



2011年文系2第1問

1 次の  をうめよ.

(1)  $\frac{\pi}{12} = \frac{\pi}{3} - \frac{\pi}{4}$  より,

$$\cos \frac{\pi}{12} = \frac{\sqrt{\text{①}} + \sqrt{\text{②}}}{4}$$

である. ただし,  ① と  ② は整数であり,  ① <  ② とする.

(2)  $0 < \theta < \pi$  かつ

$$\cos \theta = \frac{\sqrt{\text{①}} - \sqrt{\text{②}}}{4}$$

であるとき,  $\theta = \text{③}$  である.

(3) 適当な整数  $a, b$  に対し,  $\cos \frac{\pi}{12}$  は4次方程式

$$ax^4 + bx^2 + 1 = 0$$

の解となる. このとき,  $a = \text{④}$ ,  $b = \text{⑤}$  である.