|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 対象教科・科目 | 単位数 | 学年・学級 |
| 数学B | 2 | 第2学年 |

１　学習の到達目標等

|  |  |
| --- | --- |
| 学習の到達目標 | １　数列，統計的な推測について理解します。  ２　１の内容について，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，それらの知識や技能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します。 |
| 使用教科書・副教材等 | 啓林館「新編数学B」，傍用問題集，参考書 |

以下では，「数列」「統計的な推測」を選択するものと仮定しました。

２　学習計画及び評価方法等

| 学期 | 学　習　内　容 | 月 | 学　習　の　ね　ら　い | 備考 | 考査範囲 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第  １  学  期 | オリエンテーション | 4  5  6  7 | 「数学B」の学習の意義や内容と学習方法，評価の方法を理解します。 |  | 第１学期中間考査 |
| 第１章　数列  第１節　等差数列・等比数列  １　数列とその項  ２　等差数列  ３　等比数列  math探　車のローンと複利法  確認問題 | 数列とその和および漸化式と数学的帰納法について理解し，それらを事象の考察に活用できるようにします。  簡単な数列{}について，*n*ととの対応関係に着目して，数列の一般項の意味を理解します。合わせて，初項，第*n*項，末項，項数などの基本用語を学ぶ。さらに，等差数列と等比数列を理解し，その一般項を求め，更に第*n*項までの和を求められるようにします。 |  |
| 第２節　いろいろな数列  １　いろいろな数列の和と和の記号Σ  ２　数列の和と一般項  確認問題  math探　郡に分けられた数列 | 和の記号Σを導入して，数列の和をこの記号を使って表すことを学び，この記号の性質を調べる。続いて自然数の累乗の和の公式を導出して，記号Σによって，いろいろな数列の和が見通しよく計算できることを理解します。  さらに，ある数列については，その数列の各項の階差に着目すれば，その一般項が容易に求められることを理解します。ここでは，階差数列が等差数列や等比数列になるような簡単な数列を考察します。 |  |
| 第１学期期末考査 |
| 第３節　漸化式と数学的帰納法  １　漸化式 | 数列を漸化式で表し，漸化式の意味を理解します。さらに，1次の形の隣接二項間の漸化式のような簡単な漸化式で表された数列について，その一般項が求められるようにします。 |  |
| 第  １  学  期 | 【課題・提出物等】  １　授業の中で配布する演習プリント（５枚程度）  ２　中間考査及び期末考査の範囲内の授業ノート（２回）  ３　中間考査及び期末考査の範囲内の副教材演習ノート（２回）  ４　節末問題・章末問題の中から指定された問題を解いたレポート（２回） | | | | |
|  | 【第１学期の評価方法】  中間考査と期末考査の成績，小テスト，プリント，授業ノート，演習ノート，レポートなどの提出物の内容，学習活動への参加の仕方や態度などで総合的に評価します。 | | | | |

| 学期 | 学　習　内　容 | 月 | 学　習　の　ね　ら　い | 備 考 | 考査範囲 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第  ２  学  期  第  ２  学  期 | ２　数学的帰納法  math探　数学的帰納法による不等式の証明  確認問題  math探　ハノイの塔  章末問題 | 9  10  11  12 | 自然数*n*に関する命題を証明する１つの方法として，数学的帰納法の意味とその扱い方を理解します。高等学校でよく用いられる等式や不等式を取り上げ，さらに，漸化式の内容に関連付けて，漸化式で定義される数列の一般項を推測し，数学的帰納法によってその推測が正しいことを証明することを通して，考え方のよさを認識します。 |  | 第２学期中間考査 |
| 第２章　統計的な推測  第１節　確率分布  １　確率変数と確率 分布  ２　確率変数の期待値  ３　確率変数の分散と標準偏差  math探　ルール変更に伴う確率分布と期待値・標準偏差  ４　確率変数の和の期待値と分散  ５　二項分布  math探　二項分布のグラフ  確認問題 | 確率変数とその分布，統計的な推測について理解し，それらを不確定な事象の考察に活用できるようにします。  さいころや硬貨を投げる試行のような具体例を通して，確率変数とその分布の意味を考察し，確率変数の期待値（平均），分散，標準偏差について理解し，確率分布の特徴を捉えることができるようにします。  また，基本的な離散型確率分布として，二項分布を考察します。 |  |
| 第  ２学期期末考査  第  ２学期期末考査 |
| 第２節　正規分布  １　連続的な確率変数  ２　正規分布  確認問題  math探　*P*(*m－k*σ≦ *X* ≦*m＋k*σ)の確率 | 連続な確率変数から始めて，統計学で重要な役割を果たす正規分布を考察し，身長の計測などの具体的な事象に活用できるようにします。 |  |
|  | 【課題・提出物等】  １　授業の中で配布する演習プリント（５枚程度）  ２　中間考査及び期末考査の範囲内の授業ノート（２回）  ３　中間考査及び期末考査の範囲内の副教材演習ノート（２回）  ４　節末問題・章末問題の中から指定された問題を解いたレポート（２回） | | | | |
|  | 【第2学期の評価方法】  中間考査と期末考査の成績，小テスト，プリント，授業ノート，演習ノート，レポートなどの提出物の内容，学習活動への参加の仕方や態度などで総合的に評価します。 | | | | |

