



2010年 経済学部 第1問

1 の中に答を入れよ。

- (1) 分数式 $\frac{x^3 + 2x^2 + 4x - 7}{x^2 + 2x - 3}$ を約分して既約分数にすると ア である。また、等式 $ax(x-1) + b(x-1)(x-2) + c(x-3) = 3x^2 + 2x + 1$ が x についての恒等式となるように a, b, c の値を定めると、 $(a, b, c) =$ イ である。
- (2) 3^{30} の桁数を求めると ウ である。また、 $\left(\frac{1}{9}\right)^{40}$ を小数で表すと小数第 n 位に初めて0でない数が現れ、 $n =$ エ である。ただし、 $\log_{10} 3 = 0.4771$ とする。
- (3) 2次関数 $f(x) = ax^2 + bx + c$ は $x = 1$ で最小値 -1 をとる。 $f(x) = 0$ の2つの解を α, β とするとき、 $\alpha^4 + \beta^4$ を a で表すと $\alpha^4 + \beta^4 =$ オ である。また、 $\alpha^4 + \beta^4 > 6$ を満たす a の値の範囲を求めると カ である。
- (4) $a \geq 0$ とする。2点 $A(0, 0), B(a, 3)$ からの距離の比が $2:1$ である点 P の描く図形の方程式は キ である。また、この図形が直線 $y = x + 2$ と2つの共有点 C, D をもち、線分 CD の長さが $2\sqrt{2}$ であるとき、 a の値を求めると $a =$ ク である。