

教科・領域【 数学 】

科目【 数学 I 】

学科	全学科	学年	第 1 学年	単位数	4 単位
----	-----	----	--------	-----	------

1 学習内容と学習到達目標

数と式，図形と計量，2 次関数及びデータの分析について理解させ，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する能力を培い，数学のよさを認識できるようにするとともに，それらを活用する態度を育てる。

2 使用する主な教材等

使用教科書	新編数学 I (東京書籍)	副教材等	アシストセレクト数学 I (東京書籍)
-------	---------------	------	---------------------

3 年間の学習計画等

学期	学習内容	月	学習のねらい	備考	考查範囲等
一 学 期	1 章 数と式 1 節 式の計算	4	<ul style="list-style-type: none"> 単項式，次数，係数，多項式，項，整数など，式についての用語の意味を理解する。 特定の文字に着目することや，同類項，次数，定数項によって整式を整理することなど，式についていろいろな見方ができるようにする。 	複雑な計算を扱ったり，技巧的な因数分解に深入りしないようにします。	一学期中間
	2 節 実数	5	<ul style="list-style-type: none"> 整式の加法・減法，指数法則，整式の乗法，多項式の乗法公式など，基本的な計算ができるようにする。 絶対値の定義をもとに，絶対値記号を含む式の計算ができるようにする。 根号を含む式の計算ができるようにする。 分母の有理化について理解し，基本的な計算ができるようにする。 		
	3 節 1 次不等式	6	<ul style="list-style-type: none"> 不等式の意味を理解し，数量の間の大小関係を不等式で表すことができるようにする。 不等式の性質をもとに，不等式の解と不等式を解くことの意味を理解する。 1 次不等式を文章題に応用することができるようにする。 連立 1 次不等式を解くことができるようにする。 		
2 章 集合と論証 1 節 集合	7	<ul style="list-style-type: none"> 集合の包含関係，共通部分と和集合，空集合，補集合，ド・モルガンの法則を理解する。 集合に関する記号の意味を理解し，適切に使うことができるようにする。 			
2 節 命題と論証		<ul style="list-style-type: none"> 命題と条件，必要条件，十分条件，必要十分条件の用語の定義を学び，さらに，図表示による包含関係と関連づけて理解する。 命題の逆，裏，対偶を理解する。 対偶を利用した証明法や背理法による証明法を理解する。 			
《課題・提出物等》 宿題プリント テストのやり直し 授業のノート					

《1学期の学習状況の評価方法》 (ア) 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」の4項目です。 (イ) 定期考査8割, 平常点(課題やノート提出・出席状況)2割により評価します。					
学期	学習内容	月	学習のねらい	備考	考査範囲等
二 学 期	3章 2次関数 1節 2次関数とそのグラフ	9	<ul style="list-style-type: none"> 互いに関連しながら変化するものとして、関数の概念を基本的な用語とともに確認・理解し、関数を表す記号 $y=f(x)$ を自由に使うことができるようにする。 定義域・値域の用語の意味を理解する。 中学校で学んだ2乗に比例する関数の性質を復習し、それをもとに2次関数について理解する。 2次関数 $y=ax^2+bx+c$ を $y=a(x-p)^2+q$ の形に変形し、そのグラフを利用できるようにする。 		二 学 期 中 間
		10	<ul style="list-style-type: none"> 2次関数の最大・最小について理解を深め、定義域に応じて、最大値や最小値を求めることができるようにする。また、具体的な問題の解決に活用できるようにする。 2次関数のグラフについて与えられた条件から、その2次関数を決定できるようにする。 因数分解による解法や解の公式を用いて、2次方程式の解を求めることができるようにする。 2次方程式の実数解の個数と判別式 $D=b^2-4ac$ の符号との関係を理解する。 2次関数のグラフと x 軸の共有点と判別式 D の符号との関係を理解する。 		
	11	<ul style="list-style-type: none"> 2次関数のグラフと x 軸の共有点の位置関係から、2次不等式の解の意味を理解し、その解を求めることができるようにする。また、グラフを活用することのよさを認識する。 2次不等式を含む連立不等式を解くことができるようにする。 具体的な問題の解決に2次不等式を活用できるようにする。 	二 学 期 期 末 考 査		
	12	<ul style="list-style-type: none"> 三角比としての正接、正弦、余弦の意味を理解し、30°、45°、60° の正接、正弦、余弦の値を求めることができるようにする。 三角比の表を利用できるようにする。 三角比を用いて、直角三角形のある辺の長さから他の1辺の長さを求めたり、三角比を具体的な問題の解決に活用したりすることができるようにする。 三角比の相互関係について興味をもち、理解する。 			
《課題・提出物等》 夏休み課題 宿題プリント テストのやり直し 授業のノート					
《2学期の学習状況の評価方法》 定期考査, 課題考査, 平常点(課題やノート提出・出席状況)により評価します。					

