

数 学 (数 学 A)

| | | | | | | | |
|------|------|----|-----|--------|-----|----|---------|
| 履修単位 | 3 単位 | 学年 | 3 年 | 学科・コース | 商業科 | 区分 | (必修) 選択 |
|------|------|----|-----|--------|-----|----|---------|

1 学習内容と学習目標

場合の数と確率, 整数の性質または図形の性質について理解させ, 基礎的な知識の習得と技能の習熟を図る。
 これらの学習により習得した知識や習熟した技能を的確に活用することを通して, 数学的な見方や考え方のよさを認識し, それらを活用していこうとする態度を育成する。

2 教材等

使用教科書 新版数学A 新訂版 (実教出版)
 副教材

3 年間学習計画

| 学期 | 学 習 内 容 | 月 | 学 習 の ね ら い | 備 考 (特記事項や他の科目等との関連等) | 考 査 範 囲 |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 一 学 期 | 1章 場合の数と確率 1節 場合の数 1 集合と要素 2 集合の要素の個数 3 場合の数 4 順列 5 組合せ | 4 ・ 5 | <ul style="list-style-type: none"> ・順列の意味を理解させ, その総数を求められるようにする。nPr、階乗, 円順列や重複順列について学習し, 順列を使った様々な考え方ができるようにする。 ・組合せの意味を理解させ, その総数を求められるようにする。nCrの意味を理解させ, これを活用できるようにする。 | | 一 学 期 中 間 考 査 |
| | 2節 確率 1 事象と確率 2 確率の基本的性質 3 独立な試行とその確率 4 条件つき確率と乗法定理 | 6 ・ 7 | <ul style="list-style-type: none"> ・確率の基本的な法則をまとめ, いろいろな事象の確率について理解させる。 ・独立な試行について, 具体例を通してその意味を理解させる。そのことをもとに, 反復試行の確率が求められるようにする。 ・条件つき確率の意味を理解させ, 簡単な場合について条件つき確率を求め, それを事象の考察に活用できるようにする。 | | 期 末 考 査 |
| 期 | 《課題・提出物等》 1 春休みに出された課題帳 2 授業に沿って作成したプリント 《第1学期の評価方法》 中間考査と期末考査の成績をメインに, 課題プリントや授業ノートなどの提出物の内容, および学習活動への参加の仕方や態度などを参考に評価します。 | | | | |
| 二 学 期 | 2章 整数の性質 1節 約数と倍数 1 約数と倍数 2 素因数分解 3 最大公約数と最小公倍数 4 整数の割り算と商および余り | 9 ・ 10 | <ul style="list-style-type: none"> ・素因数分解を用いた公約数や公倍数の求め方を理解させる。 ・最大公約数や最小公倍数のいろいろな問題を理解させる。 ・除法の原理と剰余による整数の分類について理解させる。 | | 二 学 期 中 間 考 査 |
| | 2節 ユークリッドの互除法と不定方程式 1 ユークリッドの互除法 2 不定方程式 3節 整数の性質の活用 1 2進法 2 循環小数 | 11 ・ 12 | <ul style="list-style-type: none"> ・除法の性質をもとにユークリッドの互除法の仕組みを理解させる。 ・不定方程式の解の意味について理解させる。 ・分数が有限小数または循環小数で表される仕組みを理解させる。 ・2進法などの仕組みを理解させる。 | | 二 学 期 期 末 考 査 |
| 期 | 《課題・提出物等》 1 夏休みに出された課題帳 2 授業に沿って作成したプリント 《第2学期の評価方法》 中間考査と期末考査の成績をメインに, 課題プリントや授業ノートなどの提出物の内容, および学習活動への参加の仕方や態度などを参考に評価します。 | | | | |

| | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 三 学 | 2節 円の性質 1 円に内接する四角形 2 円の接線と弦のつくる角 3 方べきの定理 4 2つの円 | 1 | ・円に内接する四角形の性質および四角形が円に内接するための条件、円の接線と接点を通る弦とのなす角の性質を理解させる。 | 卒業 考査 |
| | 3節 作図 1 作図 | | ・作図の基本を基にして、平行線や分点の作図の方法を理解させる。 ・単位の長さの線分が与えられたとき、いろいろな長さの線分を作図する方法を理解させる。 | |
| | 4節 空間図形 1 空間における直線と平面 2 多面体 | | ・空間における直線や平面の位置関係について理解させる。 ・多面体の性質について理解させる。 | |
| 期 | 《課題・提出物等》 1 冬休みに出された課題帳 2 授業に沿って作成したプリント | | | |
| | 《第3学期の評価方法》 卒業考査の成績をメインに、課題プリントなどの提出物の内容、および学習活動への参加の仕方や態度などを参考に評価します。 | | | |
| 《年間の学習状況の評価方法》 学習状況は、後に示した4観点から評価した1学期の成績、2学期の成績、3学期の成績を総合的に判断し、年間の学習成績として評価します。 | | | | |

4 評価の観点と評価方法

学習状況は、「関心・意欲・態度」、「数学的な見方や考え方」、「表現・処理」及び「知識・理解」の4つの観点から評価します。具体的な評価基準は下の表を参考にしてください。

| 評価の観点と趣旨 | | 評価方法 |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 関心・意欲・態度 | ・数学的活動を通して、場合の数と確率、整数の性質または図形の性質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活用しようとしている。 | ・学習活動への参加の仕方や態度 ・授業で使用するプリント |
| 数学的な見方や考え方 | ・数学的活動を通して、場合の数と確率、整数の性質または図形の性質における数学的な見方や考え方を身につけ、事象を数学的に捉え、論理的に考察し、表現するとともに、過程を振り返り多面的・発展的に考える。 | ・定期考査 ・授業で使用するプリント ・質問に対する発表の内容 |
| 表現・処理 | ・数学的活動を通して、場合の数と確率、整数の性質または図形の性質において、事象を数学的に考察し、処理する仕方や推論の方法を身につけ、的確に問題を解決する。 | ・定期考査 ・授業で使用するプリント ・質問に対する発表の内容 |
| 知識・理解 | ・数学的活動を通して、場合の数と確率、整数の性質または図形の性質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つけている。 | ・小テスト |

5 授業を受ける際の注意事項

数学を学習することにおいて留意することは、単に公式や定理を暗記して問題を解くだけでなく、数学の用語、記号、公式、定理などを理解して身につけて活用することです。そうでないと、忘れてしまった場合に公式や定理などを想起することができなくなります。また、数学を学習していく過程で、帰納的な考え方、演繹的な考え方など、数学特有の見方や考え方を学ぶこととなります。このような見方や考え方のよさを理解し、何が本質であるかを見抜くことが大切であり、この本質をつかむと、未知のいろいろな事柄にも見通しをもって対処することができるようになります。数学の学習を通して、見通しをもち筋道立てて考え、判断できる力を身につけるとともに、日常生活や社会において数学を積極的に活用することを期待します。