

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，2次関数，図形と計量，集合と論証およ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	新数学 I (実教出版)	副教材等	ステージノート数学 I (実教出版)
-------	--------------	------	--------------------

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"> <li>単項式，次数，係数，多項式，項，整式など，式についての用語の意味を理解する。</li> <li>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。</li> <li>整式の加法・減法，指数法則，整式の乗法，多項式の乗法公式および因数分解など，基本的な計算ができるようにする。</li> </ul>	因数分解は乗法公式と対応させて公式をまとめ，段階を踏んで計算の習熟を図ります。	一学期中間  一学期期末考查
	2節 実数	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>自然数から実数にいたる数の拡張を学び，有理数，無理数，実数について理解する。</li> <li>絶対値と数の大小について理解する。</li> <li>根号を含む式の計算ができるようにし，分母の有理化についても計算ができるようにする。</li> </ul>		
	3節 1次不等式	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>1次不等式を文章題に応用できるようにする。</li> <li>連立1次不等式を解くことができるようにする。</li> </ul>		
	2章 2次関数 1節 2次関数とそのグラフ	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>関数記号<math>y=f(x)</math>について，その意味を理解し活用できるようにする。</li> <li>定義域・値域の用語の意味を理解する。</li> <li>2次関数<math>y=ax^2+bx+c</math>を<math>y=a(x-p)^2+q</math>の形に変形し，そのグラフを利用できるようにする。</li> <li>与えられた放物線のグラフからその2次関数を定められるようにする。</li> </ul>		
《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) 評価の観点は「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) 定期考查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	考查範囲等
二 学 期	2節 2次方程式と2次不等式  3章 図形と計量 1節 三角比  2節 三角比と図形の計量	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>2次関数の最大・最小について理解を深め、最大値や最小値を求める具体的な問題の解決に活用できるようにする。</li> <li>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。</li> </ul>	「数学Ⅱ」の「三角関数」の学習に関連します。	二 学 期 中 間
		10	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>判別式 <math>D=b^2-4ac</math> の符号と、2次方程式の実数解の個数および2次関数のグラフと <math>x</math> 軸との共有点の関係を理解する。</li> <li>2次関数のグラフを利用して2次方程式や2次不等式の解について理解する。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>		
		11	<ul style="list-style-type: none"> <li>三角比としての正接、正弦、余弦の意味を理解し、<math>30^\circ</math>、<math>45^\circ</math>、<math>60^\circ</math> の正接、正弦、余弦の値を求めることができるようにする。</li> <li>三角比の表を利用できるようにする。</li> <li>三角比の考えを実際の測量などの問題に利用できるようにする。</li> <li>三角比の相互関係について興味をもち、理解する。</li> <li>鈍角や <math>0^\circ</math>、<math>90^\circ</math>、<math>180^\circ</math> まで拡張した三角比の定義を理解する。</li> <li>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。</li> </ul>		二 学 期 期 末 考 査
		12	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>三角比を空間図形の計量に応用できるようにする。</li> </ul>		
《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	4章 集合と論証 1節 集合と論証	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>		学 年 末 考 査
		2	<ul style="list-style-type: none"> <li>命題の逆, 裏, 対偶を理解する。</li> <li>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。</li> </ul>		
	5章 データの分析 1節 データの分析	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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, 代表値として平均値, 中央値, 最頻値について理解する。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>		
《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》					
定期考査, 平常点(課題やノート提出・出席状況), 課題考査により評価します。					
	課題学習の例 <ul style="list-style-type: none"> <li>黄金比について調べてみよう。</li> <li>絶対値記号を含む関数のグラフと方程式を調べてみよう。</li> <li>仮平均について調べてみよう。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>数学 I で学習する「数と式」, 「2次関数」, 「図形と計量」, 「集合と論証」, 「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。</li> </ul>		
《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。					