

2012年 国際環境工 第1問

1 以下の問いの空欄 ~ 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, $< x <$ 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, $p =$, $q =$ 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, $a <$, $< a$ である.
- (4) $8\cos^2\theta - 2\sin\theta - 5 = 0$ ($0 \leq \theta \leq \pi$) を満たす θ は, と 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 通りある. また, 3冊ずつ3組に分ける方法は 通りある.