

採点基準 数学 (文系)

【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

【文系】 (200 点満点)

第 1 問 (50 点満点)

(1) (配点 30 点)

- 与式の曲線の概形を正しく考察し, 面積を正しく場合分けして 6 点。
- 正しい面積の立式に各 5 点。
不定積分に 2 点。(二つの場合で 1 回しか与えない)
2 つの定積分の一方があってれば 2 点。
- $0 \leq a \leq 6$ の時の面積に 7 点。
- $6 \leq a \leq 7$ の時の面積に 7 点。

(2) (配点 20 点)

- S の $6 \leq a \leq 7$ のときの正しい増減に 4 点。
- $0 \leq a \leq 6$ の $f'(a)$ に 4 点。
- 増減表に 6 点。
不備がある場合は 1 つにつき -1 点。
- $f(0)$ と $f(7)$ の値に各 1 点。
- 最大値、最小値に各 2 点。
増減表に誤りがある場合は加点しない。

$f(0)$ の値が誤りか $f(0)$ の値を調べていない場合は最大値の加点はなし。

第 2 問 (50 点満点)

(1) (配点 20 点)

- $\overrightarrow{OC}, \overrightarrow{OG}$ の位置ベクトルに各 3 点。
- \overrightarrow{OE} を $\overrightarrow{OA}, \overrightarrow{OB}$ 、実数で表し, 位置ベクトルを求めて 6 点。
- 実数の値を出すまで 5 点。
- 答えに 3 点。

(2) (配点 30 点)

- OE:EB、OF:FA に 11 点。
- OG:GM は 4 点。
- $\triangle OEG$ 、 $\triangle OFG$ の面積に各 5 点。
- 答えに 5 点。

第 3 問 (50 点満点)

(1) (配点 25 点)

- $a+b, a^2+ab+b^2$ を公約数 p と自然数で表して 10 点。
- 式変形で p の約数を正しく考察して 5 点。
- p が a, b の約数であることを正しく示して各 5 点。

(2) (配点 25 点)

- a^2-b^2, a^3-b^3 を式変形して 5 点。(一方のみ示して 3 点)
- 背理法の方針に 10 点。
- 矛盾を正しく示して 10 点。

第 4 問 (50 点満点)

(1) (配点 22 点)

- $(a, b) \rightarrow (a-1, b)$ 、 $(a, b) \rightarrow (a, b-1)$ の確率に各 2 点。
- 4 回目までの試行結果の図などによる整理に 5 点。
- 事象 A が起こる確率に 4 点。
- 事象 A の先の図、事象 A が起こった時、事象 B が起こる確率まで 5 点。
- 答えまで 4 点。

(2) (配点 28 点)

- 事象 $\overline{A} \cap B$ が起こる確率に 10 点。
- 事象 B が起こる確率に 4 点。
- 事象 $B \cap C$ が起こる確率に 10 点。
- 答えに 4 点。