

## 1 この科目の構成について

教 科	数学科	科 目	数学Ⅰ	単 位	3単位
対象コース	情報ビジネスコース	対象クラス	1年6組～7組		
使用教科書	東京書籍「新数学Ⅰ」				
使用副教材	東京書籍「ニューサポート数学Ⅰ+A」				

## 2 この科目の目標・学習内容・学習方法について

学 習 目 標	—この科目を学習して何を身に付けてほしいのか—
	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。
学 習 内 容	—この科目で学習する大まかな内容—
	(1) 数と式…式の計算・実数・1次不等式について学びます。 (2) 2次関数…2次関数とグラフ・2次関数の値の変化・2次方程式と2次不等式について学びます。 (3) 三角比…鋭角の三角比・三角形の応用について学びます。 (4) 集合と論理…集合の要素・命題と証明について学びます。 (5) データの分析…データの整理・代表値・散らばり・分散と標準偏差・相関について学びます。
学 習 方 法	—この科目を学校と家庭でどのように学習すればいいのか—
	(1) 学校：授業においては例題を説明しますので、よく聞いて理解し、練習の問題を自分で解き、できるかどうかを確認して下さい。疑問点があればその日のうちに解決することが大切です。 (2) 家庭：家庭学習においては出された課題を確実に解決し、分からなかった部分は授業での解答を手がかりに積極的に質問し、解決できるようにして下さい。宿題がない日は問題集などでこれまで学習したところを勉強しましょう。十分な演習量を確保し、数多く問題に触れるよう心掛けて勉強して下さい。

## 3 この科目の評価方法について

評 価 方 法	—何をを使って評価するのか—
	(1) 定期考査…年5回、定期考査を実施します。授業での学習内容、問題集から出題します。 (2) 小テスト…必要に応じて単元確認テストを行います。 (3) 学期中の課題…授業理解の確認のために宿題を課します。提出、解決状況は平常点に加えていきます。また必要に応じてノートの点検を行います。 (4) 評点は、5回の考査を60点、平常点を40点として計算します。
評価における定期考査の割合	
60 %	

## 4 この科目の評価の観点について

評 価 の 観 点	—この科目の学習内容はどのような基準で評価されるのか—
(1) 関心・意欲・態度	各分野における考え方や体系に関心をもつとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に進んで活用しようとしているかを見ます。 授業態度や課題の提出状況、ノート等で評価します。
(2) 思考・判断・表現	各分野における数学的な見方や考え方を身に付け、事象を数学的にとらえ、論理的に考えるとともに思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えることができるかを見ます。 定期考査や提出物の内容等で評価します。
(3) 技能	各分野において、事象を数学的に考察し、表現し、処理する仕方や推論の方法を身に付け、よりよく問題を解決できるかを見ます。 定期考査や小テスト等で評価します。
(4) 知識・理解	各分野における基本的な概念、原理・法則、用語・記号などを理解し、基礎的な知識を身に付けているかを見ます。 定期考査や小テスト等で評価します。

年間学習計画		—この科目でいつ・何を・どのように学ぶのか—		重視する評価の観点					
期	月	学習の項目	学習の内容	関	思	技	知		
1 学期	4	<数学 I > 1章 数と式 1節 整式	2次の乗法公式および因数分解の公式の理解を深め、式を多面的にみたり目的に応じて式を適切に変形したりできるようにする。  <ul style="list-style-type: none"> <li>文字を含む式の表し方や見方を理解する。</li> <li>同類項の整理や、整式の和・差の計算方法を理解する。</li> <li>整式の乗法の計算方法を理解する。</li> <li>乗法公式を利用して、いろいろな整式の乗法ができるようになる。</li> <li>因数分解の公式を利用して、いろいろな整式の因数分解ができるようになる。</li> </ul>	●	●	●	●		
		5	2節 実数	数を実数まで拡張する意義を理解し、簡単な無理数の四則計算ができるようになる。  <ul style="list-style-type: none"> <li>数の分類、数の集合の包含関係を理解する。</li> <li>絶対値の定義を理解する。</li> <li>平方根の定義や性質を理解する。</li> <li>根号を含む式の計算方法を理解する。</li> <li>分母の有理化の方法を理解する。</li> </ul>	●	●	●	●	
	6	3節 方程式と不等式	不等式の解の意味や不等式の性質について理解し、1次不等式の解を求めたり1次不等式を事象の考察に活用したりできるようにする。  <ul style="list-style-type: none"> <li>不等式とその解の意味を理解する。</li> <li>不等式の性質を理解する。</li> <li>1次不等式の解法を理解する。</li> <li>不等式を利用して、いろいろな問題を解けるようになる。</li> <li>連立不等式の解法を理解する。</li> <li>絶対値を含む方程式・不等式の解法を理解する。</li> </ul>	●	●	●	●		
			7	2章 2次関数 1節 2次関数とそのグラフ	事象から2次関数で表される関係を見だし、2次関数のグラフの特徴について理解できるようにする。  <ul style="list-style-type: none"> <li>関数の概念や関数の値について理解する。</li> <li><math>y=ax^2</math>のグラフの形状や性質を理解する。</li> <li><math>y=ax^2</math>のグラフの平行移動について理解する。</li> <li>2次式の平方完成ができるようになる。</li> <li><math>y=ax^2+bx+c</math>のグラフをかくことができるようになる。</li> </ul>	●	●	●	●
					8	2節 2次関数の値の変化	2次関数の値の変化について、グラフを用いて考察したり、最大値や最小値を求めることができるようになる。  <ul style="list-style-type: none"> <li>定義域に制限がない場合の2次関数の最大値・最小値を求めることができるようになる。</li> <li>定義域に制限がある場合の2次関数の最大値・最小値を求めることができるようになる。</li> <li>いろいろな最大・最小の問題を解けるようになる。</li> <li>グラフに関する条件が与えられたときの2次関数を求めることができるようになる。</li> </ul>	●	●
	2 学期	9							

