

2017年度「数学理解」シラバス

対象学年：3 学年文系（1～5組） 数学理解（2 単位）

使用教科書：九州数学教育会編 「類比方式による数学 I・A」

1	学 習 目 標
<p>一年で履修した「数学 I」及び「数学 A」の内容等を参照し、高校数学の基本的事項を再確認すると共に、理解を深める。数と式、二次関数、図形と計量、個数の処理・確率、平面幾何について問題演習を中心に学習し、学力の拡充を図る。使用教科書の基礎的レベルの問題を中心に演習する。</p>	
2	授 業 の 受 け 方
<p>授業は1 であげた目標にしたがって実施されます。数学の授業で身につけるべき事項を理解しましょう。</p> <ol style="list-style-type: none">① 学習する内容を理解するだけでなく、学習する価値や学習の必要性を学ぶ。② 「なぜ」「どうして」という疑問を持ちながら授業に参加する。③ 授業では内容を理解する以上に考え方や処理の仕方を学ぶ。④ 予習では「疑問」、復習では「納得」を目標に予習・復習を欠かさないようにする。⑤ 授業で解決する課題については、色々な方法で解決することも考えてみる。	
3	評 価 の 観 点
<p>下記のような、評価の観点及び評価の基準を設けて評価を行います。</p> <p>(知識・理解) ・数学 I 及び A における基本的な概念や原理・法則を理解しているか。 ・基礎的な計算や技能に習熟しているか。</p> <p>(表現・処理) ・式や関数、図形の性質等を適切に説明できるか。</p> <p>(数学的思考) ・結果を予測し、見通しを立てて考えることができるか。</p> <p>(意欲・関心・態度) ・数学の基礎・基本的事項の習得に意欲的に取り組んでいるか。 ・積極的に問題演習に取り組んでいるか。</p>	

4	評価方法	<p>統一考查を課し、下記のような配分で総合的に評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 定期考查（中間・期末考查）・・・・・・・・・・・・・・ 8割 ・ 単元テスト及び小テスト等 ・ 課題・レポート・ノート等の提出物 ・ 授業への取り組み状況 <div style="text-align: right; margin-left: 200px;"> } 2割 </div>
---	------	---

5. 学習内容とねらい

学習のねらい	学 期	月	学習内容	
<p>1. 数と式</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 整式の定義を確認し、整式の和・差・積・商について理解し、それらの演算に数と同様の法則が成り立つ事を確かめる。 ・ 数を自然数から整数・有理数・実数へ拡張し、実数が直線上の点と一対一に対応することを理解させる。演算についての法則を確認する。 ・ 等式・不等式の基本的性質と四則・大小関係を理解させ、式の証明ができる。 ・ 命題や条件の意味を理解させ用語や記号について習熟し、集合との関連で論理的に考えることができる。 <p>2. 二次関数</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 一般の二次関数について考察し、関数についての理解を一層深めさせる。 ・ 2つの変数 x, y の間の対応表を作り、(x, y) の対として点を座標平面上にとることによってグラフがかける。 ・ 二次関数の特徴を調べ、頂点、対称軸、上に凸、下に凸を求めることができるようにする。 ・ グラフにより二次関数の値の増加、減少の特徴を調べ、最大値・最小値を求めることができる。 ・ 二次関数のグラフと x 軸との交点を調べることを通して、2次方程式の意味を理解させ、解を求めることができる。 ・ 二次関数のグラフと x 軸の位置関係から解を求めることができる。 <p>3. 図形と計算</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 直角三角形の辺の比と角との間の関係として、正弦・余弦及び正接を定義し、用語、記号を習熟させる。角を 0°、90°、180° の場合まで拡張し、また三角比の相互関係を理解させる。 		4	(1)整数の計算 (2)実数 (3)等式・不等式の証明 (4)命題 (5)演算	
			5	(1)二次関数のグラフ
		1		(中間考查)
		学		(2)二次関数の最大・最小
		期	6	(3)方程式
				(4)不等式 (5)演算 (期末考查)
			(1)三角比	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 直角三角形の辺と角の関係として正弦定理、余弦定 	2	9	(2)正弦定理・余弦定理	

