

令和5年度 シラバス

教科	数 学	科目	理数数学	単位数	6	履修学年	2	学科・コース	理 数 科																				
教科書	数研出版 数学Ⅱ(709), B(710), C(708), Ⅲ(708)			副教材等	数研出版 4STEP Ⅱ+B , 4STEP Ⅲ+C			担当者	小 山																				
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																					
図形と方程式, 指数関数・対数関数, 三角関数及び微分・積分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。 数列, 統計的な推測について理解させ, 基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り, 数学と社会生活の関わりについて認識を深め, 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。 ベクトル, 平面上の曲線と複素数平面について理解させ, 基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り, 数学的な表現の工夫について認識を深め, 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。				各分野において得られる知識の考え方を大切にして, 成り立ちを理解できるように留意する。生徒との対話を重視しながら, 理解できている部分と理解できていない部分の判別をしながら, 適切に授業構成を変化させ, 対応していく。 適宜, 生徒の理解度を確認するための小テストや単元テストを行いながら学力補充に努める。 学力不足と思われる生徒に対しては, 追試や補習などを継続的に実施していく。				<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	数学Ⅱ 第3章 図形と方程式 8. 軌跡と方程式 9. 不等式の表す領域	【4】	基本的な考え方や仕組みを理解し, その場面ごとに適した知識や公式を利用して的確に値を求めることができる。 内分点・外分点, 2点間の距離, 直線の方程式, $F(x,y)+k g(x,y)=0$ が表す図形, テント直線の距離, 円の方程式, 軌跡の方程式, 不等式の表す領域	知識や考え方, 公式を用いて, 自ら工夫して試行錯誤し, 複数の条件処理や, 筋道立てた考えにより問題を解決することができる。 知り得た知識・技能を利用して証明に利用したり, 方程式が表す図形について考えたり, 適切に活用することができる。	基本的な考え方や仕組み, 扱い方を理解しようとする。 積極的に理解を深めようと行動する。
			【評価方法】 定期考査, 単元テスト, 小テストなど	【評価方法】 定期考査, 単元テスト, 小テストなど	【評価方法】 授業への取り組み, 課題の提出など
4 5	数学B 第2章 統計的な推測 1. 確率変数と確率分布 2. 確率変数の期待値と分散 3. 確率変数の変換 4. 確率変数の和と期待値 5. 独立な確率変数と期待値・分散 6. 二項分布 7. 正規分布 8. 母集団と標本 9. 標本平均とその分布 10. 推定 11. 仮説検定	【23】	基本的な考え方や仕組みを理解し, その場面ごとに適した知識や公式を利用して的確に値を求めることができる。 確率変数, 確率分布, 期待値, 分散, 標準偏差, 各種式変形, 二項分布, 正規分布, 推定, 仮説検定	知識や考え方, 公式を用いて, 自ら工夫して試行錯誤し, 複数の条件処理や, 筋道立てた考えにより問題を解決することができる。 基本的な知識や考え方を理解し, そのことを利用して的確に処理し, 適切な判断をすることができる。	基本的な考え方や仕組み, 扱い方を理解しようとする。 積極的に理解を深めようと行動する。
			【評価方法】 定期考査, 単元テスト, 小テストなど	【評価方法】 定期考査, 単元テスト, 小テストなど	【評価方法】 授業への取り組み, 課題の提出など
