

令和5年度 シラバス

教科	数学	科目	数学Ⅰ・数学A		単位数	5	履修学年	1	学科・コース	普通科																					
教科書	数学Ⅰ（数研出版 数Ⅰ/712） 数学A（数研出版 数A/712）			副教材等	教科書傍用4STEP 数学Ⅰ+A（数研出版）				担当者	高田・一楽																					
1. 科目の目標				2. 学習の進め方や留意点				3. 評価の観点と函中コンピテンシー																							
【数学Ⅰ】 数と式、図形と計量、2次関数及びデータの分析について理解し、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図る。また、事象を数学的に考察する能力を身につけ、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用できるようにする。 【数学A】 図形の性質、場合の数と確率についての考え方を理解し、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図る。また、数学と人間の活動の関係について認識を深め、事象を数学的に考察する能力を身につけ、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用できるようにする。				【学習内容と進め方】 (1) 章末問題や副教材を用いた演習により、基礎的な知識の習得の確認と継続的な学習の定着を図る。 (2) 日常の事象と関連させた事柄も扱いながら、主体的に思考し学習を進める。 (3) 大学、短大、看護学校等の受験に必要なレベルの知識を習得する。 【学習の留意点】 (1) 数学ⅠAは高校数学の基礎となる重要な内容のため、時間をしっかりとかけて確実に定着させることが大切です。 (2) 問題が解けるだけでなく、身近な事象との関連を図ったり、数学的な見方や考え方の良さを感じとれることが大切です。 (3) 高校では学習内容が増え、授業進度も速くなります。予習・授業・復習の繰り返しを中心とした家庭学習が大切です。				<table><tr><td></td><td>知識・技能</td><td>思考・判断・表現</td><td>主体的に学習に取り組む態度</td></tr><tr><td>傾聴力</td><td>○</td><td></td><td>○</td></tr><tr><td>思考力</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>協働力</td><td></td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>先見力</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>					知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	傾聴力	○		○	思考力	○	○	○	協働力		○	○	先見力	○	○	○
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度																												
傾聴力	○		○																												
思考力	○	○	○																												
協働力		○	○																												
先見力	○	○	○																												

4. 学習計画と評価規準

月	単元・学習内容	時間	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
4 5	数学Ⅰ 第1章 数と式 既に学習した計算の方法と関連付け、多面的に捉えたり、目的に応じて適切に変形したりする力を培う。 数の体系についての理解を深め、実数が四則演算に関して閉じていることや、直線上の点と1対1に対応していることなどについて理解するとともに、簡単な無理数の四則計算ができるようにする。 不等式の解の意味や不等式の性質について理解するとともに、不等式の性質を基に1次不等式を解く方法を考察したり、具体的な事象に関連した課題の解決に1次不等式を活用したりする力を培う。		ア) 数を実数まで拡張する意義を理解し、簡単な無理数の四則計算ができる。 イ) 集合と命題に関する基本的な概念を理解している。 ウ) 二次の乗法公式及び因数分解の公式の理解を深めている。 エ) 不等式の解の意味や不等式の性質について理解し、一次不等式の解を求めることができる。	ア) 集合の考えを用いて論理的に考察し、簡単な命題を証明できる。 イ) 問題を解決する際に、既に学習した計算の方法と関連付けて、式を多面的に捉えたり目的に応じて適切に変形したりできる。 ウ) 不等式の性質を基に一次不等式を解く方法を考察できる。 エ) 日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、一次不等式を問題解決に活用できる。	授業への参加や取組み方、集中力などを総合的に評価する。また、4Stepの演習ノートの進捗や各種課題の提出状況なども評価の材料とする。
		11 (3)	【評価方法】 基本的な知識を身につけ、適切な解を求めるための考え方や手法を身につけているかを評価する。各種テストの結果にて評価する。	【評価方法】 基本的な知識、技法を身につけた上で、それを応用して深く思考し、他者に伝わる解答を作ることができるかを評価する。各種テストの結果にて評価する。	【評価方法】 日頃の授業への取組みや、家庭学習の状況(各種課題の提出など)を評価する。
5 6	数学Ⅰ 第2章 集合と命題 集合と命題に関する基本的な概念を理解し、それを事象の考察に活用できるようにする。 数学A 第1章 場合の数と確率 場合の数を求めるときの基本的な考え方についての理解を深め、それらを事象の考察に活用できるようにする。 確率の意味や基本的な法則についての理解を深め、それらを事象の考察に活用できるようにする。		ア) 集合の要素の個数に関する基本的な関係や和の法則、積の法則などの数え上げの原則について理解している。 イ) 具体的な事象を基に順列及び組合せの意味を理解し、順列の総数や組合せの総数を求めることができる。 ウ) 確率の意味や基本的な法則についての理解を深め、それらを用いて事象の確率や期待値を求めることができる。 エ) 独立な試行の意味を理解し、独立な試行の確率を求めることができる。 オ) 条件付き確率の意味を理解し、簡単な場合について条件付き確率を求めることができる。	ア) 事象の構造などに着目し、場合の数を求める方法を多面的に考察することができる。 イ) 確率の性質や法則に着目し、確率を求める方法を多面的に考察することができる。 ウ) 確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断したり、期待値を意思決定に活用したりできる。	授業への参加や取組み方、集中力などを総合的に評価する。また、4Stepの演習ノートの進捗や各種課題の提出状況なども評価の材料とする。
		18 (2)	【評価方法】 基本的な知識を身につけ、適切な解を求めるための考え方や手法を身につけているかを評価する。各種テストの結果にて評価する。	【評価方法】 基本的な知識、技法を身につけた上で、それを応用して深く思考し、他者に伝わる解答を作ることができるかを評価する。各種テストの結果にて評価する。	【評価方法】 日頃の授業への取組みや、家庭学習の状況(各種課題の提出など)を評価する。
6 7 8 9	数学Ⅰ 第3章 2次関数 2次関数の値の変化やグラフの特徴を理解するとともに、2次関数の式とグラフとの関係について、コンピュータなどの情報機器を用いてグラフをかくなどして多面的に考察する。 2次方程式や2次不等式の解と2次関数のグラフとの関係について理解し、2次関数のグラフを用いて2次不等式の解を求められるようにする。		ア) 2次関数の値の変化やグラフの特徴について理解することができる。 イ) 2次関数の最大値や最小値を求めることができる。 ウ) 2次方程式の解と2次関数のグラフとの関係について理解することができる。また、2次不等式の解と2次関数のグラフとの関係について理解し、2次関数のグラフを用いて2次不等式の解を求めることができる。	ア) 2次関数の式とグラフとの関係について、コンピュータなどの情報機器を用いてグラフをかくなどして多面的に考察することができる。 イ) 二つの数量の関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。	授業への参加や取組み方、集中力などを総合的に評価する。また、4Stepの演習ノートの進捗や各種課題の提出状況なども評価の材料とする。
		19	【評価方法】 基本的な知識を身につけ、適切な解を求める	【評価方法】 基本的な知識、技法を身につけた上で、それ	【評価方法】 日頃の授業への取組みや、家庭学習の状況(各

