

採点基準 数学 (理系)

【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

【理系】(200 点満点)

第 1 問 (50 点満点)

(1) (配点 18 点)

- 3 次方程式が異なる 3 つの実数解を持つための条件を考えて 8 点
- 極値を求めてそれぞれ 3 点
- 答えに 4 点

(2) (配点 20 点)

- 解と係数の関係から式を求めて 4 点
- 垂直条件を用いて式を作って 6 点
- x, y を求めてそれぞれ 4 点
- 答えに 2 点

(3) (配点 12 点)

- x, y の満たすべき関係を求めて 4 点
- 答えの式を求めて 3 点
- 図示して 5 点

第 2 問 (50 点満点)

(1) (配点 26 点)

- x が満たす方程式を求めて 4 点
- 調べるべき x の範囲を求めて 4 点
- 導関数、増減表、極限を求めてそれぞれ 4 点
- 答えに 6 点

(2) (配点 24 点)

- 二つの共通点の座標を求めて 6 点
- C_1 上の点 P は C_2 の外側にあることを示して 8 点
- 求める面積 S の式を書いて 4 点
- 答えに 6 点

第3問 (50点満点)

(1) (配点 8点)

- $D = 0$ となる条件を求めて 4点
- 答えに 4点

(2) (配点 12点)

- $D = 1$ のとなる条件を求めて 6点
- 目の出方を求めて 4点
- 答えに 2点

(3) (配点 16点)

- 値の変化が 1 回るときを求めて 4点
- 値の変化が 2 回ときの条件を考えて 4点
- 値の変化が 2 回るときを求めて 6点
- 答えに 2点

(4) (配点 14点)

- $D = 5n - 7$ となる条件を求めて 4点
- 1つ目の条件を求めて 2点
- 2つ目の条件を求めて 6点
- 答えに 2点

第4問 (50点満点)

(1) (配点 12点)

- $a_{2(m+1)}$ を b_m, c_m で表して 6点
- 答えにそれぞれ 3点

(2) (配点 12点)

- $m = 1$ のときを示して 4点
- 証明に 8点

(3) (配点 10点)

- a_n を b_m, c_m で表して 4点
- 証明に 6点

(4) (配点 16点)

- a_1 を求めて 2点
- a_n を b_m, c_m で表して 6点
- 答えに 8点