5 6 7	数学C 第1章 平面上のベクトル 1. 平面上のベクトル 2. ベクトルの演算 3. ベクトルの成分 4. ベクトルの内積 5. 位置ベクトル 6. ベクトルと図形 7. ベクトル方程式 第2章 空間のベクトル 1. 空間の座標 2. 空間のベクトル 3. ベクトルの成分 4. ベクトルの内積 5. 位置ベクトル 6. ベクトルと図形 7. 座標空間における図形	【26】	基本的な考え方や仕組みを理解し, その場面ごとに適した知識や公式を利用して的確に値を求めることができる。 ベクトルの表記方法と演算, 内積, 図形への利用, ベクトル方程式 空間ベクトルの理解と演算, 空間図形への利用	知識や考え方, 公式を用いて, 自ら工夫して試行錯誤し, 複数の条件処理や, 筋道立てた考えにより問題を解決することができる。 ベクトルの利用価値を理解し, それぞれの場面に合わせて利用して問題解決することができる。	基本的な考え方や仕組み, 扱い方を理解しようとする。 積極的に理解を深めようと行動する。
			【評価方法】 定期考査, 単元テスト, 小テストなど	【評価方法】 定期考査, 単元テスト, 小テストなど	【評価方法】 授業への取り組み, 課題の提出など
7 8	数学Ⅱ 第4章 三角関数 1. 一般角と弧度法 2. 三角関数 3. 三角関数の性質 4. 三角関数のグラフ 5. 三角関数の応用 6. 加法定理 7. 加法定理の応用 8. 三角関数の合成	【16】	基本的な考え方や仕組みを理解し, その場面ごとに適した知識や公式を利用して的確に値を求めることができる。 ラジアン表記, 関数とグラフ, 三角関数の加法定理から様々な公式の作り方, 公式の利用方法	知識や考え方, 公式を用いて, 自ら工夫して試行錯誤し, 複数の条件処理や, 筋道立てた考えにより問題を解決することができる。 物理学にも多く利用されている波の基本となる知識を用いて, 複数の事柄を筋道立てて考え, 整理して的確に処理し, 活用することができる。	基本的な考え方や仕組み, 扱い方を理解しようとする。 積極的に理解を深めようと行動する。
			【評価方法】 定期考査, 単元テスト, 小テストなど	【評価方法】 定期考査, 単元テスト, 小テストなど	【評価方法】 授業への取り組み, 課題の提出など

9 10	数学Ⅱ 第5章 指数関数と対数関数 1. 指数の拡張 2. 指数関数 3. 対数とその性質 4. 対数関数 5. 常用対数	【11】	基本的な考え方や仕組みを理解し、その場面ごとに適した知識や公式を利用して的確に値を求めることができる。 指数法則、対数演算、指数と対数の利用方法	知識や考え方、公式を用いて、自ら工夫して試行錯誤し、複数の条件処理や、筋道立てた考えにより問題を解決することができる。 原理や仕組みを理解して利用することで、本質を理解し、的確に利用して活用することができる。	基本的な考え方や仕組み、扱い方を理解しようとする。 積極的に理解を深めようと行動する。
			【評価方法】 定期考査、単元テスト、小テストなど	【評価方法】 定期考査、単元テスト、小テストなど	【評価方法】 授業への取り組み、課題の提出など
10 11	数学Ⅱ 第6章 微分法と積分法 1. 微分係数 2. 導関数 3. 接線 4. 関数の値の変化 5. 最大値・最小値 6. 関数のグラフと方程式・不等式 7. 不定積分 8. 定積分 9. 面積	【18】	基本的な考え方や仕組みを理解し、その場面ごとに適した知識や公式を利用して的確に値を求めることができる。 平均変化率、極限の考え、微分係数や導関数、関数の増減、方程式・不等式への利用 不定積分・定積分の考え方、積分の利用	知識や考え方、公式を用いて、自ら工夫して試行錯誤し、複数の条件処理や、筋道立てた考えにより問題を解決することができる。 関数の振る舞いをより細やかに考察することができ、これを利用して的確に問題を処理することができる。自ら疑問を持ち、図形的な性質を解析することができる。	基本的な考え方や仕組み、扱い方を理解しようとする。 積極的に理解を深めようと行動する。