			ための考え方や手法を身につけているかを評価する。各種テストの結果にて評価する。	を応用して深く思考し、他者に伝わる解答を作ることができるか評価する。各種テストの結果にて評価する。	種課題の提出など）を評価する。
8	数学Ⅰ 第5章 データの分析 データの散らばり具合や傾向を数値化する方法を考察する力、目的に応じて複数の種類のデータを収集し、適切な統計量やグラフ、手法などを選択して分析を行い、データの傾向を把握して事象の特徴を表現する力、不確実な事象の起こりやすさに着目し、主張の妥当性について、実験などを通して判断したり、批判的に考察したりする力などを養う。		ア) 分散、標準偏差、散布図及び相関係数の意味やその用い方を理解することができる。 イ) コンピュータなどの情報機器を用いるなどして、データを表やグラフに整理したり、分散や標準偏差などの基本的な統計量を求めたりすることができる。 ウ) 具体的な事象において仮説検定の考え方を理解することができる。	ア) データの散らばり具合や傾向を数値化する方法を考察することができる。 イ) 目的に応じて複数の種類のデータを収集し、適切な統計量やグラフ、手法などを選択して分析を行い、データの傾向を把握して事象の特徴を表現することができる。 ウ) 不確実な事象の起こりやすさに着目し、主張の妥当性について、実験などを通して判断したり、批判的に考察したりすることができる。	授業への参加や取組み方、集中力などを総合的に評価する。また、4 Step の演習ノートの進度や各種課題の提出状況なども評価の材料とする。
		5	【評価方法】 基本的な知識を身につけ、適切な解を求めるための考え方や手法を身につけているかを評価する。各種テストの結果にて評価する。	【評価方法】 基本的な知識、技法を身につけた上で、それを応用して深く思考し、他者に伝わる解答を作ることができるか評価する。各種テストの結果にて評価する。	【評価方法】 日頃の授業への取組みや、家庭学習の状況(各種課題の提出など) を評価する。
10	数学A 第2章 図形の性質 平面図形の性質についての理解を深め、それらを事象の考察に活用できるようにする。 空間図形の性質についての理解を深め、それらを事象の考察に活用できるようにする。		ア) 三角形に関する基本的な性質について理解することができる。 イ) 円に関する基本的な性質について理解することができる。 ウ) 空間図形に関する基本的な性質について理解することができる。	ア) 図形の構成要素間の関係や既に学習した図形の性質に着目し、図形の新たな性質を見いだし、その性質について論理的に考察したり説明したりすることができる。 イ) コンピュータなどの情報機器を用いて図形を表すなどして、図形の性質や作図について統合的・発展的に考察することができる。	授業への参加や取組み方、集中力などを総合的に評価する。また、4 Step の演習ノートの進度や各種課題の提出状況なども評価の材料とする。
		1 2	【評価方法】 基本的な知識を身につけ、適切な解を求めるための考え方や手法を身につけているかを評価する。各種テストの結果にて評価する。	【評価方法】 基本的な知識、技法を身につけた上で、それを応用して深く思考し、他者に伝わる解答を作ることができるか評価する。各種テストの結果にて評価する。	【評価方法】 日頃の授業への取組みや、家庭学習の状況(各種課題の提出など) を評価する。
10 11	数学Ⅰ 第4章 図形と計量 三角比の基本的な性質について理解し、三角比の相互関係などを理解できるようにする。また、日常の事象や社会の事象などを数学的にとらえ、三角比を活用して問題を解決する力を培う。 図形の構成要素間関係を、三角比を用いて表現し定理や公式を導く力、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、正弦定理、余弦定理などを活用して問題を解決したりする力などを培う。		ア) 鋭角の三角比の意味と相互関係について理解することができる。 イ) 三角比を鈍角まで拡張する意義を理解し、鋭角の三角比の値を用いて鈍角の三角比の値を求める方法を理解することができる。 ウ) 正弦定理や余弦定理について三角形の決定条件や三平方の定理と関連付けて理解し、三角形の辺の長さや角の大きさなどを求めることができる。	ア) 図形の構成要素間関係を三角比を用いて表現するとともに、定理や公式として導くことができる。 イ) 図形の構成要素間関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。	授業への参加や取組み方、集中力などを総合的に評価する。また、4 Step の演習ノートの進度や各種課題の提出状況なども評価の材料とする。
