

科目名	学年	単位数	使用教科書	使用副教材
数学Ⅱ	3	2	新 高校の数学Ⅱ(数研出版)	プリント等

## 1 科目の目標と評価の観点

目標	いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分の考えについて理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し表現する能力を養うとともに、それらを活用する態度を育てる。			
評価の観点	関心・意欲・態度	数学的な見方や考え方	数学的な技能	知識・理解
	いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分の考えにおける考え方に興味をもつとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用して数学的な考え方に基づいて判断しようとする。	いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分の考えにおいて、事象を数学的に考察し表現したり、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。	いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分の考えにおいて、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。	いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分の考えにおける基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、基礎的な知識を身に付けている。

## 2 学習計画と観点別評価規準

学期	月	学習内容 章名 [配当時間] 学習のねらい	学習内容 節名 [配当時間] 項目名 [配当時間]	観点別評価規準 〔関〕：関心・意欲・態度 〔見〕：数学的な見方や考え方 〔技〕：数学的な技能 〔知〕：知識・理解	教科書 該当箇所	考查範囲
1 学期	4 月	第2章 図形と方程式 [24]  座標や式を用いて、直線や円などの基本的な平面図形の性質や関係を数学的に表現し、その有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようにする。	第1節 点と直線 [13] 1 直線上の点と距離 [1] 2 直線上の内分点・外分点 [2] 3 平面上の点と距離 [2] 4 平面上の内分点・外分点 [2] 5 直線の方程式 [2] 6 2直線の関係 [2] 確認問題 [2] 第2節 円 [9]	数直線上において、2点間の距離を求めることができる。〔技〕	例1 練習1	中間 考查
				線分の内分点、外分点を数直線上で考察しようとする。〔関〕	p.45~47	
	数直線上において、線分の内分点、外分点の座標が求められる。〔技〕			例題1,2 練習3,4		
	座標平面上において、2点間の距離の公式を理解し、距離が求められる。〔知〕〔技〕			例4 練習6		
	座標平面上において、2点間の距離の関係を式に表し、点の座標などを求めることができる。〔技〕			例題3 練習7,8		
	座標平面上において、線分の内分点、外分点の座標が求められる。〔知〕			例題4 練習9		
	三角形の重心の座標の公式を理解し、重心の座標を求めることができる。〔知〕			例5 練習10		
	直線が $x, y$ の1次方程式で表されることを理解している。〔見〕〔知〕			練習11,12		
	与えられた条件を満たす直線の方程式の求め方を理解し、それを利用して直線の方程式を求めることができる。〔知〕〔技〕			例6,7 練習13,14		
	$x$ 軸に垂直な直線は $y=mx+n$ の形に表せないことを理解している。〔知〕			p.55		
	2直線の交点の座標を、連立方程式を解いて求めることができる。〔技〕			例8 練習15		
	2直線の平行・垂直を、傾きに注目して考察することができる。〔見〕			p.57,58		
	2直線の平行・垂直条件を理解しており、それを利用できる。〔知〕〔技〕			例9,10 練習16~19		