学期	学習内容	月	学習のねらい	備考	考查範囲等
三 学 期	2節 三角比の拡張 3章 三角形への応用	1	<ul style="list-style-type: none"> 鈍角や 0°, 90°, 180° まで拡張した三角比の定義を理解する。 三角比の相互関係について理解を深め、それらを活用できるようにする。 三角形の辺と角の間の基本的な関係として正弦定理を理解し、活用できるようにする。 余弦定理を理解し、三角形の辺と角の間の関係について理解を深める。また、既知の辺や角から残りの辺や角を求めることができるようにする。 条件に応じて正弦定理や余弦定理を活用し、三角形の面積を求めることができるようにする。 三角比を空間図形の計量に応用できるようにする。 	「数学Ⅱ」の「三角関数」の学習に関連します。	学年末考查
	5章 データの分析 1節 データの整理と分析	2	<ul style="list-style-type: none"> データの特徴や傾向をとらえるために、データを整理することのよさを認識し、データを度数分布表やヒストグラムを用いて表すことができる。また、相対度数を求めることができるようにする。 データの特徴を1つの数値で表すことの有用性を認識し、平均値、中央値、最頻値について理解する。 四分位数、範囲、四分位範囲、四分位偏差を理解し、箱ひげ図を用いてデータの分布を視覚的にとらえることができるようにする。 散らばり具合を数値で表すための方法として、偏差、分散、標準偏差を理解し、データをもとにそれらを求めることができるようにする。 2つの変量の組を座標とする散布図をつくり、2つの変量の相関をとらえることができるようにする。 相関関係を1つの数値として表す方法として、相関係数を理解する。 相関係数を求め、2つの変量の相関をとらえることができるようにする。 		
	2節 データの相関	3	<ul style="list-style-type: none"> データの整理することのよさを認識し、データを度数分布表やヒストグラムを用いて表すことができる。また、相対度数を求めることができるようにする。 データの特徴を1つの数値で表すことの有用性を認識し、平均値、中央値、最頻値について理解する。 四分位数、範囲、四分位範囲、四分位偏差を理解し、箱ひげ図を用いてデータの分布を視覚的にとらえることができるようにする。 散らばり具合を数値で表すための方法として、偏差、分散、標準偏差を理解し、データをもとにそれらを求めることができるようにする。 2つの変量の組を座標とする散布図をつくり、2つの変量の相関をとらえることができるようにする。 相関関係を1つの数値として表す方法として、相関係数を理解する。 相関係数を求め、2つの変量の相関をとらえることができるようにする。 		
《課題・提出物等》 冬休み課題 宿題プリント テストのやり直し 授業のノート					
《3学期の学習状況の評価方法》 定期考查, 平常点(課題やノート提出・出席状況), 課題考查により評価します。					
	課題学習の例 コピー用紙の縦横比 正直者とうそつき 文化祭の模擬店企画 ジャンプ台の高低差 日照時間とスギ花粉		<ul style="list-style-type: none"> 数学Ⅰで学習する「数と式」, 「集合と論証」, 「2次関数」, 「図形と計量」, 「データの分析」と関連する身近な課題について主体的に学習し、数学のよさを認識する。 	各学期に1回実施する	
《年間の学習状況の評価方法》 1学期, 2学期, 3学期の成績を総合して評価します。					