

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. 別解の配点は解答の配点に準ずる

【文系】（100 点満点）

第 1 問（40 点満点）

- (1)（配点 9 点）
 - 答えに 9 点（各 3 点）
- (2)（配点 11 点）
 - 答えに 11 点（(i)3 点、(ii)各 4 点×2）
- (3)（配点 10 点）
 - 答えに 10 点（各 5 点）
- (4)（配点 10 点）
 - 答えに 10 点（各 5 点）

第 2 問（30 点満点）

- (1)（配点 12 点）
 - $x^2 + y^2 = 10$ から y を消去して 3 点
 - 共有点の x 座標を求めて 3 点
 - 共有点の座標を求めて 3 点
 - 領域 D を求めて 3 点
- (2)（配点 6 点）
 - C_1 の中心と l の距離が $\sqrt{10}$ になることを立式して 3 点
 - a の値に 3 点
- (3)（配点 12 点）
 - 直線 l が a の値によらず定点 A を通ることを示して 3 点
 - l の傾きが最小になるときの a の値に 2 点
 - l の傾きが最大になるときの a の値に 2 点
 - $a = \frac{3}{2}$ が最大値であることの根拠に 3 点
 - a の範囲に 2 点

第3問 (30点満点)

(1) (配点 10点)

- $\vec{c} \cdot \vec{a} = 0$ を示して2点
- $\vec{b} \cdot \vec{c}$ を求める式に値を代入して2点
- 線分 OC の長さを求めて2点
- $\overrightarrow{AD} \cdot \overrightarrow{DE}$ を求める式に2点
- $\overrightarrow{AD} \cdot \overrightarrow{DE}$ の値を求めて2点

(2) (配点 6点)

- $\triangle ADE$ の外心が AE の中点であることを示して2点
- \overrightarrow{OP} を \overrightarrow{OA} 、 \overrightarrow{OE} で表して2点
- \overrightarrow{OP} を \overrightarrow{OA} 、 \overrightarrow{OC} で表して2点

(3) (配点 14点)

- \overrightarrow{AQ} を \overrightarrow{AB} 、 \overrightarrow{AC} で表して2点
- 直線 PQ と平面 ABC と直行する条件式に2点
- \overrightarrow{PQ} を \vec{a} 、 \vec{b} 、 \vec{c} で表して2点
- $7s + 7t = 2$ を求めて1点
- $7s + 12t = 4$ を求めて1点
- s 、 t の値を求めて2点
- \overrightarrow{AQ} を \overrightarrow{AB} 、 \overrightarrow{AC} で表して1点
- 線分 BC を 7:2 にする点を設定して Q の位置関係を示して1点
- $\frac{T_2}{T_1}$ の値を求めて2点