



2010年 総合政策学部 第1問

1 の中に答を入れよ.

(1) 2次関数 $y = (x+1)^2 + \text{ア}$ のグラフを x 軸方向に イ , y 軸方向に -3 だけ平行移動すると, 2次関数 $y = x^2 - 6x + 8$ のグラフになる.

(2) $x^2 - 4x + 1 = 0$ の解のひとつを α とするとき

$$\alpha + \frac{1}{\alpha} = \text{ウ} \text{ , } \alpha^2 + \frac{1}{\alpha^2} = \text{エ} \text{$$

である.

(3) 放物線 $C: y = -2x^2 + 10x - 8$ と x 軸で囲まれた部分の面積 S は, 直線 $y = kx - k$ (k は定数) で 2 等分される. このとき, $S = \text{オ} \text{ , } k = \text{カ} \text{$ である.

(4) 実数 x, t に対して

$$\log_2(x + 2^t) = 2t - 3$$

が成り立つとする. $t = 4$ のとき x の値は キ であり, $x = -2$ のとき t の値は ク である.

(5) 三角形 ABC において

$$\sin^2 A + \sin^2 B = \sin^2 C \quad \text{かつ} \quad 5\angle A = \angle B$$

であるとき, $\angle A = \text{ケ} \text{ }^\circ$ であり, 分母を有理化すると $\tan^2 A = \text{コ} \text{$ である.