北九州市立大学

2012年 国際環境工 第1問

1 以下の問いの空欄 ア ～ コ に適する数値，式を記せ．

(1) 1次不等式 $8|x-1| < 3x+4$ を満たす x の範囲は， ア $< x <$ イ である．

(2) 放物線 $y = 3x^2$ を x 軸方向に p，y 軸方向に q だけ平行移動した後に，x 軸に関して対称移動したところ，$y = -3x^2 + 18x - 25$ となった．このとき，$p =$ ウ ，$q =$ エ である．

(3) 2次不等式 $x^2 + 2(a+2)x + 2a^2 + a - 6 > 0$ が任意の実数 x に対して成り立つような定数 a の値の範囲は，$a <$ オ ， カ $< a$ である．

(4) $8\cos^2\theta - 2\sin\theta - 5 = 0$ $(0 \leqq \theta \leqq \pi)$ を満たす θ は， キ と ク である．

(5) 9冊の異なる本を4冊，3冊，2冊の3組に分ける方法は ケ 通りある．また，3冊ずつ3組に分ける方法は コ 通りある．