、実数、1次不等式 ・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】 式の性質に応じて適切に問題を解くことができる。 【思考・判断・表現】 問題に応じて思考し判断することで、解答を文章と式で表現できる。 【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 集合と命題 【知識及び技能】 集合、命題、条件について理解し適切に処理できる。 【思考力、判断力、表現力等】 集合を理解し、命題、条件を論理的に考え判断し、証明問題を含む問題で表現することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 論理的に考える姿勢を持ち、問題を通じて考えを深めようとする態度を持つ。	・指導事項…集合、命題と条件、命題と証明 ・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】 集合と集合の関係を式で表現することができる。 【思考・判断・表現】 論理的に考え、基本的な照明方法を用いて、思考の内容を証明問題で表現することができる。 【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。	○	○	○	8
C 2次関数 【知識及び技能】 関数とグラフについて理解し、2次関数を求めたり、グラフをかいたり、最大値・最小値等を求めることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 グラフの形や平行移動について考え、関数を適切に変形してグラフをかき、様々な問題に対応できる表現力をつける。 【学びに向かう力、人間性等】 関数の利便性に興味を持ち、様々な問題を解くことで基本的な知識を身に付け、解析学への学びを開く。	・指導事項…関数とグラフ、2次関数の最大と最小、2次関数の決定 ・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】 条件に応じてグラフを求め、かくことができ、最大値や最小値も求めることができる。 【思考・判断・表現】 関数やグラフを活用することで、身近な問題の解決に活用したり、応用的な内容に対応することができる。 【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。	○	○	○	12	
定期考査			○	○		1	
C 2次関数 【知識及び技能】 2次方程式の解を判別式を用いて分類できる。2次関数のグラフを利用して2次方程式と2次不等式を解くことができる。 【思考力、判断力、表現力等】 2次関数と2次方程式、2次不等式の関係を考え、グラフを用いて必要な判断を行うことで、問題を解く際の条件を表すことができる。	・指導事項…2次方程式、グラフと2次方程式、グラフと2次不等式 ・教材…教科書、副教材等 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 2次方程式の解を分類したり、解を求めたりすることができる。2次方程式、2次不等式を解くことができる。 【思考・判断・表現】 問題を解く上でグラフの活用を考え、問題をグラフで視覚的にとらえることで、適切な数値で表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 様々な問題に触れ、考えることで、2次関数の有用性を学ぼうとする態度を有する。	○	○	○	20	

	る。 【学びに向かう力、人間性等】 積極的にグラフを活用し、様々な問題を解こうとする。						
2 学 期	定期考査			○	○		1
	D 図形と計量 【知識及び技能】 代表的な角度の三角比を求めることができる。関係式や定理を用いて値を求めることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 三角比の身の回りへの活用について考え、表現することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 三角比の有用性について考え、様々な問題に自ら取り組むことで、主体的に学ぶ態度を有している。	・指導事項…三角比、三角比の相互関係、三角比の拡張、正弦定理、余弦定理、正弦定理と余弦定理の応用、三角形の面積、空間図形への応用 ・教材…教科書、副教材 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 三角比の値を適切に求めることができる。 【思考・判断・表現】 問題に応じて必要な定理を用いて値を求めたり、測量等の身の回りの事象に活用したりできる。 【主体的に学習に取り組む態度】 積極的に三角比を活用する態度を示し、疑問を持って考えたり、副教材等で様々な問題に自ら取り組むことができる。	○	○	○	20
	定期考査			○	○		1
3 学 期	E データの分析 【知識及び技能】 与えられたデータに関して、分析する上で必要な様々な値を求めることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 様々なデータに関して表やグラフ、値を用いることでデータの分析ができ、結果を表現することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 沢山のデータに問題を通じて触れることで、データの特徴や傾向を分析しようとする態度を有している。	・指導事項…データの整理、データの代表値、データの散らばりと四分位範囲、分散と標準偏差、2つの変量の間関係、仮説検定の考え方 ・教材…教科書、副教材 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 データを分析する上での必要な値を求めることができる。 【思考・判断・表現】 データを適切に読み取り、表やグラフ等を用いて分析に適した形で表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 様々な問題に触れる中で、データを分析することに慣れ、身近なデータの分析に活用しようとする。	○	○	○	25
	学年末考査			○	○		1
						合計	105