

【4】 数学 の学習について

1 必修・自由選択科目について

必修科目は、「数学Ⅰ($\alpha \cdot \beta$)」だけです。他は自由選択科目です。

2 履修上の注意点

- (1) 「数学Ⅰ」は、「 α 」と、「 β 」の2つに分けて履修します。
- (2) 3年間での卒業を計画する場合には、「 α 」・「 β 」の両方を1年次に履修するようにしてください。
- (3) 午前部・午後部の「数学Ⅰ α 」・「数学Ⅰ β 」は、それぞれ習熟度別クラスに分かれて授業を実施します。基礎クラスは基本的な内容からゆつくりと、発展クラスは進学希望で応用的な内容まで学習したい人を対象とします。

3 数学の各科目の履修順序

- (1) 「数学Ⅰ」・「数学Ⅱ」・「数学Ⅲ」の順に履修してください。
「数学Ⅱ」は、「数学Ⅰ($\alpha \cdot \beta$)」を履修した後に履修してください。
- (2) 「数学A」は、「数学Ⅰ」と同時に履修ができます。
- (3) 「数学B」は、「数学Ⅰ」を履修した後に履修してください。

4 履修モデル (○必修 ・自由選択)

午前・午後部【3年間で卒業を目指す場合】

1年次	2年次以降
○数学Ⅰ α ○数学Ⅰ β	・数学Ⅱ(理工系) ・数学A ・数学B ・数学活用 ・チャレンジ数学

【4年間で卒業を目指す場合】

1年次	2年次以降	
○数学Ⅰ α	○数学Ⅰ β ・数学A	・数学B ・数学活用 ・チャレンジ数学
		・数学Ⅱ(理工系) ・数学Ⅲ(理工系)

夜間部

1年次	2年次	3・4年次
○数学Ⅰ α ○数学Ⅰ β	・数学A	・数学Ⅱ・チャレンジ数学

※ 数学Ⅱ・数学Ⅲは4単位、それ以外は2単位

5 教科目標、履修について

① 教科目標

数学的活動を通して、数学における基本的な概念や原理・法則の体系的な理解を深め、事象を数学的に考察し表現する能力を高め、創造性の基礎を培うとともに、数学のよさを認識し、それらを積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断する態度を身につける。

② 評価観点及びその趣旨、方法

ア 観点及び趣旨

関心・意欲・態度	数学の論理や体系に関心を持つとともに、数学の良さを認識し、それらを事象の考察に積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。
思考・判断・表現	事象を数学的に考察したり、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して、数学的な見方や考え方を身に付けている。数学的な事象を言葉や式で表現することができる。
技能	事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。
知識・理解	数学における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、知識を身に付けている。

イ 評価の方法

項目	達成評価	活動評価
関心・意欲・態度		ワークシート 教師の観察 出席 自己評価 ノート
思考・判断・表現	考査	ワークシート 教師の観察
観察・実験の技能	考査	ワークシート 課題・宿題
知識・理解	考査	ワークシート 課題・宿題 小テスト

③ 実技・実習等 : 特になし。

④ 留意事項 : 定規・コンパスは必要に応じ購入してください。

教科 数 学

科 目 名		数学Ⅰ α	単位数	2	履修区分	必修修科目
対象の部		午前 午後 夜間	使用教科書		高校数学Ⅰ 新訂版（実教）	
		履修の条件	「数学Ⅰ β 」を必ず履修すること。	使用教材		本校作成プリント、高校数学Ⅰ 新訂版スタディノート
				教材費等		問題集代
特 色	① 基本的な知識の習得と技能の習熟を図り、それらを的確に活用する能力を伸ばすとともに、 数学的な見方や考え方のよさを認識します。 ② 数と式、方程式と不等式について理解を深めます。 ③ 標準的な問題を多く取り上げ、基礎的な学力の定着を図ります。					
主 な 学 習 内 容	① 数と式 ・文字式のきまり ・整式の加法・減法・乗法 ・乗法公式による展開 ・因数分解 など ② 2次関数 ・2次方程式 ・2次関数のグラフ ・2次関数の最大・最小 ・2次不等式 など					
備 考	ノートは、他教科との併用は認めません。					

科 目 名		数学Ⅰβ	単位数	2	履修区分	必修修科目
対象の部		午前 午後 夜間	使用教科書		高校数学Ⅰ新訂版（実教）	
			使用教材		本校作成プリント、高校数学Ⅰ新訂版スタディノート	
履修の条件		「数学Ⅰα」を必ず履修すること。	教材費等			
特 色	① 基本的な知識の習得と技能の習熟を図り、それらを的確に活用する能力を伸ばすとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識します。 ② 図形と軽量、データの分析について理解を深めます。 ③ 標準的な問題を多く取り上げ、基礎的な学力の定着を図ります。					
主 な 学 習 内 容	① 数と式 ・平方根とその計算 ・実数 方程式と不等式 ・1次方程式 ・1次不等式 ・連立不等式 など ② 図形と計量 ・三角比とその性質 ③ データの分析 ・三角比の拡張 ・三角形の面積 ・正弦定理 ・余弦定理 など ・データの収集 ・データの散らばり ・データの相関 など					
備 考	3年間での卒業を目指す生徒は、1年次に受講すること。 ノートは、他教科との併用は認めません。					