7月	1 円の方程式 [4]	円上の点と中心との距離が一定であることに着目し、円の方程式について考察できる。[見]	p.61	期末 考 査				
		与えられた条件を満たす円の方程式の求め方を理解し、円の方程式を求めることができる。[知] [技]	例 1 例題 1 練習 1,4					
		x, y の 2 次方程式を変形して、その方程式が表す図形を調べることができる。[技]	例題 2 練習 5,6					
		5 不等式と領域(1) [1]	不等式を満たす解を、座標平面上の点の集合として考察することができる。[見]		p.68~72			
		6 不等式と領域(2) [2]	不等式の表す領域を図示することができる。[技]		例題 4 練習 12~14			
			連立不等式の表す領域を図示することができる。[知]		例題 5 練習 15			
		確認問題 [2]						
2 学期	9月 10月 11月 12月	第 5 章 微分法と積分法 [46]  微分・積分の考えについて理解し、それらの有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようにする。	第 1 節 微分法 [27]	中間 考 査				
1 平均変化率 [2]			平均変化率を求めるために、x の変化量と y の変化量を調べようとする。[関]		例 2 練習 2			
2 微分係数 [3]			極限値を計算して微分係数を求めるとき、分母の h は 0 でないことを理解している。[知] 微分係数の定義を理解し、それを求めることができる。[技]		p.132,133  例 4 練習 4			
3 導関数 [3]			定義に基づいて導関数を求める方法を理解している。[知]		例題 1 練習 5			
4 導関数の計算 [4]			導関数の性質を利用して、種々の導関数の計算ができる。[技]		例題 2 練習 6			
5 接線 [2]			グラフ上の 2 点を通る直線の極限が接線となることを理解しており、微分係数の定義と関連付けてとらえることができる。[見] 公式を利用して、接線の方程式を求めることができる。[技]		p.138  例題 3 練習 7			
6 関数の増減 [4]			接線の傾きで関数の増減が調べられることを理解している。[見] 導関数を利用して、関数の増減を調べることができる。[技]		p.140  例題 4 練習 8			
7 関数の極大値、極小値 [4]			導関数を利用して、関数の極値を求めたり、グラフをかいたりすることができる。[技] 関数の増減や極値を調べ、3 次関数のグラフをできるだけ正しくかこうとする。[関]		例題 5,6 練習 9~11  例題 5,6 練習 9~11			
8 関数の最大値、最小値 [4]			最大値・最小値と極大値・極小値との違いを、意識して考察できる。[見] 導関数を利用して、関数の最大値・最小値を求めることができる。[技] 導関数を利用して、最大値・最小値の応用問題を解くことができる。[技]		p.145  例題 7 練習 12  例題 8 練習 13			
確認問題 [1]								
3 学期			1月 2月			第 2 節 積分法 [18]	期末 考 査	
1 不定積分 [2]						不定積分の定義や性質を理解し、不定積分を計算することができる。[知] [技]		例題 1,2 練習 2~4
2 不定積分の計算 [4]						与えられた条件を満たす関数を、不定積分を利用して求めることができる。[技]		例題 3 練習 5
3 定積分 [4]						定積分の定義や性質を理解し、定積分を計算することができる。[知] [技]		例 3 例題 4,5 練習 6~8
4 定積分と面積 [3]						面積 S(x) が関数 f(x) の原始関数であることに興味・関心をもち、考察しようとする。[関]		p.154~157
5 面積の計算 [3]	定積分を利用して、面積を求めることができる。[技]	例題 6~8 練習 9~11						
確認問題 [2]								
問題 [1]								
課題・提出物について 授業ノートの提出 授業時に配布するプリントの提出								

### 3 評価の観点と評価方法

	関心・意欲・態度	数学的な見方や考え方	数学的な技能	知識・理解
評価の観点	いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分の考えにおける考え方に興味をもつとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用して数学的な考え方に基づいて判断しようとする。	いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分の考えにおいて、事象を数学的に考察し表現したり、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。	いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分の考えにおいて、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。	いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分の考えにおける基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、基礎的な知識を身に付けている。
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>学習活動への取り組み</li> <li>課題・提出物の状況</li> </ul> ノート、プリント、レポート等	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期考査</li> <li>提出レポートの内容</li> <li>提出ノートの内容</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期考査</li> <li>小テスト</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期考査</li> <li>小テスト</li> </ul>

### 4 授業を受けるにあたって

授業を受けるに当たって守ってほしい事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>ノートは板書を単に写すだけではなく、例題の解法等において、手順やそこで必要な公式等の確認事項などが十分に理解できるように作成することが大切です。</li> <li>例題を参考に積極的に練習問題等に取り組み、繰り返しのなかで理解を深めて下さい。</li> <li>授業の開始のチャイムが鳴るまでに、教科書・ノート・筆記用具を準備して各自着席をし、号令と共に授業がすぐ始められるようにして下さい。</li> <li>欠席をした場合は、その授業について、わからないままにしないようにして下さい。</li> </ul>
その他	「わかる」授業を心がけますので、生徒の皆さんも「つまらない」とか「難しい」と決めつけないで、積極的に授業に参加してください。わからないことをそのままにせず、どんどん質問してほしいと思います。