

教科	数学	科目	数学 I	履修区分	必履修	使用教科書	東京書籍『改訂版 新数学 I (002-905)』 東京書籍『改訂版 新数学 I 解答編 (002-906)』
添削指導回数	12	面接指導回数	4	単位認定試験回数	1	副教材等	NHK高校講座 東京書籍インターネット講座

学習の目標

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、2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。

学習に取り組む際の注意事項

添削指導	提出期間に間に合うように提出する。
面接指導	各期に開講する番号を確認し計画的に出席する。 ●視聴票：面接指導の出席と合わせ、①～④の計2時間となるように提出する。 ※視聴票による減免は原則2時間（6割減免）まで。
単位認定試験	添削指導、面接指導（視聴票を含む）を全て修了後に受験。
単位修得（認定）に当たっての基準	
評価方法	各単元ごとに3観点で評価（A・B・C）し、すべての学習内容修了後に総合的に判断する。

学習内容・計画

単元名（教科書ページ）	添削指導 No.	面接指導				単位認定 試験	観点別評価	
		開講番号	開講期	視聴票			観点	評価規準
				NHK高校講座	東京書籍インターネット講座			
P. 32-47 文字と式	1	①	I・Ⅲ期	2, 3, 6, 9	P. 40-41 P. 42-45 P. 50-53 P. 64-65	全課程から問題を選出し、	知識・技能	指数法則や分配法則を用いたり、乗法公式を用いたりして式を展開することができる。因数分解の公式を利用して、式の因数分解をすることができる。文字の一部を1つの文字に置き換えて、多項式を展開、因数分解することができる。
P. 48-57 実数	2						思考・判断・表現	乗法公式のつながりを考察することができる。乗法公式や因数分解の公式を関連させながら、式の1部を1つの文字に置き換え、見通しをもって展開、因数分解することを考察することができる。
							主体的に学習に取り組む態度	多項式の乗法の計算方法を振り返って、工夫して式を展開しようとしている。
							知識・技能	平方根の意味や性質を理解し、根号を含む式の計算や分母の有理化をすることができる。有限小数、循環小数について理解し、循環小数を記号を用いて表すことができる。
P. 58-66 方程式と不等式	3						思考・判断・表現	数を拡張した過程を考察することができる。簡単な無理数を含んだ式を多面的に捉えたり、目的に応じて適切に変形したりすることができる。
							主体的に学習に取り組む態度	2つの自然数どうしの四則演算の法則について興味をもって考えようとしている。
		知識・技能	等式の性質や方程式の解の意味を理解し、1次方程式を解くことができる。不等式の意味を理解し、数量の大小関係を不等式で表すことができる。					
P. 66-71 方程式と不等式	4	思考・判断・表現	身近な問題を解決することに1次方程式を活用することができる。1次方程式を解く方法を考察することができる。					
		主体的に学習に取り組む態度	事象を数と式の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしている。					
		知識・技能	不等式の性質や解の意味を理解し、等式や不等式を解くことができる。因数分解や解の公式を用いて2次方程式を解くことができる。					
P. 74-83 2次関数とそのグラフ	5	②	I・Ⅲ期	11, 12, 13, 16	P. 68-69 P. 70-71 P. 78-81 P. 82-85	思考・判断・表現	身近な問題を解決することに不等式を活用することができる。不等式の性質を等式の性質と対比して捉えることができる。	
						主体的に学習に取り組む態度	文字を含む数を数直線上に表す活動を通して、不等式の性質について考えようとしている。	
						知識・技能	1次関数について理解し、そのグラフをかくことができる。2次関数について理解し、関数 $y = ax^2$ のグラフをかくことができる。	
思考・判断・表現	ともなって変化する2つの数量の関係について考察することができる。具体的な事象を数学的に捉え、2次式で表すことができる。							
主体的に学習に取り組む態度	事象を2次関数の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。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している。							
P. 84-91 2次関数とそのグラフ	6					知識・技能	2次関数のグラフを、 $y = ax^2$ のグラフを平行移動することでかくことができる。式を変形することによって2次関数のグラフをかくことができる。	
		思考・判断・表現	2次関数の係数とそのグラフの形や位置の関係について、グラフをかくことで多面的に考察することができる。					
		主体的に学習に取り組む態度	2次関数の係数とそのグラフの形や位置の関係について関心をもち、考察した結果を2次関数のグラフをかくことに活用しようとしている。					
						知識・技能	2次関数の最大値・最小値をグラフと関連づけて理解し、求めることができる。2次関数のグラフと2次方程式の解の関係を理解し、グラフとx軸の共有点を求めることができる。2次関数のグラフを用いて2次不等式を解くことができる。	

