2025 年度第 1 回 高 2 阪大本番レベル模試

# 採点基準　数学（数学Ⅰ，数学 A，数学Ⅱ，数学 B，数学 C）

【共通事項】

１．約分の未了，根号内の整理不備は１点減点

２．分母の有理化の不備については減点なし

３．別解の配点は解答の配点に準ずる

【数学Ⅰ，数学 A，数学Ⅱ，数学 B，数学 C】（100 点満点）

第 1 問（30 点満点）

(1) (配点 9 点)

- $C$ の頂点の座標を $a, b$ で表して 3 点
- $a, b$ と $t$ の関係式を求めて 3 点
- 答えに 3 点

(2) (配点 6 点)

- $S_1$ を求める定積分の式に 3 点
- 答えに 3 点

(3) (配点 15 点)

- $S$ を求める定積分を含む式に 3 点
- $S$ を $t$ で表して 3 点
- $S$ を $t$ の関数とみて増減を調べて 6 点
- 点 P の座標に 3 点

第 2 問（35 点満点）

(1) (配点 16 点)

- 点 D, E の位置を表すベクトルの表記(解答解説の①)に 2 点
- 点 K の位置を表すベクトルの表記(解答解説の②)に 2 点
- $\overrightarrow{\mathrm{AB}}$, $\overrightarrow{\mathrm{AC}}$ のみの等式(解答解説の③)を導いて 7 点
- 残りの計算と答えに 5 点

(2) (配点 5 点)

- 答えに 5 点

(3) (配点 14 点)

- 点 K が外心であることを示す式(解答解説の⑥)に 5 点
- 上記の式の始点を A に統一した式に 3 点
- $a, b$ に関する連立方程式を求めて 3 点
- 答えに 3 点

**第 3 問**（35 点満点）

(1) (配点 14 点)

- $n=1$ のとき，点 P が点 A(3) に到達して最初の 1 点を得る 3 つの場合を述べて 3 点
- $p_1$ を求めて 4 点
- $n=2$ のとき，点 P が点 A(6) に到達して最初の 1 点を得る状況の説明に 3 点
- $p_2$ を求める計算と答えに 4 点(各 2 点)

(2) (配点 21 点)

- $n \geqq 3$ のとき，点 P が点 A($3n$) に到達して最初の 1 点を得る状況の説明に 9 点
- 点 0→点 2，点 $(3n-2)$ →点 $3n$ と移動する確率を求めて 3 点
- $k=1, 2, \cdots\cdots, n-2$ に対し，点 $3k$ を飛び越えて点 $(3k-1)$ →点 $(3k+1)$ と移動する確率，点 $(3k+1)$ →点 $(3k+2)$ と移動する確率，点 $3(n-1)$ を飛び越えて点 $(3n-4)$ →点 $(3n-2)$ と移動する確率を求めて 3 点
- $p_n$ を求める式に 3 点
- 答えに 3 点($n=1$ を例外にしていない場合は 1 点)