

数学 I B (後期) (Mathematics)					
本科	選択・必修	開設時期	単位数	授業形態	担当
一般科目	必修	1年後	3	講義	長廣恭子
<p>【授業の概要】 後期は集合の理論及び式と図形との関係を学習する。直線と円について、関数を図形化したり図形を関数化（方程式の導出）したり自在に変換する力、及び座標平面上でそれらの図形を移動（回転は除く）できる力を養う。この科目は数学 I B（前期）、数学 I A（前後期）と併せてこれから学ぶ高等数学及び専門科目の根幹をなす、いわゆる基礎となるもので、非常に重要である。前述した科目とは密接に関連している。</p>					
<p>【授業の進め方】 座学の講義が基本であるが、「演習」「小試験」「レポート」を次のように行う 「演習」：教科書や問題集の問題を順番に割り当てる。「小試験」：一つの単元が終わったり、難しい内容について学習した次の週などに、適宜小試験を行う。「レポート」：定期テスト（中間・期末）毎に、その試験範囲に相当する問題集（教科書と同時購入）の問題を全問解いて提出する。問題数が少ない場合は問題プリントを配ることもある。</p>					
【授業の概要】	【授業項目】		【内容】		
1回	いろいろな不等式（1）		連立不等式、高次不等式の解法		
2回	いろいろな不等式（2）		分数式、無理式、絶対値を含む不等式の解法		
3回	不等式の証明		不等式の証明方法及び相加平均・相乗平均		
4回	集合		集合の理論と記号、ド・モルガンの法則		
5回	命題（1）		命題、必要条件・十分条件		
6回	命題（2）		命題の逆・裏・対偶・背理法		
7回	演習		前3回の講義内容について問題を解く		
8回	中間試験		「直線、円、楕円、双曲線、放物線 基本的な方程式」の関係が理解できているかどうかテストする		
9回	点と直線		2点間の距離		
10回	内分点・外分点		内分点、外分点		
11回	直線の方程式		傾きと通る一点の座標が分かっている直線の方程式 通る2点の座標が分かっている直線の方程式		
12回	2直線の関係		2直線の平行、垂直条件		
13回	演習（1）		9～11回の講義内容に関する問題を解く		
14回	演習（2）		5回～11回までの講義内容に関する複合問題、応用問題を解く。座標平面上で、方程式を解くことの意味も再度学習する。		
	期末試験		直線及び円について、図形と方程式の変換が自在に出来、座標平面上での様々な（回転を除く）移動ができるかどうか、また円と直線との関係が方程式で対応がついているかどうか確かめる。		
15回	解答返却など		学年末試験を返却し、間違い直し、後半は解説		
【到達目標】	直線、円について、方程式を図形にしたり、図形から方程式を導き出したりすることが自在にできる。図形の移動に伴う方程式の変換も自由にできる。またある点から円に引いた接線の方程式も求めることができる。				
【徳山高専学習・教育目標】	A 1		【J A B E E 基準 I(1)】		
【評価法】	学年末評価は、年4回の定期テストの平均点を基本に、レポート、小テスト、演習の解答状況を加味する。小テストは授業中の理解の度合いを見ながら適宜行い、それらの様子如何では各単元が終わったところでテストを行う場合がある。そのテストをn回行った場合、「4回の定期テストの平均」と「定期テスト4回+n回のテスト（小テストは除く）の平均」で良い方を学年末評価の基本とする。また定期テストの際は、毎回その試験範囲に相当する部分の問題集を解いたものをレポートとして提出して貰い、その内容と小テストの点数、平常の演習の解答状況を併せたものを5点満点で評価し、テストの基本点に加える。				
【テキスト】	教科書：新訂 基礎数学（斎藤育、高遠節夫ほか4名著 / 大日本図書発行） 問題集：新訂 基礎数学問題集（斎藤育、高遠節夫ほか4名著 / 大日本図書発行）				

【関連科目】	数学ⅠA（前後期）、数学ⅠB（前期）					
【成績欄】	前期中間試験 【 】	前期末試験 【 】	前期成績 【 】	後期中間試験 【 】	後期末試験 【 】	学年末成績 【 】