			【評価方法】 定期考査、単元テスト、小テストなど	【評価方法】 定期考査、単元テスト、小テストなど	【評価方法】 授業への取り組み、課題の提出など
11 12	数学B 第1章 数列 1. 数列 2. 等差数列とその和 3. 等比数列とその和 4. 和の記号Σ 5. 階差数列 6. いろいろな数列の和 7. 漸化式と数列 8. 数学的帰納法	【20】	基本的な考え方や仕組みを理解し、その場面ごとに適した知識や公式を利用して的確に値を求めることができる。 等差数列とその和、等比数とその和、Σ計算、階差数列、漸化式の処理、数学的帰納法の理解と活用	知識や考え方、公式を用いて、自ら工夫して試行錯誤し、複数の条件処理や、筋道立てた考えにより問題を解決することができる。 求められているものを正確に捉え判断し、得た知識を利用して処理することができる。様々な手法を組み合わせ、1つ1つ確実に解き進めることができる。	基本的な考え方や仕組み、扱い方を理解しようとする。 積極的に理解を深めようと行動する。
			【評価方法】 定期考査、単元テスト、小テストなど	【評価方法】 定期考査、単元テスト、小テストなど	【評価方法】 授業への取り組み、課題の提出など
12	数学C 第3章 複素数平面 1. 複素数平面 2. 複素数の極形式と乗法、除法 3. ド・モアブルの定理 4. 複素数と図形	【12】	基本的な考え方や仕組みを理解し、その場面ごとに適した知識や公式を利用して的確に値を求めることができる。 複素数と複素数平面の構造、極形式と乗法・除法の理解、ド・モアブルの定理、方程式が表す図形	知識や考え方、公式を用いて、自ら工夫して試行錯誤し、複数の条件処理や、筋道立てた考えにより問題を解決することができる。 複素数の性質と複素数計算の表す意味を理解し、問題解決に利用することができる。分野外の問題にも適切に利用することができる。	基本的な考え方や仕組み、扱い方を理解しようとする。 積極的に理解を深めようと行動する。
			【評価方法】 定期考査、単元テスト、小テストなど	【評価方法】 定期考査、単元テスト、小テストなど	【評価方法】 授業への取り組み、課題の提出など
1 2	数学C 第4章 式と曲線 1. 放物線 2. 楕円 3. 双曲線 4. 2次曲線の平行移動 5. 2次曲線と直線 6. 2次曲線の性質 7. 曲線の媒介変数表示 8. 極座標と極方程式 9. コンピュータといろいろな曲線	【16】	基本的な考え方や仕組みを理解し、その場面ごとに適した知識や公式を利用して的確に値を求めることができる。 2次曲線、方程式の表すグラフ、基本的な性質の確認	知識や考え方、公式を用いて、自ら工夫して試行錯誤し、複数の条件処理や、筋道立てた考えにより問題を解決することができる。 関数の各種移動が一般的に成り立つことや、関数や点の表し方が複数あることを理解し、様々な問題に対して最適に活用することができる。	基本的な考え方や仕組み、扱い方を理解しようとする。 積極的に理解を深めようと行動する。
			【評価方法】 定期考査、単元テスト、小テストなど	【評価方法】 定期考査、単元テスト、小テストなど	【評価方法】 授業への取り組み、課題の提出など
2 3	数学Ⅲ 第1章 関数 1. 分数関数 2. 無理関数 3. 逆関数と合成関数 第2章 極限 1. 数列の極限 2. 無限等比数列 3. 無限級数 4. 関数の極限 5. 三角関数と極限 6. 関数の連続性	【17】	基本的な考え方や仕組みを理解し、その場面ごとに適した知識や公式を利用して的確に値を求めることができる。 分数関数、無理関数、逆関数、合成関数、数列の極限、関数の極限	知識や考え方、公式を用いて、自ら工夫して試行錯誤し、複数の条件処理や、筋道立てた考えにより問題を解決することができる。 様々な関数の特徴を捉え、規則性を考察して利用することができる。 極限の考え方を認識し、関数の振る舞いの細やかな部分まで考察して考えることができる。	基本的な考え方や仕組み、扱い方を理解しようとする。 積極的に理解を深めようと行動する。
			【評価方法】 定期考査、単元テスト、小テストなど	【評価方法】 定期考査、単元テスト、小テストなど	【評価方法】 授業への取り組み、課題の提出など
	合計	163コマ			