

【記述式問題】

〈解答の要点・ポイント〉

以下は標準的な解答例（ただし、答えに至る過程は省略）であり、別解がある場合があります。

(1) 領域 $\left\{ (s, t) \mid \frac{1}{2}s^2 - s - 1 \leq t \leq \frac{1}{4}s^2 \right\}$ を図示する.

(2) $(s, t) = \left(3, \frac{1}{2} \right)$ のとき, 最小値は $-\frac{11}{2}$.

(3) • $0 < m < \frac{1}{2}$ のとき:

$(s, t) = \left(2 + \sqrt{2m}, 1 + \sqrt{2m} + \frac{m}{2} \right)$ のとき, 最小値は $\frac{m}{2} - \sqrt{2m} - 3$.

• $m \geq \frac{1}{2}$ のとき:

$(s, t) = \left(3, \frac{5-m}{2} \right)$ のとき, 最小値は $-\frac{m+7}{2}$.

v