平成26年度

科目区分・分類	一般・講義	対象学科名・学年	全学科 1年	科目コード	17000312
科目名	基礎数学Ｂ　Fundamental Mathematics B				
担当教員	山口　博己				
単位数（時間数）	必修　通年　4単位　（120時間）	学習・教育目標との対応	(C-1)		
授業の目的と概要	数学の基礎学力を養う．関数，方程式と不等式，図形と式，数列についての理解を通して，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図るとともに，数学的な見方や考え方を学び，それらを的確に活用する能力を伸ばす．				
先修科目					
後修科目	線形代数１，微分積分１				
備考	中学項で学んだ数学を理解していること，とくに関数に親しんでいることを前提とする． また，必ず予習，復習を行い，問題を自分で解くことが大切である． （関連科目）基礎数学Ａ				

	授業項目	時間	内容
1	鋭角の三角比，鈍角の三角比	6	三角関数の定義を理解し，三角比を求めることができる．
2	三角比の相互関係	2	三角比の相互関係を理解し，これらを用いた計算ができる．
3	正弦定理・余弦定理，三角形の面積	4	正弦定理，余弦定理を理解し，これらを用いた計算ができる．
4	関数とグラフ	2	関数とそのグラフについて理解している．
5	２次関数のグラフ，２次関数の最大・最小	4	２次関数の性質を理解し，そのグラフを用いて最大値，最小値を求めることができる．
6	２次関数と２次方程式，２次関数と２次不等式	6	関数のグラフと座標軸との共有点を求めることができる．２次関数と２次方程式，２次不等式との関係を理解し活用できる．
7	演習	2	
	前期中間試験		
8	ベキ関数，分数関数	4	ベキ関数，分数関数のグラフの性質を理解し，グラフをかくことができる．関数のグラフの移動について理解できる．
9	無理関数，グラフの移動，逆関数	6	無理関数のグラフの性質が理解できる．基本的な関数の逆関数を求め，そのグラフをかくことができる．
10	累乗根，指数の拡張，	4	累乗根の意味が理解できる．指数法則や指数の拡張について理解し，これらを用いた計算ができる．
11	指数関数，方程式と不等式	4	指数関数の性質を理解し，グラフをかくことができる．指数関数の性質を用いて，基本的な方程式や不等式を解くことができる．
12	対数，対数関数	8	対数の定義，性質を理解し，対数の計算ができる．対数関数の性質を理解し，グラフをかくことができる．
13	方程式と不等式，常用対数	4	基本的な方程式や不等式を解くことができる．常用対数を利用できる．
14	一般角，一般角の三角関数	4	一般角よる三角関数を理解し，具体的な問題の計算ができる．
	前期期末試験		
15	弧度法，三角関数の性質，三角関数のグラフ	4	角を弧度法で表現することができる．三角関数の性質を理解し，具体的な問題の計算ができる．
16	三角関数のグラフ，演習	4	三角関数の性質を理解し，グラフをかくことができる．三角間数を含む基本的な方程式，不等式を解くことができる．
17	加法定理	4	加法定理を理解し，具体的な問題の計算ができる．
18	２倍角・半角の公式，和積変形	6	加法定理から導かれる２倍角，半角，和積変形の公式等を理解し，使うことができる．
19	三角関数の合成，演習	4	三角関数の合成等を理解し，活用できる．
20	２点間の距離と内分点	2	２点間の距離や内分点が計算できる．

21	直線の方程式，２直線の関係	4	直線の方程式や直線の性質（傾き，平行，垂直等）を理解し，様々な条件から直線の方程式を求めることができ，関連する問題が解ける．
22	演習	2	
	後期中間試験		
23	円の方程式	2	円性質を理解し，その方程式を求めることができる．
24	楕円，双曲線，放物線	6	楕円，双曲線，放物線の性質を理解し，その方程式を求めることができる．
25	２次曲線の接線，不等式と領域	6	２次曲線の接線について理解し，その方程式を求めることができる．不等式で表された領域を図示できる．
26	数列，等差数列，等比数列	6	等差数列，等比数列を理解し，一般項やその和を求めることができる．
27	いろいろな数列の和	4	総和記号を用いた基本的な数列の和を計算することができる．
28	漸化式と数学的帰納法	4	帰納的定義や漸化式で表された数列の意味を理解し，基本的な数列の一般項を求めることができる．数学的帰納法を用いた証明ができる．
29	演習	2	
	学年末試験		

学習・教育目標を達成するために身に付けるべき内容	基礎数学B における基本的事項と標準的な計算方法についての概要を理解できることを目標とする．授業内容を 60%以上理解し計算できることで，学習・教育目標の（C-1）の達成とする．
成績評価	定期試験等（70%），平常点（30%）の合計 100 点満点で（C-1）を評価し，合計の６割以上を獲得したものをこの科目の合格者とする．ただし，平常点は授業中に行う課題演習等で評価する．
教材	教科書：高遠節夫・前田善文他 「新基礎数学」大日本図書 問題集：高遠節夫・濵口直樹他 「新基礎数学問題集」大日本図書
オフィスアワー	毎週水曜日14:30～15:00 数学科の各教員が対応します．