学校番号	3030

令和８年度　理数科

教科	理数	科目	理数数学Ⅱ（α）	単位数	（4/6）単位	年次	（ 2 ）年次 （文系）
使用教科書	数学Ⅱ（数研出版）、数学B（数研出版）						
副教材等	新課程サクシード　数学Ⅱ＋B＋C[数列・統計的な推測・ベクトル]（数研出版）、Focus Gold 数学Ⅱ＋B＋ベクトル（数学C）（啓林館） 新課程リンク　数学演習Ⅰ・A＋Ⅱ・B・C[ベクトル]受験編（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

理数数学Ⅱは、α（4単位）とβ（2単位）に分割して行います。
このシラバスは、理数数学Ⅱα（理系）についてのものです。後期から理系と文系に分かれ、それぞれの進路選択に合わせたカリキュラムの授業を行います。
・そんなに多くないポイントを身につければ、数学は確実に理解できるようになります。その「そんなに多くないポイント」を書いたのが、このシラバスです。
・「勉強しているけど数学ができない」という人は、「問題ごとに解法を覚えようとしている」という人が多いです。出発点はそれでもいいですが、「いつ」「どの解法を」「どのように」使うか？を意識しましょう。解法が身についてきたら、解法の意味や理由を自分の言葉で説明できるようになりましょう。そうすることで、応用力も身についてきます。いつも、まずは自分の中にある知識で考えようという姿勢で、「少ない原理→自由な応用」を目指しましょう。
・そんな「少ない原理→自由な応用」ができるようになるためには、自分で考えて手を動かして書き出すこと（アウトプット）が絶対に必要です。問題をみて、わからないからといってすぐに答えを見ていては、力はつきません。「わからない」は、出発点です。「わからない、だからあと5分」というつもりで粘るくせをつけてほしい。また、答えを見ないと分からなかった問題は、時間をおいて、もう1度自分で解きなおすようにしてほしい。
・日々の勉強は、多くのことをやる必要はありません。授業の復習を速やかにしてください。具体的には、学習した範囲のサクシードを、こまめに進めていってください。これが数学ができるようになるための、もっとも確実な方法です。

2　学習の到達目標

・数学Ⅱ分野の「三角関数」「指数・対数関数」「微分・積分」、数学B分野の「統計的な推測」、についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解する。
※数学B分野の「数列」と数学C分野の「ベクトル」は「理数数学Ⅱβ」で学習する。
・数学ⅠAⅡの既習事項についての復習および応用問題の演習を通して、共通テストや入試問題に対応するための力を養う。
・基本的な概念や原理・法則を理解するとともに、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。
・座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現したり、図形の性質を論理的に考察したりする力、関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を数学的に考察する力、関数の局所的な変化に着目し、事象を数学的に考察したり、問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする力を養う。
・数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に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。

3　学習評価の観点とその趣旨

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	・その単元で学習した用語を正しく理解している。定義に基づいて公式を導出することができている。 ・その単元で学習した考え方を用いて問題を解くことができる。必要に応じて公式を用いて計算することができている。	その単元で学習した考え方の本質的な部分を理解し、問題の条件を咀嚼して自分の知識につなげることができている。	・担当者から定期的に出される宿題を、自分の力でやり遂げようとする習慣がついている。 ・わからないところをそのままにせず、積極的に考え、質問し、解決しようとしている。

