高1 数学

特別選抜・選抜　選抜試験

記述式

試験概要

1	制限時間	60分
2	問　題　数	大問3問
3	試験範囲	入学ガイド（募集要項）に記載

出題例

大問1　小問集合

小問10問

1 [1]　次の各設問に答えよ．（答えのみでよい）

(1)　18^{100} を 10 進法で表したとき，1 の位の数字は ① である．

(2)　三角形 ABC において，AB＝5，BC＝5sin$A$，CA＝3 とする．
このとき，辺 BC の長さは ② であり，三角形 ABC の面積は ③ である．
また，三角形 ABC の内接円の半径は ④ である．

(3)　$0° < \theta < 90°$ のとき，$\sin 2\theta = \sin 3\theta$ を解くと，$\theta =$ ⑤ $^\circ$ である．

●基本計算、共通テストレベルの基本入試問題です。試験範囲になっている単元の公式を確認しておけば十分に対処できます。

大問2　記述問題

2　1 個のサイコロを何回か振って，出た目の数の合計を得点とする．ただし，出た目の数の合計が 7 以上のときは得点を 0 点とする．

(1)　あらかじめサイコロを振る回数を決めておくとする．サイコロを振る回数が n 回のときの得点の期待値を a_n とする．a_1，a_2 を求めよ．

(2)　サイコロを 2 回振るものとし，1 回目に振って出た目が k であるとする．このときに 2 回目を振ったときの得点の期待値を b_k とする．$k < b_k$ となる k をすべて求めよ．

● 10 分～ 15 分程度で解ける標準入試問題です。試験範囲になっている単元の公式を確認しておけば十分に対処できます。

大問3　記述問題

3　n を 2 以上の整数とする．連続する 2 個の自然数の積は n 乗数ではないことを示せ．ただし，自然数の n 乗になる数を n 乗数と呼ぶ．

●思考力、論証力を問う問題です。完答することが困難な場合もあると思いますが、考えた事を何でも書いて下さい。書いた内容に応じて適宜部分点を与えます。

対策のツボ!

●1を短時間で処理し、2をしっかりと記述することがポイントです。十分な余力を残し、3に力を注いで下さい。