

2014年 総合政策学部 第1問

1 次の問いに答えよ。

- (1) 座標平面上の3点 $A(4, 8)$, $O(0, 0)$, $C(12, 0)$ を頂点とする三角形 $\triangle AOC$ に接する正方形を, 一辺が OC 上にあり, 2頂点が三角形の他の辺上にあるようにとる. このとき正方形の一辺の長さは

| | |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 3 | 4 |

である.

- (2) u, v を $0 < u < 2$, $0 < v$ なる実数とするとき

$$(u - v)^2 + \left(\sqrt{4 - u^2} - \frac{18}{v} \right)^2$$

は

$$u = \sqrt{\boxed{5}}, \quad v = \boxed{6} \sqrt{\boxed{7}}$$

のとき, 最小値

| | |
|---|---|
| 8 | 9 |
|---|---|

 をとる.(ヒント: 平面上の2点の距離を考える.)