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)
前期第1中間	Ⅱ第4章 三角関数	第1節　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	a:三角関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。三角関数の相互関係などの基本的な性質を理解している。 b:三角関数に関する様々な性質について考察することができる。 c:提出物や小テストに対して積極的に取り組んでいる。	定期考査 確認テスト	定期考査 宿題考査 パフォーマンス課題	提出物 観察
前期第2中間	Ⅱ第4章 三角関数	第2節　加法定理 6. 加法定理 7. 加法定理の応用 8. 三角関数の合成	a:三角関数の加法定理や2倍角の公式、三角関数の合成について理解している。 b:三角関数の加法定理から新たな性質を導くことができる。三角関数の式とグラフの関係について多面的に考察することができる。 c:提出物や小テストに対して積極的に取り組んでいる。	定期考査 確認テスト	定期考査 宿題考査 パフォーマンス課題	提出物 観察
	Ⅱ第5章 指数関数と対数関数	第1節　指数関数 1. 指数の拡張 2. 指数関数	a:指数を正の整数から有理数へ拡張する意義を理解し、指数法則を用いて数や式の計算をすることができる。 b:指数関数の式とグラフの関係について多面的に考察することができる。 c:提出物や小テストに対して積極的に取り組んでいる。	定期考査 確認テスト	定期考査 宿題考査 パフォーマンス課題	提出物 観察
		第2節　対数関数 3. 対数とその性質 4. 対数関数 5. 常用対数	a:指数と対数とを相互に書き換えられる。また、対数の値を求められる。 b:対数関数の式とグラフの関係について多面的に考察することができる。 c:提出物や小テストに対して積極的に取り組んでいる。	定期考査 確認テスト	定期考査 宿題考査 パフォーマンス課題	提出物 観察
前期期末	Ⅱ第6章 微分法と積分法	第1節　微分係数と導関数 1. 微分係数 2. 導関数	a:微分係数や導関数の意味について理解し、関数の定数倍、和および差の導関数を求めることができる。 b:関数とその導関数との関係について考察ができる。 c:提出物や小テストに対して積極的に取り組んでいる。	定期考査 確認テスト	定期考査 宿題考査 パフォーマンス課題	提出物 観察
		第2節　導関数の応用 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	a:導関数を用いて関数の値の増減や極大・極小を調べ、グラフの概形をかく方法を理解することができる。 b:関数の局所的な変化に着目し、多面的に考察することができる。 c:提出物や小テストに対して積極的に取り組んでいる。	定期考査 確認テスト	定期考査 宿題考査 パフォーマンス課題	提出物 観察
		第3節　積分法 7. 不定積分 8. 定積分 9. 面積	a:不定積分および定積分の意味について理解し、関数の定数倍、和および差の不定積分や定積分を求めることができる。 b:微分と積分の関係に着目し、積分の考えを用いて直線や関数のグラフで囲まれた図形の面積を求める方法について考察することができる。 c:提出物や小テストに対して積極的に取り組んでいる。	定期考査 確認テスト	定期考査 宿題考査 パフォーマンス課題	提出物 観察
後期中間	第2章 統計的な推測	第1節　確率分布 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	a:確率変数とその分布の意味を理解できるようにするとともに、確率変数の期待値、分散及び標準偏差が確率分布のどのような特徴を示しているかを理解できるようにする。 b:二項分布、正規分布について理解し、日常の事象や社会の事象の考察に活用できるようにする。 c:提出物や小テストに対して積極的に取り組んでいる。	定期考査 確認テスト	定期考査 宿題考査 パフォーマンス課題	提出物 観察
		第2節　統計的な推測 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	a:確率の理論を統計に応用し、正規分布を用いた区間推定と仮説検定の方法を理解できるようにする。 b:母集団の特徴や傾向を推測し判断したり、標本調査の方法や結果を批判的に考察したりする力を養う。 c:提出物や小テストに対して積極的に取り組んでいる。	定期考査 確認テスト	定期考査 宿題考査 パフォーマンス課題	提出物 観察
後期中間	問題演習	Ⅰ第1章　数と式 Ⅰ第2章　集合と命題 Ⅰ第3章　2次関数 Ⅰ第4章　図形と計量 Ⅰ第5章　データの分析 A第1章　場合の数と確率 A第2章　図形の性質	a:数と式、集合と命題、2次関数、図形と計量、データの分析、場合の数と確率、図形の性質に関する、基本的な公式や解法を身に付けている。 b:数と式、集合と命題、2次関数、図形と計量、データの分析、場合の数と確率、図形の性質に関して、公式や解法を使って実践問題を解くことができる。 c:提出物や小テストに対して積極的に取り組んでいる。	定期考査 確認テスト	定期考査 宿題考査 パフォーマンス課題	提出物 観察
後期期末	問題演習	Ⅱ第1章　式と証明 Ⅱ第2章　複素数と方程式 Ⅱ第3章　図形と方程式 Ⅱ第4章　三角関数 Ⅱ第5章　指数関数と対数関数 Ⅱ第6章　微分法と積分法	a:式と証明、複素数と方程式、図形と方程式、三角関数、指数関数・対数関数、微分法と積分法に関する、基本的な公式や解法を身に付けている。 b:式と証明、複素数と方程式、図形と方程式、三角関数、指数関数・対数関数、微分法と積分法に関して、公式や解法を使って実践問題を解くことができる。 c:提出物や小テストに対して積極的に取り組んでいる。	定期考査 確認テスト	定期考査 宿題考査 パフォーマンス課題	提出物 観察

※　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