

令和 元 年度 科目名 (数学 I)

1 対象年次, 単位数, 使用教科書

対象年次: 2年次 (必修)

単位数: 3単位

教科書: 新数学 I (東京書籍)

学習書: 新数学 I (日本放送出版協会)

2 科目の目標

数と式, 二次関数, 集合と論証, 三角比, データの分析について基本的な項目を理解させ, 基礎的な知識の習得と計算力の習熟を図り, 活用する能力を伸ばすことを目標とする。

3 評価規準 (何を評価するか)

①整式を整理し, 基本的な公式や法則を理解する。方程式や不等式の解を正確に求めることができるようになる。

②二次関数の基本的な性質を理解し, 標準形で表示された二次関数の式からグラフの頂点, 軸などが正確にわかり, グラフを描くことができる。グラフを描き, 範囲を考慮した最大値や最小値を求める。二次不等式を解くことができるようになる。

③集合の基本的な考え方を記号や図を用いて理解する。命題の真偽を判定する。必要条件と十分条件を理解する。命題の逆・対偶について理解する。

④三角比の相互関係を理解し利用することで, 鋭角, 鈍角の三角比を求める。また, 三角比から三角形の面積を求めることができる。正弦定理, 余弦定理を理解し利用できる。

⑤データの特徴をとらえるために, データの整理の仕方, 代表値, データの散らばり具合の表し方を理解する。相関関係の表し方を理解する。

4 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。39 点以下の場合や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 とする。

5 試験範囲と試験による評価基準

R1~R3 の範囲で 7 月試験, R4~R6 の範囲で 10 月試験, R7~R9 の範囲で 1 月試験を実施。試験内容はそれぞれ基本的な部分から約 40%, 標準的な部分から約 50%, 発展的な部分から約 10%を出題し, 評価は 30~39 点を 2, 40~69 点を 3, 70~79 点を 4, 80 点以上を 5 とする。なお, 29 点以下については再試験とする。

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

スクーリングに取り組む姿勢を考慮し, 学年末評価の参考資料とする。

スクーリングは生徒の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	整式	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, 指数計算や式の展開。	12~22	4 月下旬
2	整式, 実数	数の種類を理解する。平方根の約束を理解する。2 次式の因数分解。平方根を含む式の計算。	24~33	5 月中旬
3	方程式と不等式	1 次不等式の性質を理解する。簡単な 2 次方程式を解くこと。解の公式を理解し, それを使って解を正確に求めること。	34~49	6 月上旬
4	2 次関数 (グラフ)	基本的な 2 次関数の対応表を作り, 各点を取ってグラフに描くこと。関数の定義域や地域を具体的な 2 次関数例から理解すること。放物線のグラフを描き, x, y 軸方向のどちらか一方のみ平行移動すること。	50~67	7 月中旬
5	2 次関数 (グラフ)	標準形で表示された 2 次関数の式からグラフの頂点, 軸などを正確に求めることができ, グラフを描くこと。一般形から標準形に変形し, そのグラフを描くこと。グラフを描き, 最大値, 最小値を求めること。グラフを利用して, 2 次不等式を解くこと。	68~79	8 月上旬
6	集合と論証	集合の基本的な考え方を理解する。部分集合, 全体集合, 共通部分, 和集合などを図を用いて理解する。命題には真偽があることを理解し, 命題の真偽を判定する。必要条件と十分条件を理解する。命題の逆・対偶について理解する。	108~121	9 月上旬
7	鋭角の三角比	直角三角形の 2 辺の比から, 正弦, 余弦, 正接の値を求めること。三角比の相互関係を理解し利用すること。巻末の三角比の表を利用し, 実際の距離や高さを求める。	80~94	10 月中旬
8	三角比の応用	三角比から三角形の面積や, 辺の長さを求めること。鈍角の三角比を求めること。鈍角の三角比を鋭角の三角比を用いて表すこと。	95~107	11 月上旬
9	データの分析	データの整理の仕方, 代表値, データの散らばり具合の表し方を理解する。2 種類のデータの相関関係の表し方を理解する。	122~137	12 月上旬