

2019 年度 科目名 (数学入門)

1 対象年次、単位数、使用教科書

対象生徒 : 1年次の生徒。必修科目として開講

単位数 : 3単位

使用教科書・学習書 : 数学 I 入門 (日本放送出版協会)

2 科目の目標

数, 文字式, 式の計算, 乗法公式, 因数分解, 1次方程式, 平方根, 2次方程式, 1次関数などについて理解させ, 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。

3 評価規準 (何を評価するか)

整数における加減乗除の計算ができる。素因数分解を利用し, 最大公約数, 最小公倍数を求めることができる。分数の約分, 加減乗除の計算ができる。数直線を利用し, 絶対値について理解できる。同符号, 異符号の整数の加減乗除の計算ができる。文字式の決まりを理解し, 文字式に数を代入できる。

乗法公式を利用して式を展開できる。共通因数を利用して因数分解できる。因数分解の公式を利用して式を因数分解できる。等式の性質を理解し, 1次方程式の解を求めることができる。

平方根の定義を理解し, 平方根を含む式の計算ができる。等式の性質を理解し, 2次方程式の解を求めることができる。座標に慣れ, x と y の対応表をつくり, 1次関数のグラフを描くことができる。

4 レポートによる評価基準 (どんな方法で評価するか)

レポートの理解度に応じて評価する。評価は40~54点を2、55~69点を3、70~84点を4、85点以上を5とする。基本的な部分が理解できていない場合は再提出とし、再提出により合格した場合の評価は2~3とする。なお、標準的・発展的な部分でさらに理解を深める意味から再提出する場合もある。この場合、評価は3以上とする。

5 試験範囲と試験による評価基準

試験範囲はR1~R3の学習範囲で7月試験、R4~R6の学習範囲で10月試験、R7~R9の学習範囲で1月試験を実施する。

試験内容は、評価の観点(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)を反映させた内容とする。基本的な部分から約50%、標準的な部分から約40%、発展的な部分から約10%を出題し、評価は30~40点を2、41~59点を3、60~79点を4、80点以上を5とする。なお、30点未満については再試験とする。再試験問題は30点以上を合格とし評価を2とする。

再試験を繰り返してもなお基準点(30点)に達しない場合は1とする。(単位認定しない)

6 スクーリングの目標・内容・計画

科目選択時の注意事項として、スクーリングに積極的に出席することと明記しており、スクーリングに取り組む姿勢を、学年末評価の参考資料として考慮する。スクーリングはレポートに沿った授業と、質問に個別に対応することを基本とする。

シラバス (学習内容、年間指導計画および評価規準・評価基準)

R	項目	内容	教科書	時期
1	整数・分数	整数における加減乗除の計算をする。素因数分解を利用し、最大公約数、最小公倍数を求める。分数の約分、加減乗除の計算をする。	p. 5~ p34	4月 下旬
2	正の数・負の数、 文字式	数直線を利用し、絶対値について理解する。同符号、異符号の整数の加減乗除の計算をする。文字に慣れ、文字式の決まりを理解する。文字式に数を代入する。	p. 35~ p62	5月 中旬
3	式の計算	次数、係数など基本的な用語の意味を理解する。指数法則を用いて指数計算する。式の展開をする。	p. 63~ p78	6月 月上旬
4	乗法公式	乗法公式を利用して式を展開する。	p. 79~ p88	7月 中旬
5	因数分解	共通因数を利用して因数分解する。因数分解の公式を利用して式を因数分解する。	p. 89~ p98	8月 月上旬
6	1次方程式	等式の性質を理解し、1次方程式の解を求める。比例式を解く。連立方程式を代入法で解く。	p. 99~ p112	9月 月上旬
7	平方根	平方根の定義を理解する。平方根を含む式の計算をする。	p. 113~ p122	10月 中旬
8	2次方程式	等式の性質を理解し、2次方程式の解を求める。	p. 123~ p130	11月 月上旬
9	1次関数	座標に慣れる。 x と y の対応表をつくり、1次関数のグラフを描けるようにする。1次関数のグラフの傾きと切片を理解する。	p. 131~ p140	12月 月上旬