| 学期 | 学　習　内　容 | 月 | 学　習　の　ね　ら　い | 備 考 | 考査範囲 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第  ３  学  期 | 第３節　統計的な推測  1　母集団と標本  2　推定  3　仮説検定  確認問題  math探　仮説検定と棄却域  math探　標本調査の実際  章末問題 | 1  2  3 | 中学校における学習を踏まえながら，母平均の推定，母比率の推定など，標本調査の考え方についていっそうの理解を深めます。  また，数学Ⅰで学んだ「仮説検定」を用いて，日常・社会の事象の課題について考えたり，判断したりできるようにします。 |  | 学年末考査 |
|  | 【課題・提出物等】  １　授業の中で配布する演習プリント（５枚程度）  ２　中間考査及び期末考査の範囲内の授業ノート（２回）  ３　中間考査及び期末考査の範囲内の副教材演習ノート（２回）  ４　節末問題・章末問題の中から指定された問題を解いたレポート（２回） | | | | |
|  | 【第3学期の評価方法】  学年末考査の成績，小テスト，プリント，授業ノート，演習ノート，レポートなどの提出物の内容，学習活動への参加の仕方や態度などで総合的に評価します。 | | | | |
| 【年間の学習状況の評価方法】  下記の３つの観点から評価した１学期，２学期及び３学期の成績の成績を総合し，年間の成績とします。 | | | | | |

３　評価の観点，内容及び評価方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 評価の観点及び内容 | 評価方法 |
| 知識及び技能 | 数列，統計的な推測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かどうか。また，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つけ，的確に問題を解決できるかどうか。 | ・定期考査  ・小テスト  ・授業中に使用する演習プリント  ・質問に対する発表の内容  ・演習ノート，レポート |
| 思考力，判断力，表現力等 | 数学的な活動を通して，数列，統計的な推測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・発展的に考えているかどうか｡ | ・定期考査における応用問題（文章問題）の解答  ・授業中に使用するプリント  ・質問に対する発表の内容  ・演習ノート，レポート |
| 学びに向かう力，人間性等 | 数学的な活動を通して，数列，統計的な推測における考え方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かどうか｡ | ・学習活動への参加の仕方や態度  ・授業中に使用する演習プリント  ・授業のノートのまとめ  ・演習ノート |

４　アドバイス等

|  |  |
| --- | --- |
| 確かな学力を身につけるためのアドバイス | ・多くの公式や定理がでてきます。それらを覚えることは必要ですが，暗記だけに終わらせるのではなく，なぜその公式が成り立つのか，どんな問題でどの公式・定理をどのように使うのかを理解することが必要です。  ・積極的に授業に参加し，先生の説明の要点はメモにとり，わからないことはどんな些細なことでも必ず質問するなどそのままにしておかないことが大切です。  ・日々の積み重ねが大切です。自宅における予習・復習などの時間を確立しましょう。 |
| 授業を受けるにあたって守ってほしい事項 | ・ノートは，板書を単に写すだけでなく，例題の解法等において，考え方や手順，そこで必要な公式等の確認事項などが十分に理解できるように作成することが大切です。教科書に書いてあることと同じことを書く必要はありません。  ・例題を参考に積極的に練習問題等に取り組み，繰り返しのなかで理解を深めることが大切です。  ・授業の開始のチャイムが鳴るまでに，教科書・ノート・筆記用具を準備して各自着席を完了し，授業がすぐ始められるようにしてください。（チャイムは着席して聞く）  ・欠席をした場合は，その授業について十分に学習し，理解しておくことが大切です。 |
| その他 | 「わかる」授業を心がけますので，皆さんも「むずかしい」「苦手」と決めつけないで，積極的に授業に参加してください。わからことをそのままにせず，どんどん質問してほしいと思います。 |