

【商業科・事務情報科】 1 年次 【必修】科目「数学Ⅰ」授業のシラバス

1 概要

教科名	数学科	科目名	数学Ⅰ	単位数	3(117)
科目の目標	数と式、2次関数、図形と計量、およびデータの分析について理解し、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、それらを的確に活用する能力を伸ばすとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識できるようにする。				
教科書(出版社)	高校数学Ⅰ(実教出版)	副教材(出版社)	ステップノート数学Ⅰ(実教出版)		

2 学習の方法

(1) 予習について

教科書の例、例題を参考に問題を事前に解いてください。**習熟度別のクラスによって進むペースや家庭学習の内容が異なります**ので、先生の指示に従ってください。

(2) 授業について

事務情報科については、習熟度別の2つのクラス(α 、 β)に編成します。1回目のクラス編成は4月に実施された実力テスト1の結果で編成します。

α クラス：定理や性質、例題について説明し、教科書、ワーク、プリントによる演習を行います。

β クラス：場合によっては例題や問は答え合わせのみで進むこともあります。教科書の基礎的な内容は理解できているものとして、応用問題を含めた、問題演習を多く行います。

(3) 復習について

平日は、

- ① 教科書とノートを開いて、その日に学習した内容を確認する。
 - ② 教科書やワークの問題を解く。
 - ③ 間違えた問題や分からなかった問題は、間違えた部分の解答を読んだり、もう一度教科書に戻ってみて、理解する。
 - ④ 理解できていない場合は教員や友人に聞いて解決し、問題を完成させる。
- という流れを毎日実行しよう。

★授業が1番大切ですが、家庭での学習も、とても大切です。自分なりの学習スタイルを早い段階で確立できるように取り組んで下さい。それが学力を上げる秘訣です。

〈学習アドバイス〉

- 常に真剣な気持ちで取り組んでください。そして内容を理解するための事前の「予習」→予習したことを確認するため、あるいは疑問を解決するための「授業」→内容を理解しているかを確認するための「復習」。この3つを大切にしてください。
- 数学では、「なぜそうなるのか」といった論理を理解しなければなりません。日々の授業で「わかった」と感じるためには、その前後にじっくり考えるための時間が必要です。予習をやった上で授業に臨むと、理解度が違います。授業は1回目の復習です。さらに、授業で理解できなかったところを友人に聞いたり、先生に質問して理解するようにしたりして、「つまづき」をそのままにせずその日のうちに解決しましょう。
- 「わかる」と「できる」は大きく違います。「わかった」のであれば、実際に問題を解いてみて「できる」ことをしっかり確認してみましょう。この確認をすることで、時間がたっても覚えておくことができます。

3 評価について

(1) 評価の観点

観 点	趣 旨
① 関心・意欲・態度	数学的活動を通して、数学の論理や体系に関心をもつとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを事象の考察に積極的に活用しようとする。(授業や提出物に対する取り組み姿勢を評価します。)
② 数学的な見方や考え方	事象を数学的に考察し表現したり、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して数学的な見方や考え方を身に付けている。(主に証明問題や応用・発展問題ができているかどうかで評価します。)
③ 技能	事象を数量や図形などで数学的に表現し処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。(定理や法則を工夫して用いることができているかを評価します。)
④ 知識・理解	数学における基本的な概念、原理・法則などを理解し、知識を身に付けている。(定理や法則を理解していて、用いることができているかを評価します。)

(2) 評価の方法（以下観点①～④は「(1) 評価の観点」と対応する）

評価材料	定期考査・確認テスト 実力テスト	小 テスト	WRITE・ 授業ノート	休業中の 課題	レポート	発言 発表	グループ ワーク
① 関心・意欲・態度	△	◎	○	◎	◎	○	○
② 数学的な見方や考え方	◎	○			○		○
③ 技能	◎	○					○
④ 知識・理解	◎	○		○			○

〈担当者からのメッセージ〉

- 数学はいきなりできるようになることが難しい科目なので、日々の積み重ねが大切です。まずは、当たり前のことを当たり前にやること。例えば、授業の準備をきちんとすること【忘れ物をしない、机上の準備や着席】、授業に集中すること【話を聞く、ノートをとる】、家庭学習に取り組むこと【宿題や提出物は必ず締め切り以内に丁寧に！】など。まずは与えられたことを確実にこなすことが、勉強の基礎を作ります。頑張ろう！
- 定期考査・実力テスト・確認テストの内容の目安は、知識・理解が5割程度、技能が3割程度、見方・考え方が2割程度です。定期考査ごとにクラス編成を行います。

