

## 文系出題の意図

- 文 1** 座標平面内の三角形を題材として、平面図形の理解度を問う問題である。与えられた直線の方程式から3角形の頂点を求め、その3角形の重心と内心を求めることができるかを問うている。3角形の重心と内心を求める方法はいくつかの方法が考えられるが、適切な方法を選択して遂行できるか、また点と直線の距離等の平面図形の基本的事項を活用できるかを問うている。
- 文 2** ベクトルの基本事項の理解度を問う問題である。与えられた直角三角形に対して、各辺を同じ比で内分する点を指定し、(1)では、まずそれらを始点および終点とするベクトルを求めることができるかを問うている。(2)と(3)では、直交する2つのベクトルの内積が0になることを理解し、内積の計算を正しく行えるかを問うている。
- 文 3** 三角関数の基本事項の理解度を問う問題である。半径が異なる円周上を動く2点と固定した1点を用いて定義される角 $\theta$ に関する関数の最大値と最小値を求める。その際、加法定理等の三角関数の基本的性質を理解しているか、更に適切な方法を用いて関数の最大値と最小値を求めることができるかを問うている。

文 4

微分法と積分法, および不等式の証明の理解度を問う問題である。(1)では, 1 次関数と 2 次関数の定積分を計算することができるかを問うている。(2) では, (1) から得られる 3 次関数の最大値を求めることができるかを問うている。(3) では与えられた不等式を証明できるかを問うている。