

科 目 名		学年	単位	授業時間	科目区分	授業形態	学修単位	
基礎数学ⅠB: Fundamental Mathematics I B		1SB	2	90分×30回	履修	講義・後期	-	
教 員 名	白根 竹人 : SHIRANE Taketo							
授業概要	本講義では、前期で学んだ基礎数学ⅠAに引き続き数学の基礎を学ぶ。まず、高学年で学ぶ応用数学や専門科目を理解するために必要な関数(分数関数、無理関数、指数関数、対数関数)を取り上げる。次に、座標平面を導入し、幾何の代数的取り扱いを学ぶ。ここでは、直線、円の方程式を取り上げ、その応用として不等式の表す領域について学ぶ。最後に、個数の処理についての基本的な考え方、計算方法を学ぶために場合の数、順列、組合せを学ぶ。							
	<p align="center"><b>到達目標</b></p> <p>(1) 分数関数、無理関数などのグラフがかけるようになること。(2) 指数関数、対数関数の関係を理解し利用、応用ができること。(3) 2点間の距離を求められ、さらに、内分点の座標を求められるようになること。(4) 通る点や傾きから直線の方程式を求めることができ、2つの直線の平行・垂直条件を理解できるようになること。(5) 基本的な円の方程式を求められるようになること。(6) 積の法則と和の法則の違いを理解できるようになること。(7) 順列・組合せの基本的な計算ができるようになること。</p>							
	<p align="right"><b>評価方法</b></p> <p>①定期試験 ②小テスト、レポートにより評価する。 評価配分は、 ① 60% ② 40%とする</p>							
	学習・教育目標		(E)					
授業計画	回	項 目	JABEE基準1(2)					
	回	項 目	内 容					
	第1	関数とグラフいろいろな関数	分数関数の説明、練習問題を行う。					
	第2	関数とグラフいろいろな関数	無理関数、グラフの平行、対称移動について説明する。					
	第3	関数とグラフいろいろな関数	グラフの拡大、縮小、逆関数について説明する。					
	第4	関数とグラフいろいろな関数	まとめ、これまでの復習、練習問題を行う。					
	第5	指数関数	累乗根とその性質、指数の拡張について説明する。					
	第6	指数関数	指数法則の説明、練習問題を行う。					
	第7	指数関数	指数関数のグラフの説明、練習問題を行う。					
	第8	指数関数	指数方程式、不等式の説明、練習問題を行う。					
	第9	指数関数	まとめ、これまでの復習、練習問題を行う。					
	第10	対数関数	対数の定義、対数の性質について説明する。					
	第11	対数関数	対数の性質、練習問題を行う。					
	第12	対数関数	底の変換公式、対数関数のグラフについて説明する。					
	第13	対数関数	対数方程式、不等式の説明、練習問題を行う。					
	第14	対数関数	常用対数の説明、練習問題を行う。					
	第15	中間まとめ	中間まとめとして試験を実施する。					
自学自習の内容		補習時間に小テストを実施する。						
関連科目		基礎数学ⅠA、基礎数学Ⅱ						
教科書		新 基礎数学(大日本図書)						
参考書		高専の数学(森北出版)、新訂 基礎数学問題集(大日本図書)、チャート式基礎と演習数学Ⅰ+A、Ⅱ+B(数研出版)						
授業評価・理解度		最終回に授業評価アンケートを行う。						
副担当教員								
備 考								