

香川高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	数学 I A
科目基礎情報					
科目番号	201006		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気情報工学科 (2019年度以降入学者)		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	東京書籍「新編数学 I」「アシストセレクト I」, 「ニューアクションベーシック I + A」				
担当教員	田村 恭土, 高橋 宏明				
到達目標					
1. 整式と実数を中心とする数と式の理論に関する基本的な問題を解くことができる。 2. 関数の概念と, 2次関数のグラフに関する基本的な問題を解くことができる。 3. 三角比の定義を理解し, 基本的な計算ができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	整式と実数を中心とする数と式の理論に関する問題を解くことができる。		整式と実数を中心とする数と式の理論に関する基本的な問題を解くことができる。		整式と実数を中心とする数と式の理論に関する基本的な問題を解くことができない。
評価項目2	関数の概念と, 2次関数のグラフとその応用 (2次不等式など) に関する問題を解くことができる。		関数の概念と, 2次関数のグラフとその応用 (2次不等式など) に関する基本的な問題を解くことができる。		関数の概念と, 2次関数のグラフとその応用 (2次不等式など) に関する基本的な問題を解くことができない。
評価項目3	三角比の定義を理解し, 計算できる。		三角比の定義を理解し, 基本的な計算ができる。		三角比の定義を理解し, 基本的な計算をすることができない。
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育目標 B-1					
教育方法等					
概要	数と式, 2次関数, 三角比について学習する				
授業の進め方・方法	教科書に沿って講義をする。基本事項と例題を解説した後, 問題演習を行う。適宜, 提出課題などを課す。				
注意点	数学は積み重ねの科目なので, 授業で理解できなかったことは放置せずしっかり復習をして理解すること。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	整式	整式の展開, 2次の展開公式, 因数分解の基本的な公式を利用することができる。たすき掛けの因数分解とその基本的な応用ができる。	
		2週	実数 不等式	有理数, 無理数, 実数について理解し, 基本的な問題が解ける。絶対値や根号の計算ができる。有理化の基本的な計算ができる。基本的な不等式が扱えることができる。	
		3週	2次関数	関数とそのグラフの概念を理解し, 問題が解ける。グラフ (特に2次関数) の平行移動について理解し, 問題が解ける。	
		4週	2次関数 中間試験	2次関数のグラフがかけ, それを利用して2次関数の最大値, 最小値が求められる。与えられた条件を満たす2次関数を決定する基本問題が解ける。	
		5週	2次関数	2次方程式の解法と判別式の基本的な理論を理解し, 問題が解ける。2次不等式が解ける。	
		6週	三角比	三角比の定義を覚える。 基本的な角の三角比が言える。	
		7週	三角比	三角比の相互関係を理解し, 基本的な応用ができる。	
		8週	期末試験		
	2ndQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標					
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	数学	数学	整式の加減乗除の計算や, 式の展開ができる。	3	
			実数・絶対値の意味を理解し, 絶対値の簡単な計算ができる。	3	
			平方根の基本的な計算ができる(分母の有理化も含む)。	3	
			解の公式等を利用して, 2次方程式を解くことができる。	3	
			簡単な連立方程式を解くことができる。	3	
			1次不等式や2次不等式を解くことができる。	3	
		2次関数の性質を理解し, グラフをかくことができ, 最大値・最小値を求めることができる。	3		

			三角比を理解し、簡単な場合について、三角比を求めることができる。	3	
評価割合					
	試験	ワークブック	プリントなど		合計
総合評価割合	80	10	10	0	100
総合	80	10	10	0	100