

数学 I

指導目標	数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 数と式、図形と計量、二次関数及びデータの分析についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。 (2) 命題の条件や結論に着目し、数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりする力、図形の構成要素間の関係に着目し、図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力、関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を表、式、グラフを相互に関連付けて考察する力、社会の事象などから設定した問題について、データの散らばりや変量間の関係などに着目し、適切な手法を選択して分析を行い、問題を解決したり、解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力を養う。 (3) 数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。
------	---

教材	教科書：新数学 I (東京書籍) 学習書：数学 I ネットレポート・学習ノート
----	---

レポート	全9回
面接指導	必要時間数：1時間 (※面接指導減免6割の学習者は必要2時間)
放送	全40回 (テレビ WEB視聴可)
試験	中間到達度チェック (9月) ・年度末試験 (1月)

単位	3単位
評価	【①知識・技能】主に中間到達度チェック、年度末試験での成果にもとづき評価します。(一部、レポート課題の成果も含まれます。) 【②思考・判断・表現】主にレポート各回の学習内容・成果にもとづき評価します。 【③主体的に学習に取り組む態度】レポート提出状況 (提出期限)、スクーリング出席状況 (必要時間の出席充足)、放送視聴状況にもとづき評価します。 上記①～③の総合評価により、年度末に5段階で評定を決定します。

月	添削指導 (レポート)		面接指導 (スクーリング)		放送 (NHK高校講座)		オンライン指導	中間到達度チェック 年度末試験
	回数提出期限	指導単元・項目	週	指導内容・学習活動等	回	内容	内容	内容・範囲
4			1	①オリエンテーション、数の計算 ◆ 中学までに学んだ数学の基礎事項の復習と確認をする。	1	ガイダンス、循環小数	オリエンテーション (VOD) ・科目の学習概要の説明	
			3	②多項式と単項式、多項式の計算 (1) ◆ 同類項の考え方など、数式についての基本事項を理解し、数式の整理や基本的な計算ができるように。	2	式の展開		
5			1	③多項式の計算(2)、乗法公式 ◆ 整式の積の基本と指数法則の考えを理解し、計算できるようにする。 ◆ 乗法公式を利用すると効率よく計算できることを理解し、乗法公式が自由に使えるように練習する。	4	式の展開と因数分解の応用		
	第1回 (5月20日)	○文字を使った式 ○多項式と単項式 ○多項式の計算 ○乗法公式	2		5	実数、有理数、無理数		
6			3	④因数分解 ◆ 因数分解は展開の逆の操作であることを理解し、確実にできるように練習する。	6	ルートの基本計算		
			4		7	有理化		
6			1	⑤平方根、根号をふくむ式の計算 ◆ 無理数の意味を理解し、実数の分類ができるようにする。 ◆ 平方根の意味を理解し、根号 (√) のついた数の計算ができるようにする。	8	無理数の近似値		
	第2回 (6月20日)	○因数分解 ○数の分類 ○根号をふくむ式の計算	2		9	1次不等式を解く		
			3	⑥1次方程式、1次不等式 ◆ 等式の性質を確認し、1次方程式を解くことを復習する。 ◆ 不等式の意味を理解し、不等式の解を求められるようにする。 ◆ 不等式を利用するいろいろな問題を扱う。	10	1次方程式・1次不等式の応用		
			4		23	関数		
					30	2次関数の頂点		