教科 数 学

科 目 名	数学Ⅱ	単位数	4	履修区分	自由選択科目
対象の部	午前 午後 夜間	使用教科書	改訂 新数学Ⅱ (東書)		
	履修の条件	使用教材	本校作成プリント		
「数学Ⅰ ($\alpha \cdot \beta$)」を先に履修すること。		教材費等			
特 色	① 式と証明・高次方程式、図形と方程式、いろいろな関数及び微分・積分の考えについて理解させ、基礎的な知識の習得を図ります。 ② 事象を数学的に考察し処理する能力を伸ばすとともに、それらを活用する態度を育みます。 ③ さらに発展的な内容も扱い、応用力も身につけます。				
主 な 学 習 内 容	① 式と証明・高次方程式 ・ 整式の除法、分数式 ・ 複素数と2次方程式 ・ 高次方程式 など ② 図形と方程式 ・ 直線の方程式 ・ 円の方程式 ・ 円と直線 など ③ いろいろな関数 ・ 三角関数 ・ 指数関数 ・ 対数関数 など ④ 微分・積分の考え ・ 微分係数と導関数 ・ 関数値の増減 ・ 不定積分と定積分 など				
備 考	ノートは、他教科との併用は認めません。				

科 目 名	数学Ⅲ	単位数	4	履修区分	自由選択科目
対象の部	午前 午後	使用教科書	高等学校 新編数学Ⅲ (第一)		
		使用教材	本校作成プリント		
履修の条件	「数学Ⅰ ($\alpha \cdot \beta$)」及び 「数学Ⅱ」を先に履修する こと。	教材費等			
特 色	① 極限、微分法及び積分法についての理解を深め、知識の習得と技能の習熟を図ります。 ② 事象を数学的に考察し処理する能力を伸ばすとともに、それらを積極的に活用する態度を育みます。				
主 な 学 習 内 容	① 極限 ・ 数列の極限 ・ 無限等比級数の和 ・ 合成関数と逆関数 ・ 関数値の極限 など ② 微分法 ・ いろいろな関数の導関数 ・ 関数値の増減、速度、加速度 など ③ 積分法 ・ 積分とその基本的な性質 ・ 簡単な置換積分法・部分積分法 ・ いろいろな関数の積分 ・ 面積 ・ 体積 など				
備 考	ノートは、他教科との併用は認めません。				

教科 数 学

科 目 名		数学 A	単位数	2	履修区分	自由選択科目
対象の部		午前 午後 夜間	使用教科書	改訂 新数学 A（東書）		
			使用教材	本校作成プリント		
履修の条件		「数学Ⅰ（ $\alpha \cdot \beta$ ）」と並行、あるいは履修した後に履修すること。	教材費等	コンパス代		
特 色			① 場合の数と確率、整数の性質及び平面図形について理解を深めます。 ② 基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し処理する能力を育みます。 ③ 標準的な問題を多く取り上げ、基礎的な学力の定着を図ります。			
主 な 学 習 内 容		① 場合の数と確率 ・ 順列、組合せ ・ 確率とその基本的な法則 など ② 整数の性質 ・ 約数と倍数 ・ ユークリッドの互除法 など ③ 平面図形 ・ 三角形の性質 ・ 円の性質 など				
備 考		ノートは、他教科との併用は認めません。				

科 目 名		数学 B	単位数	2	履修区分	自由選択科目
対象の部		午前 午後	使用教科書	高校数学 B 新訂版 (実教)		
			使用教材	本校作成プリント		
履修の条件		「数学Ⅰ ($\alpha \cdot \beta$)」を先に履修すること。	教材費等			
特 色	① 数列、ベクトル、確率分布および統計について理解を深めます。 ② 基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し処理する能力を育みます。					
主 な 学 習 内 容	① 数列 ・ 等差数列・等比数列・いろいろな数列 ・ 数列の和 ・ 漸化式 ・ 数学的帰納法 ② ベクトル ・ 平面上のベクトル (ベクトルの計算・ベクトルの内積) ・ 空間座標とベクトル ③ 確率分布と統計的な推測 ・ 確率分布 ・ 統計的な推測					
備 考	ノートは、他教科との併用は認めません。					

教科 数 学

科 目 名		数学活用	単位数	2	履修区分	自由選択科目
対象の部		午前 午後	使用教科書	数学活用（実教）		
			使用教材	本校作成プリント		
履修の条件		特になし	教材費等			
特 色	① 数学と人間との関わりや、社会生活において数学が果たしている役割について理解します。 ② 数学に対する興味・関心を高めるとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し数学を活用する態度を育みます。					
主 な 学 習 内 容	① 身の回りの数学 ・いろいろな場合の数 ・身の回りの図形 ・数学的な表現の工夫 など ② 社会生活と数学 ・社会生活と数学 ・経済と数学 ・測定と数学 ・コンピュータと人間の活動 など ③ 数学の発展と人間の活動 ・数と人間 ・図形と人間 ・数学と文化					
備 考	ノートは、他教科との併用は認めません。					

科 目 名		チャレンジ数学	単位数	2	履修区分	自由選択科目
対象の部		午前 午後 夜間	使用教科書		東洋館出版「くらしに役立つ数学」	
			使用教材		本校作成プリント	
履修の条件		「数学Ⅰ（ $\alpha \cdot \beta$ ）」を先に履修すること。	教材費等		問題集代	
特 色	① 数、割合及び図形を扱いながら、数学における基本的な概念の理解を深めます。 ② 数学的活動を通して、数学的な見方・考え方のよさを認識し、それらを積極的に活用する態度を育みます。					
主 な 学 習 内 容	① 計算技能(計算問題中心の基礎・基本問題) ・中学校の学習内容の復習 ・高校一年生の学習内容の演習 ② 数理技能(解き方を考える応用問題) ・中学校の学習内容の復習 ・高校一年生の学習内容の演習					
備 考	基礎学力の定着を目的とします。 ノートは、他教科との併用は認めません。					