

2015年 教育学部（その他）第1問

1 長方形 ABCD の対角線 AC 上に点 P をとり,

$$AB = \sqrt{3}, \quad \angle APB = \alpha, \quad \angle CPD = \beta, \quad \angle BAC = \theta$$

とする。ただし、P は A, C 以外の点である。次の問に答えよ。

- (1) AP の長さを α, θ を用いて表し, PC の長さを β, θ を用いて表せ。
- (2) $\frac{\cos \alpha}{\sin \alpha} + \frac{\cos \beta}{\sin \beta}$ を θ を用いて表せ。
- (3) $BC = 2 + \sqrt{7}, \beta = \frac{\pi}{6}$ のとき, α を求めよ。