

## 【数学A】

### <学習内容について>

数学Iを半期以上履修した生徒を対象としています。「場合の数と確率」「図形の性質」「数学と人間の活動」の3つの分野を学びます。これらは高校数学の基礎事項ですが、難易度の高い問題も多いです。十分な演習が必要な科目です。

### <教材について>

教科書：「新 数学A」（東京書籍）

学習書：「改訂 新数学A 学習書」（NHK出版）

### <レポートについて>

レポートの回数は半期で3回、年間で6回です。

答えだけの記載は、解答とみなしません。答えに至るまでの過程を必ず書きましょう。

学習内容は以下の通りです。

#### [前期]

第1回：「集合」「集合の要素の個数」「和の法則と積の法則」「順列」「順列の利用」「重複順列」「円順列」

第2回：「組合せ」「組合せの利用」「確率の意味」「確率の計算」

第3回：「排反事象の確率」「余事象の確率」「独立な試行の確率」「反復試行の確率」「条件つき確率」「確率の乗法定理」「期待値」

#### [後期]

第1回：「直線と角」「多角形の角」「三角形の合同と相似」「三角形と比」「三角形の重心・外心・内心」「角の二等分線と線分の比」

第2回：「円の接戦」「円周角の定理」「円に内接する四角形」「接線と弦のつくる角」「方べきの定理」「2つの円」「基本の作図」「いろいろな作図」「直線や平面の位置関係」「多面体」

第3回：「2進法」「約数と倍数」「最大公約数と最小公倍数」「ユークリッドの互除法」「長さの単位」「時計」「魔方陣」

### <学習の進め方について>

教科書や学習書を見ながら、レポートを完成させていきましょう。分からないところが出てきたら、直接質問してください。電話での質問も可能ですが、スクーリングに出席するのが、理解の早道です。ある程度の計算力が必要な科目ですので、直接自分の手で計算して答えを導いていきましょう。作図の問題には定規とコンパスが必要です。試験にも使うので準備をしておきましょう。

### <スクーリングについて>

半期で2時間のスクーリングへの出席が必要です。自分の理解度に合わせて、スクーリングへの出席時数を増やしてもよいでしょう。教科書・学習書・筆記用具を持ってきていないと出席が認められません。気を付けましょう。

### <評価について>

評価は、試験成績と平常点（レポートの成績、実技成績、学習態度等）を総合して100点法で行い、30点以上を合格とする。

#### [知識・技能]

図形の性質、場合の数と確率についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、数学と人間の活動の関係について認識を深め、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けることができる。

[思考・判断・表現]

図形の構成要素間の関係などに着目し、図形の性質を見だし、論理的に考察することができる。

不確実な事象に着目し、確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断することができる。

数学と人間の活動との関わりに着目し、事象に数学の構造を見だし、数理的に考察することができる。

[主体的に学習に取り組む態度]

数学のよさを認識し数学を活用しようとしている。

粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとしている。

問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとしている。