学校番号	303

令和８年度　理数科

教科	理数	科目	(学)数学演習	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書	なし						
副教材等	SuperQuick 数学ⅠA, SuperQuick 数学ⅡBC ベクトル（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業は、「数学Ⅰ・Ⅱ・A・B」で扱った分野の課題に対して、自らじっくりと考える力を養うことから始め、周りの人と協働で考えることも取り入れながら進めていきます。
・①学習内容を理解し、知識を身につける。②課題解決のための技能を身につける。③課題解決の過程を振り返りながら数学的な考察を身につける。④考察した結果を議論する。という過程を内容ごとに繰り返します。
・授業用のノートを用意してください。
授業用のノートでは板書を写すだけでなく、考え方等、その他の参考事項も書いておきましょう。問題集の問題は、自分で解き、その際途中式や考え方も残すようにしましょう。解答を確認し、間違った問題は再度、解くように習慣付けてください。
・家庭学習として、必ず予習、復習をしてください。また、定期的に課題を提出してもらいます。最後まで諦めずに取り組みましょう。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
数学的活動を通して、基本的な概念、原理・法則、用語・記号などを理解するとともに、事象を数学的に考察し、処理する仕方や推論の技能を身につける。

【思考力、判断力、表現力等】
数学的活動を通して、数学における数学的な見方や考え方を身につけ、事象を数学的に捉え、論理的に考察するとともに、過程を振り返り多面的・発展的に考察し、表現できる。

【学びに向かう力、人間性等】
問題演習の形式を通して、数学における考え方に関心をもつとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを事象の考察に活用しようとする。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	数学Ⅰ・A・Ⅱ・Bの各分野の考え方に関心をもつとともに、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つける。	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Ⅰ・A・Ⅱ・Bの各分野おける数学的な見方や考え方を身につける。	数学Ⅰ・A・Ⅱ・Bの各分野における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、知識を身につける。数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用する。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	二次関数・三角比	二次関数:解の配置、最大･最小、動点問題 三角比:正弦定理･余弦定理の応用	a: 平方完成、解の公式、判別式を正確に適用し、グラフの概形を迅速に描ける。正弦定理、余弦定理、三角形の面積公式を正確に適用し、値を計算できる。 b: 軸や定義域が動く場合の最大･最小の考察を、場合分けを用いて論理的に記述できる。解の配置(解の存在範囲)の問題を、3つの条件(判別式、軸、端点の符号)を用いて適切に判断し、正確に立式できる。空間図形の切断など、複雑な図形の問題を三角比や三平方の定理を用いて平面に落とし込み、見通しを立てて解決できる。 c: 難度の高い動点問題や応用問題に対し、粘り強く解法を探究している。公式を単に暗記するだけでなく、定理の証明過程を理解しようと努めている。	定期考査 小テスト	定期考査 提出課題	提出課題 振り返りシート パフォーマンス課題
	場合の数・確率	確率:条件付き確率、独立試行、期待値	a: 順列、組合せの公式を正しく識別し、計算できる。条件付き確率の定義を理解している。 b: 数え上げの漏れや重複がないように、樹形図や辞書式配列など体系的な方法を適用できる。独立試行や反復試行を適切に判断し、確率漸化式を立式し、解決できる。 c: 複雑な問題で起こりうる事象を分類・整理するために、工夫した表や図を自発的に作成している。	定期考査 小テスト	定期考査 提出課題	提出課題 振り返りシート パフォーマンス課題

2学期	式と証明・図形と方程式	式と証明:高次方程式の解と係数の関係、剰余の定理 図形と方程式:軌跡と領域、円と接線、不等式の表す領域	a: 剰余の定理、因数定理を正確に適用できる。高次方程式の解と係数の関係を正しく使える。軌跡と領域、円の方程式、接線の方程式の公式を正確に適用できる。 b: 複雑な因数分解や、解の配置（特に3次以上の方程式）を微分法と連携させて考察できる。相加・相乗平均の不等式を用いて証明を記述できる。円と直線、2つの円などの図形的条件を適切に立式し、軌跡や存在範囲を求める問題を論理的に解決できる。連立不等式の表す領域を正確に図示し、最大・最小値を求めることができる。 c: 難度の高い問題に対し、複数の解法を試行錯誤しながら検討している。問題文に書かれた図形の性質や条件を、座標や方程式に変換することを積極的に行っている。	定期考査 小テスト	定期考査 提出課題	提出課題 振り返りシート パフォーマンス課題
	微分法・積分法	微分法:3次関数の増減・極値、接線、方程式への応用 積分法:面積の計算、放物線と接線で囲まれた面積の公式	a: n次関数の導関数を求める計算を正確に行える。増減表を正しく作成できる。不定積分・定積分の計算を正確に行える。面積を求める公式を正確に適用できる。 b: 微分法を応用して、不等式の証明や方程式の解の個数を議論できる。増減や極値の考察において、関数の連続性や定義域を考慮した厳密な記述ができる。定積分と面積の関係を用いて、関数で囲まれた図形の面積を定積分を活用して求めることができる。 c: 公式を適切に適用できる。授業で間違えた問題や、より応用的な問題について、なぜその結果になるかを微分の定義に戻って深く考えている。	定期考査 小テスト	定期考査 提出課題	提出課題 振り返りシート パフォーマンス課題

3 学 期	数 列	数列:漸化式(基本～応用)、 群数列、和の応用	a: 等差、等比、階差数列の一般項と和の公式を正確に適用できる。 b: 様々なタイプの漸化式（an+1=pan+q 型、分数型、隣接 3 項間など)に対し、適切な解法を選択し、論理的な過程を省略せずに記述できる。群数列や和の記号 Σ を用いた複雑な問題を、適切に分類・立式し、解決できる。 c: 難解な漸化式の問題に出会った際、まずは基本形に帰着できないかを試行錯誤している。	定期 考査 小テスト	定期 考査 提出 課題	提出 課題 振り返り シート パフォーマンス課題

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度