

2014年度シラバス「数学応用」

教科名	科目名	単位数	学年・組	使用教科書
数学	数学応用	2	3年4組	—

学習の到達目標	数と式, 方程式と不等式, 2次関数及び図形と計量について理解し, 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伸ばすとともに, 数学的な見方や考え方のよさを認識できるようにする。
---------	---

評価の観点			
a. 関心・意欲・態度	b. 数学的な見方・考え方	c. 表現・処理	d. 知識・理解
数学的活動を通して, 数と式, 方程式と不等式, 2次関数及び図形と計量における考え方や体系に関心をもつとともに, 数学的な見方や考え方のよさを認識し, それらを事象の考察に進展して活用しようとする。	数学的活動を通して, 数と式, 方程式と不等式, 2次関数及び図形と計量における数学的な見方や考え方を身に付け, 事象を数学的にとらえ, 論理的に考えるとともに思考の過程を振り返り多面的・発展的に考える。	数と式, 方程式と不等式, 2次関数及び図形と計量において, 事象を数学的に考察し, 表現し処理する仕方や推論の方法を身に付け, よりよく問題を解決する。	数と式, 方程式と不等式, 2次関数及び図形と計量における基本的な概念, 原理・法則, 用語・記号などを理解し, 基礎的な知識を身に付けている。

学期	月	学習項目	学習内容(ねらい) および評価の観点	a	b	c	d	評価方法	
1 学期	4	1章 数と式 1節 式の展開と因数分解	<ul style="list-style-type: none"> 文字を含む式の表し方や見方を理解する。 同類項の整理や, 整式の和・差の計算方法を理解する。 展開公式の導き方や適用の仕方を理解する。 因数分解の公式の導き方や適用の仕方を理解する。 	○	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> 授業態度 発問評価 ノート確認 課題プリント 小テスト 定期考査 	
	5	2節 実数	<ul style="list-style-type: none"> 平方根の定義や性質を理解する。 平方根を含む式の加法・減法・乗法を理解する。 分母の有理化の方法を理解する。 有理数を循環小数の形で表す方法を理解する。 数の分類, 数の集合の包含関係を理解する。 絶対値の定義及び絶対値を含む簡単な方程式の解法を理解する。 	○	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> 授業態度 発問評価 ノート確認 課題プリント 小テスト 定期考査 	
	6	2章 方程式と不等式 1節 1次不等式	<ul style="list-style-type: none"> 不等号の意味を理解する。 不等式の解の意味を理解する。 不等式の性質を理解する。 1次不等式の解法を理解する。 連立不等式の解法を理解する。 	○	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> 授業態度 発問評価 ノート確認 課題プリント 小テスト 定期考査 	
	7								
	9	2節 2次方程式	<ul style="list-style-type: none"> 因数分解を利用した2次方程式の解法を理解する。 平方根の考えによる2次方程式の解法を理解する。 2次方程式の解の公式を理解する。 2次方程式の実数解の個数を判別することができるようにする。 未知数を適当に定めて題意を2次方程式で表し, その解が題意を満たすかどうかを確認できるようにする。 	○	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> 授業態度 発問評価 ノート確認 課題プリント 小テスト 定期考査 	
2 学期	10	3章 2次関数 1節 2次関数とそのグラフ	<ul style="list-style-type: none"> 関数の概念や定義域・値域を理解する。 $y=ax^2$のグラフの形状や性質を理解する。 $y=ax^2$のグラフの平行移動について理解する。 2次式の平方完成ができるようにする。 $y=ax^2+bx+c$のグラフをかくことができるようにする。 グラフに関する条件が与えられたときの2次関数を求めることができるようにする。 	○	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> 授業態度 発問評価 ノート確認 課題プリント 小テスト 定期考査 	

学期	月	学習項目	学習内容(ねらい)および評価の観点	a	b	c	d	評価方法
	11	2節 2次関数の値の変化	<ul style="list-style-type: none"> 定義域に制限がない場合の2次関数の最大値・最小値を求めることができるようにする。 定義域に制限がある場合の2次関数の最大値・最小値を求めることができるようにする。 放物線とx軸との共有点のx座標や共有点の個数の求め方を理解する。 2次不等式の解法を理解する。 2次と1次の連立不等式の解法を理解する。 			○	○	<ul style="list-style-type: none"> 授業態度 発問評価 ノート確認 課題プリント 小テスト 定期考査
	12					○	○	
3 学 期	1	4章 図形と計量 1節 三角比	<ul style="list-style-type: none"> 鋭角の三角比の定義やその値の求め方を理解する。 三角比を利用して辺の長さを求める方法を理解する。 鈍角の三角比の定義やその値の求め方を理解する。 三角比の相互関係について理解する。 三角方程式の解法について理解する。 			○	○	<ul style="list-style-type: none"> 授業態度 発問評価 ノート確認 課題プリント 小テスト 定期考査
	2					○	○	
			2節 図形の計量	<ul style="list-style-type: none"> 正弦定理やその利用法を理解する。 余弦定理やその利用法を理解する。 三角形の面積の求め方を理解する。 正弦定理や余弦定理を利用して、四角形の面積や空間図形の高さなどを求める方法を理解する。 相似な図形の相似比と面積比・体積比の関係を理解する。 球の体積や表面積を求めることができるようにする。 	○	○	○	○
	3			○	○	○	○	