



2013年 経営学部 第1問

1  の中に答を入れよ。

- (1)  $\frac{2}{\sqrt{6}-2}$  の整数部分を  $a$ , 小数部分を  $b$  とする. このとき,  $b$  を  $\sqrt{6}$  を用いて表すと  $b = \text{ア}$  である.  
また,  $a^2 - ab - b^2 = \text{イ}$  である.
- (2) 実数  $a, b$  に対して, 3次方程式  $ax^3 + (a-2)x^2 + (b-3)x - b = 0$  が  $x = 1+i$  を解として持つとき,  
 $(a, b) = \text{ウ}$  であり, この方程式の実数解は  $\text{エ}$  である.
- (3) 2次方程式  $ax^2 - \frac{1}{5}x - \frac{12}{25} = 0$  の2つの解がそれぞれ  $\sin\theta, \cos\theta$  であるとき,  $a$  の値は  $\text{オ}$  であり,  
 $\sin^3\theta + \cos^3\theta$  の値は  $\text{カ}$  である.
- (4) 直線  $x - y = 1$  上を動く点  $P$  がある. 3点  $A(1, 1), B(-3, 0), C(4, -1)$  に対して,  $PA^2 + PB^2 + PC^2$   
の最小値は  $\text{キ}$  であり, このときの  $P$  の座標は  $\text{ク}$  である.
- (5) 実数  $a$  に対して,  $x$  についての方程式  $4^x + a \cdot 2^{x+2} + 3a + 1 = 0$  が異なる2つの実数解を持つとき,  $a$  の  
とりうる値の範囲は  $\text{ケ} < a < \text{コ}$  である.