



## 2011年法・経済（経済政策）第1問

1 次の空欄ア～ソに当てはまる数または式を記入せよ。

- (1)  $x$ が $0 < x < 1$ と $x^2 + \frac{1}{x^2} = 3$ を満たすとき、 $x^3$ の値は  である。
- (2) 不等式 $\log_5\left(\frac{x+1}{2}\right) + \log_5(x-4) < 2$ の解は   $< x <$   である。
- (3)  $\sqrt{3}\sin\theta - \cos\theta > 1$  ( $-\pi < \theta < \pi$ )を満たす $\theta$ の範囲は、  $< \theta <$   である。
- (4) 3次方程式 $x^3 + 3x^2 - 24x - a = 0$ が、異なる3つの実数解をもつような定数 $a$ の値の範囲は、  $<$   
 $a <$   である。
- (5) 積分 $\int_{-3}^3 |x^2 - 1| dx$ の値は  である。
- (6) 2次不等式 $ax^2 - 4x + b < 0$ の解が $-3 < x < 5$ であるとき、定数 $a$ は  であり、定数 $b$ は  である。
- (7) 2つのベクトル $\vec{a} = (2, -1, 1)$ と $\vec{b} = (x-2, -x, 4)$ のなす角が $30^\circ$ のとき、 $x$ の値は  である。
- (8) 点 $(x, y)$ が直線 $2x + 3y = 4$ の上を動くとする。 $4^x + 8^y$ が最小値をとるとき、 $x, y$ の値は $x =$  ,  
 $y =$   である。
- (9) 三角形ABCのAにおける角度は $45^\circ$ 、Cにおける角度は $75^\circ$ 、辺ACの長さが6であるとき、辺BCの長さは  である。
- (10) 0, 1, 2, 3の数字から選んで4桁の自然数を作るとき、同じ数字を何回用いてもよいとすると、2の倍数でない自然数は  個できる。