		1 9	【評価方法】 基本的な知識を身につけ、適切な解を求めるための考え方や手法を身につけているかを評価する。各種テストの結果にて評価する。	【評価方法】 基本的な知識、技法を身につけた上で、それを応用して深く思考し、他者に伝わる解答を作ることができるか評価する。各種テストの結果にて評価する。	【評価方法】 日頃の授業への取組みや、家庭学習の状況(各種課題の提出など) を評価する。
12	数学A 第3章 数学と人間の活動(整数) 様々な人間の活動の中から、整数を中心とした数学的な要素を見出し、数学の内容の理解を深めると同時に、現実の事象を数学を用いて考察できるような力を培う。		ア) 数量や図形に関する概念などと人間の活動との関わりについて理解することができる。 イ) 数学史的な話題、数理的なゲームやパズルなどを通して、数学と文化との関わりについての理解を深めることができる。	ア) 数量や図形に関する概念などを、関心に基づいて発展させ考察することができる。 イ) パズルなどに数学的な要素を見いだし、目的に応じて数学を活用して考察することができる。	授業への参加や取組み方、集中力などを総合的に評価する。また、4 Step の演習ノートの進度や各種課題の提出状況なども評価の材料とする。
		1 1	【評価方法】 基本的な知識を身につけ、適切な解を求めるための考え方や手法を身につけているかを評価する。各種テストの結果にて評価する。	【評価方法】 基本的な知識、技法を身につけた上で、それを応用して深く思考し、他者に伝わる解答を作ることができるか評価する。各種テストの結果にて評価する。	【評価方法】 日頃の授業への取組みや、家庭学習の状況(各種課題の提出など) を評価する。
1 2 3	発展 式と証明 数の範囲や式の性質に着目し、等式や不等式が成り立つことを証明できるようにする。 発展 複素数と方程式 方程式についての理解を深め、数の範囲を複素数まで拡張して2次方程式を解くこと及び因数分解を利用して高次方程式を解くことができるようにする。		ア) 三次の乗法公式及び因数分解の公式を理解し、それらを用いて式の展開や因数分解をすることができる。 イ) 多項式の除法や分数式の四則計算の方法について理解し、簡単な場合について計算をすることができる。 ウ) 数を複素数まで拡張する意義を理解し、複素数の四則計算をすることができる。 エ) 二次方程式の解の種類の判別及び解と係数の関係について理解することができる。 オ) 因数定理について理解し、簡単な高次方程式について因数定理などを用いてその解を求めることができる。	ア) 式の計算の方法を既に学習した数や式の計算と関連付け多面的に考察することができる。 イ) 実数の性質や等式の性質、不等式の性質などを基に、等式や不等式が成り立つことを論理的に考察し、証明することができる。 ウ) 日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、方程式を問題解決に活用することができる。	授業への参加や取組み方、集中力などを総合的に評価する。また、4 Step の演習ノートの進度や各種課題の提出状況なども評価の材料とする。
		2 5	【評価方法】 基本的な知識を身につけ、適切な解を求めるための考え方や手法を身につけているかを評価する。各種テストの結果にて評価する。	【評価方法】 基本的な知識、技法を身につけた上で、それを応用して深く思考し、他者に伝わる解答を作ることができるか評価する。各種テストの結果にて評価する。	【評価方法】 日頃の授業への取組みや、家庭学習の状況(各種課題の提出など) を評価する。
	合計（定期考査8を含め）	1 3 3			