年間学習計画		—この科目でいつ・何を・どのように学ぶのか—		重視する評価の観点			
期	月	学 習 の 項 目	学 習 の 内 容	関	思	技	知
3 学 期	10		<p>2次方程式の解と2次関数のグラフとの関係について理解するとともに、数量の関係を2次不等式で表し2次関数のグラフを利用してその解を求めることができるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2次方程式の解法を理解する。</li> <li>2次方程式の実数解の個数について理解する。</li> </ul>			●	●
	11		<ul style="list-style-type: none"> <li>2次関数のグラフとx軸の共有点のx座標や共有点の個数の求め方を理解する。</li> <li>2次不等式の解法を理解する。</li> <li>2次不等式を含んだ連立不等式の解法を理解する。</li> </ul>	●	●	●	●
	12	3章 三角比 1節 鋭角の三角比	<p>鋭角の三角比の意味と相互関係について理解する。また、三角比を鈍角まで拡張する意義を理解し、鋭角の三角比の値を用いて鈍角の三角比の値を求めることができるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>鋭角の三角比の定義やその値の求め方を理解する。</li> <li>三角比を利用して辺の長さを求める方法を理解する。</li> <li>鋭角の三角比の相互関係を理解する。</li> <li>鈍角の三角比の定義やその値の求め方を理解する。</li> <li>三角方程式の解法について理解する。</li> <li>鈍角の三角比の相互関係を理解する。</li> </ul>	●	●	●	●
	1	2節 三角比の応用	<p>正弦定理や余弦定理について理解し、それらを用い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ようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>正弦定理やその利用法を理解する。</li> <li>余弦定理やその利用法を理解する。</li> <li>三角形の面積の求め方を理解する。</li> <li>正弦定理や余弦定理を利用して、いろいろな図形の計量の問題を解けるようにする。</li> </ul>	●	●	●	●
	2	4章 集合と論理 1節 集合と論証	<p>集合と命題に関する基本的な概念を理解し、それを事象の考察に活用できるようにする。<b>道徳教育を実施</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>集合の意味や用語を理解する。</li> <li>部分集合、共通部分と和集合、全体集合と補集合など、集合間の関係を理解する。</li> <li>ド・モルガンの法則を理解する。</li> <li>命題の真偽や命題と集合の関係を理解する。</li> <li>必要条件と十分条件の意味を理解する。</li> <li>条件の否定について理解する。</li> <li>逆・裏・対偶とそれらの相互関係を理解する。</li> <li>対偶を利用した証明、背理法による証明ができるようにする。</li> </ul>	●	●	●	●
3	5章 データの分析 1節 データの分析	<p>四分位偏差、分散および標準偏差などの意味について理解し、それらを用いてデータの傾向を把握できるようにする。また、散布図や相関係数の意味を理解し、それらを用いて2つのデータの相関を把握することができるようにする</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>平均値や中央値を求めることができるようにする。</li> <li>四分位数の定義を理解し、箱ひげ図をかくことができるようにする。</li> <li>偏差、分散、標準偏差について理解し、標準偏差を求めることができるようにする。</li> <li>散布図を利用して、相関関係を読み取ることができるようにする。</li> <li>相関表の読み方を理解する。</li> <li>相関係数が求められるようにする。</li> </ul>	●	●	●	●	