

令和5年度 前期日程 総合問題B (ア)

出題の意図と採点のポイント

- 1 因数分解の公式を利用して、高次方程式の解を求めることができるか。
- 2 三角比の意味やその基本的な性質を用いて、測量に関する問題を解くことができるか。
- 3 課題文を読み取り、確率をもとに公平性および戦略について自分の考えを適切に述べることができるか。
- 4 3つの平均の意味やその基本的な性質を理解し、適切な計算式を選択することができるか。

解答例

解答が具体的に表されるものについてはそれを示したが、他の表現もあり得る。解答を示さないものについては、解法のポイントを示した。なお、採点においては、解答のプロセスや記述の論理性も重視している。

1 (1) $x = 1, \frac{-1 \pm \sqrt{3}i}{2}$, (2) $x = n, \left(\frac{-1 \pm \sqrt{3}i}{2}\right)^n$, (3) 0 又は $3n^{16}$

2 (1) 毎分 200m, (2) 毎分 110m, (3) 0.9 秒後, (4) 45°

3 (1) 奇数: $\frac{4}{7}$, 偶数: $\frac{3}{7}$, (2) 奇数: $\frac{2^{n-1}}{2^n - 1}$, 偶数: $\frac{2^{n-1} - 1}{2^n - 1}$,

(3) (1) と (2) で得られた確率を踏まえて、自分の考えを説明しているかどうかを評価する。

4 (1) 最も適切な計算式を根拠を踏まえて選択することができるかどうかを評価する。

(2) 最も適切な計算式を根拠を踏まえて選択することができるかどうかを評価する。

(3) 略