

基本情報						
教科・科目	数学II 理系 特進		・授業で使用するもの ・数学II Standard / WIDE III+C / NEW ACTION LEGEND III+C ・授業用プリント			
担当者	佐野 弘貴					
評価割合(試験:試験外)	試験:6 試験外:4		試験外の40%は、小テストやレポート課題などで判断する。 数学は自らの考えを書くことにより表現する学問であるので、丁寧な解答の記述など、考えの足跡を残すことを積極的に評価する。			
年間を通じて教科で培う力	鍛錬(知識及び技能)		関数の極限・微分・積分、不定積分、数列の収束条件、ベクトルの内積などに関する定義・定理・公式を理解し、適切な範囲で正確に使用して計算や証明ができる。 図やグラフを用いて、関数・数列・空間の性質を視覚的に表現できる。			
	理知(思考力・判断力・表現力等)		定理や公式の導出過程や計算手順の意味を整理し、問題の背景や根拠を理論的かつ明確に説明できる。 解答に至るまでの過程を数式や図を組み合わせて示し、考え方をわかりやすく表現できる。 複数の単元の中から必要な理論を選び、様々な解法の中から効率性や正確性をふまえて適切な方法を選択できる。			
	探究・叡智(主体的に学習に取り組む態度)		初見の問題や融合問題に対して、条件を整理し、解法の筋道を論理的に立てて取り組むことができる。 他者と解法と比較・共有する中で、新たな視点を自らの学習に取り入れることができる。 解けなかった問題について原因を分析し、次に取り組む課題を自ら設定できる。また、その課題に対して粘り強く試行錯誤しながら取り組むことができる。			
学習情報						
月	回	単元名	単元目標(到達状態)	学習内容	活動内容	評価方法・ポイント
4 5	18	関数と極限	関数の極限を正確に計算できる。 関数の連続性を直観的に理解するとともに、極限の考え方をを用いて厳密に判別できる。 収束や発散の条件を理解し、定義を用いて証明できる。	<input type="checkbox"/> 極限の概念と収束・発散の定義、計算方法 <input type="checkbox"/> 右極限と左極限ならびに漸近線(垂直・水平)の求め方 <input type="checkbox"/> 関数の連続性の定義と判定 <input type="checkbox"/> 多項式関数や分数関数、三角関数、指数・対数関数の極限計算 <input type="checkbox"/> 数列の収束と発散	・講義 ・問題演習(個人、グループ)	・小テスト ・レポート課題
6	定期試験① 令和7年 6月2日ー6月4日					
6 7	15	微分法	微分係数の定義から導関数を計算し、微分公式を適用できる。 微分可能性と連続性の違いについて、定義式から違いを指摘できる。 合成関数や逆関数、積・商の微分を、場合にに応じて正確に使い分けられる。 高次導関数を利用した問題に対応できる。	<input type="checkbox"/> 導関数の定義、微分可能性 <input type="checkbox"/> 多項式関数や三角関数、指数・対数関数の微分公式 <input type="checkbox"/> 合成関数や逆関数、積・商の微分する場合の方法と公式 <input type="checkbox"/> 陰関数や媒介変数を含む関数の微分 <input type="checkbox"/> 高次導関数の計算と応用	・講義 ・問題演習(個人、グループ)	・小テスト ・レポート課題
7	定期試験② 令和7年 7月9日ー7月11日					
9 10	25	微分の応用	導関数を用いて関数の増減、極大・極小、変曲点、グラフの凹凸などを判断できる。 中間値の定理や平均値の定理などの意味を理解し、場面に応じて正しく適用できる。 実際の問題をモデル化し、解答プロセスを示せる。	<input type="checkbox"/> 増減表の作成とグラフ概形への反映 <input type="checkbox"/> 局所極値・大域極値の判定法 <input type="checkbox"/> 凹凸・変曲点の判定と二階導関数の意味 <input type="checkbox"/> 平均値の定理などの適用 <input type="checkbox"/> 最適化(面積、材料の利用効率、収益最適化など)の応用問題の演習	・講義 ・問題演習(個人、グループ)	・小テスト ・レポート課題
10	定期試験③ 令和7年 10月20日ー10月22日					
11 12	15	積分とその応用	不定積分や定積分を、微分の知識や置換積分・部分積分などを用いて適切に計算できる。	<input type="checkbox"/> 不定積分の基本公式・置換積分・部分積分 <input type="checkbox"/> 定積分の定義と基本性質	・講義 ・問題演習(個人、グループ)	・小テスト ・レポート課題
12	定期試験④ 令和7年 12月10日ー12月12日					
1 2 3	20	積分とその応用	定積分を用いて曲線下の面積・回転体の体積・長さなどを求められる。 微分方程式の意義に触れ、簡単な微分方程式を解くことができる。	<input type="checkbox"/> 面積計算 <input type="checkbox"/> 回転体の体積 <input type="checkbox"/> 曲線の弧長の公式 <input type="checkbox"/> 簡単な微分方程式の解法演習 <input type="checkbox"/> 総合演習	・講義 ・問題演習(個人、グループ)	・小テスト ・レポート課題
3	定期試験⑤ 令和8年 3月4日ー3月6日					