

科 目	数学Ⅲ	単 位 数	5 単位	年 間 授 業 時 間	175 時間
	対象学年・(組)	3年5組 必修選択	使用教科書(出版社) 副 教 材 等	新編 数学Ⅲ (数研出版) study-upノート数学Ⅲ (数研出版)	

教 科 担 当 者

指導内容【年間授業計画】	具体的な指導目標【年間授業計画】	指導内容【年間授業計画】	具体的な指導目標【年間授業計画】	指導内容【年間授業計画】	具体的な指導目標【年間授業計画】	
4月	第1章 複素数平面 ○複素数平面 ○複素数の極形式 ○ド・モアブルの定理 ○複素数と図形	<ul style="list-style-type: none"> <li>複素数の定義や四則計算について理解する。</li> <li>複素数が平面上の点と対応することを理解し複素数を図示できるようにする。</li> <li>共役な複素数の性質と加法、減法、実数倍の図形的意味を理解する。</li> <li>極形式の有用性を理解し、乗法、除法の図形的意味を理解する。</li> <li>ド・モアブルの定理を理解し、それを利用できるようにする。</li> <li>複素数と平面図形の関係について理解する。</li> </ul>	9月 ○導関数の計算 第2節 いろいろな関数の導関数 ○第n次導関数 ○曲線の方程式と導関数	<ul style="list-style-type: none"> <li>導関数の定義を確認したり、微分可能性と連続性について理解する。</li> <li><math>x^n</math>の導関数について理解する。</li> <li>関数の定数倍、和、差、積、商の導関数について理解する。</li> <li>合成関数や逆関数の微分法について理解する。</li> <li>三角関数、対数関数、指数関数の導関数について理解する。</li> <li>第n次導関数について理解する。</li> <li><math>x, y</math>の方程式について理解する。</li> <li>媒介変数表示された<math>x, y</math>について<math>y/dx</math>を求められるようにする。</li> </ul>	1月 ○苦手な分野の補強 ○総復習 ○大学の過去問題の演習 ○苦手な分野の補強 ○総復習 ○大学の過去問題の演習 ○苦手な分野の補強 ○総復習 ○大学の過去問題の演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>入試問題などの演習を通して、応用力を身に付ける。</li> <li>入試問題などの演習を通して、応用力を身に付ける。</li> <li>入試問題などの演習を通して、応用力を身に付ける。</li> <li>入試問題などの演習を通して、応用力を身に付ける。</li> </ul>
5月	第2章 式と曲線 第1節 2次曲線 ○放物線 ○楕円 ○双曲線 ○2次曲線の平行移動 ○2次曲線と直線 第2節 媒介変数表示と極座標 ○曲線の媒介変数表示 ○極座標と極方程式 ○コイルの利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>放物線、楕円、双曲線の定義とその方程式の標準形を理解し、関連した用語の意味を理解する。</li> <li>一般の曲線を平行移動して得られる曲線の方程式を求められるようにする。</li> <li>一般の曲線を平行移動して得られる曲線の方程式を求められるようにする。</li> <li>2次曲線と直線の共有点の座標や個数を求められるようにする。</li> <li>図形の媒介変数表示について理解する。</li> <li>円、楕円、双曲線、<math>r(\theta)</math>等の媒介変数表示について理解する。</li> <li>極座標について理解する。</li> <li>極座標と直交座標の関係を理解する。</li> <li>円の極方程式や直線の極方程式について理解する。</li> <li>直交座標の方程式と極方程式とを相互に書き換えることができるようにする。</li> <li>コイルを利用して、媒介変数表示された曲線や極方程式で表された曲線を描く。</li> </ul>	10月 ○関数のグラフ 第2節 いろいろな応用 ○方程式、不等式への応用 ○速度と加速度 ○近似式	<ul style="list-style-type: none"> <li>曲線の接線や法線の方程式を求められる。</li> <li>平均値の定理、不等式の応用について理解する。</li> <li>関数の増減、極大と極小、最大と最小について理解する。</li> <li>増減、極値、凹凸、変曲点、漸近線等を調べてグラフをかけるようにする。</li> <li>第2次導関数を用いて極値の判定ができるようにする。</li> <li>関数の増減を調べることにより、方程式の実数解の個数を調べたり、不等式が成り立つことを証明できるようにする。</li> <li>速度・加速度について理解する。</li> <li>近似式について理解する。</li> </ul>	2月 ○個別指導	
6月	第3章 関数 ○分数関数 ○無理関数 ○逆関数と合成関数 第4章 極限 第1節 数列の極限 ○数列の極限 ○無限等比数列 ○無限級数	<ul style="list-style-type: none"> <li>分数関数について理解する。</li> <li>無理関数について理解する。</li> <li>逆関数と合成関数について理解する。</li> <li>数列の収束・発散について理解する。</li> <li>数列の極限値の性質について理解する。</li> <li>等比数列の極限について理解する。</li> <li>無限級数の収束・発散について理解する。</li> <li>等比等比級数の収束・発散、応用について理解する。</li> <li>等比等比級数の性質について理解する。</li> </ul>	11月 ○いろいろな関数の不定積分 第2節 不定積分 ○定積分とその基本性質 ○置換積分法と部分積分法	<ul style="list-style-type: none"> <li>不定積分の意味、<math>x^a</math>の不定積分、三角関数の不定積分、指数関数の不定積分、<math>f(ax+b)</math>の不定積分等の公式について理解する。</li> <li>置換積分法について理解する。</li> <li>部分積分法について理解する。</li> <li>複雑な分数関数や三角関数の積などの不定積分について理解する。</li> <li>定積分の意味や性質について理解する。</li> <li>定積分の置換積分法、部分積分法について理解する。</li> <li>偶関数、奇関数の定積分について理解する。</li> </ul>	3月 ○個別指導	
7月	第2節 関数の極限 ○関数の極限 ○三角関数と極限 ○関数の連続性	<ul style="list-style-type: none"> <li>関数の極限、右側極限、左側極限について理解する。</li> <li>指数関数、対数関数、三角関数の極限について理解する。</li> <li>関数の連続性について理解する。</li> <li>中間値の定理について理解する。</li> </ul>	12月 ○定積分のいろいろな問題 第3節 積分法の応用 ○面積 ○体積 ○道のり ○曲線の長さ ○苦手な分野の補強 ○総復習問題の演習 ○大学の過去問題の演習、	<ul style="list-style-type: none"> <li>定積分と微分の関係を理解する。</li> <li>区分求積法と定積分の関係を理解する。</li> <li>定積分と不等式の関係を理解する。</li> <li>定積分を用いて、直線や曲線で囲まれた図形の面積を求められるようにする。</li> <li>定積分を用いて、立体の体積を求められるようにする。</li> <li>数直線上や座標平面上を運動する点と道のりについて理解する。</li> <li>入試問題などの演習を通して、応用力を身に付ける。</li> </ul>	【評価の観点・方法】 【評価の観点】 定期考査、出欠状況、副教材(StudyUpノート)の達成度、小テスト、ノート点検、授業態度、発問評価 【評価方法】 定期考査、出欠状況、副教材(StudyUpノート)の達成度、小テスト、ノート点検、授業態度、発問評価を総合的に評価する。	