【商業科・事務情報科】 1 年次 【必修】 科目「数学Ⅰ」授業のシラバス

4 授業計画

月	単元	学習内容	時数	評価の観点	考查等	反省等
前期 4	1 章 数と式 1 節 整式	1.文字式のきまり 2.整式 3.整式の加法・減法 4.整式の乗法 5.乗法公式による展開 6.因数分解	7	①式の展開や因数分解に関心をもち、目的に応じて式の変形をしようとする意欲をもつ。 ①数量の間の関係を不等式で表すことに関心をもち、1 次不等式を活用しようとする。 ①方程式、不等式の解の意味とその違いを認識する。 ②式の一部を文字で置き換えて工夫するなど、いろいろな式の見方ができる。 ③式を目的に応じて変形したり置き換えたりして、式の展開や因数分解ができる。	実力テスト1	
5			8			
6	2 節 実数	1.実数 2.平方根とその計算	9	③平方根を含む式の計算や有理化ができる。 ③不等式の性質を利用して不等式の解を求めることができる。 ④整式についてのいろいろな用語や乗法公式・因数分解の意味を理解する。	前期中間考查	
7	3 節 方程式と不等式	1.1 次方程式 2.不等式 3.不等式の性質	9	④不等式の性質を基に、1 次不等式や連立 1 次不等式の解が求められることを理解する。 ①関数の考えを具体的な事象の考察に活用しようとする。	学祭明け確認テスト	
8	2 章 2 次関数 1 節 関数とグラフ	4.1 次不等式 5.連立不等式 6.不等式の応用	7	①方程式の実数解や不等式の解を求めるのに、2 次関数のグラフを積極的に活用しようとする。	夏季休業課題 休業明け実力テスト	
9	2 節 2 次関数の値の変化	1.2 次関数の最大値・最小値 2.2 次関数のグラフと 2 次方程式 3.2 次関数のグラフと 2 次不等式	10	② $y=ax^2$ の性質を基に、平行移動を用いて 2 次関数 $y=ax^2+bx+c$ のグラフを導き、その性質を考察することができる。 ②方程式や不等式の解について、グラフと x 軸との位置関係を利用して考察することができる。 ③ 2 次関数のグラフを画くことができる。 ③関数の最大・最小をグラフを用いて考えることができる。	前期期末考查 課題学習 レポート	
後期 10	3 章 三角比と図形 1 節 三角比	1.三角形 2.三角比 3.三角比の利用	10	③ 2 次方程式を因数分解や平方完成・解の公式などの適切な方法で解くことができる。 ③ 2 次方程式の実数解に着目し、その個数について調べることができる。	確認テスト2	
11	2 節 三角比の応用	4.三角比の相互関係 1.三角比の拡張 2.三角形の面積 3.正弦定理 4.余弦定理 5.正弦定理と余弦定理の利用	9	③ 2 次関数のグラフを用いて 2 次不等式の解を求めることができる。 ④関数の定義域・値域の意味や 2 次関数の最大値・最小値について理解する。		
12	4 章 集合と論証 1 節 集合	1.集合	9	①三角形の面積の公式や正弦定理・余弦定理を活用しようとする。 ②三角比を鋭角から鈍角まで拡張することや三角比の相互関係について考えることができる。 ①集合の考え方の有用性を認識するとともに、具体的な事象の考察に活用しようとする。 ②命題について理解を深め、真偽を考察することができる。	後期中間考查 冬季休業課題	
1	2 節 命題と証明	1.命題 2.いろいろな証明法	9	⑤図を用いて集合についての基本的な事項を理解することができる。	休業空けテスト	
2	5 章 データの分析 1 節 データの整理	1.統計とグラフ 2.データの整理	9	①統計について興味を持ち、具体的な事象に活用しようとする。 ②データの相関を的確にとらえ説明することができる。 ③目的に応じデータを収集・整理し、データの傾向を捉えることができる。	後期期末考查 課題学習 レポート	
3	2 節 データの分析 3 節 コンピュータによる統計処理	1.代表値 2.データの散らばり 3.相関関係 1.表計算ソフトウェアによる統計処理 2.グラフの表示	9	③表計算ソフトを用いて、代表値や散らばりを求めることができる。 ③表計算ソフトを用いて、グラフや散布図を表示することができる。 ④統計の用語の意味を理解することができる。	春季休業課題	
			計 105			

※ 評価の観点①は関心・意欲・態度、②は数学的な見方や考え方、③は技能、④は知識・理解を表しています。

※ 授業計画は進度により前後することがあります。