7	第3回 (7月10日)	○1次方程式 ○不等式 ○不等式の性質 ○不等式の解き方	⑦2次関数とそのグラフ、グラフの平行移動 ◆ 2次関数の値の変化やグラフの特徴について理解し、グラフを書けるようにする。 ◆ 「平行移動」という用語や軸・頂点について注意しながら問題に取り組む。	13 14	2次関数のグラフをかく 2次関数の最大値・最小値		
			⑧2次関数の最大値・最小値 ◆ 2次関数の式の変形をできるようにし、2次関数のグラフをかけるようにする。 ◆ 2次関数のグラフを通して、関数の値の変化を考察し、最大値・最小値を求めることができるようにする。	15 16	2次関数のグラフを応用する 2次方程式を解く		
8	第4回 (8月10日)	○関数 ○2次関数とそのグラフ			[夏期講座]		
			⑨⑩前半の学習の振り返り ◆ 後半の内容に向け、レポート第1回～第3回内容の振り返りをする	17	グラフと2次方程式	中間到達度チェック対策動画 配信VOD	
9	第5回 (9月10日)	○2次関数の最大値・最小値 ○2次方程式とその解き方	⑪2次方程式、2次関数のグラフと2次方程式 ◆ 2次方程式の因数分解による解き方、解の公式による解き方をそれぞれ理解する。 ◆ 2次関数のグラフとx軸との位置関係を調べ、その共有点のx座標を求めることが2次方程式を解くことであることを理解する。 ◆ 2次方程式を解くことができるようにする。	18 19	2次方程式の応用 2次不等式		中間到達度チェック (レポート第1回～3回)
			⑫2次関数と2次不等式 ◆ 2次関数のグラフとx軸との位置関係から、2次不等式の解の意味を理解する。 ◆ 2次不等式の解を求めることができるようにし、グラフを活用することのよさを認識する。	20 21	2次不等式の応用 2次関数を情報機器でかく		
10	第6回 (10月15日)	○2次関数のグラフと2次方程式 ○2次関数のグラフと2次不等式 ○連立不等式	⑬連立不等式 ◆ 連立不等式の解は、それぞれの不等式を同時に成り立たせるxの値の範囲であることを理解し、連立不等式の解を求められるようにする。	22 23	鋭角の三角比の定義 三角比の相互関係		
			⑭タンジェント、サインとコサイン ◆ 正接の意味を理解し、正接の値が求められるようにする。 ◆ 正弦、余弦の意味を理解し、これらの値が求められるようにする。 ◆ 30°、45°、60° に対する正弦、余弦、正接の値の求め方、三角比の表の使い方を理解する。	24 25 26	鈍角の三角比 三角形の面積 正弦定理		
11	第7回 (11月10日)	○タンジェント ○サインとコサイン ○三角比の利用 ○三角比の相互関係	⑮三角比の相互関係、三角形の面積 ◆ 正弦、余弦、正接の相互関係を理解し、それを利用できるようにする。 ◆ 三角比を用いて、三角形の面積を求める公式を導き、公式を利用できるようにする。	27 28	余弦定理 三角比と図形の計量		

			<p>⑩正弦定理、余弦定理</p> <p>3 ◆ 正弦定理を導き、この公式を利用できるようにする。</p> <p>4 ◆ 余弦定理を導き、この公式を利用できるようにする。</p>	29 30	<p>三角形の形状</p> <p>立体図形への応用</p>		
12			<p>⑪鈍角の三角形</p> <p>1 ◆ 直角三角形の三角比の考え方を拡張して、鈍角についての三角比を定義し、その意味を理解する。</p> <p>2 ◆ 鈍角三角形においても、三角比の相互関係、三角形の面積の公式、正弦定理、余弦定理が成り立つことを理解し、利用できるようにする。</p>	31 32	<p>いろいろな高さを測る</p> <p>平均</p>	<p>年度末試験チェック対策動画</p> <p>配信VOD</p>	
	第8回 (12月20日)	<p>○三角形の面積</p> <p>○正弦定理</p> <p>○余弦定理</p> <p>○鈍角の三角比</p> <p>○三角比の相互関係</p>	<p>⑫データの特徴の調べ方、代表値</p> <p>3 ◆ 離散的な量的データについて、データ傾向を把握しやすくする方法の1つとして、度数分布表やヒストグラム、相対度数の利用方法を学ぶ。</p> <p>4 ◆ データの全体的な特徴を表す代表値として、平均値、中央値、最頻値の特徴や違いを学ぶ。</p>	33	<p>分散、標準偏差</p> <p>[冬期講座]</p>		
			<p>⑬分散と標準偏差</p> <p>1 ◆ 平均値をもとにして散らばりぐあいを表す値として、分散、標準偏差の意味と計算方法を学ぶ。</p> <p>2</p>	34 35	<p>[冬期講座]</p> <p>散布図</p> <p>相関係数</p>		<p>年度末試験 (レポート第4回～7回)</p>
1			<p>⑭相関関係</p> <p>3 ◆ 2つの変数の関係をみるために、相関図をつくり、相互の関係を調べる方法を学ぶ。</p> <p>4 ◆ 2種類のデータの相関関係の度合を、1つの数値で表すことを学習する。</p>	36 37	<p>表計算ソフト</p> <p>仮説検定</p>		
	第9回 (2月10日)	<p>○データの特徴の調べ方</p> <p>○代表値</p> <p>○分散と標準偏差</p> <p>○相関関係</p>	<p>⑮集合、命題と集合</p> <p>1 ◆ 集合についての基本的な事柄を理解し、集合の要素を書き並べて表せるようにする。</p> <p>2 ◆ 命題の真偽について理解し、特に偽の場合の反例について学ぶ。</p>	38 39	<p>いろいろな統計量</p> <p>集合</p>		
2			<p>⑯命題と集合、命題と証明</p> <p>3 ◆ 必要条件と十分条件について理解する。</p> <p>4 ◆ 条件と条件を満たす値全体の集合との関係を理解する。</p> <p>◆ 命題の逆、対偶について理解し、対偶を利用した証明方法を学ぶ。</p>	40	<p>命題</p> <p>[春期講座]</p>		
			<p>⑰1年間の総復習</p> <p>◆ 1年の総復習として、演習問題・課題学習に取り組む。</p>		<p>[春期講座]</p>		
3				3 4	<p>[春期講座]</p>		