P. 92-101 2次関数の値の変化	7	③	Ⅱ期	22, 23, 25, 26	P. 106-116 P. 117 P. 118-119	出題する。	思考・判断・表現	2次関数の最大値・最小値についてグラフを用いて考察することができる。2次関数のグラフとx軸の位置関係について、2次方程式の解に対応させて考察することができる。2次不等式の解について、2次関数のグラフを用いて考察することができる。
P. 104-125 三角比	8						主体的に学習に取り組む態度	2次関数の値の変化に関心を持ち、具体的な事象の考察に2次関数のグラフや最大値・最小値を活用しようとしている。2次不等式の解の考察に、2次関数のグラフとx軸の位置関係を活用しようとしている。
P. 114-127 三角比の応用	9						知識・技能	相似な三角形の性質、三平方の定理を理解し、辺の長さを求めることができる。三角比の意味を理解し、その値を求めることができる。三角比の相互関係を用いて、1つの三角比の値から他の2つの三角比の値を求めることができる。
P. 130-139 データの分析	10	④	Ⅱ期	32, 33, 34, 35	P. 132-139 P. 150-153 P. 154-157		思考・判断・表現	相似の考え方の用いて、直角三角形の辺の比を角との関係で捉えることができる。相似な三角形において、三角比が三角形の大きさに関係なく、ある角に依存していることを考察することができる。
							主体的に学習に取り組む態度	日常の事象や社会の事象などの具体的な場面の問題を解くことにより、三角比の有用性を認識しようとしている。
							知識・技能	与えられた辺の長さや角の大きさから、三角形の面積を求めることができる。正弦定理、余弦定理を理解し定理を利用して三角形の辺の長さや角の大きさを求めることができる。座標を利用して 0° から 180° までの角の三角比を求めることができる。
P. 140-147 データの分析	11	思考・判断・表現	座標平面上に直角三角形を見いだすことによって、角が鈍角の場合でも三角比の相互関係が成り立つことや $180^\circ - \theta$ の三角比について考察することができる。					
P. 150-160 集合と論証	12						主体的に学習に取り組む態度	三角形の辺や角の関係から、正弦定理について考察しようとしている。日常の事象や社会の事象の中に三角形で構成された空間図形を見いだし、その空間図形の計量に三角比を活用しようとしている。
							知識・技能	データや階級、度数、階級値、度数分布表、ヒストグラム、相対度数の定義や意味を理解している。目的やデータに応じて度数分布表、ヒストグラムなどに表すことができる。データの特徴を1つの数値によって表せることを理解し、代表値を求めることができる。
							思考・判断・表現	データの散らばり具合や傾向を数値化する方法を考察することができる。目的に応じて複数の種類のデータを収集し、適切な統計量やグラフ、手法などを選択して分析を行い、データの傾向を把握して事象の特徴を表現することができる。
							主体的に学習に取り組む態度	身近なデータを分析する過程を通して、統計的探究プロセスを意識した問題解決の活動について理解しようとしている。
							知識・技能	分散、標準偏差を理解し、それを求めることができる。相関関係について理解している。2つの数量の関係を散布図や相関係数を用いて表すことができる。
						思考・判断・表現	標準偏差を用いてデータの散らばり具合を考察することができる。相関関係を調べることで、複数の数量について、強い関係があるのはどれとどれかを判断することができる。	
						主体的に学習に取り組む態度	不確実な事象の起こりやすさに着目し、主張の妥当性について、実験などを通して判断したり、批判的に考察したりしようとしている。	
						知識・技能	集合の表し方や用語を、図を用いて理解し、記号を使って表すことができる。命題の真偽を調べたり、偽である場合には反例を挙げたりすることができる。また、条件の否定を述べることができる。必要条件や十分条件の意味や記号について理解している。	
						思考・判断・表現	集合をベン図で表すことで、集合とその要素との関係や、集合と集合の関係について考察することができる。集合の包含関係に関連付けて、命題の真偽を考察することができる。	
						主体的に学習に取り組む態度	身近なものを分類することを通して、集合の概念を理解しようとしている。身近な問題を論理的に考察することを通して、背理法の考え方を理解しようとしている。	