

## 2013年理系第1問

1 以下の  にあてはまる式または数値を入れよ。

(1) 多項式  $2x^3 - 3x^2 + 2x - 8$  を  $2x^2 - 1$  で割った余りは  である。

(2) 不等式  $\sqrt{2x-1} < \frac{1}{2}(x+1)$  を満たす  $x$  の値の範囲は  である。

(3)  $a_1 = 1$ ,  $\frac{1}{a_{n+1}} = \frac{1}{a_n} + 1$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ) で定義される数列  $\{a_n\}$  の一般項は  である。

(4) 不等式  $\left(\frac{1}{2}\right)^{2x} > \frac{1}{2} \left(\frac{1}{16}\right)^x$  を満たす  $x$  の値の範囲は  である。

(5)  $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a & 3 \\ -2 & b \end{pmatrix} = O$  が成り立つとき、 $a, b$  の値は  $(a, b) =$   である。ただし、 $O$  は2次の零行列である。